

## Perméabilité à la vapeur d'eau, Nordic X-Lam

### Contrôle de la vapeur

Le but du contrôle de la vapeur est de limiter le flux d'humidité par la diffusion de vapeur, empêchant ainsi la condensation à l'intérieur du mur. Dans un assemblage de mur à ossature traditionnel, ceci est réalisé en plaçant un pare-vapeur sur la face intérieure du mur, empêchant la diffusion de l'air chaud et humide à travers le mur.

Au contraire, selon les résultats d'essais présentés ci-dessous, la perméance d'un panneau Nordic X-Lam est inférieure à 40 ng/(Pa-s-m<sup>2</sup>) (méthode du siccatif), ce qui convient pour contrôler le flux de vapeur à travers l'assemblage dans la plupart des situations. Du côté extérieur, les composants doivent être suffisamment perméables à la vapeur pour empêcher l'humidité d'être prise au piège. Par conséquent, il est recommandé d'utiliser des panneaux isolants à base de fibres de bois ou minérales au lieu des produits en polystyrène.

### Méthodes d'essais et exigences du code

La norme ASTM E96/E96M-16 propose deux méthodes afin d'évaluer la perméance à l'eau d'un produit :

- A. Méthode du siccatif (vase sec)
- B. Méthode à l'eau (vase humide)

Tel que défini à l'article 9.25.4.2. du CNB 2015, les pare-vapeurs utilisés dans les murs, les plafonds et les planchers isolés doivent avoir une perméance d'au plus 60 ng/(Pa-s-m<sup>2</sup>) mesurée conformément à la norme ASTM E96/E96M, « Water Vapor Transmission of Materials », au moyen de la méthode du siccatif (vase sec). De plus, la note A-9.25.4.2. 2) spécifie que l'exigence d'un pare-vapeur ayant une perméance de 60 ng/(Pa-s-m<sup>2</sup>) est fondée sur des hypothèses selon lesquelles l'ensemble de construction est soumis à des conditions qui sont considérées normales pour les habitations et les établissements d'affaires.

### Résultats d'essais

#### A. Méthode du siccatif (vase sec)

Épaisseur		Perméance		Résultat selon le critère du CNB 2015
(mm)	(po)	(ng/(Pa-s-m <sup>2</sup> ))	(perm)	
38 <sup>(a)</sup>	1-1/2	38,0 ± 3,9	0,7 ± 0,1	Pare-vapeur
78	3	36,2 ± 9,6	0,6 ± 0,2	Pare-vapeur
105	4	39,1 ± 5,0	0,7 ± 0,1	Pare-vapeur
175	6-3/4	23,2 ± 4,9	0,4 ± 0,1	Pare-vapeur

#### B. Méthode à l'eau (vase humide)

Épaisseur		Perméance	
(mm)	(po)	(ng/(Pa-s-m <sup>2</sup> ))	(perm)
38 <sup>(a)</sup>	1-1/2	195,1 ± 65,6	3,4 ± 0,8
78	3	77,7 ± 17,2	1,4 ± 0,3
105	4	50,4 ± 7,4	0,9 ± 0,1
175	6-3/4	58,6 ± 9,9	1,0 ± 0,2

- a) Cette épaisseur est requise pour les essais selon la norme ASTM E96/E96M-16. Nordic Structures ne fabrique pas un produit en bois lamellé-croisé de cette épaisseur.

Note :

- Les données sont fournies par Nordic Structures aux fins de la conception. L'utilisation erronée de ces données de même que leur interprétation ne pourra engager que la responsabilité du concepteur. Nordic Structures n'agit pas comme concepteur et ne saurait engager sa responsabilité à ce titre.