



Promat

FICHE DE DECLARATION ENVIRONNEMENTALE ET SANITAIRE DU PRODUIT PROMATECT®-L500

En conformité avec la norme NF EN15804+A1 et son complément national NF EN 15804/CN



Avertissement

Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité de Promat France (producteur de la FDES) selon la NF EN 15804+A1 et le complément national NF EN 15804/CN.

Toute exploitation, totale ou partielle, des informations fournies dans ce document doit au minimum être accompagnée de la référence complète à la DEP d'origine ainsi qu'à son producteur qui pourra remettre un exemplaire complet.

La norme NF EN 15804+A1 (Avril 2014) et son complément national français NF EN 15804/CN servent de Règles de définition des catégories de produits (RCP).

La présente DEP n'inclut pas les impacts liés aux produits auxiliaires qui peuvent être nécessaires à la mise en œuvre de certains des produits couverts, dans certains scénarios. Conformément au chapitre 8.5 de la norme NF EN 15978, il est nécessaire d'inclure les impacts liés à ces produits dans les scénarios pour la phase de construction du bâtiment évalué.

NOTE : La traduction littérale en français d'EPD (Environnemental Product Déclaration) est DEP (Déclaration Environnementale de Produit). Toutefois, en France, on utilise couramment le terme de FDES (Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire) qui regroupe à la fois la Déclaration Environnementale et des informations Sanitaires pour le produit faisant l'objet de cette FDES. La FDES est donc bien une "DEP" complétée par des informations sanitaires. Le terme de DEP sera donc utilisé dans l'ensemble de ce document au lieu du terme FDES.

Guide de lecture

Chiffres significatifs

Les résultats d'impacts environnementaux et d'indicateurs d'utilisation de ressources, de catégories de déchets et de flux sortants, figurant au §5, sont présentés avec deux chiffres significatifs uniquement, afin de refléter les niveaux d'incertitude habituels associés aux résultats d'ACV (de l'ordre de 20 à 30 %).

Exemple : une valeur calculée de 15 174 g éq. CO₂ sera affichée comme 15 000 g éq. CO₂ (ou encore 15 kg éq. CO₂); de même une valeur de 14 625 g éq. CO₂ sera également affichée comme 15 000 g éq. CO₂ (ou 15 kg éq. CO₂).

Considérer deux chiffres significatifs, c.-à-d. dans l'exemple précédent considérer que l'on arrive à différencier des résultats différents de 1 000 g éq. CO₂, revient à considérer que l'incertitude relative est de 1 000 / 15 000 soit 6,7 % ce qui est déjà bien inférieur à l'incertitude habituelle des résultats d'ACV.

Format d'affichage des résultats

Les données sont présentées sous forme de notation scientifique. Exemple de lecture $-4,2 \text{ E-06} = -4,2 \times 10^{-6}$.

L'affichage des données d'inventaires respecte les exigences de la norme NF EN 15804+A1.

Dans les tableaux suivants $4,21 \text{ E-06}$ doit être lu $4,21 \times 10^{-6}$ (écriture scientifique)

Les unités utilisées sont précisées devant chaque flux, elles sont :

- Le kilogramme « kg »
- Le gramme « g »

- Le litre « l »
- Le kilowattheure « kWh »
- Le mégajoule « MJ »

Abréviations utilisées :

- UF : Unité Fonctionnelle
- ACV : Analyse du Cycle de Vie
- DVR : Durée de Vie Référence
- PCI : Pouvoir Calorifique Inférieur
- PCS : Pouvoir Calorifique Supérieur

Précaution d'utilisation de la DEP pour la comparaison des produits

Les DEP de produits de construction peuvent ne pas être comparables si elles ne sont pas conformes à la norme NF EN 15804+A1 et son complément national français NF EN 15804/CN.

La norme NF EN 15804+A1 définit au § 5.3 *Comparabilité des DEP pour les produits de construction*, les conditions dans lesquelles les produits de construction peuvent être comparés, sur la base des informations fournies par la DEP:

"Une comparaison de la performance environnementale des produits de construction en utilisant les informations des DEP doit être basée sur l'usage des produits et leurs impacts sur le bâtiment, et doit prendre en compte la totalité du cycle de vie (tous les modules d'informations)."

SOMMAIRE

Avertissement.....	2
Guide de lecture.....	2
Précaution d'utilisation de la DEP pour la comparaison des produits.....	3
1 - INTRODUCTION.....	5
2 - INFORMATION GENERALE.....	6
3 - DESCRIPTION DE L'UNITE FONCTIONNELLE (OU UNITE DECLAREE) DU PRODUIT	7
3.1 - Description de l'unité fonctionnelle (ou unité déclarée)	7
3.2 - Description de l'usage du produit (domaine d'application).....	7
3.3 - Description des principaux composants et/ou matériaux du produit	8
4 - ETAPES DU CYCLE DE VIE	10
4.1 Étape de production, A1-A3	10
4.2 Étape de construction, A4-A5	10
4.3 Etape de vie en œuvre (exclusion des économies potentielles), B1-B7	11
4.4 Étape de fin de vie C1-C4	12
4.5 Potentiel de recyclage / réutilisation / récupération, D.....	12
5 - INFORMATION POUR LE CALCUL DE L'ANALYSE DE CYCLE DE VIE	13
6 - RESULTATS DE L'ANALYSE DU CYCLE DE VIE	14
7 - INTERPRETATION DU CYCLE DE VIE	18
8 - INFORMATIONS ADDITIONNELLES SUR LE RELARGAGE DE SUBSTANCES DANGEREUSES DANS L'AIR INTERIEUR, LE SOL ET L'EAU PENDANT L'ETAPE D'UTILISATION.....	19
8.1 - Emissions polluantes inéluctables auxquelles peuvent être exposés les manipulateurs	19
8.2 - Emissions polluantes inéluctables auxquelles peuvent être exposés les usagers.....	19
8.3 - Les composés organiques volatils	19
9 - CONTRIBUTION DU PRODUIT A LA QUALITE DE VIE A L'INTERIEUR DES BATIMENTS	23
9.1 - Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort hygrothermique dans le bâtiment	23
9.2 - Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort acoustique dans le bâtiment .	23
9.3 - Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort visuel dans le bâtiment	23
9.4 - Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort olfactif dans le bâtiment.....	23
9.5 - Développement des microorganismes.....	23
9.6 - Radioactivité.....	24
10 - INFORMATIONS ADDITIONNELLES	24

1 - INTRODUCTION

Le cadre utilisé pour la présentation de la déclaration environnementale produit est basé sur le complément national NF EN 15804/CN.

Cette fiche constitue un cadre adapté à la présentation des caractéristiques environnementales des produits de construction conformément aux exigences de la norme NF EN 15804+A1, son complément national NF EN 15804/CN et à la fourniture de commentaires et d'informations complémentaires utiles dans le respect de l'esprit de cette norme en matière de sincérité et de transparence.

Un rapport d'accompagnement de la déclaration a été établi et il peut être consulté sur site, sous accord de confidentialité, au siège de Promat.

Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité de Promat.

Contact France : Hélène Degasne Responsable Q.S.E, h.degasne@promat.fr
Promat France, 2 rue Charles Edouard JEANNERET, 78300 Poissy
Tél : 01 39 79 61 69 - Fax : 01 39 71 16 60
w.w.w.promat.fr

2 - INFORMATION GENERALE

Nom et adresse des fabricants

Promat France, 2 rue Charles Edouard JEANNERET, 78300 Poissy, France

Le site pour lequel la DEP est représentative

Le site de production est Tisselt, Belgique. La DEP est représentative pour PROMATECT®-L500 commercialisé en France.

Type de DEP

La présente DEP est une DEP individuelle qui représente le cycle de vie du produit « du berceau à la tombe ».

Date de publication

Août 2018

Date de fin de validité

Août 2023

Référence commerciale/ identification du produit par son nom

PROMATECT®-L500

Vérification indépendante de la déclaration et des données, conformément à l'EN ISO 14025 :2010

Les résultats de l'ACV sont basés sur une DEP vérifiée par IBU en Allemagne, n° DEP : EPD-PMT-20150173-IBA1-EN auquel un complément a été fait sur les modules non couverts par la DEP vérifiée par IBU.

La présente DEP a fait l'objet d'une vérification :

- Interne par Solinnen et
- Externe par tierce partie, Jacques Verhulst. Cette vérification est obligatoire pour la communication entre une entreprise et ses clients (voir l'EN ISO 14025 :2010, 9.4).

Un rapport d'accompagnement de la déclaration a été réalisé en juin 2018. Les informations relatives à la validité de la DEP sont cohérentes avec les spécifications contenues dans le rapport du projet.

Programme

Le programme de vérification externe et indépendant « Programme AFNOR-INIES » a été appliqué.



www.inies.fr

Numéro d'enregistrement

7-1819:2018

3 - DESCRIPTION DE L'UNITE FONCTIONNELLE (OU UNITE DECLAREE) DU PRODUIT

3.1 - Description de l'unité fonctionnelle (ou unité déclarée)

L'unité fonctionnelle utilisée est donnée selon la définition suivante :

Réaliser une protection de 1 m² avec 5 mm d'épaisseur de produit afin d'assurer une performance de protection incendie passive sur une période de 50 ans

Exemple de calcul de l'unité fonctionnelle :

Exemple 1 : 200m² de protection en 30mm, la surface à prendre en compte en relation avec l'unité fonctionnelle est donc 1200m²

Exemple 2 : 200m² de protection en 50mm, la surface à prendre en compte en relation avec l'unité fonctionnelle est donc 2000m²

Le produit étudié existant selon les caractéristiques suivantes :

- Format de plaque : 2500 mm x 1200 mm
- épaisseurs possibles : 20, 25, 30, 35, 40, 50, 52, 60 mm en fonction des performances souhaitées.

3.2 - Description de l'usage du produit (domaine d'application)

Les produits couverts par cette DEP sont des plaques de protection incendie et leur usage prévu est de protéger des éléments de constructions contre le feu ou d'être utilisé dans des assemblages.

Le produit peut être utilisé pour les usages suivants:

- Protection au feu des poutres acier (PV Efectis 13-U-321 A)
- Protection au feu des poteaux acier (PV Efectis 13-U-380 A)
- Protection sous plancher bois par plafond suspendu ou en fixation directe (PV CSTB RS 12-052)
- Protection sous plancher béton ou sous plancher acier / béton par plafond suspendu (PV CSTB RS 08-032)
- Conduit de désenfumage horizontal et vertical (PV Efectis 08-A-380)
- Conduit de ventilation horizontale et verticale (PV Efectis 06-A-315)
- Protection par encoffrement de chemin de câble, conduite de gaz et conduite de fluides médicaux (RE CTICM 06-F-282)
- Protection des renforcements structures béton plats carbone (APL EFR 14-002254)

Accessoires pour la mise en œuvre des systèmes (non pris en compte dans l'ACV) :

- **Protection au feu des poutres et poteaux acier :**
 - Vis à bois de longueur 40 à 70 mm
 - Agrafes de longueur 40 à 70 mm
- **Protection sous plancher bois par plafond suspendu ou en fixation directe :**
 - Ossatures (porteurs fourrures et entretoises, cornières de rive et fixation adaptée au support périphérique)

- Suspentes (cavaliers pivot, tiges filetées M6 et suspentes articulées)
 - Vis TTPC 70mm
 - Vis à bois 90mm
 - Colle PROMACOL S
 - Laine verre TI 212 épaisseur 100 mm (facultatif)
- **Protection sous plancher béton ou sous plancher acier béton par plafond suspendu :**
 - Ossatures (porteurs fourrures, cornières de rive et fixation adaptée au support périphérique)
 - Suspentes (cavaliers pivot, tiges filetées M6 et fixations adaptées au support)
 - Vis TTPC 70mm,
 - Colle PROMACOL S
- **Conduits de désenfumage, ventilation, encoffrements**
 - Vis à bois de longueur 50mm à 120mm
 - Agrafes de longueur 60mm à 120mm
 - Colle PROMACOL S
 - Supportage : cornières 25x25x3mm à 70x70x6mm, tiges filetées M8 à M20, fixations adaptées au support
 - Calfeutrement : Laine de roche 100/120 kg/m³, laine de roche 30 kg/m³, PROMAFOAM C, fixation adaptées au support
- **Protection des renforts structures béton plats carbone**
 - Vis à bois de longueur 55mm à 90mm
 - Fixations adaptées au support
 - Colle PROMACOL S

3.3 - Description des principaux composants et/ou matériaux du produit

Les produits considérés sont des panneaux de protection incendie à base de silicate de calcium de densité moyenne.

Les matières premières utilisées sont (en pourcentages pondéraux) :

- Sable: 25-45 %
- La chaux: 25-45 %
- Ciment: < 25 %
- Fibres: < 6%

La densité et le flux de référence sont présentés dans le tableau suivant :

Produit	Masse volumique en kg/m ³	Flux de référence en kg/1 m ² _5mm
PROMATECT L500	500	2,50

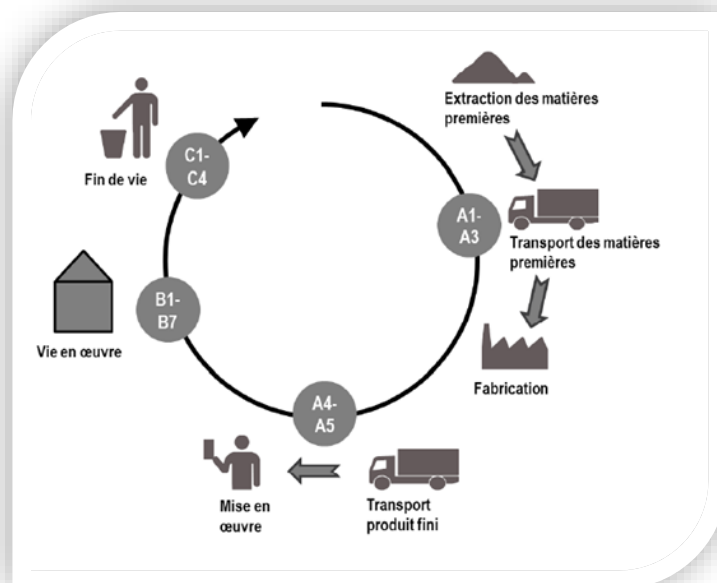
Le produit ne contient aucune substance de la liste candidate selon le règlement REACH à plus de 1% en masse.

Description de la durée de vie de référence (si applicable et conformément aux 7.2.2 de la NF EN 15804+A1)

Paramètre	Valeur
Durée de vie de référence	50 ans
Propriétés décalées du produit (à la sortie de l'usine) et finitions, etc.	Voir « description du produit »
Paramètres théoriques d'application (s'ils sont imposés par le fabricant), y compris les références aux pratiques appropriées	Voir « Description de l'usage du produit » et « Autres caractéristiques techniques non incluses dans l'unité fonctionnelle »
Qualité présumée des travaux, lorsque l'installation est conforme aux instructions du fabricant	Plaque conforme à ETA 06/0218
Environnement extérieur (pour les applications en extérieur), par exemple intempéries, polluants, exposition aux UV et au vent, orientation du bâtiment, ombrage, température	Non concerné
Environnement intérieur (pour les applications en intérieur), par exemple température, humidité, exposition à des produits chimiques	Résistance à la diffusion de la vapeur d'eau de PROMATECT®-L500 ± 3.2 Conductivité thermique d'une plaque : 0.090 W.m-1.K-1. (à 10°C).
Conditions d'utilisation, par exemple fréquence d'utilisation, exposition mécanique	Non concerné
Maintenance, par exemple fréquence exigée, type et qualité et remplacement des composants remplaçables	Pas de fréquence d'entretien.

4 - ÉTAPES DU CYCLE DE VIE

Diagramme du cycle de vie du produit



4.1 Étape de production, A1-A3

La modélisation de l'étape de production (A1-A3) prend en compte :

- La production de la plaque PROMATECT® -L500 sur site
- Le traitement des effluents sur site
- La production des matières premières
- Le transport des matières premières
- La production des énergies consommées par les sites de production
- Les emballages utilisés pour le conditionnement du produit.

4.2 Étape de construction, A4-A5

Transport jusqu'au chantier

La modélisation de l'étape de transport (A4) prend en compte la production et la combustion du diesel pour le transport de la plaque du site de production aux chantiers

Paramètre	Valeur	Unité
Type de combustible et consommation du véhicule ou type de véhicule utilisé pour le transport :	Type de combustible : diesel Consommation : 0.018	Véhicule avec un PTAC de 34 à 40 tonnes. Norme Euro classe 4 Kg diesel /kg produit*100km

Distance moyenne jusqu'au chantier	678	Km
Utilisation de la capacité (y compris les retours à vide)	85	%
Masse volumique en vrac des produits transportés	500	Kg/m ³
Coefficient d'utilisation de la capacité volumique	1	Coefficient ≤ 1 ou < 1 pour les produits comprimés ou emboîtés

Installation dans le bâtiment (par m²)

Ce module comprend les matériels nécessaires pour l'installation du produit (A5) dans le bâtiment.

Paramètre	Valeur		
Intrants auxiliaires pour l'installation (spécifiés par matériau)	Non concerné		
Utilisation d'eau	Non concerné		
Utilisation d'autres ressources	Non concerné		
Description quantitative du type d'énergie (mélange régional) et consommation durant le processus d'installation	Non concerné		
Déchets produits sur le site de construction avant le traitement des déchets générés par l'installation du produit (spécifiés par type)	5 % de taux de casse sur chantier		
	Carton : (emballage)	15,8	g
	Film : (emballage)	0,18	g
	Ficelle plastique : (emballage)	0,41	g
	Palette en bois	98,6	g
Matières (spécifiées par type) produites par le traitement des déchets sur le site de construction, par exemple collecte en vue du recyclage, de la récupération d'énergie, de l'élimination (spécifiées par voie)	Non concerné		
Émissions directes dans l'air ambiant, le sol et l'eau	Pas d'émissions		

4.3 Etape de vie en œuvre (exclusion des économies potentielles), B1-B7

- Utilisation (B1) & maintenance (B2) : L'utilisation de la plaque ne nécessite pas d'entretien et n'occasionne aucune émission. Par conséquent cette étape n'a pas d'impact.

- Réparation (B3) & Remplacement (B4) : Uniquement applicable en cas d'accident : après une inspection visuelle, les plaques peuvent être remplacées, si besoin. Par conséquent, cette étape n'est pas comptabilisée.
- Réhabilitation (B5) : Non concerné.
- Utilisation de l'énergie (B6) et de l'eau (B7) : Non concerné.

4.4 Étape de fin de vie C1-C4

La modélisation de l'étape de la fin de vie prend en compte :

- le transport des déchets depuis leur lieu de vie en œuvre jusqu'à leur lieu de fin de vie (50 km)
- la mise en décharge des déchets de classe 2 (non dangereux, non inerte).

Cette étape est constituée des quatre modules suivants :

- Déconstruction, démolition (C1)
- Transport jusqu'au traitement des déchets (C2)
- Traitement des déchets en vue de leur réutilisation, récupération et/ou recyclage (C3)
- Elimination (C4)

Le scénario de calcul prend en compte les paramètres suivants :

Paramètre	Valeur/Description
Processus de collecte spécifié par type	2,3 kg par m ² de plaques collectées, lié à des déchets de construction mélangés ou isolés, selon le chantier.
Système de récupération spécifié par type	Aucune réutilisation, ni recyclage, ni récupération d'énergie.
Élimination spécifiée par type	2,3 kg par m ² de parois destinées à l'élimination en installation de stockage de déchets non dangereux
Hypothèses pour l'élaboration de scénarios (par exemple transport)	Distance de transport entre le site de déconstruction et le centre d'élimination : 50 km Transport réalisé par camion de 34 à 40 tonnes avec une consommation de diesel de 0.018.

4.5 Potentiel de recyclage / réutilisation / récupération, D

La modélisation de l'étape de recyclage /réutilisation/ récupération, prend en compte les bénéfices du traitement des déchets des matériaux d'emballage.

5 - INFORMATION POUR LE CALCUL DE L'ANALYSE DE CYCLE DE VIE

Le modèle d'ACV, l'agrégation des données et les impacts environnementaux (y compris ceux du complément national français) sont calculés à partir du logiciel Gabi 6 et de la base de données GaBi dans sa version 8.7 (la base de données utilisée pour la réalisation des DEP a été mise à jour. La modélisation du module C4 a été réalisée à partir du logiciel Simapro 8.5 et des bases EcoInvent v3.4.

PCR utilisé	La norme NF EN 15804+A1 (avril 2014) et le complément national NF EN 15804/CN (juin 2016)
Frontières du système	Les frontières du système respectent les limites imposées par la norme EN 15804+A1 et son complément national.
Représentativité géographique et représentativité temporelle des données primaires	Les données utilisées proviennent du rapport de projet de la DEP réalisée sur cette référence. Les données proviennent de l'usine Promat de Tisselt en Belgique pour l'année 2013.

6 - RESULTATS DE L'ANALYSE DU CYCLE DE VIE

Les résultats sont synthétisés dans les tableaux ci-après.

IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX

Impacts environnementaux	Étape de fabrication	Étape de mise en œuvre			Étape de vie en œuvre								Étape de fin de vie				Total cycle de vie 1	D- Bénéfices et charges au-delà des frontières du système	
	Total A1-A3 Production	A4 Transport	A5 Installation	Total A4-A5	B1 Usage	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation de l'eau	Total B1-B7	C1 Déconstruction/Démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Décharge			Total C1-C4
Réchauffement climatique kg CO2 eq/UF	3,88	7,51E-02	3,28E-01	4,03E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,53E-03	0	2,56E-02	3,12E-02	4,27	-4,68E-02
Appauvrissement de la couche d'ozone kg CFC 11 eq/UF	2,00E-08	2,07E-15	1,56E-09	1,56E-09	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,52E-16	0	6,71E-09	6,71E-09	2,83E-08	-7,52E-14
Acidification des sols et de l'eau kg SO2 eq/UF	5,16E-03	3,08E-04	3,37E-04	6,46E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,27E-05	0	1,77E-04	2,00E-04	5,95E-03	-6,09E-05
Eutrophisation kg (PO4)3- eq/UF	8,81E-04	7,76E-05	6,33E-05	1,41E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,72E-06	0	5,29E-05	5,86E-05	1,07E-03	-7,29E-06
Formation d'ozone photochimique Ethene eq/UF	3,98E-04	-1,15E-04	1,50E-05	-9,98E-05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-8,46E-06	0	2,12E-05	1,27E-05	3,05E-04	-5,62E-06
Épuisement des ressources abiotiques (éléments) kg Sb eq/UF	7,92E-06	6,18E-09	3,99E-07	4,05E-07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,56E-10	0	1,35E-07	1,35E-07	8,45E-06	-1,02E-08
Épuisement des ressources abiotiques (fossiles) MJ/UF	4,56E+01	1,03	2,43	3,46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,59E-02	0	6,25E-01	7,01E-01	4,91E+01	-6,81E-01
Pollution de l'eau m3/UF	3,26E-01	2,57E-02	4,02E-01	4,28E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,89E-03	0	7,68	7,68	8,43	-5,37E-03
Pollution de l'air m3/UF	1,34E+02	3,23	7,55	1,08E+01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,38E-01	0	3,64	3,88	1,46E+02	-1,97

UTILISATION DES RESSOURCES

Utilisation des ressources	Étape de fabrication	Étape de mise en œuvre			Étape de vie en œuvre								Étape de fin de vie					Total cycle de vie 1	D- Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	Total A1-A3 Production	A4 Transport	A5 Installation	Total A4-A5	B1 Usage	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation de l'eau	Total B1-B7	C1 Déconstruction/Démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Décharge	Total C1-C4		
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières - MJ/UF	8,10	5,70E-02	4,52E-01	5,09E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,20E-03	0	0,02E-02	2,33E-02	8,51	-1,17E-01
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières - MJ/UF	8,01E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8,01E-01	0
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) - MJ/UF	8,90	5,70E-02	4,52E-01	5,09E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,20E-03	0	1,91E-02	2,33E-02	9,32	-1,17E-01
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières - MJ/UF	5,29E+01	1,03	2,81	3,84	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,60E-02	0	6,43E-01	7,19E-01	5,67E+01	-0,8106
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières - MJ/UF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) - MJ/UF	5,29E+01	1,03	2,81	3,84	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,60E-02	0	6,43E-01	7,19E-01	5,67E+01	-8,11E-01
Utilisation de matière secondaire - kg/UF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

UTILISATION DES RESSOURCES

Utilisation des ressources	Étape de fabrication	Étape de mise en œuvre			Étape de vie en œuvre								Étape de fin de vie				Total cycle de vie 1	D- Bénéfices et charges au-delà des frontières du système		
	Total A1-A3 Production	A4 Transport	A5 Installation	Total A4-A5	B1 Usage	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation de l'eau	Total B1-B7	C1 Déconstruction/Démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Décharge			Total C1-C4	
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables - MJ/UF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables - MJ/UF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0
Utilisation nette d'eau douce - m3/UF	1,07E-02	1,05E-04	8,97E-04	1,00E-03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,75E-06	0	6,84E-04	6,91E-04	1,22E-02	-1,60E-04	

CATEGORIES DE DECHETS

Catégories de déchets	Étape de fabrication	Étape de mise en œuvre			Étape de vie en œuvre								Étape de fin de vie				Total cycle de vie 1	D- Bénéfices et charges au-delà des frontières du système	
	Total A1-A3 Production	A4 Transport	A5 Installation	Total A4-A5	B1 Usage	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation de l'eau	Total B1-B7	C1 Déconstruction/Démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Décharge			Total C1-C4
Déchets dangereux éliminés kg/UF	1,01E-04	5,98E-08	2,76E-05	2,77E-05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,41E-09	0	4,52E-04	4,52E-04	5,80E-04	-3,17E-10
Déchets non dangereux éliminés kg/UF	9,47E-02	8,69E-05	1,30E-01	1,30E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,40E-06	0	2,51	2,51	2,73	-2,88E-04
Déchets radioactifs éliminés kg/UF	2,86E-03	1,41E-06	1,46E-04	1,47E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,04E-07	0	3,82E-06	3,92E-06	2,96E-03	-5,13E-05

FLUX SORTANTS

Flux sortants		Étape de fabrication	Étape de mise en œuvre			Étape de vie en œuvre							Étape de fin de vie				Total cycle de vie 1	D- Bénéfices et charges au-delà des frontières du système			
		Total A1-A3 Production	A4 Transport	A5 Installation	Total A4-A5	B1 Usage	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation de l'eau	Total B1-B7	C1 Déconstruction/Démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets			C4 Décharge	Total C1-C4	
Composants destinés à la réutilisation kg/UF		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Matériaux destinés au recyclage kg/UF		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Matériaux destinés à la récupération d'énergie - kg/UF		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Énergie fournie à l'extérieur (par vecteur énergétique) MJ/UF	Electricité	0	0	1,47E-01	1,47E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,47E-01	0
	Vapeur	0	0	4,51E-01	4,51E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,51E-01	0
	Gaz de process	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

7 - INTERPRETATION DU CYCLE DE VIE

	Etape de fabrication A1-A3	Etape de mise en œuvre A4-A5	Etape de vie en œuvre B	Etape de fin de vie C	Bénéfices et charges D	Total cycle de vie
Réchauffement climatique	04	0,4	0	0,031	-0,047	4,27 kg CO2 eq/UF
Épuisement des ressources abiotiques (fossiles)	46	03	0	0,70	-0,681	49 MJ/UF
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire [1]	62	04	0	0,74	-0,93	66 MJ/UF
Utilisation nette d'eau douce	0,01	0,001	0	6,9 E-04	-1,6 E-04	0,01 m3/UF
Déchets éliminés [2]	0,1	0,13	0	2,5	0,0	2,7 kg/UF

[1] Somme de : « Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables » + « Utilisation totale de ressources d'énergie primaire renouvelables »

[2] Somme de : « Déchets dangereux éliminés » + « Déchets non dangereux éliminés » + « Déchets radioactifs éliminés »

8 - INFORMATIONS ADDITIONNELLES SUR LE RELARGAGE DE SUBSTANCES DANGEREUSES DANS L'AIR INTERIEUR, LE SOL ET L'EAU PENDANT L'ETAPE D'UTILISATION

8.1 - Emissions polluantes inéluctables auxquelles peuvent être exposés les manipulateurs

Concernant les mesures de sécurité à prendre lors de l'usinage de nos plaques de protection contre l'incendie, il est indiqué dans la fiche information sécurité ainsi que dans les fiches de mise en œuvre, que les directives légales applicables localement relatives à la concentration de poussière sur le lieu de travail doivent être respectées.

Lors de l'usinage (découpe, perçage, polissage, etc.), de la poussière est émise. La poussière ne doit plus être considérée comme un simple désagrément. L'inhalation de poussières à haute dose ou pendant une période prolongée peut entraîner de graves maladies des voies respiratoires et des poumons.

Par l'apposition d'une mention sur chaque palette de plaques de protection contre l'incendie, Promat veut volontairement, et sans qu'il existe aucune obligation légale de marquage, mettre en garde l'utilisateur contre le risque sanitaire que présentent les poussières alvéolaires ou respirables lors de l'usinage. Nous insistons également sur l'obligation de respect des seuils de concentration en poussière, notamment en ce qui concerne l'inhalation des poussières.

Promat France recommande à ses clients de respecter les préconisations en matière de sécurité :

- ne pas scier un gros volume de plaques dans un lieu confiné sans un système d'aspiration des poussières efficace,
- porter un masque de type P2 (suffisamment filtrant pour ne pas laisser passer les poussières très fines) – renouveler les masques fréquemment (voir prescriptions du fabricant),
- porter des lunettes pour éviter l'irritation des yeux par la poussière générée lors de l'usinage.

8.2 - Emissions polluantes inéluctables auxquelles peuvent être exposés les usagers

Utilisé en intérieur, le de PROMATECT®-L500 ne génère pas d'impact sur la qualité de l'air intérieur.

Le produit PROMATECT®-L500 a fait l'objet en septembre 2008 d'un test d'émission par le laboratoire EUROFINIS (Rapport n°76539 3B1) selon le protocole défini en 2006 par l'AFSSET.

8.3 - Les composés organiques volatils

Les résultats de l'échantillon de PROMATECT®-L500 peuvent être résumés comme suit :

- Aucune substance cancérigène n'a pu être détectée après 3 et 28 jours.
- La concentration en COV totaux "TVOC" après 3 jours est inférieure à la limite d'émission de 10 000 µg/m³
- La concentration en COV totaux "TVOC" après 28 jours est inférieure à la limite d'émission de 1 000 µg/m³
- Le facteur de risque pour les COV possédant des LCI et dont la concentration est supérieure à 5 µg/m³ après 28 jours, est inférieur à la valeur limite fixée à 1.

- Après 28 jours, la concentration totale en COV ne possédant pas de valeurs LCI est inférieure à la valeur limite d'émission de 100 µg/m³ µg/m³
- La concentration en formaldéhyde après 28 jours est inférieure à la valeur limite d'émission de 10 µg/m³

L'échantillon de PROMATECT®-L500 testé, satisfait les exigences du protocole AFSSET (2009) pour une utilisation en environnement intérieur.

L'émission du produit testé de PROMATECT®-L500 correspond à la classe d'émission A+ de la réglementation française sur l'étiquetage des produits de construction ou de revêtement mural et des peintures de vernis sur leurs émissions de polluants volatils.

Le PROMATECT®-L500, produit testé, est conforme aux exigences des directives françaises du 04/03/2009 et 08/05/2009 sur les conditions de la commercialisation de produits pour la construction et la décoration contenant des substances cancérigènes mutagènes ou toxiques pour la reproduction de catégorie 1 ou 2.

Test d'émission après 3 jours

PROMATECT® L500	N°CAS	Temps de rétention	ID Cat.	Concentration à 3 jours µg/ m ³	CLI µg/ m ³	Facteur d'émission µg/(m ³ xh)	Concentration en équivalent toluène µg/m ³
Total COV, TCOV (C6-C16)				34	10 000	12	34
Substance avec valeur CLI							
Cyclohexanone*	108-94-1	6.19	1	28	-	10	28
2-Ethyl-1-héxanol*	104-76-1	9.30	1	6.2	-	2.2	6.2
Substances sans valeur CLI							
2,2,4,6,6-Pentaméthylheptane	13475-82-6	8.96	2	8.8	-	3.1	8.8
Total COV sans valeur CLI	-	-		8.8	-	3.1	8.8
Total VVOC (< n-C6)				< 5	-	< 2	< 5
Substances VVOC identifiées : n.d				< 5	-	< 2	< 5
Total SVOC (> n-C16)				< 5	-	< 2	< 5
Substances SVOC identifiées : n. d.	-	-	-	< 5	-	< 2	< 5
Total substances cancérigènes :				< 1	10	< 1	< 1
n. d.				< 1	-	< 1	< 1
Aldéhydes volatils C₁ – C₆ mesurés avec la méthode DNPH (confer1.3.4)							
Formaldéhyde	50-00-0	-	-	<5	-	<2	-
Acétaldéhyde	75-07-0	-	-	<5	-	<2	-
Propionaldéhyde	123-38-6	-	-	<20	-	<7	-

n. d. : non détecté

< : inférieur à

*Paramètre hors accréditation

Identification des substances (colonne ID-Cat.) :

1 = clairement identifié, substance calibrée spécifiquement

2 = identifié par comparaison avec un spectrogramme de masse obtenu dans une spectrothèque, identification confirmée grâce à d'autres informations, calibré en équivalent toluène.

3 = identifié par comparaison avec un spectrogramme de masse obtenu dans la littérature, calibré en équivalent toluène.

4 = non identifié, calibré en équivalent toluène.

Test d'émission après 28 jours

PROMATECT® L500	N°CAS	Temps de rétention	ID Cat.	Concentration à 28 jours µg/m ³	CLI µg/m ³	Facteur de risque après 28 jours (conc/CLI)	Facteur d'émission µg/(m ³ xh)	Concentration en équivalent toluène µg/m ³
Total COV, TCOV (C6-C16)				9.5	1 000	-	3.4	9.5
Substance avec valeur CLI								
Cyclohexanone*	108-94-1	6.15	1	13	410	0.032	4.7	9.5
Facteur de risque R								
Pour les COV avec valeur CLI	-	-			1	0.032	-	-
Substances sans valeur CLI : n. d.	-	-	-	< 5	-	-	< 2	< 5
Total COV sans valeur CLI	-	-		< 5	100	-	< 2	< 5
Total VVOC (< n-C6)	-	-	-	< 5	-	-	< 2	< 5
Substances VVOC identifiées : n.d	-	-	-	< 5	-	-	< 2	< 5
Total SVOC (> n-C16)	-	-	-	< 5	-	-	< 2	< 5
Substances SVOC identifiées : n. d.	-	-	-	< 5	-	-	< 2	< 5
Total substances cancérigènes :				< 1	1	-	< 1	< 1
n.d.				< 1	-	< 1	< 1	n. d.
Aldéhydes volatils C₁ – C₆ mesurés avec la méthode DNPH (confer1.3.4)								
Formaldéhyde	50-00-0	-	-	<5	10	-	<2	-
Acétaldéhyde	75-07-0	-	-	<5	200	-	<2	-
Propionaldéhyde	123-38-6	-	-	<20	480	-	<7	-

n. d. : non détecté

< : inférieur à

* Paramètre hors accréditation

Sol et eau

Cette rubrique est sans objet. Les ouvrages composés de la plaque PROMATECT®-L500 ne sont ni en contact avec le sol ni les eaux de ruissellement, les eaux d'infiltration, la nappe phréatique ni encore avec les eaux de surface.

9 - CONTRIBUTION DU PRODUIT A LA QUALITE DE VIE A L'INTERIEUR DES BATIMENTS

9.1 - Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort hygrothermique dans le bâtiment

La plaque PROMATECT® -L500 sans revêtement de finition étanche peut participer à la régulation du degré hygrothermique.

- La résistance à la diffusion de la vapeur d'eau (μ) du de PROMATECT®-L500 est égale à 5.
- La conductivité thermique d'une plaque de 0.090 W.m-1.K-1.(à 10°C)
(Rapport d'essai MPA BS n°4184/945/08 du 21.04.200 9)

9.2 - Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort acoustique dans le bâtiment

Ce produit ne revendique aucune performance particulière acoustique.

9.3 - Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort visuel dans le bâtiment

Les plaques PROMATECT® -L500 permettent de réaliser des surfaces verticales, horizontales planes sans désaffleurement ni joints apparents, pouvant recevoir des finitions peintures favorisant la diffusion de la lumière naturelle.

9.4 - Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort olfactif dans le bâtiment

Les plaques PROMATECT® -L500 ainsi que les produits associés pour leur mise en œuvre, ne dégagent à sec aucune odeur. Pendant la phase de mise en œuvre, si l'atmosphère est très humide, des odeurs de gypse ou de cellulose peuvent parfois être observées. Aucun résultat de mesure de l'intensité d'odeur n'est toutefois disponible.

9.5 - Développement des microorganismes

Il n'existe pas de méthode normalisée de mesure de développement des microorganismes sur les produits de construction. A fortiori il n'existe pas de valeurs réglementaires.

La mesure de développement des microorganismes a été réalisée selon « British Standard methods of test for paints BS 3900 PArtG6 :1989 ». Ces essais ont été réalisés avec les souches :

- Aspergillus versicolor
- Aureobasidium pullulans
- Cladosporium cladosporioides
- Penicillium purpurognum

- Phoma violaceae
- Rhodotorula rubra
- Sporobolomyces roseus
- Stachybotrys chartarum
- Ulocladium atrum.

Les échantillons inoculés (Recto/Verso) ont été placés dans une chambre à 23°C et ont subi un cycle de condensation durant 13 semaines.

Résultats : Recto et Verso de l'échantillon

Après 13 semaines d'incubation les essais ont montré une croissance fongique dominante du Stachybotrys chartarum, Ulocladium atrum et une présence de Cladosporium cladosporioides, Stachybotrys chartarum, Penicillium purpurognum

Le développement des microorganismes est avant tout dû à l'excès d'humidité et au manque de ventilation, suivant les caractéristiques de l'air intérieur des moisissures peuvent se développer sur tous les matériaux.

Un logement occupé dans les conditions normales est un logement bien ventilé. L'arrêté du 24 mars 1982 modifié le 28 octobre 1983 rend obligatoire une ventilation générale et permanente ; ce même arrêté indique également les débits minimaux de ventilation dans un logement en fonction du nombre de pièces et du type de ventilation.

Le produit ayant été commercialisé depuis plus de 20 ans, aucun développement de microorganismes n'a été observé dans les projets concernés.

9.6 - Radioactivité

Les mesures de radioactivité sur PROMATECT®-L500 confirme qu'aucun autre gamma émetteur que ceux provenant de la source de rayonnement sont contenus. La mesure des niveaux de radioactivité ne dépassent pas l'activité indices de concentration spécifiés à l'article 3 (Radioprotection 112) pour les produits de construction après le Conseil / Directive 96/29 /. Indice de concentration de l'activité ≤ 2 .

Date: 2 décembre 2011

Agence de mesure: SCK.CEN Laboratoire de Gammaspectrométrie, Mol, Belgique
Protocole: Indice de concentration de l'activité (ACI)

10 - INFORMATIONS ADDITIONNELLES

La plaque PROMATECT®-L500 a été spécialement conçue pour satisfaire les exigences de protection des personnes et des biens conformément à la réglementation en vigueur. Son emploi est destiné essentiellement aux bâtiments ERP (Etablissement Recevant du Public) et IGH (Immeuble de Grande Hauteur). Ce matériau contribue à la protection contre l'incendie des structures des bâtiments. Du fait de sa haute performance, le PROMATECT®-L500 contribue à l'amélioration sécuritaire et esthétique des bâtiments collectifs. Le PROMATECT®-L500 a obtenu le label Excell ZONE VERTE certifiant l'innocuité du matériau vis-à-vis de la qualité de produits entreposés dans les ambiances sensibles.

Promat France est certifiée ISO 9001 depuis janvier 2005 et OHSAS 18001 depuis 2010.

Cette démarche, commune à toutes les entités du Groupe ETEX, a pour objectif une gestion de l'amélioration continue de la qualité des produits et services, une meilleure écoute du marché afin de proposer les solutions en phases avec les nouvelles attentes et évolutions technologiques, une attention plus importante portée sur la sécurité et une employabilité optimale des collaborateurs du Groupe.

À ces exigences, s'ajoute une volonté de préserver la qualité de l'environnement et de répondre ainsi à de nouveaux enjeux de société et de qualité de vie. La division ETEX BP est ainsi engagée depuis 1996 dans un système de gestion de l'environnement ISO 14001.

Le Groupe a adopté dans ses usines un système de management afin de prendre en compte les impacts que pourraient avoir ses activités et ses produits sur l'environnement. Ainsi de nombreuses initiatives sont entreprises, telle que :

- L'utilisation du transport maritime et du stockage des matières premières dans les silos à proximité des lieux de production ;
- La modernisation des unités de production : récupérateur de chaleur via la mise en place d'échangeurs supplémentaires ;
- Le renouvellement des moteurs et compresseurs ainsi que l'installation d'éclairage moins énergivore ;
- Le recyclage des déchets résiduels de production en interne.