

Fiche de Synthèse

Isolant fibre de bois

Conférence du 19 mars 2012 à Epinal

Construire et Isoler dans le Cadre du Bâti

Cette fiche de synthèse vient résumer les informations apportées par la **société PAVATEX** à propos du **PAVATHERM**, isolants en fibre de bois.



Panneaux en fibre de bois PAVATEX

La fibre de bois permet de réguler la chaleur en été et dispose d'une bonne isolation thermique et acoustique. C'est aussi un matériau respirant qui régule l'humidité dans le bâtiment.

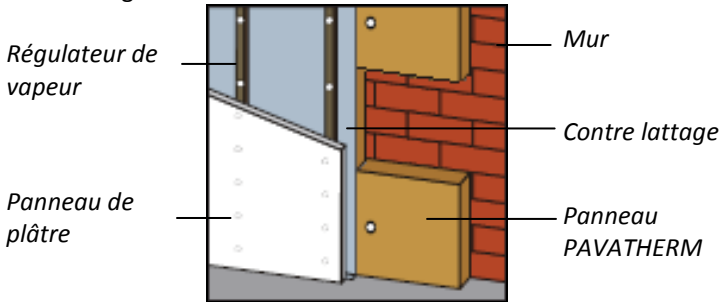
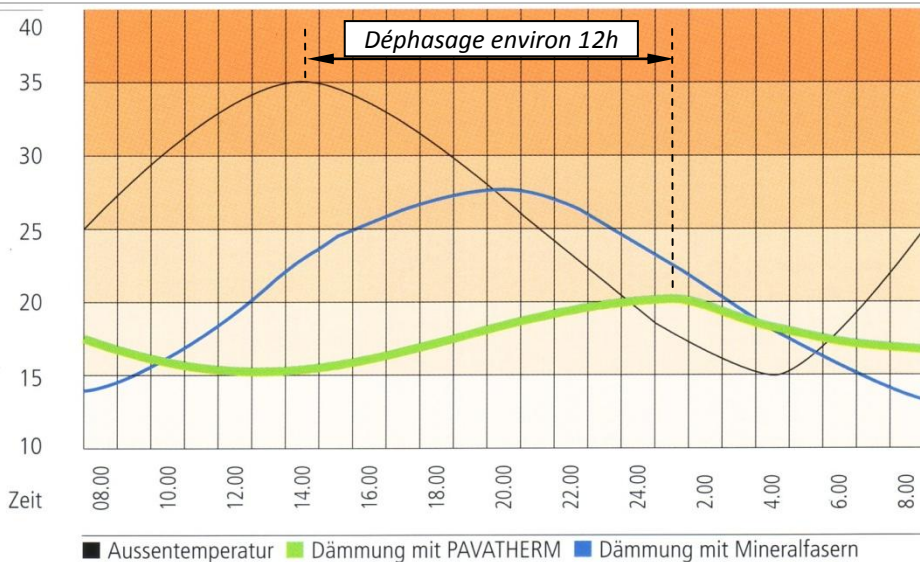
Les produits PAVATEX sont fabriqués à partir des restes de résineux de scieries, produits annexes de la production de bois d'ébénisterie et de construction. Grâce à la transformation en matériaux isolants en fibres de bois, les restes de résineux sont réutilisés et ne serviront de combustible qu'après une longue utilisation dans des bâtiments.

1. DOMAINES D'APPLICATION

Domaine d'emploi	Isolation intérieure et extérieure de façade, de toiture et du plancher.
Type de bâtiment	Construction neuve, extension de bâtiment et rénovation.
Usage du bâtiment	Tous types de bâtiment (bureaux, commerces, habitation, hall...)

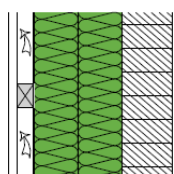
2. TECHNIQUE

Normes et certifications	– Certification ACERMI du CSTB, – Déclaration Environnementale Panneaux isolants, – Agrément technique Z-23.15-1429, octroyé par l'Institut Allemand de la Technique de Construction de Berlin.
Durée de vie	Durabilité fabricant : 50 ans , Durabilité moyenne du même ordre que le bâtiment (Test selon normes EN 13171 et EN 622-4)

Mise en œuvre	Description de la mise en œuvre d'une isolation intérieure contre mur : - Les panneaux PAVATHERM doivent être entreposés sur un support plan et protégés de l'humidité, - Poser les panneaux directement contre le mur sans laisser de lame d'air. Le mur doit être sain et sans remontée d'humidité, - Fixer les panneaux mécaniquement et de façon provisoire avec des chevilles à frapper, - Poser un régulateur de vapeur et étancher durablement les recouvrements et les autres raccords avec les autres éléments de la construction, - Poser un contre-lattage directement sur le régulateur de vapeur et le fixer avec des vis au travers des panneaux jusque dans le mur, - Poser le revêtement intérieur, panneau de plâtre, lambris etc... sur le contre lattage.  Les différents moyens de mise en œuvre (isolation toiture, extérieure...) sont disponibles sur le site internet de PAVATEX France (cf. 6 INFORMATION COMPLEMENTAIRES).
Délais de livraison	5 jours.
Conditionnement	Plaques rigides ou semi rigides. Poids entre 140 et 240 kg/m² Longueur : 80 cm ; largeur : 160 cm ; épaisseur : 6 à 12 cm
Entretien/Nettoyage	Ne nécessite pas d'entretien particulier
Confort thermique	 Evolution de la température intérieure avec le produit PAVATHERM et la Laine minérale par rapport à la température extérieure en été. On peut voir que la variation de température est plus faible dans le cas de l'isolation en PAVATHERM et le déphasage de 12 heures permet de bénéficier en journée de la fraîche accumulée la nuit (source : PAVATEX).
Conductivité thermique	$\lambda = 0,042 \text{ W/(m.K)}$ (source : PAVATEX).
Résistance au feu	Classe E selon DIN EN 13501-1. Classe de fumée s2 (fumées normales comme le bois massif).

Indice d'affaiblissement
acoustique

- Façade élément en bois massif isolé par l'extérieur et revêtement ventilé :



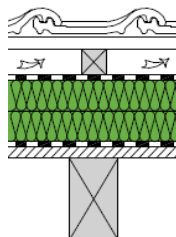
Composition:

- Revêtement de façade
- Contre-latte / ventilation
- PAVATHERM-PLUS
- PAVATHERM
- Élément en bois massif
- Revêtement intérieur

Epaisseur d'isolation	mm	140	160	180	200
Indice d'affaiblissement pondéré Rw	dB	47	47	48	48

Source : PAVATEX

- Toiture avec isolation sur chevrons type Sarking :



Composition:

- Couverture
- Contre-latte / ventilation
- PAVATEX ADB
- 2 couches PAVATHERM
- PAVATEX DSB 2
- Revêtement intérieur

Epaisseur d'isolation	mm	140	160	180	200
Indice d'affaiblissement pondéré Rw	dB	47	47	48	49

Source : PAVATEX

3. ENVIRONNEMENT

Composition	Bois résineux (98.0%), paraffine (0.5%) et colle dispersion PVAc (1.5%).
Impacts environnementaux	Energie grise De 43 à 122 kWh (en fonction de la densité du panneau). Bilan CO₂ entre -1,46 et -18,56 kWh Source: L'isolation thermique écologique – J.P. Oliva, S. Courgey 2010 Bilan CO₂ pour le produit PAVATHERM : ■ Assimilation de C ■ Accumulation de C ■ Émissions du bois ■ Émissions fossiles ■ Émissions fossiles substituées Source : PAVATEX
FDES	Pas de fiche.
Filière de recyclage	Dans la mesure où ils ne présentent aucun dommage ou impureté due à des produits étrangers, les isolants PAVATEX peuvent être revalorisés : - Pour la production de composte, - Comme sources d'énergies avec un pouvoir calorifique variant de 17,9 à 18,2 MJ/kg (avec u=20 %).
Réponses aux Cibles HQE	
Cible 2 « choix des produits »	- Matériau d'origine renouvelable avec un bilan CO ₂ intéressant.
Cible 3 « Chantier faibles nuisances »	- Pas d'outillages lourds et spécifiques, - Mise en place rapide, - Cf. « Filière de recyclage ».
Cible 4 « gestion de l'énergie »	- Isolant thermique.

Cible 8 « Confort hygrothermique »	- Bonne régulation de la chaleur en été (déphasage important : 12h). - Régulation de l'humidité.
Cible 9 « Confort acoustique »	- Isolant phonique ($R_w=48\text{dB}$ environ).
Cible 13 « Qualité de l'air »	- Pas d'émanation toxique dans l'air sauf en cas d'incendie si le produit a été bitumé.

4. ELEMENTS FINANCIERS

	Epaisseur mm	Résistance thermique ($\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$)	Prix €/m ² TTC
Prix (hors pose)	60	1.36	25.90
	80	1.80	34.50
	100	2.27	42.50
	120	2.72	51.00
Garantie	Garantie d'étanchéité des produits selon matrice de collage pour toute la durée de vie.		

5. EXEMPLE DE MISE EN ŒUVRE

Construction de 22 pavillons HLM certifiés BBC-EFFINERGIE à SAINT DIÉ DES VOSGES (88).

Maitre d'ouvrage :
Le Toit Vosgien

Architecte :
ASP Architecture




Source : http://www.pavatex.ch/referenzen_detail.aspx?ObjektID=48

6. INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

- *Certificat ACERMI Pavatherm :*
http://www.pavatex.fr/Portals/0/content/Dokumente/zertifikate/09_090_562_1_pavatherm-plus.pdf
- Déclaration environnementale :
<http://www.pavatex.fr/Portals/0/content/Dokumente/Nachhaltigkeit/EPD-PTX-2010121-FR.pdf>
- Fiches techniques : <http://www.pavatex.fr/t%C3%A9l%C3%A9chargements.aspx>

Monsieur Sylvain FARGES Responsable technique vente du grand est  Construire. Isoler. Bien vivre.	PAVATEX FRANCE SARL 19 ter Grande Rue –BP 4 70290 CHAMPAGNEY CEDEX sylvain.farges@pavatex.fr www.pavatex.fr
--	--

Présentation de Monsieur FARGES en date du 19 Mars 2012 disponible à l'adresse suivante :
http://www.lqe.fr/home/upload/PresPAVATEX_19mars2012.pdf

Document réalisé en avril 2012 en partenariat entre :



Rédacteurs : Marie ALBERT, Damien FLAMMIER, Arnaud GRANDEMANGE, Vincent HOTTIER, Olivier MALLET, Mathieu SCHOUMACHER (Elèves ingénieurs en Efficience Energétique).

Accompagnement de projet par LQE : S. FEUGA, commission Air-Eau-Energie-Matériaux : J. KLEIN, J. PINON, V. RISSE, C. ZOMENO, A. GAUTHIER-Pdt de la commission (AJir Env.).

Partenaires financiers de LQE

