



Rapport d'évaluation CCMC 12307-R

RÉPERTOIRE NORMATIF : 07 21 23.06
Publié : 1992-04-16
Réévalué : 2011-03-08
Révisé : 2011-11-03
Réévaluation : 2014-04-16

BENO-MAT

1. Opinion

Le Centre canadien de matériaux de construction (CCMC) est d'avis que le produit « BENO-MAT », lorsqu'il est utilisé comme système d'injection d'isolant cellulosique selon les conditions et restrictions énoncées à la section 3 du présent rapport, est conforme au Code national du bâtiment 2010 :

- l'alinéa 1.2.1.1. 1)a) de la division A, lorsqu'on emploie les solutions acceptables suivantes de la division B :
 - article 9.25.2.2., Normes;
 - article 9.25.2.4., Isolant en vrac.

Cette opinion est fondée sur l'évaluation, par le CCMC, des éléments de preuve techniques fournis à la section 4.1 par le titulaire du rapport.

La décision n^o 07-01-159 (12307-R) autorisant l'utilisation de ce produit en Ontario, sous réserve des modalités qu'elle contient, a été rendue par le ministre des Affaires municipales et du Logement le 2007-02-05 (révisée le 2011-11-01) en vertu de l'article 29 de la *Loi de 1992 sur le code du bâtiment* (consulter la décision pour connaître les modalités). Cette décision est assujettie à des examens ainsi qu'à des mises à jour périodiques.

2. Description

Le système « BENO-MAT » est mis en oeuvre sur place. Il est constitué d'une membrane poreuse de polyester filé lié qui est agrafée aux éléments d'ossature murale pour retenir l'isolant cellulosique en vrac « BENO-THERM » ou « Therm-O-Light », injecté successivement dans chaque cavité murale (voir figure 1).

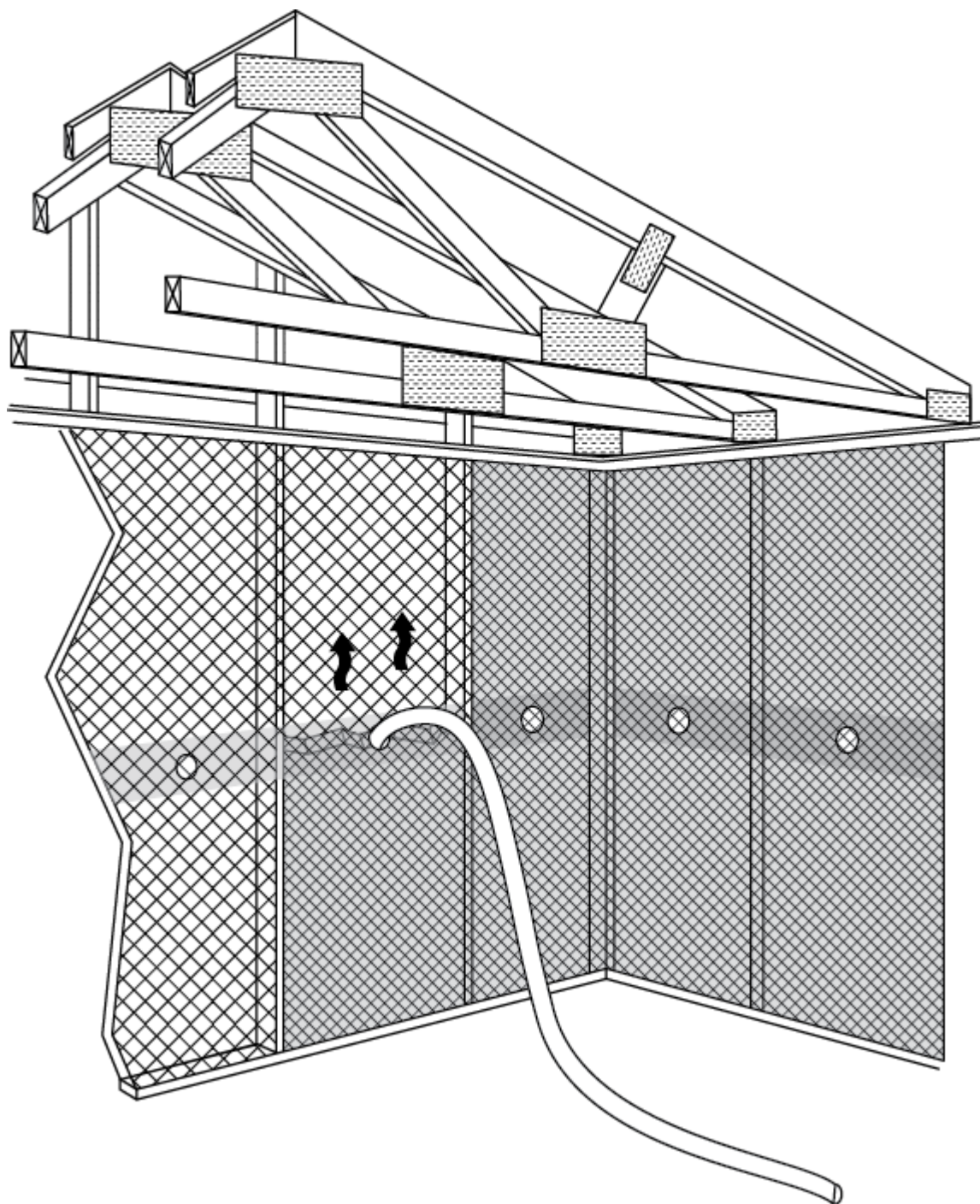


Figure 1. Méthode d'injection du produit « BENO-MAT » dans les murs

Le système englobe trois composantes : l'isolant thermique, l'ossature murale ainsi que la méthode d'installation et le matériel. Les normes relatives à ces trois composantes figurent ci-après.

i) Isolant thermique

Le matériau de base utilisé pour la mise en œuvre du système sur place est l'isolant cellulosique en vrac fabriqué par Benolec Ltée sous le nom de « BENO-THERM », ou le produit « Therm-O-Light » fabriqué par Term-O-Comfort Ltd. Les deux isolants sont conformes aux exigences de la norme CAN/ULC-S703-09, « Isolant en fibre

cellulosique (IFC) pour les bâtiments ». Les produits « BENO-THERM » et « Therm-O-Light » sont visés par des fiches techniques valides, lesquelles portent les numéros CCMC 09232-L et CCMC 08774-L, respectivement.

ii) Ossature murale

Le produit a été évalué en vue de son utilisation dans une ossature de bois type construite à l'aide de poteaux de 38 mm sur 89 mm ou de 38 mm sur 140 mm à entraxe de 400 mm ou de 600 mm, dont les ensembles et les matériaux satisfont au CNB 2010.

iii) Méthode d'installation et matériel

L'isolant cellulosique en vrac est injecté dans la cavité murale à l'aide d'une souffleuse commerciale spécifiée, derrière la membrane de polyester « BENO-MAT ».

3. Conditions et restrictions

L'opinion sur la conformité fournie par le CCMC à la section 1 se limite à l'utilisation du produit « BENO-MAT » conformément aux conditions et restrictions énoncées ci-après.

- Les isolants thermiques « BENO-THERM » et « Therm-O-Light » doivent faire l'objet d'une fiche technique valide de la part du CCMC.
- La masse volumique de l'isolant thermique dans la cavité murale doit être de 48 kg/m^3 (3 lb/pi^3) afin de produire un renflement de la membrane d'environ 12,5 mm à 19 mm (de 0,5 po à 0,75 po), conformément aux tableaux de recouvrement prédéterminés de Benolec Ltée. Ces tableaux ont été établis en multipliant la masse volumique spécifiée par les dimensions de la cavité murale dont la profondeur a été augmentée de 19 mm (0,75 po).
- L'installateur du système doit être accrédité par Benolec Ltée; il doit utiliser le matériel spécifié et suivre les directives contenues dans le présent rapport.
- Afin d'éviter une irritation de la peau, des yeux et de la gorge, l'installateur doit porter un masque pendant la mise en œuvre du matériau.
- L'isolant doit être situé à une distance minimale de 75 mm (ou selon les exigences des règlements du bâtiment ou des codes de sécurité) d'un dispositif émettant de la chaleur, par exemple les appareils d'éclairage encastrés et les cheminées.
- Le produit doit être identifié sur la membrane par les mentions suivantes : « BENO MAT » et « CCMC 12307-R ».
- L'installation doit être conforme aux directives d'installation du fabricant contenues dans le document intitulé « BENO-MAT - injection à sec - troisième édition ». Ce document sert à former les installateurs agréés par Benolec Ltée. Il décrit les méthodes de mise en œuvre sur place du produit, notamment l'installation de la membrane de polyester ainsi que les calculs permettant de déterminer la quantité d'isolant thermique nécessaire pour obtenir la masse volumique spécifiée et la méthode d'injection appropriée pour installer un isolant thermique de masse volumique uniforme dans la cavité murale.

4. Éléments de preuve techniques

Le guide technique du CCMC sur le produit « BENO-MAT » décrit la nature des éléments de preuve techniques requis par le CCMC afin de lui permettre d'évaluer si un produit constitue une solution acceptable ou une solution de rechange, conformément au CNB 2010. Le titulaire du rapport a soumis les résultats d'essais au CCMC pour fins d'évaluation. Les essais ont été menés par des laboratoires indépendants reconnus par le CCMC. Les résultats d'essai correspondants se rapportant au produit « BENO-MAT » sont résumés ci-après.

4.1 Données relatives à la conformité au CNB 2010 sur le produit « BENO-MAT » et qui sous-tendent l'opinion émise par le CCMC à la section 1

4.1.1 Exigences de performance

La résistance thermique du produit a été déterminée à l'aide d'un fluxmètre sur un échantillon de 152 mm d'épaisseur et à une température moyenne de 24 °C, conformément à la méthode d'essai ASTM-C 518-10, « Steady-State Thermal Transmission Properties by Means of the Heat Flow Meter Apparatus ». Trois échantillons, conditionnés à un poids constant dans une atmosphère contrôlée à une température de 21 °C et à une humidité relative de 50 %, ont été installés horizontalement, un à la fois, dans un fluxmètre de 61 cm sur 61 cm, puis soumis à un flux thermique ascendant.

La masse volumique des échantillons était de 52,4, 52,1 et 52,1 kg/m³, d'après la masse volumique moyenne de 52,2 kg/m³ obtenue dans le cadre du programme d'essai; la résistance thermique des échantillons a respectivement été établie à 25,5, 25,9 et 25,3 m²•°C/W par unité d'épaisseur.

Titulaire du rapport : Benolec Ltée
1451 rue Nobel
Sainte-Julie QC J3E 1Z4
Tél. : 450-922-2000
Télé. : 450-922-4333
Courriel : info@benolec.com
Site Web : www.benolec.com

Usine(s) : Sainte-Julie, Québec

Le présent rapport est produit par le Centre canadien de matériaux de construction, un programme de l'Institut de recherche en construction, Conseil national de recherches du Canada. Le rapport doit être lu dans le contexte du Recueil d'évaluations de produits du CCMC dans sa totalité, y compris mais non de façon limitative l'introduction qui contient des informations importantes concernant l'interprétation ainsi que l'utilisation des rapports d'évaluation du CCMC.

Les lecteurs doivent s'assurer que ce rapport est à jour et qu'il n'a pas été annulé ni remplacé par une version plus récente. Prière de consulter le site <http://www.nrc-cnrc.gc.ca/fra/services/irc/ccmc.html> ou de communiquer avec le Centre canadien de matériaux de construction, Institut de recherche en construction, Conseil national de recherches du Canada, 1200, chemin de Montréal, Ottawa, Ontario, K1A 0R6. Téléphone : 613-993-6189 Télécopieur : 613-952-0268.

Le CNRC a évalué le matériau, produit, système ou service décrit ci-dessus uniquement en regard des caractéristiques énumérées ci-dessus. L'information et les opinions fournies dans le présent rapport sont destinées aux personnes qui possèdent le niveau d'expérience approprié pour en utiliser le contenu. Le présent rapport ne constitue ni une déclaration, ni une garantie, ni une caution, expresse ou implicite, et le Conseil national de recherches du Canada (CNRC) ne fournit aucune approbation à l'égard de tout matériau, produit, système ou service évalué et décrit ci-dessus. Le CNRC ne répond en aucun cas et de quelque façon que ce soit de l'utilisation ni de la fiabilité de l'information contenue dans le présent rapport. Le CNRC ne vise pas à offrir des services de nature professionnelle ou autre pour ou au nom de toute personne ou entité, ni à exécuter une fonction exigible par une personne ou entité envers une autre personne ou entité.