

Matériau : Bois Composite Forexia®

Tests	Valeurs
Contrainte à la rupture Norme EN310 Nominal	4521 N.mm
Après vieillissement (RDA)	4636 N.mm
Après exposition au froid (- 25°C)	3573 N.mm
Après exposition à la chaleur (+ 60°C)	5711 N.mm
Module d'Elasticité EN310	4525 Mpa (résistance équivalente aux meilleurs panneaux de particules, rigidité supérieure et isotropie dans les 2 sens du plan)
Résistance à la compression ASTM D 143	17 Mpa
Résistance à la tension ASTM D 638	8,3 Mpa
Résistance à l'humidité EN317 - 24 heures Gonflement	0,4 % (10% pour un panneau CTB-H)
Reprise de masse	1,4 %
Densité	1217 kg/m ³
Résistance au poinçonnement (Dureté Brinell)	59,6 Mpa (matériau très résistant)
Résistance aux termites EN 350-1/EN 318	Aucune attaque à l'état initial mais aussi dans le temps (RDA et EN321)
Résistance aux champignons lignivores N34/EN318	Matériau très durable, les épreuves de vieillissement (RDA et EN321) n'affectent pas cette durabilité
Variations dimensionnelles sous variation de l'humidité relative 30% - 65% - 85 % (EN 318)	
Longueur mm/m 65 à 30% dans la longueur	-1,34
Longueur mm/m 65 à 85% dans la longueur	1,03
Epaisseur en % 65% à 30%	-0,18
Epaisseur en % 65 à 85 %	0,32
Variation dimensionnelle sous variation température ASTM D 696	2,88*10 ⁻⁵ mm/m/°K

Les rapports de test du CTBA suivants sont disponibles sur demande

F-R/68/02/132/151/1

F-R/68/02/132/151/2

PC/66/138/02Z/a/1

PC/66/138/02Z/b/2

PC.37.269-MFD/FD - N°2002.3701211



6 – CONCLUSION GENERALE SUR LES RAPPORTS F-R 68/02/132/151/1, F-R 68/02/132/151/2 et PC/66/138/02Z/a/1

Le matériau STRANDEX présente de sérieux gages quant à un bon comportement en milieu extérieur et vis à vis des insectes en tous milieux. Pour que l'appréciation soit définitive, la résistance aux champignons lignivores doit être confirmée (elle est en cours de vérification).

Si les essais mécaniques réalisés donnent une indication sur les performances en flexion, ils sont surtout destinés à donner une base pour le contrôle de fabrication.

La masse volumique élevée du matériau laisse supposer une bonne résistance des vis et autres inserts (moyennant une mise en œuvre appropriée).

Pour un usage structurel, des essais mieux adaptés, sur des éprouvettes de plus grande taille (NF EN 789) voire sur des maquettes grandeur nature (selon NF EN 1195 pour un usage en plancher) seraient nécessaires pour évaluer les performances en charge instantanée.

Par ailleurs, dans ce type d'usage, il conviendrait de tenir compte du comportement du STRANDEX en température (une certaine fragilisation au froid mais surtout perte importante de rigidité et de résistance sous l'action de la chaleur).

Enfin, si un usage sous charge sur longue durée est envisagé, une évaluation spécifique du fluage selon XP ENV 1156 est nécessaire. En effet, pour un matériau dérivé du bois, l'expérience montre que, plus ses particules sont fines, plus grand est son fluage. Dans ces conditions, à défaut de connaissance sur ce comportement, le STRANDEX doit être, pour l'instant, exclu de cet usage.


L'ingénieur Menuiserie - Panneaux
Marcel DENANCÉ



SILVADEC

Bordeaux, le 04/07/03

Rapport d'essais n° PC/66/138/02Z/b/2

Essais mycologiques adaptés de N 34 sur bois-composite

Avis et interprétations :

Quelque soit le champignon auquel est exposé le matériau bois composite, ce dernier est très durable (valeurs de pertes de masse médiane homogènes et inférieures à 5%).

De plus les épreuves de vieillissement (RDA et EN 321) n'affectent pas la durabilité du matériau vis à vis des champignons basidiomycètes.

Enfin, ce matériau a un pouvoir hydrophobe (résultats d'humidité en annexes 2,3 et4), ce qui limite le développement des champignons.

La technicienne
du laboratoire de mycologie

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Nathalie'.

Nathalie MORNET

La responsable technique
du laboratoire de mycologie

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Isabelle'.

Isabelle LE BAYON

Ce document comporte 12 pages de rapport d'essais dont 6 pages d'annexe.
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Les résultats mentionnés dans ce rapport d'essai ne sont applicables qu'à la substance d'essai remise au laboratoire et telle qu'elle est décrite dans le présent document. La substance d'essai sera détruite 2 mois après la date de l'expédition du rapport d'essai.
L'interprétation de ce rapport d'essai et les conclusions que l'on peut en déduire nécessitent une connaissance approfondie des problèmes de préservation du bois. Pour cette raison ce rapport ne constitue pas en lui même un certificat d'homologation du produit de préservation essayé.



SILVADEC
2, rue des Charmes
44 190 Clisson

Bordeaux le 17 mars 2003

Monsieur Crez

Selon la classification donnée par la norme européenne NF EN 350-1, le bois massif soumis aux essais selon NF EN 118 et n'ayant que des cotations 0 ou 1 est considéré comme durable.

En extrapolant cette interprétation au bois composite, on peut estimer que l'échantillon de Strandex testé n'est pas appétent et résiste aux termites qui meurent donc, dans nos dispositifs expérimentaux, sans pouvoir s'en nourrir.

En vous souhaitant une bonne réception de ce courrier, veuillez agréer, monsieur, l'expression de mes sentiments distingués.

Ivan Paulmier
Responsable Technique Laboratoire de Biologie

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Ivan Paulmier', written over a horizontal line.