



ASSOCIATION POUR LA CERTIFICATION DES MATERIAUX ISOLANTS

ASSOCIATION DECLAREE (LOI DU 1ER JUILLET 1901) ORGANISME CERTIFICATEUR DECLARE (LOI 94-442 DU 3 JUIN 1994)

CSTB - LNE



ACCREDITATION
N°5-0019
PORTEE
DISPONIBLE SUR
WWW.COFRAC.FR

Édition 2

CERTIFICAT ACERMI

N° 14/188/993

Licence n° 14/188/993

En application des Règles Générales du Certificat de produit ACERMI et du référentiel TREMPLIN version A du 01/10/2013 de la Certification des matériaux isolants thermiques,

la société :

Raison sociale : **PEG**

Company:

Siège social : **1 rue Saint Martin 76590 DENESTANVILLE - France**

Head Office:

est autorisée à apposer la marque ACERMI sur le produit isolant, sur les emballages et sur tout document concernant directement le produit désigné sous la référence commerciale

ECOPEG 39+

et fabriqué par l'usine de : Denestanville - France (76)

Production plant:

avec les caractéristiques certifiées figurant en page 2 du présent certificat.

Certified characteristics are given in page 2.

Ce certificat atteste que ce produit et le système qualité mis en œuvre pour sa fabrication font respectivement l'objet d'essais de conformité et d'audits périodiques avec prélèvement d'échantillons pour essais, suivant les spécifications définies par le référentiel TREMPLIN.

This licence, delivered under the ACERMI Technical Regulations, certifies that the products and the relevant quality system are respectively submitted to tests of conformity and periodical audits with sampling for tests, according to the specifications of the Technical Regulations TREMPLIN.

Ce certificat a été délivré le 01 janvier 2021 et, sauf décision ultérieure à la présente certification, due en particulier à une modification du produit ou du système qualité mis en place, est valable jusqu'au 31 décembre 2023.

This certificate was issued on January 01st 2021 and is valid until December 31th 2023, except new decision due to a modification in the product or in the implemented quality system.

Pour le Président
T. GRENON

P. PRUDHON

Pour le Secrétaire
É. CRÉPON

F. LYON

La validité du certificat peut être vérifiée en consultant la base de données sur le site www.acermi.com

Renouvellement du certificat n° 14/188/993 Édition 1, délivré le 01 janvier 2018

Renewal of certificate n° 14/188/993 Edition 1, issued on January 01st 2018



ASSOCIATION POUR LA CERTIFICATION DES MATERIAUX ISOLANTS

ASSOCIATION DECLAREE (LOI DU 1ER JUILLET 1901) ORGANISME CERTIFICATEUR DECLARE (LOI 94-442 DU 3 JUIN 1994)

CSTB - LNE



ACCREDITATION
N°5-0019
PORTEE
DISPONIBLE SUR
WWW.COFRAC.FR

Édition 2

CERTIFICAT ACERMI
N° 14/188/993
Licence n° 14/188/993
CARACTÉRISTIQUES CERTIFIÉES
Certified properties

CONDUCTIVITÉ THERMIQUE CERTIFIÉE : $\lambda_D = 0.039$ W/(m.K)

Certified thermal conductivity:

	Résistance thermique - <i>Thermal resistance</i>									
Épaisseur (mm)	50	75	100	-	-	-	-	-	-	-
R (m².K/W)	1,25	1,90	2,55	-	-	-	-	-	-	-

Document Technique d'Application

Référence Avis Technique **20/14-332_V1**

Annule et remplace l'Avis Technique 20/14-332

*Isolation thermique de mur
en panneau ou rouleau des
produits à base de matériaux
synthétiques*

*Thermal insulation of walls
with factory made of
synthetic products*

ECOPEG[®] 39+ **pour application en murs**

Relevant de l'ETE

Référencée
ETA-11/0421

Titulaire : PEG
1, rue Saint-Martin
76 590 DENESTANVILLE

Tél. : 02 35 83 32 07
Fax : 02 35 85 45 22
Internet : <http://www.peg-isolation.fr>

Groupe Spécialisé n° 20

Produits et procédés spéciaux d'isolation

Publié le 14 septembre 2017



Commission chargée de formuler des Avis Techniques et Documents Techniques d'Application

(arrêté du 21 mars 2012)

Secrétariat de la commission des Avis Techniques
CSTB, 84 avenue Jean Jaurès, Champs sur Marne, FR-77447 Marne la Vallée Cedex 2
Tél. : 01 64 68 82 82 - Internet : www.ccfat.fr

Le Groupe spécialisé n°20 « Produits et procédés spéciaux d'isolation » de la Commission chargée de formuler les Avis Techniques et les Documents Techniques d'Application, a examiné, le 30 mai 2017, le procédé d'isolation thermique de mur en panneau ou rouleau des produits à base de matériaux synthétiques « ECOPEG® 39+ pour application en murs » présenté par la Société PEG. Il a formulé, sur ce procédé, l'Avis Technique 20/14-332_V1 ci-après, confirmation de l'Evaluation Technique Européenne référencée ETA-11/0421 délivré par l'organisme CSTB, membre de l'UEAtc, qui annule et remplace l'Avis Technique 20/14-332. Cet Avis a été formulé pour les utilisations en France européenne.

1. Définition succincte

1.1 Description succincte

Procédé d'isolation thermique de murs intérieurs constitué de fibres de polyester portant la désignation commerciale « ECOPEG® 39+ pour application en murs ».

1.2 Mise sur le marché

En application du Règlement (UE) n° 305/2011, le produit Ecopeg® 39+ fait l'objet d'une déclaration des performances (DdP) établie par le fabricant sur la base de l'Evaluation Technique Européenne référencée ETA-11/0421.

Les produits conformes à cette DdP sont identifiés par le marquage CE.

1.3 Identification

Le produit se présente sous forme de panneaux et/ou rouleaux stockés sur des palettes. Chaque rouleau et paquet de panneaux comporte une étiquette qui précise notamment :

- L'identification de la société et de l'usine de fabrication,
- La marque commerciale du produit,
- Les dimensions et caractéristiques techniques du produit,
- Le code référence du produit, le numéro du lot et la date de fabrication,
- Le numéro de certificat ACERMI,
- Le numéro d'Avis Technique,
- Le marquage CE.

2. AVIS

2.1 Domaine d'emploi accepté

Le procédé est destiné à l'isolation thermique, en rénovation ou en construction neuve, des bâtiments suivants :

- les maisons unifamiliales isolées,
- les maisons jumelées ou en bande,
- les bâtiments d'habitations collectives,
- les bâtiments à usage de bureaux, scolaires, hospitaliers, hôteliers, et autres établissements recevant du public,
- les locaux industriels, commerciaux.

Le procédé s'applique en isolation thermique par l'intérieur des parois. Les murs humides ou présentant des remontées d'humidité ne peuvent être isolés avec ce procédé qu'après traitement et assainissement.

2.11 Isolation par l'intérieur sur murs en maçonnerie conformes au DTU 20.1 et sur murs en béton conformes au DTU 23.1 :

- Associé à un mur en maçonnerie conforme au DTU 20.1 ou un mur en béton armé conforme au DTU 23.1, le procédé constitue un mur de type I dont l'emploi est limité aux zones d'exposition à la pluie et au vent pour lesquelles ce type de mur est admis.
- Lorsqu'un bardage avec lame d'air ventilée est placé à l'extérieur, l'utilisation de ce procédé est admise dans les conditions d'exposition à la pluie et au vent prévues par l'avis technique du bardage.

2.12 Isolation par l'intérieur sur maisons ossature bois conformes au DTU 31.2 :

- Le procédé s'applique également sur les murs à ossature bois conforme au NF DTU 31.2, avec bardage ventilé relevant du §13 du NF DTU 31.2 ou sous Avis Technique ou Document Technique d'Application visant favorablement l'usage sur construction à ossature bois.

Le domaine d'emploi de ces procédés est limité aux deux types de locaux suivants :

- locaux dans lesquels la quantité de vapeur produite dans l'ambiance intérieure est inférieure en moyenne, pendant la saison froide, à celle de l'ambiance extérieure majorée de 5 g/m³ (locaux à faible ou moyenne hygrométrie au sens des DTU 43.1 et DTU 20.1 P1 tels que $W/n \leq 5 \text{ g/m}^3$),
- locaux de type EA, EB, et EB+. Locaux privatifs tels que définis dans le *Cahier du CSTB 3567*, de mai 2006 « Classement des locaux en fonction de l'exposition à l'humidité des parois et nomenclature des supports pour revêtements muraux intérieurs ».

2.2 Appréciation sur le produit

2.21 Satisfaction aux lois et règlements en vigueur et autres qualités d'aptitude à l'emploi

Stabilité

Ce produit ne participe pas à la stabilité des ouvrages.

Sécurité en cas d'incendie

Dispositions générales

Ce procédé n'est pas destiné à rester apparent.

Le procédé permet de satisfaire les exigences en vigueur. En particulier, il y a lieu pour l'entreprise de pose de s'assurer auprès du Maître d'Ouvrage de la conformité :

- Des installations électriques,
- Des dispositions relatives aux distances de sécurité entre le conduit et l'élément combustible le plus proche conformément au DTU 24.1.

Dispositions relatives aux bâtiments d'habitation

Les parements intérieurs doivent répondre aux critères du « Guide de l'isolation par l'intérieur des bâtiments d'habitation du point de vue des risques en cas d'incendie » (*Cahier CSTB 3231*) – paragraphe 5.2 notamment, et être posés conformément aux DTU et Avis Techniques en vigueur.

Dispositions applicables aux bâtiments relevant du code de travail

Dans le cas des bâtiments dont le plancher bas du dernier niveau est situé à plus de 8 mètres du sol, se référer au *cahier CSTB 3231* de juin 2000.

Dispositions relatives aux établissements recevant du public

Dans le cas particulier des ERP, se reporter au guide d'emploi des isolants combustibles dans les ERP (annexe à l'arrêté publié au J.O. du 28 juillet 2007).

Pose en zones sismiques

Selon la nomenclature prévue par l'arrêté du 22 octobre 2010, le procédé est applicable en toute zone de sismicité, pour toute classe de sol et toute catégorie d'importance de bâtiment.

Données environnementales

Le procédé Ecopeg® 39+ pour application en murs ne dispose d'aucune Déclaration Environnementale (DE) et ne peut donc revendiquer aucune performance environnementale particulière. Il est rappelé que les DE n'entrent pas dans le champ d'examen d'aptitude à l'emploi du procédé.

Isolation thermique

Le procédé peut permettre de satisfaire les exigences réglementaires thermiques en travaux neufs et les exigences usuelles lors de réhabilitation. Il y a lieu d'adapter l'épaisseur du produit en fonction du type de paroi afin de vérifier le respect des exigences réglementaires demandées.

La résistance thermique utile du produit ECOPEG® 39+ est donnée dans le certificat ACERMI N° 14/188/993.

Aspects sanitaires

Le présent avis est formulé au regard de l'engagement écrit du titulaire de respecter la réglementation, et notamment l'ensemble des obligations réglementaires relatives aux produits pouvant contenir des substances dangereuses, pour leur fabrication, leur intégration dans les ouvrages du domaine d'emploi accepté et l'exploitation de ceux-ci.

Le contrôle des informations et déclarations délivrées en application des réglementations en vigueur n'entre pas dans le champ du présent avis. Le titulaire du présent avis conserve l'entière responsabilité de ces informations et déclarations.

Isolation acoustique

Le procédé n'a pas été testé pour évaluer les performances acoustiques.

Les performances acoustiques des systèmes, lorsqu'elles sont déclarées, constituent des données nécessaires à l'examen de la conformité d'un bâtiment vis-à-vis de la réglementation acoustique en vigueur (arrêtés du 30 juin 1999 relatif aux bâtiments d'habitation, du 25 avril 2003 relatif aux hôtels, établissements d'enseignements, et établissements de santé).

Le passage de la performance du système à la performance de l'ouvrage peut être réalisé à l'aide d'une des trois approches suivantes :

- Le calcul (selon NF EN 12354-1 à 5 ; objet du logiciel ACOUBAT),
- le référentiel QUALITEL,
- Les Exemples de Solutions Acoustiques (publié en mai 2002 par la DHUP).

Étanchéité

- A l'air : Le produit n'est pas destiné à assurer l'étanchéité à l'air de la paroi.
- A l'eau : Le produit n'est pas destiné à assurer l'étanchéité à l'eau.
- A la vapeur d'eau : Le procédé n'est pas destiné à assurer l'étanchéité à la vapeur d'eau.

2.22 Durabilité - Entretien

Compte tenu du respect des DTU et du domaine d'emploi accepté, les risques de condensation dans l'isolant et au niveau du parement intérieur sont limités.

2.23 Fabrication et contrôle

Le produit ECOPEG® 39+ fait l'objet d'un autocontrôle défini dans le dossier technique. De plus, le produit fait l'objet d'un suivi par la certification ACERMI à raison de 2 visites par an.

2.24 Mise en œuvre

Elle ne présente pas de difficultés particulières. Elle nécessite du soin notamment pour le positionnement précis de l'ensemble des constituants et le traitement des points singuliers.

2.3 Prescriptions techniques

2.31 Conditions de conception

La conception des parois doit respecter les DTU en vigueur.

Le procédé nécessite un pare-vapeur. Ses caractéristiques sont choisies en fonction des perméances relatives des parois internes et externes et des conditions climatiques extérieures, conformément au Dossier Technique.

2.32 Conditions de mise en œuvre

Le produit ne doit être en aucun cas exposé à une source de chaleur intense (soudure, flamme, étincelle).

Conduits de fumées

La Norme NF DTU 24.1 prévoit une protection de sécurité incendie qui dépend de la nature et du type du conduit de fumée ainsi que de sa classe en température. Il convient de respecter en tous points ces dispositions relatives à la distance de sécurité.

Canalisations électriques

L'installateur doit s'assurer que les canalisations électriques posées dans les vides de construction sont placées sous conduit non-propagateur de la flamme (P).

Se référer à la norme NF C 15 100 (Installations à basse tension et équipements).

2.33 Assistance technique

La Société PEG confie la mise en œuvre à des entreprises spécialisées dans ce domaine. Elle assure la formation des équipes d'application et met à leur disposition un service d'assistance technique permanent.

Conclusions

Appréciation globale

L'utilisation du produit dans le domaine d'emploi proposé est appréciée favorablement.

Validité

Jusqu'au 31 août 2022.

*Pour le Groupe Spécialisé n°20
Le Président*

3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

Cette 1^{ère} révision intègre le passage d'Avis Technique au DTA.

Le présent DTA ne vise pas le produit Ecopeg 39.

Les justifications sur la durabilité et l'aptitude à l'emploi ont été apportées, notamment par des essais, dans le cadre de l'instruction du présent Avis. Les justifications relatives à la performance thermique et à la reprise d'épaisseur du produit l'ont été dans le cadre de la certification ACERMI. Ce procédé nécessite la mise en œuvre d'un pare vapeur continu côté intérieur. Cette condition est importante pour assurer la performance de l'ouvrage et sa durabilité.

Lors de l'instruction de cet Avis Technique, les essais ont été réalisés par analogie avec les isolants à base de fibres végétales ou animales suivant les prescriptions du « Guide technique spécialisé pour la construction d'un dossier de demande d'Avis Technique : Isolant à base de fibres végétales ou animales » *e-Cahier du CSTB 3713* de Juin 2012.

Le Rapporteur du Groupe Spécialisé n°20

Annexe

1. Rappel des exigences spécifiques de la réglementation thermique

Les exigences spécifiques concernant le procédé visé par le présent Avis Technique sont détaillées ci-après :

Tableau 1 - Exigences réglementaires

Valeurs minimales réglementaires	Murs en contact avec l'extérieur ou un local non chauffé
RT ex globale (arrêté du 13 juin 2008)	$U_p \leq 0,45$
RT ex par éléments (arrêté du 22 mars 2017)	$R_T \geq 2,2$ (murs en contact avec l'extérieur, en zone H3 et à une altitude inférieure à 800 mètres) $R_T \geq 2,9$ (murs en contact avec l'extérieur, tous les autres cas) $R_T \geq 2$ (murs donnant sur un local non chauffé)
RT2005 (arrêté du 24 mai 2006)	$U_p \leq 0,45$
RT2012 (arrêtés du 26 octobre 2010 et du 28 décembre 2012)	-

Avec :

U_p : le coefficient de transmission thermique surfacique de la paroi (en $W / (m^2.K)$)

R_T : la résistance thermique totale de la paroi après rénovation (en $m^2.K/W$), $R_T = R_u + R_c$.

2. Rappel des règles de calcul

Le coefficient U_p du mur s'obtient ci-après en tenant compte des coefficients de déperdition linéique et ponctuelle :

$$U_p = \frac{1}{R_{si} + R_u + R_c + R_{se}} + \frac{\sum \psi_i L_i + \sum \chi_i}{A}$$

Où

U_p = Coefficient de transmission surfacique global de la paroi isolée, en $W / (m^2.K)$,

R_{si} et R_{se} = résistances superficielles, $m^2.K/W$.

R_u = Résistance thermique utile du produit ECOPEG® 39+ définie dans le certificat ACERMI N° 14/188/993, en $m^2.K/W$.

R_c = Résistance thermique des autres éléments de paroi en partie courante (mur support, etc.), en $m^2.K/W$.

ψ_i = Coefficient de déperdition linéique correspondant aux éléments d'ossature éventuels, déterminé selon les règles Th-U, en $W / (m.K)$.

L_i = Longueur des ossatures pour la surface considérée A, en m.

χ_i = Coefficient de déperdition ponctuel correspondant aux éléments d'ossature éventuels, déterminé selon les règles Th-U, en W/K .

A = Surface de la paroi considérée pour le calcul, en m^2 .

Dossier Technique

établi par le demandeur

A. Description

1. Principe

Il s'agit d'un procédé d'isolation thermique de murs par l'intérieur constitué de fibres de polyester, sous formes de panneaux et de rouleaux, portant la désignation commerciale « ECOPEG® 39+ ».

2. Domaine d'application

Le procédé est destiné à l'isolation thermique, en rénovation ou en construction neuve, des bâtiments suivants :

- les maisons unifamiliales isolées,
- les maisons jumelées ou en bande,
- les bâtiments d'habitations collectives,
- les bâtiments à usage de bureaux, scolaires, hospitaliers, hôteliers, et autres établissements recevant du public,
- les locaux industriels, commerciaux.

Le procédé s'applique en isolation thermique par l'intérieur des parois. Les murs humides ou présentant des remontées d'humidité ne peuvent être isolés avec ce procédé qu'après traitement et assainissement.

2.11 Isolation par l'intérieur sur murs en maçonnerie conformes au DTU 20.1 et sur murs en béton conformes au DTU 23.1 :

- Associé à un mur en maçonnerie conforme au DTU 20.1 ou un mur en béton armé conforme au DTU 23.1, le procédé constitue un mur de type I dont l'emploi est limité aux zones d'exposition à la pluie et au vent pour lesquelles ce type de mur est admis.
- Lorsqu'un bardage avec lame d'air ventilée est placé à l'extérieur, l'utilisation de ce procédé est admise dans les conditions d'exposition à la pluie et au vent prévues par l'avis technique du bardage.

2.12 Isolation par l'intérieur sur maisons ossature bois conformes au DTU 31.2 :

- Le procédé s'applique également sur les murs à ossature bois conforme au NF DTU 31.2, avec bardage ventilé relevant du §13 du NF DTU 31.2 ou sous Avis Technique ou Document Technique d'Application visant favorablement l'usage sur construction à ossature bois.

Le domaine d'emploi de ces procédés est limité aux deux types de locaux suivants :

- locaux dans lesquels la quantité de vapeur produite dans l'ambiance intérieure est inférieure en moyenne, pendant la saison froide, à celle de l'ambiance extérieure majorée de 5 g/m³ (locaux à faible ou moyenne hygrométrie au sens des DTU 43.1 et DTU 20.1 P1 tels que $W/n \leq 5$ g/m³),
- locaux de type EA, EB, et EB+. Locaux privatifs tels que définis dans le *Cahier du CSTB 3567*, de mai 2006 « Classement des locaux en fonction de l'exposition à l'humidité des parois et nomenclature des supports pour revêtements muraux intérieurs ».

3. Matériaux

3.1 Description générale

Le produit ECOPEG® 39+ est constitué exclusivement de fibres de polyester, mélangées et liées entre elles par des fibres thermo fusibles afin de former un matelas isolant. Le produit peut ensuite être conditionné sous forme de panneaux et/ou rouleaux.

La composition du produit ECOPEG® 39+ est la suivante (% massique à température et humidité relative ambiantes) :

- Fibres polyester : 84 (+/- 2%),
- Fibres polyester thermoliantes : 16 (+/- 2%).

Le fabricant dispose d'une Fiche de Données de Sécurité (FDS) conformément à l'Annexe 2 du règlement Reach.

3.2 Caractéristiques

3.2.1 Caractéristiques CE

Le produit ECOPEG® 39+ fait l'objet d'un Marquage CE.

Ses caractéristiques déclarées dans la DdP sont résumées dans le tableau 1 ci-dessous :

Tableau 1 - Caractéristiques déclarées

Réaction au feu (Euroclasse)	B-s1, d0
Perméabilité à la vapeur d'eau	$\mu = 1,5$

Le système AVCP de la réaction au feu est de 1 et celui des autres caractéristiques est de 3.

3.2.2 Caractéristiques certifiées

Le produit ECOPEG® 39+ est certifié ACERMI sous le numéro de certificat N° 14/188/993. Le référentiel associé est le référentiel Tremplin.

Ses caractéristiques certifiées sont résumées dans le tableau 1 ci-dessous :

Tableau 1 - Caractéristiques certifiées par ACERMI

Conductivité thermique	Cf. Certificat ACERMI n° 14/188/993
Résistance thermique	Cf. Certificat ACERMI n° 14/188/993
Epaisseurs e (mm)	50 à 100

3.2.3 Autres caractéristiques

Tableau 2 - Autres caractéristiques

Masse volumique (kg/m ³)	17,5 (+/- 0,875)
Tolérances d'épaisseur	+/- 5 mm
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré (dB)	41

3.3 Conditionnement :

- Emballage : Emballage sous film transparent en polyéthylène.
- Conditionnement : Le conditionnement en colis de panneaux ou en rouleaux (cf. annexe).
- Stockage : Le produit doit être stocké à l'abri des intempéries.

4. Fabrication, contrôle et marquage

4.1 Fabrication

Le produit ECOPEG® 39+ est fabriqué à Denestanville (76).

La fabrication comporte les étapes suivantes :

- Mélange des différentes fibres par pesage électronique,
- Formation du voile par cardage,
- Superposition des voiles obtenus,
- Thermofixation du produit et calibration du produit fini,
- Découpe et conditionnement des produits,
- Palettisation automatique par housage.

4.2 Contrôles

4.2.1 Contrôles des matières premières

Il porte sur les points suivants :

- Le certificat des fournisseurs garantissant la composition et les propriétés des matières livrées,
- Le contrôle à réception des matières livrées (quantité et références).

4.22 Contrôles en cours de fabrication

Différents contrôles automatiques et permanents sont réalisés tout au long du processus de fabrication, avec des corrections effectuées si nécessaire tel que le contrôle automatique et continu de la masse volumique.

4.23 Contrôles sur le produit fini

Les contrôles effectués sur le produit fini sont conformes aux spécifications du référentiel de certification ACERMI. Les résultats sont conservés dans un registre de contrôle.

La liste des contrôles ainsi que les fréquences sont définies au tableau en annexe 1.

4.24 Contrôles externes

Le contrôle de la production en usine et le produit font l'objet d'un suivi dans le cadre de la certification ACERMI à raison de deux visites par an.

4.3 Marquage

Le produit conditionné présente une étiquette portant :

- L'identification de la société et de l'usine de fabrication,
- La marque commerciale du produit,
- Les dimensions et caractéristiques techniques du produit,
- Le code référence du produit, le numéro du lot et la date de fabrication,
- Le numéro de certificat ACERMI,
- Le numéro d'Avis Technique
- Le marquage CE.

5. Commercialisation

La commercialisation du produit ECOPEG® 39+ est effectuée par la société PEG qui s'appuie sur un réseau de distributeurs spécialisés dans le bâtiment.

6. Assistance Technique

La société PEG apporte une assistance technique par l'intermédiaire de différents supports :

- Des plaquettes commerciales,
- Une formation des technico-commerciaux sur les réglementations en vigueur (thermique, feu, acoustique, santé, etc.).
- Son site Internet : <http://www.peg-isolation.fr>
- Assistance technique pour les poseurs (téléphone, envoi de guide de pose, etc.).

7. Mise en œuvre

7.1 Mise en œuvre du pare-vapeur

La pose d'un pare-vapeur indépendant et continu est nécessaire. Le type de pare-vapeur requis (perméance, matériau) dépend du principe constructif prévu.

Dans le cas d'une maison à ossature bois le pare vapeur doit être conforme au DTU 31.2.

Dans les cas de murs en maçonnerie ou en béton, la perméance du pare-vapeur doit être conforme au *cahier CSTB 3728*, c'est-à-dire :

- Perméance inférieure ou égale à 0,005 g/h.m².mmHg (sd ≥ 18 m),
- Perméance inférieure ou égale à 0,0015 g/h.m².mmHg (sd ≥ 57 m) en zone très froide.

NB : Une zone très froide est définie par une température de base inférieure à -15°C (NF P 52-612-2) ou par une altitude supérieure ou égale à 600 m. Les départements de la zone très froide sont le Bas-Rhin, le Haut-Rhin, les Vosges, le Belfort, la Moselle et la Meurthe et Moselle.

Il est également possible d'utiliser un pare-vapeur sous Document Technique d'Application à condition que son utilisation soit compatible avec cette famille de produit.

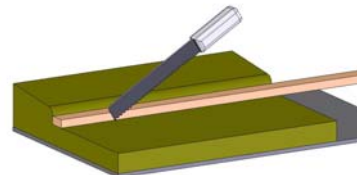
7.2 Mise en œuvre du produit isolant ECOPEG® 39+

7.2.1 Découpe de l'isolant

On détermine l'épaisseur du produit en fonction de la valeur de résistance thermique recherchée. Il convient de respecter les exigences thermiques minimales selon la réglementation thermique en vigueur.

Attention : le produit est compressé dans son emballage et la reprise effective de l'épaisseur n'est pas instantanée. Il est important de bien respecter les écartements entre les murs extérieurs et intérieurs (épaisseur de l'isolant).

L'isolant se découpe au couteau « coupe tout » ou « coupe laine », avec une règle de maçon sur un support rigide (planche de bois ou plaque de plâtre). Il peut être également coupé à l'aide d'un lapidaire avec un disque à diamant lisse de gros diamètre (250mm).



7.2.2 Principe de pose du produit

La pose du produit ECOPEG® 39+ se fait conformément aux règles de l'art et aux Documents Techniques Unifiés (DTU) cités dans le *cahier du CSTB 3728* de décembre 2012 « Isolation thermique des murs par l'intérieur : Procédés d'isolation à l'aide de produits manufacturés à base de fibres végétales ou animales faisant l'objet d'un Avis Technique ou d'un Document Technique d'Application ».

Deux autres mises en œuvre, différentes du *cahier du CSTB 3728*, peuvent également être réalisées :

- Par collage du procédé ECOPEG 39+ au support à l'aide de Mortier Adhésif Placoplatre (MAP). Cette technique est réalisée avant l'installation des ossatures secondaires métalliques et permet de faciliter le maintien du produit au support lors de la pose. Elle ne doit pas être considérée comme une fixation définitive au support.

ou

- Par maintien de l'isolant entre l'ossature et le support : l'ossature métallique doit être installée avant la pose de l'isolant. Elle permet ainsi de maintenir le produit isolant en œuvre et d'éviter son affaissement, en plus d'assurer la pose du revêtement intérieur. Dans cette configuration, l'isolant est installé sur la tranche de son plus grand côté, coincé entre le mur support et l'ossature métallique.

B. Résultats expérimentaux

Certificat d'essais sur l'évaluation des émissions des Composés Organiques Volatils (COV), réalisé par WESSLING le 24/08/2011.

Rapport d'essai de GINGER CEBTP N°BEB2.B6020-1 daté du 08/06/2012 sur l'évaluation de l'indice d'affaiblissement acoustique du procédé.

Rapport d'essai du CSTB N° HO11-E10-046 daté du 03/10/2011 sur la perméance à la vapeur d'eau, la stabilité dimensionnelle, l'absorption d'eau à court terme, la traction parallèle aux faces et la résistance thermique du produit.

Affaiblissement acoustique : Rapport N° BEB2.B.6020-1 réalisé au CEBTP le 08/06/2011.

Rapport d'essai de durabilité et de déviation sous poids propre N°P126578 réalisé par le LNE en 2014.

Rapport d'essais CSTB N° HO 14 – E14 006 du 19 mai 2014 concernant l'aptitude à la corrosion du produit ECOPEG® 39.

C. Références

C1. Données Environnementales et Sanitaires¹

Le produit ECOPEG® 39+ ne fait pas l'objet d'une Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire (FDES) conforme à la norme NF P 01-010.

Les données issues des FDES ont pour objet de servir au calcul des impacts environnementaux des ouvrages dans lesquels les produits (ou procédés) visés sont susceptibles d'être intégrés.

C2. Autres références

Le produit ECOPEG® 39+ est installé en France depuis 2009.

Environ 100 000 m² y ont été installés depuis janvier 2014

(1) Non examiné par le Groupe Spécialisé dans le cadre de cet AVIS.

Annexe

Caractéristiques du produit et plan de contrôle

Tableau 1 – Conditionnement en plaques

Dimensions			Conditionnement			
Epaisseur (mm)	Largeur (m)	Longueur (m)	m ² /plaque	Nbre/paquet	m ² /paquet	m ² /palette
50	0,6	1,2	0,72	10	7,2	57,6
75				8	5,76	46,08
100				6	4,32	34,56

Tableau 2 – Conditionnement en rouleaux

Dimensions			Conditionnement	
Epaisseur (mm)	Largeur (m)	Longueur (m)	m ² /rouleau	m ² /palette
50	1,2	5,4	6,48	51,84
75				
100				

Tableau 3 – Contrôles internes sur le produit

Contrôle	Fréquence		Référentiel
	Rouleaux	Panneaux	
Longueur	1 / 4h	1 / h	NF EN 822
Largeur	1/h		
Epaisseur			
Masse volumique			NF EN 1602
Conductivité thermique (λ)	1 / lot		NF EN 12667
Résistance thermique (R)			
Reprise d'épaisseur à 9 semaines sur panneaux et rouleaux	1 / lot		Référentiel ACERMI
Essai SBI	1 / an		NF EN 13 501-1

Tableau 3 – Caractéristiques relatives à la diffusion de la vapeur d'eau

Propriétés de transmission de la vapeur d'eau						
Epaisseur (mm)	50	60	70	80	90	100
Sd (m)	0,075	0,09	0,105	0,12	0,135	0,15



84, avenue Jean-Jaurès
Champs-sur-Marne
FR-77447 Marne-la-Vallée Cedex 2
Tél. : + 33 (0)1 64 68 82 82
Site internet : www.cstb.fr



Membre de
www.eota.eu



Evaluation Technique Européenne

ETA-11/0421
du 23/02/2017

Version originale en langue française

PARTIE GENERALE

Organisme d'Evaluation Technique délivrant l'Évaluation Technique Européenne	Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB)
Dénomination commerciale du produit de construction	ECOPEG® 39 et 39+
Famille de produits à laquelle le produit de construction appartient	Thermal insulation products
Fabricant	PEG 1, rue Saint-Martin 76590 DENESTANVILLE - FRANCE
Usine(s) de fabrication	PEG 1, rue Saint-Martin 76590 DENESTANVILLE - FRANCE
Cette Evaluation Technique Européenne contient :	6 pages.
Cette Évaluation Technique Européenne est délivrée conformément au Règlement (UE) n° 305/2011, sur la base du :	Document d'Evaluation Européen n° 040288-00-1201 "Factory-made thermal and acoustic insulations made of polyester fibres".
Cette version remplace	ETA 11/0421, délivrée le 16/11/2011

Les traductions de cette Évaluation Technique Européenne dans d'autres langues doivent correspondre entièrement au document d'origine délivré et doivent être identifiées comme telles.

Cette Évaluation Technique Européenne doit être communiquée dans son intégralité, y compris par voie électronique. Cependant, elle peut être reproduite partiellement, avec l'accord écrit du CSTB. Toute reproduction partielle doit être identifiée en tant que telle.

PARTIE SPÉCIFIQUE

1. Description technique du produit

Les produits ECOPEG® 39 et 39+ sont composés de 100 % de polyéthylène téréphtalate (PET) dont 2/3 issues du recyclage de bouteilles plastiques.

Composition exacte des produits :

- Fibres polyester : 84% (+/- 2%),
- Fibres polyester thermoliantes : 16% (+/- 2%).

Masse volumique du produit : 17,5kg/m³ +/- 5%

Epaisseurs : 50mm / 75mm / 100mm (+/- 5mm).

Dimensions des panneaux : 1200mm x 600 mm (+/- 5%)

Dimensions des rouleaux :

- ECOPEG 39:
 - 50mm: 12m x 1,2m,
 - 75mm: 9m x 1,2m,
 - 100mm: 7m x 1,2m.
- ECOPEG 39+:
 - 50mm: 5,4m x 1,2m,
 - 75mm: 5,4m x 1,2m,
 - 100mm: 5,4m x 1,2m.

Le produit ne contient ni de traitement d'ignifugation, ni de traitement anti-fongique.

La présente Evaluation Technique Européenne (désignée ci-après par ETE) a été établie sur la base de données et d'informations fournies au CSTB. L'ETE s'applique seulement aux produits correspondant à ces données / informations.

2. Spécification de l'emploi prévu conformément au Document d'Évaluation Européen applicable (ci-après désigné par DÉE)

Les produits ECOPEG® 39 et 39+ utilisés comme produit d'isolation non porteur sont employés pour les applications suivantes :

- Application en mur en isolation intérieure ou extérieure :
 - Avec ossature,
 - Avec bardage rapporté.
- Application en toiture :
 - En planchers de combles perdus,
 - Entre et sous les chevrons.

Le produit doit être posé dans des zones où il ne risque pas d'être mouillé et où il n'est pas exposé aux conditions extérieures, à la condensation, au vent ou à des charges de compression. Il est protégé des précipitations, de l'humidité et des conditions extérieures durant le transport, le stockage et pendant sa mise en œuvre.

Cette ETE ne couvre pas le système complet de doublage. Comme pour tout produit d'isolation, les règles de l'art en vigueur doivent être respectées pour la conception et la mise en œuvre de l'ouvrage.

Les dispositions prises dans cette ETE sont basées sur une durabilité du produit estimée à 50 ans, à condition que les conditions prévues de conditionnement, de transport, de stockage, de mise en œuvre et d'utilisation en œuvre soient réunies. Cette indication donnée sur la durabilité ne peut pas être interprétée comme garantie donnée par le fabricant ou l'organisme notifié, mais doit être considérée comme donnée à titre indicatif pour le choix du produit vis-à-vis d'une durabilité économiquement raisonnable concernant les ouvrages prévus.

3. Performances des produits et références aux méthodes utilisées pour leur évaluation

Les essais initiaux et l'évaluation de l'aptitude à l'emploi du produit et de ses exigences essentielles ont été menés conformément au DEE n°040288-00-1201 d'avril 2016 pour les isolants thermique et acoustique en fibres polyester produits en usine.

Exigence essentielle	Performance
<p><i>EFAO 1: Résistance mécanique et stabilité</i></p> <p>Capacité de développement de la corrosion</p>	<p>Pas de développement de corrosion sur éléments métalliques</p>
<p><i>EFAO 2: Sécurité en cas d'incendie</i></p> <p>Réaction au feu</p>	<p>B - s1, d0 Ce classement est établi sur la base d'essais réalisés selon le DEE 040288-00-1201.</p>
<p><i>EFAO 3: Hygiène, santé et environnement</i></p> <p>Contenu et émission de substances dangereuses</p> <p>Absorption d'eau</p> <p>Perméabilité à la vapeur d'eau</p> <p>Perméabilité à l'air</p> <p>Résistance au développement des moisissures</p>	<p>Le fabricant a déclaré les produits conformes à la Décision de la Commission 76/769/EEC et à ses amendements.</p> <p>W_p moyen = 1,76 kg/m² Epaisseur testée = 100,0 mm</p> <p>μ = 0,002 W moyen = 4,58 mg/(m².h.Pa) Epaisseur testée = 100,0 mm</p> <p>NPA (Performance non évaluée)</p> <p>NPA (Performance non évaluée)</p>
<p><i>EFAO 5: Protection contre le bruit</i></p> <p>Absorption acoustique</p>	<p>NPA (Performance non évaluée)</p>

EFAO 6: Economie d'énergie et isolation thermique**Conductivité thermique** $\lambda_{(10, \text{sec, moyenne})} = 0,038 \text{ W}/(\text{m.K}),$
 $\lambda^*_{(10, \text{sec, 90/90})} = 0,039 \text{ W}/(\text{m.K}),$
 $\lambda_{D(23,50)} = 0,039 \text{ W}/(\text{m.K}).$
 $u_1 (23^\circ\text{C}/50\%) = 0,01 \text{ kg/kg}$
 $u_2 (23^\circ\text{C}/80\%) = 0,01 \text{ kg/kg}$
 $f_{u1(\text{sec-}23^\circ\text{C}/50\%\text{HR})} = 0,39 \text{ kg/kg}$
 $f_{u2(\text{sec-}23^\circ\text{C}/80\%\text{HR})} = 0,39 \text{ kg/kg}$ **Stabilité dimensionnelle**Masse volumique moyenne = 17,6
 kg/m^3
 $\Delta\varepsilon_l \text{ moyen} = 0,0 \%$
 $\Delta\varepsilon_b \text{ moyen} = 0,0 \%$
 $\Delta\varepsilon_d \text{ moyen} = 0,0 \%$ **Résistance à la traction parallèle aux faces**Traction moyenne, $\sigma_t = 23,6 \text{ kPa}$
Epaisseur testée = 100,0 mm

* La valeur déclarée est représentative de 90% de la production avec un niveau de confiance de 90 % et s'applique pour la gamme de masse volumique citée plus haut.

4. Système d'évaluation et de vérification de la constance des performances (désignées ci-après par EVCP) appliqué, avec références à sa base juridique

Conformément au DEE n° 040288-00-1201, la décision européenne applicable est la 1999/91/EC modifiée par la décision 2001/596/EC.

Le système d'EVCP applicable est : 1 (réaction au feu) et 3 (conductivité thermique, masse volumique, dimensions, absorption d'eau et résistance à la traction parallèlement aux faces).

5. Détails techniques nécessaires à la mise en œuvre du système d'EVCP, tels que prévus dans le DÉE applicable

Les détails techniques nécessaires à la mise en œuvre du système d'EVCP sont précisés dans le plan de contrôle déposé au CSTB.

Délivré à Marne-la-Vallée le 23/02/2017.

par

Charles BALOCHE, Directeur Technique du CSTB

Certificat

Emissions dans l'air intérieur : mesures des COV.

Pour le produit :
ECOPEG 39 / ECOPEG 39+

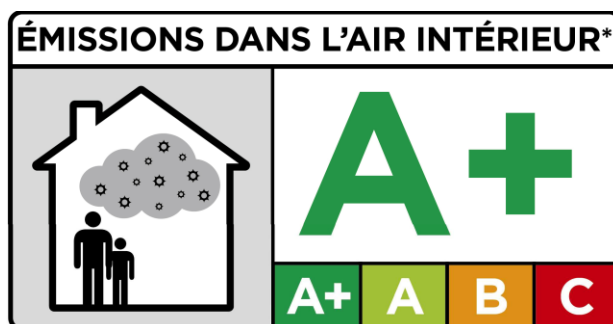
Fabriqué par :
PEG
Madame Labouret
1 Route Saint Martin
76590 DENESTANVILLE
France

Date du contrôle : **24.08.2011**

Un échantillon **maximaliste** du produit ci-dessus référencé (ECOPEG 39 / ECOPEG 39+ d'une épaisseur de 100 mm) a été contrôlé d'après les normes internationales en vigueur NF ISO 16000-3/6 (prélèvement), NF EN ISO 16000-9 (Technique de mise en chambre), NF EN ISO 16000-11 (préparation de l'échantillon).

Les essais ont été réalisés d'après l'arrêté du 19 avril 2011 relatif à l'étiquetage des produits de construction ou de revêtement de mur ou de sol et des peintures et vernis en ce qui concerne leurs caractéristiques d'émission en substances volatiles polluantes.

Les résultats de l'essai attribuent à la référence **ECOPEG 39 / ECOPEG 39+** ainsi qu'à l'ensemble de la gamme (de l'épaisseur 50 mm à 100 mm), le critère : **A+**



Hugues RACINE
Responsable Chambres d'émission