

CCMC 14128-R

CCMC Évaluation de la conformité aux codes du Canada

Numéro du CCMC :	14128-R
Statut :	En vigueur
Date de publication :	2019-04-30
Date de modification :	2024-02-27
Titulaire de l'évaluation :	SOLUTIONS Genyk Inc. 1701 3rd Avenue Shawinigan (QC) G9T 2W6 Canada Site Web : www.genyk.com Téléphone : 819-729-0395 Courriel : info@genyk.com
Nom du produit :	Floraseal 50
Conformité :	CNB 2015
Exigences :	CAN/ULC-S712.1:2017, « Norme sur l'isolant thermique en mousse de polyuréthane semi-rigide pulvérisée, de faible densité et à alvéoles ouverts – spécifications relatives au matériau »

Le présent document constitue un élément de preuve suffisant pour obtenir l'approbation de la plupart des autorités compétentes au Canada. À propos de la reconnaissance du CCMC – Vérifier la conformité des produits grâce à la marque de confiance du CCMC

Opinion sur la conformité

Le Centre canadien de matériaux de construction (CCMC) est d'avis que le produit évalué, lorsqu'il est utilisé comme isolant thermique selon les conditions et restrictions énoncées dans la présente évaluation, est conforme aux dispositions du code suivant :

Code national du bâtiment du Canada 2015

Disposition	Type de solution
5.9.1.1. Conformité aux normes applicables	<u>De rechange</u>
9.25.2.5. Application au jet de l'isolant en polyuréthane	<u>De rechange</u>
9.25.2.2. Normes	<u>De rechange</u>

L'opinion ci-dessus est fondée sur l'évaluation par le CCMC des éléments de preuve techniques fournis par le titulaire de l'évaluation et est assujettie aux conditions et restrictions énoncées. Un résumé des exigences techniques qui constituent le fondement de la présente évaluation est inclus à l'intention des utilisateurs.

Renseignements sur le produit

Nom du produit

Floraseal 50

Description

Mousse de polyuréthane semi-rigide pulvérisée de faible densité et à alvéoles ouvertes. La mousse est constituée de deux éléments qui doivent être identifiés comme suit en plus de porter la mention « CCMC 14367-R » :

- Isocyanate (élément A) : ISO A-2732; et
- Résine (élément B) : Floraseal 50.

Le produit final durci installé est de couleur jaune.

Produit fabriqué sur place

Le produit est fabriqué sur place. Il doit être fini sur les lieux uniquement par des installateurs certifiés qui effectuent la pulvérisation de matières premières portant un numéro du CCMC et produites seulement aux usines de fabrication ci-dessous. Voir la section Mise en œuvre de l'isolant en mousse de polyuréthane pulvérisée pour obtenir plus de détails sur les exigences relatives à l'installation et à l'assurance de la qualité sur le chantier.

Usine de fabrication

La présente évaluation est seulement valide pour les produits fabriqués dans l'usine suivante :

Nom du produit	Usine de fabrication
	Shawinigan (QC), CA
Floraseal 50	☑

☑ Indique que le produit provenant de cette installation de fabrication a fait l'objet d'une évaluation par le CCMC.

Conditions et restrictions

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

- Le produit est fabriqué sur place. La mise en œuvre de l'isolant en mousse de polyuréthane pulvérisée doit être exécutée conformément à un programme d'assurance de la qualité du chantier (PAQC) par des installateurs certifiés formés par le titulaire de l'évaluation (ou son représentant) et autorisés par le fournisseur désigné du PAQC.
- Le produit doit être installé dans les cavités ouvertes des constructions à ossature de bois conformes aux exigences des codes de construction applicables :
 - les murs extérieurs, y compris les solives de bordure;
 - les plafonds cathédrale comportant une lame d'air mise à l'air libre conformément au CNB 2015;
 - les planchers qui séparent des aires habitables d'un garage;
 - les planchers en porte-à-faux;
 - les murs de fondation intérieurs situés au-dessous du niveau du sol.

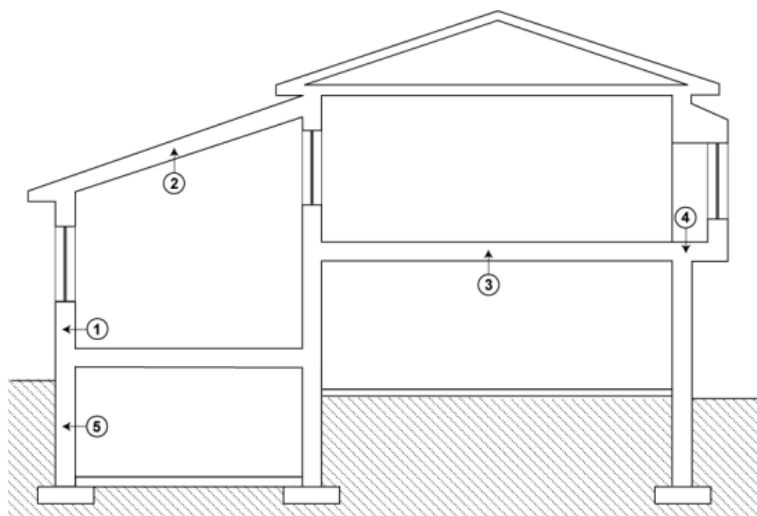


Figure 1. Mise en œuvre du produit dans les cavités ouvertes d'une construction à ossature de bois

1. mur situé au-dessus du niveau du sol
2. plafond cathédrale (ventilé)
3. plancher situé au-dessus d'un garage
4. plancher en porte-à-faux
5. mur de fondation intérieur

- L'enveloppe du bâtiment dans lequel le produit est installé doit être conforme aux exigences du CNB 2015 en matière de pare-vapeur, de pare-air et de protection contre l'humidité (murs intérieurs situés au-dessous du niveau du sol).
- Dans les cas de bâtiments pouvant être occupés, l'installateur compétent doit isoler la zone de pulvérisation et la soumettre à une pression négative au moyen d'un taux d'exfiltration de 0,3 renouvellement par heure pendant au moins 25 heures. Selon une étude toxicologique indépendante, la ventilation spécifiée doit être en fonction avant que les suites nouvellement isolées ne puissent être occupées.
- Le produit pulvérisé doit entièrement recouvrir la surface comprise entre les poteaux, les solives et les autres éléments de charpente. Les surfaces à recouvrir doivent être propres, sèches et exemptes de gelée, d'huile, de graisse, de poussière ou de toute autre matière impropre. Comme le prévoit l'article 9.25.2.3., Mise en œuvre

des isolants, division B, CNB 2015, l'isolant doit être appliqué de façon que la valeur isolante soit sensiblement uniforme pour l'ensemble de la surface isolée.

- Une fois l'isolant de polyuréthane semi-rigide installé, sa surface intérieure doit être protégée par une barrière thermique approuvée, conformément à l'article 9.10.17.10., Protection des mousses plastiques, division B, CNB 2015.
- L'isolant ne doit pas être posé à proximité de sources de chaleur telles que les appareils d'éclairage encastrés et les cheminées, conformément à la distance minimale stipulée dans les règlements et codes de sécurité applicables aux bâtiments.
- La température de service maximale à laquelle peut être exposé l'isolant est de 70 °C.
- Le produit ne doit pas être utilisé là où il risque d'entrer en contact avec de l'eau et ne doit pas être mis en œuvre après la date d'expiration, qui est de six (6) mois à compter de la date de fabrication.
- Les éléments isocyanate et résine doivent être conservés dans des contenants (fûts) distincts portant la mention « CCMC 14128-R ».

Exigences techniques

La présente évaluation est fondée sur la démonstration de la conformité au critère suivant :

Numéro du critère	Critère
CAN/ULC-S712.1:2017	Norme sur l'isolant thermique en mousse de polyuréthane semi-rigide pulvérisée, de faible densité et à alvéoles ouverts – spécifications relatives au matériau

Valeurs de calcul

La masse volumique minimale sur place du produit, sa valeur de résistance thermique de calcul (RSI), sa perméance à la vapeur d'eau (PVE) et le délai d'occupation après la pose du produit sont indiqués au tableau suivant.

Tableau 1. Masse volumique minimale sur place, valeur RSI de calcul, PVE et délai d'occupation après la pose du produit

Propriété	Masse volumique minimale sur place ⁽¹⁾ (kg/m ³ (lb/pi ³))	Valeur RSI de calcul pour une épaisseur de 50 mm (m ² ·°C/W)	PVE pour une épaisseur de 50 mm ⁽²⁾ (ng/(Pa·s·m ²))	Délai d'occupation ⁽³⁾ (h)
Floraseal 50	8,87 (0,55)	1,28	1296	25

Notes

- 1 Selon les essais de qualification en vertu de la norme CAN/ULC-S712.1, « Norme sur l'isolant thermique en mousse de polyuréthane semi-rigide pulvérisée, de faible densité et à alvéoles ouverts – spécifications relatives au matériau », la masse volumique minimale spécifiée doit être conforme à la norme CAN/ULC-S712.1, telle que mesurée sur place conformément à la norme CAN/ULC-S712.2-17, « Norme sur l'isolant thermique en mousse de polyuréthane semi-rigide pulvérisée, de faible densité et à alvéoles ouverts – Installation ».
- 2 La PVE est déterminée à partir d'un échantillon prélevé par carottage dont les pellicules supérieure et inférieure ont été enlevées. Dans le cas d'un produit installé sur place, la PVE pour cette épaisseur pourrait être moins élevée en raison de l'effet des pellicules.
- 3 Dans les cas de bâtiments pouvant être occupés, le délai d'occupation après la pose du produit est de 25 h lorsque l'aire réhabilitée isolée est ventilée conformément à la norme CAN/ULC-S712.2 pendant l'installation du produit. Les émissions de composés organiques volatils (COV) ont été mesurées en fonction d'un taux de ventilation supposé de 0,3 renouvellement par heure, conformément à la norme CAN/ULC-S712.1. Le calcul des émissions et des concentrations ambiantes a été effectué par un laboratoire d'essai accrédité. Le délai d'occupation est fondé sur les recommandations d'un toxicologue indépendant. Les résultats publiés des essais d'émissions révèlent qu'il est peu probable que l'utilisation du produit donne lieu à d'importants problèmes de santé. Cependant, bien que ces essais et ces évaluations aient été réalisés avec des moyens et des méthodes de pointe en matière de toxicologie, les résultats obtenus ne sont pas jugés concluants en ce qui a trait aux effets du produit sur la santé.

Résultats des essais de comportement au feu

Les données de la présente section sont exclues de l'[opinion sur la conformité aux codes](#) du CCMC.

Tableau 2. Résultats des essais de comportement au feu effectués sur le produit ⁽¹⁾

Propriété	Exigence	Résultat
Caractéristiques de combustion superficielle – indice de propagation de la flamme (CAN/ULC-S102 et CAN/ULC-S127) ⁽²⁾	Valeur déclarée	353
Indice de dégagement des fumées	Valeur déclarée	230

Note

- ¹ L'essai a porté sur un produit d'une épaisseur de 76 mm.
- ² Les essais en vertu de la norme CAN/ULC-S102 ont été effectués en triplicata. Un seul échantillon a été mis à l'essai conformément à la norme CAN/ULC-S127. La valeur la plus défavorable obtenue est indiquée.

Programme d'assurance de la qualité du chantier (PAQC)

Mise en œuvre de l'isolant en mousse de polyuréthane pulvérisée

En plus de la qualification du matériau abordée ci-dessus, les mousses de polyuréthane pulvérisées doivent être mises en œuvre conformément à leur norme d'installation respective et en vertu d'un programme d'assurance de la qualité du chantier (PAQC). Le titulaire de l'évaluation a fait appel au [fournisseur désigné du PAQC](#) mentionné ci-après pour mettre en œuvre le PAQC quant à l'installation du produit par des [installateurs certifiés](#) et pour fournir une [vérification sur place par un organisme tiers](#), au besoin. Comme pour toute évaluation, le titulaire de l'évaluation est responsable de la qualité du produit fini (mousse installée) et, par conséquent, il lui incombe de remédier aux cas d'installations non conformes.

La mise en œuvre du produit doit être conforme aux directives contenues dans le manuel du fabricant. L'agent du bâtiment doit pouvoir consulter sur place un exemplaire de ce manuel pendant toute la durée de l'installation.

Installateurs certifiés

Le titulaire de l'évaluation exige que seuls des installateurs certifiés désignés soient autorisés à installer dans les bâtiments sa mousse isolante de polyuréthane pulvérisée exclusive. Tous les installateurs doivent être certifiés pour l'installation de ce produit par le [fournisseur désigné du PAQC](#), posséder un permis valide avec photo au moment de l'installation et être en mesure de présenter le permis sur demande.

Vérification sur place par un organisme tiers

Dans le cadre de son PAQC, le titulaire de l'évaluation prévoit également que des vérifications périodiques sur place soient menées par le [fournisseur désigné du PAQC](#). Une fois la vérification sur place terminée, le fournisseur désigné

du PAQC fera rapport des résultats de conformité du produit et de toute mesure corrective à apporter, le cas échéant, au titulaire de l'évaluation. Les agents du bâtiment peuvent communiquer avec le fournisseur du PAQC pour demander une vérification sur place d'un chantier précis.

Fournisseur désigné du PAQC

L'organisme suivant a été désigné par le titulaire de l'évaluation à titre de fournisseur du PAQC et il est reconnu par le CCMC comme organisme de certification de personnel accrédité selon la norme ISO/IEC 17024 et comme organisme d'inspection accrédité selon la norme ISO/IEC 17020.

Urethane Foam Consultants (UFC)

160, rue Main Sud, bureau 547

Brampton (Ontario) L6W 4C1

Téléphone : 905-702-2555

Télécopieur : 905-456-9439

Site Web : foamexperts.ca

Renseignements administratifs

Utilisation des examens du Centre canadien de matériaux de construction (CCMC)

Le présent examen doit être lu dans le contexte du [Recueil d'examens de produits du CCMC](#), de tout code de construction ou règlement applicable et de toute autre exigence réglementaire (par exemple, la [Loi canadienne sur la sécurité des produits de consommation](#), la [Loi canadienne sur la protection de l'environnement](#), etc.).

Il incombe à l'utilisateur de vérifier la validité de l'examen et de s'assurer que celui-ci n'a pas été retiré ou remplacé par une version plus récente dans le [Recueil d'examens de produits du CCMC](#).

Exonération de responsabilité

Le Conseil national de recherches du Canada (CNRC) n'a évalué que les caractéristiques du produit spécifique décrit dans la présente évaluation. L'information et les opinions fournies dans la présente évaluation sont destinées aux personnes qui possèdent le niveau d'expérience approprié (comme les autorités compétentes, les spécialistes de la conception et les rédacteurs de devis) pour en utiliser le contenu et l'appliquer. La présente évaluation est valide si le produit est utilisé dans le cadre d'une construction permise, selon les conditions et restrictions énoncées dans la présente évaluation et conformément aux codes de construction et règlements applicables.

La présente évaluation ne constitue ni une déclaration, ni une garantie, ni une caution, expresse ou implicite, et le CNRC ne fournit aucune recommandation à l'égard de tout produit évalué. Le CNRC ne répond en aucun cas et de quelque façon que ce soit de l'utilisation ou de la fiabilité de l'information contenue dans la présente évaluation, ni de l'utilisation de tout produit évalué. 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.

Langue

An English version of this document is available.

En cas de divergence entre la version anglaise et la version française du présent document, la version anglaise prévaut.

Droit d'auteur

© Sa Majesté le Roi du chef du Canada, représenté par le Conseil national de recherches du Canada, 2024

Tous droits réservés. Aucune partie du présent document ne peut être reproduite, stockée dans un système électronique d'extraction, ni transmise, sous quelque forme que ce soit, par un quelconque procédé électronique ou mécanique, y compris la photocopie, l'enregistrement ou autrement, sans le consentement écrit préalable du CCMC.

This PDF is an alternative version. This document was published on 2024-02-27 and may not be the latest version of this evaluation. Users should consult the latest [published assessment \(ER\)](#) on the CCMC Registry of Product Assessments, which contains the most up to date information. This PDF is intended for use as a record, not the latest information available.

Reconnaissance du CCMC

Le Centre canadien de matériaux de construction (CCMC) offre un service d'examen de la conformité aux codes canadiens de sécurité, du bâtiment et de l'énergie, le seul service du genre qui soit appuyé et administré par le gouvernement du Canada. Le CCMC a la confiance de plus de 6000 responsables de la réglementation au Canada.

Au Canada, la plupart des autorités compétentes considèrent les examens de produits du CCMC comme des éléments de preuve acceptables aux fins de l'approbation de produits.

Les examens du CCMC sont reconnus par les autorités responsables de la construction au Canada :

Alliance of Canadian Building Officials' Associations (ACBOA)



(Alliance of Canadian Building Officials' Associations (ACBOA))

Association nationale des agents du bâtiment des Premières Nations (ANABPN)



(Association nationale des agents du bâtiment des Premières Nations (ANABPN))

Association canadienne des constructeurs d'habitations (ACCH)



(Association canadienne des constructeurs d'habitations (ACCH))

Alberta Building Officials Association (ABOA)



(Alberta Building Officials Association (ABOA))

Saskatchewan Building Officials Association (SBOA)



(Saskatchewan Building Officials Association (SBOA))

Manitoba Building Officials Association (MBOA)



(Manitoba Building Officials Association (MBOA))

Association des officiers en bâtiments de l'Ontario



(Association des officiers en bâtiments de l'Ontario)

Association des officiers de la construction du Nouveau-Brunswick (AOCNB)



(Association des officiers de la construction du Nouveau-Brunswick (AOCNB))



Le CCMC offre un service d'examen de la conformité aux exigences des codes canadiens et consulte les responsables de la réglementation de la construction dans l'ensemble du pays au sujet des variantes régionales des codes et des interprétations à l'échelle locale et provinciale. Il est conseillé aux utilisateurs de consulter les renseignements techniques figurant dans les examens du CCMC lorsqu'ils prennent des décisions touchant l'approbation de produits. [Cliquer ici pour en savoir davantage sur le service unique qu'offre le CCMC pour le Canada.](#)

Pour de plus amples renseignements, communiquer avec le CCMC par téléphone au 613-993-6189 ou par courriel à l'adresse ccmc@nrc-cnrc.gc.ca.

AVIS

L'information contenue dans cette page Web (en format HTML) constitue l'information la plus à jour du CCMC à propos du présent examen.

En téléchargeant ce fichier PDF, vous reconnaissez que ce fichier :

- ne doit servir qu'à des fins d'archivage;
- représente l'information disponible au moment du téléchargement; et
- pourrait ne pas correspondre à l'information la plus à jour disponible à une date ultérieure.

Les renvois au présent examen du CCMC (dans la documentation sur les produits, les sites Web, etc.) doivent être faits à l'aide d'un lien menant à la page Web de l'évaluation. **Ce fichier PDF ne doit pas être utilisé pour distribuer une copie du présent examen à un auditoire.**

[Afficher PDF \(format de document portable\)](#)

Conformité au moyen d'une solution acceptable

Conformité au CNB au moyen de solutions acceptables

S'il peut être démontré que la conception d'un bâtiment (matériaux, composants, ensembles de construction ou systèmes) satisfait à toutes les dispositions des **solutions acceptables** pertinentes de la division B (si, par exemple, elle est conforme à toutes les dispositions pertinentes d'une norme incorporée par renvoi), on juge que la conception satisfait aux objectifs et aux énoncés fonctionnels liés aux dispositions en question et, par conséquent, qu'elle est conforme aux exigences du CNB.

— Code national du bâtiment – Canada, note A-1.2.1.1. 1)a)

Le CCMC a déterminé que la conformité à cette disposition du CNB a été démontrée au moyen d'une **solution acceptable**. Le rapport d'évaluation résume les fondements de l'opinion sur la conformité émise par le CCMC.

Opinions du CCMC sur la conformité aux codes

Tous les rapports d'évaluation du CCMC constituent des opinions sur la conformité aux codes déterminées conformément à la sous-section 1.2.1. du CNB, « Conformité au CNB », qui énonce que la conformité doit être réalisée par :

- la conformité aux solutions acceptables pertinentes de la division B; ou
- l'emploi de solutions 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 pertinentes.

Le CCMC offre un service d'examen de la conformité aux codes canadiens de sécurité, du bâtiment et de l'énergie et bénéficie de la confiance de plus de 6000 responsables de la réglementation au Canada.

Conformité au moyen d'une solution de rechange

Conformité au CNB au moyen de solutions de rechange

Une conception qui diffère des solutions acceptables de la division B doit être considérée comme une « **solution de rechange** ». Il faut démontrer que cette solution de rechange traite des mêmes aspects que les solutions acceptables pertinentes de la division B, y compris les objectifs et énoncés fonctionnels qui y sont attribués. Toutefois, comme les objectifs et les énoncés fonctionnels sont exprimés en des termes entièrement qualitatifs, il n'est pas possible de démontrer qu'une solution de rechange y est conforme. C'est pourquoi l'alinéa 1.2.1.1. 1)b) indique que la division B établit de façon quantitative les performances que les solutions de rechange doivent atteindre. Dans de nombreux cas, ces performances ne sont pas définies de façon très précise dans les solutions acceptables. [...] Quoi qu'il en soit, l'alinéa 1.2.1.1. 1)b) précise qu'un effort doit être fourni pour démontrer que la performance de la solution de rechange n'est pas seulement « acceptable », mais qu'elle est « équivalente » à celle d'une conception qui satisferait aux exigences des solutions acceptables pertinentes de la division B.

— Code national du bâtiment – Canada, note A-1.2.1.1. 1)b)

Le CCMC a déterminé que la conformité à cette disposition du CNB a été démontrée au moyen d'une **solution de rechange**. Le rapport d'évaluation résume les fondements de l'opinion sur la conformité émise par le CCMC.

Opinions du CCMC sur la conformité aux codes

Tous les rapports d'évaluation du CCMC constituent des opinions sur la conformité aux codes déterminées conformément à la sous-section 1.2.1. du CNB, « Conformité au CNB », qui énonce que la conformité doit être réalisée par :

- la conformité aux solutions acceptables pertinentes de la division B; ou
- l'emploi de solutions 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 pertinentes.

Le CCMC offre un service d'examen de la conformité aux codes canadiens de sécurité, du bâtiment et de l'énergie et bénéficie de la confiance de plus de 6000 responsables de la réglementation au Canada.