



Conseil national de recherches
Canada

National Research Council
Canada

Institut de
recherche en construction

Institute for
Research in Construction

Centre canadien de
matériaux de construction

Canadian Construction
Materials Centre

CNRC - NRC

9410/13541-R

Le 19 juillet 2011

M. Mathieu Malboeuf
Président
Bramal Inc.
4 rue du Transport
Coteau-du-Lac, QC J0P 1B0

Monsieur,

Veillez trouver ci-joint la version révisée du rapport d'évaluation **13541-R** relatif au produit « **Vireo** », le rapport ayant été modifié en vue de faire état de la décision du Ministre autorisant l'utilisation de votre produit en Ontario.

La validité de ce rapport est sujette aux modalités du contrat d'évaluation afférent.

Vous pouvez faire référence au rapport d'évaluation en ces termes : **CCMC 13541-R**.

En souhaitant à votre produit de construction tout le succès possible, nous vous prions d'agréer, Monsieur, nos salutations distinguées.

Josée Ouellette
Adjointe administrative
Centre canadien de matériaux de construction
1200, chemin Montréal, M-24
Ottawa (Ontario) K1A 0R6
Téléphone : 613-993-6189
Télécopieur : 613-952-0268
Courriel : josee.ouellette@nrc-cnrc.gc.ca

P.j.

1200, chemin Montréal, M-24
Ottawa (Ontario) Canada, K1A 0R6

Téléphone : (613) 993-6189
Télécopieur : (613) 952-0268
Courriel : ccmc@nrc-cnrc.gc.ca
<http://www.nrc-cnrc.gc.ca/ccmc>

Canada

Rapport d'évaluation CCMC 13541-R

RÉPERTOIRE NORMATIF : 07 56 10.05
Publié : 2011-03-28
Révisé : 2011-07-19
Réévaluation : 2014-03-24

Vireo

1. Opinion

Le Centre canadien de matériaux de construction (CCMC) est d'avis que le produit « Vireo », lorsqu'il est utilisé comme a cold-applied, liquid, elastomeric roofing membrane 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)b) de la division A constituant une solution de rechange permettant d'atteindre au moins le niveau minimal de performance exigé par la division B dans les domaines définis par les objectifs et les énoncés fonctionnels attribués aux solutions acceptables suivantes :
 - article 5.6.1.2. Installation of Protective Materials;
 - sous-section 9.26.2. Roofing Materials.

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° 11-05-263 (13541-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 2011-07-14 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

The exposed roofing membrane is made from a polyurethane binder (16% by weight) mixed with recycled ground rubber tires (39% by weight) and a hardener with additional additives (45% by weight). The three components are mixed on-site and applied onto the roof to form the roofing membrane.

The product is applied at a thickness of 7 mm with a glass fibre reinforcement mesh and is then top-coated with a layer of mineral granules.

The product is used for low slope roofs where effective drainage is provided.

3. Conditions et restrictions

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

- The product must be installed by manufacturer-approved installers.
- The installation procedure must follow the manufacturer's instruction manual. A copy of the manual must be available at the job site at all times during the installation for review by the building official.
- The polyurethane binder and hardener components must have their respective containers (i.e. drums) identified by the phrase "CCMC 13541-R".
- The product must be installed on a continuous solid substrate.
- The product is for use in roofing applications that is limited to pedestrian traffic for maintenance or repair purposes.
- If the product will be part of a rated system, it must also be rated according to CAN/ULC-S101-07, "Standard Methods of Fire Endurance Tests of Building Construction and Materials."
- The product must be used in conjunction with a uniform layer of glass fibre reinforcement mesh throughout the entire roof surface.

4. Éléments de preuve techniques

Le guide technique du CCMC sur le produit « Vireo » 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 test results 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 « Vireo » sont résumés ci-après.

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

4.1.1 Exigences prescriptives

4.1.1.1 Basic Property and Performance Requirements

Tableau 4.1.1.1 Test Results

Propriété	Unité	Exigence	Résultat
Application thickness	mm	Manufacturer-specified thickness	7 - 8.5
Dimensional stability ¹	%	≤ 5	0.7 MD 0.6 XD
Water absorption	%	≤ 3	1.4
Adhesion-in-peel	N/m	≥ 175 on applicable substrate	809 concrete 2003 galvanized steel 193 aluminium 783 OSB 1524 plywood 641 polyurethane
Static puncture • at -15°C • at 23°C	N	4 out of 5 samples ≥ 150	Pass
Dynamic impact (puncture) • at -15°C • at 23°C	J	20 out of 24 samples ≥ 9	Pass
Watertightness (after static puncture and dynamic impact [puncture] tests)	-	No evidence of leaking	Pass
Tensile tear strength ¹	N	≥ 400	969 MD 910 XD
Normalized strain energy at 23°C ¹	kN/m	≥ 5.5	11.5 MD 7.2 XD
Weathering resistance • elongation recovery • normalized strain energy retention	%	≥ 90 average ≥ 90 average	97 109
Chemical resistance • tensile retention	%	≥ 70 average	73
Wet/freeze/thaw resistance	-	No deleterious effects	Pass
Water vapour permeance	ng/Pa·s·m ²	Report value	25.5
Pinholing	-	No more than one pinhole	Pass
Loss of volatile matter on heating	%	Report value	0.96
Glass transition temperature • initial • after heat aging	°C	Report values	-25 -26

1. MD - machine direction.
XD - cross-machine direction.

4.2 Données additionnelles sur la performance demandées par le titulaire du rapport

Les données de cette section sont exclues de l'opinion émise par le CCMC à la section 1.

4.2.1 Fire Protection

The samples tested to ULC-S107-10, "Methods of Fire Tests of Roof Coverings" met the requirements of the standard.

Titulaire du rapport : Bramal Inc.
4 rue du Transport
Coteau-du-Lac QC J0P 1B0
Tél. : 450-763-1443
Télé. : 450-763-1550

Usine(s) : Coteau-du-Lac, 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.