

Métisse : isolant fait de vêtements usagés et de fibres sociales

E.L | 21/04/2009 | 10:06 | Matériaux



Photo n° 1/5



Tri

Le relais tri près de 50 000 tonnes de textile chaque année. Les textiles ne correspondant pas aux critères de la revente en l'état doivent être transformés. Parmi ceux-ci sont sélectionnés pour la fabrication de l'isolant Métisse des lots homogènes de produits en coton (essentiellement des jeans ce qui donne à Métisse sa couleur bleutée) et des produits en laine/acrylique.



Le Relais, première acteur français de la filière recyclage textile, a lancé il y a trois ans un isolant conçu à partir de vêtements récupérés, judicieusement baptisé Métisse. Récemment muni d'un avis technique favorable à l'expérimentation de la part du CSTB, le Relais espère bien en commercialiser 120 000 m2 cette année.



Rouleau du nouveau produit Métisse ayant une densité de 18Kg/m3

PRODOT	Densité Emission Levier standard (sur le signal de référence)	25 10 à 200 1,5	kg/m ³ g/m ² %	Le 11% Le 11% 2,0%
PERFORMANCES	Conductivité thermique Chaleur spécifique Déperdition thermique (20cm produit seul) Capacité d'absorption d'eau (matériau) Emission fraction condensée sur 10 ans Pluie fraction perçante sur 10 ans Humidité relative maximale Facteur d'absorption après compression Absorption Acoustique Effet de vent sur l'isolant Inertie et anti-brûlé	$\lambda = 0,039$ $c_p = 1,96 \text{ kJ/kg.K}$ 44,5 $\mu = 0,01 \text{ g/m}^2$ $F_{10} = 0,1 \text{ l/m}^2$ $F_{10} = 11 \text{ l/m}^2$ 100% 100% 100% 100% 100%		
TRAITEMENTS				
RESISTANCE AU FEU	Profilé feu Profilé avec les serrures d'installation (selon norme NF EN 12581)	Me Me		

Caractéristiques techniques du produit Métisse ayant une densité de 25Kg/m3

Métisse M 25 kg/m ³	Épaisseur (mm)	Largeur (m) (pour 1000 kg/m ² standard)	Longueur (m)	Valeur R spécifiée
MÉTISSE Rouleaux	50	0,6	10	$R = 1,28$ $R = 2,57$
MÉTISSE Panneaux	50	0,6	1,2	$R = 1,28$ $R = 2,57$
	100	0,6	1,2	$R = 5,14$
	140	0,6	1,2	$R = 3,59$
	200	0,6	1,2	$R = 3,17$

Résistance thermique en fonction des dimensions

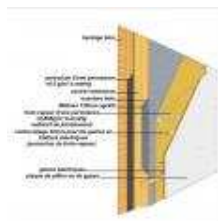


Schéma de pose en ossature bois

Le Relais, réseau d'entreprises à but socio-économique spécialisé dans la collecte, le tri et le recyclage des vêtements, fondé par une communauté Emmaüs au début des années 80, face à la chute de la qualité de la confection textile, a du repenser le réemploi des vêtements issu de ses collectes. En effet, une part de plus en plus importante de jeans et de pulls ne pouvait plus bénéficier d'une seconde vie.

En 2006, Métisse, un isolant composé à 85% de fibres textiles recyclées, dont 70% de coton, et 15% de fibres polyester thermofusibles faisait son apparition.

Du vêtement à l'isolant

Une fois les vêtements triés selon leur qualité et leur matière, les textiles sélectionnés pour Métisse sont alors effilochés par des lignes de défibrage spécialisées capables d'en retirer tous les corps étrangers (boutons, rivets...). Les fibres textiles sont ensuite envoyés à l'entreprise Effiréal, spécialiste de la conception d'effiloché et de laine de chanvre. Là, elles sont mélangées et liées entre elles par des fibres polyester thermofusibles, qui lors du passage dans un four à 140°C, vont permettre aux fibres textiles de s'agglomérer de façon homogène, emprisonnant ainsi l'air pour constituer un matelas isolant sous forme de panneaux ou rouleaux. Cette succession d'effilochage, nappage, et thermoliage permet d'obtenir un isolant aux performances remarquables. Pour le modèle dont la densité est de 25kg/m³, la conductivité thermique s'élève à 0,039 W/m.K sec et 0,044 humide ce qui correspond à celle des laines minérales. D'un point de vue acoustique, 45 mm de cette densité, combinés avec une lame d'air, permet d'obtenir un affaiblissement acoustique (Rw) de 42 db. En outre, grâce à la forte présence de coton, Métisse offre, combiné à la présence d'une lame d'aire et d'un frein-vapeur, une bonne régulation hygrométrique du bâtiment.

Côté prix, Métisse est très compétitif. Le rouleau du modèle cité précédemment, d'une épaisseur de 50 mm est facturé 6 euros TTC le m2.

Atex favorable

Souhaitant être reconnu par les professionnels du bâtiment, le Relais a déposé, dans le cadre du chantier du centre multi-accueil de la ville de Calonne-Ricouart (62), une demande d'Atex (Appréciation Technique Expérimentale) au Centre Scientifique et Technique du Bâtiment qui s'est conclu par un avis favorable en octobre 2008. Comme il s'agissait de présenter le produit dans des conditions exigeantes de pose afin, par extension, de faire reconnaître son utilisation dans le plus grand nombre possible de cas de figure, le Relais a choisi une pose verticale en ossature bois dans un Etablissement Recevant du Public.

Mais le Relais ne compte pas en rester là, il entend bien bénéficier très prochainement d'un avis technique complet, dont la demande a été déposée dans la foulée.

Evidemment, comme le veut la philosophie du Relais, membre d'Emmaüs, 30 % des travailleurs sont issus du chômage longue durée, 30 % ont des difficultés sociales et 30 % sont des personnes sans qualification. Or, avec 50 000 tonnes de textile traitées chaque année, en considérant que 10 à 15 % ne pourraient être réemployés, le potentiel de production et donc d'embauche pour la fabrication de cet isolant est considérable. Autrement dit, en ces temps de crise, avec Métisse, économie sociale et environnement pourraient bien s'entremêler pour tisser un modèle important d'entreprise solidaire et responsable.

