

Issued: 05/07/2012
Re: Bulletin Technique – Remarques sur la protection contre l'incendie des murs extérieurs en référence au Code national du bâtiment (CNB)

Le présent document souligne certains points importants du CNB concernant la protection contre l'incendie des murs extérieurs comportant des composants, parements ou revêtements combustibles. Les isolants en mousse plastique, dont l'indice de propagation des flammes est généralement entre 200 et 500 (selon le type), ne peuvent être laissés exposés à quelque endroit que ce soit à l'intérieur ou à l'extérieur d'un bâtiment. En ce qui concerne les applications extérieures, les isolants en mousse plastique faisant partie d'un système de mur extérieur doivent faire l'objet de l'essai d'incendie à grandeur réelle de la norme CAN/ULC-S134, et y être conformes. Les matériaux doivent aussi être conformes à la norme CAN/ULC-S102 « Standard for Surface Burning Characteristics of Building Materials and Assemblies » (Norme relative aux caractéristiques de combustion superficielle des matériaux et systèmes de construction), plutôt qu'à la norme ASTM E84 « Standard for Surface Burning Characteristics of Building Materials » (Norme relative aux caractéristiques de combustion superficielle des matériaux de construction).

Plusieurs dispositions du CNB ont trait à la protection contre l'incendie des murs extérieurs comportant des composants, parements ou revêtements combustibles. L'article 3.1.5.5 « Revêtements combustibles pour les murs extérieurs » a trait à la protection des revêtements combustibles des murs extérieurs contre un feu provenant de l'extérieur. Dans cet article, un mur extérieur d'un bâtiment pour lequel une construction incombustible est exigée peut comporter un revêtement combustible à condition que :

- le bâtiment (i) ait une hauteur d'au plus 3 étages, ou (ii) il soit entièrement protégé par gicleurs,
- les surfaces intérieures des murs soient protégées par une barrière thermique conforme, et
- les murs satisfassent aux exigences des critères spécifiques lorsqu'ils sont soumis à l'essai de comportement au feu, conformément à la norme CAN/ULC S134 « Essais de comportement au feu des murs extérieurs ».

Inversement, l'article 3.1.5.12 a trait à la protection de l'isolant combustible à l'intérieur d'un mur, ou utilisé comme fini intérieur, contre la propagation des flammes provenant de l'intérieur. L'article 3.1.5.12 s'applique à l'isolant combustible et à sa protection. Les isolants en mousse plastique affichant un indice de propagation des flammes d'au plus 500 peuvent être utilisés dans un bâtiment où une construction incombustible est exigée, à condition que ledit bâtiment soit protégé par un isolant thermique approuvé.

L'article 3.2.3.7 a trait aux exigences minimales de construction s'appliquant à la façade de rayonnement et s'appuyant sur la classification selon l'usage du bâtiment. Les degrés de résistance au feu exigés dépendent de la surface des baies non protégées par rapport au pourcentage de l'aire de la façade de rayonnement et de la séparation spatiale par rapport aux structures adjacentes.

L'article 3.2.3.8 indique que l'isolant en mousse plastique utilisé dans les murs extérieurs des bâtiments d'une hauteur de plus de 3 étages et dont la surface maximale autorisée des baies non protégées est de plus de 10 %, doit être protégé par un revêtement de béton ou de maçonnerie d'au moins 25 mm d'épaisseur ou satisfaire à une version modifiée de l'essai de résistance au feu de la norme CAN/ULC-S101 ainsi qu'à d'autres exigences en matière de performance.

COMITÉ D'APPEL DU CODE DE COLOMBIE-BRITANNIQUE

Des récentes décisions du Comité d'appel du Code du bâtiment de Colombie-Britannique, Direction générale des normes de construction et de sécurité de la Colombie-Britannique (Building and Safety Standards Branch ou BCAB) n° 1682, confirment que les articles 3.1.5.5 et 3.1.5.12 du Code sont distincts et que l'isolant en mousse plastique doit être conforme aux dispositions des deux articles. Le n° 1683 de la BCAB confirme que lorsqu'il est permis qu'une façade de rayonnement d'un bâtiment ait 100 % de sa surface en baies non protégées, les dispositions de l'article 3.2.3.8 s'appliquent quand même, en plus des exigences de l'article 3.2.2.7.

Le comportement au feu des murs extérieurs est un élément critique de la construction d'un bâtiment. L'acier, le béton, la maçonnerie, le gypse et la laine minérale sont les matériaux par excellence lorsque le comportement au feu et la présence de matériaux combustibles à l'intérieur de l'enveloppe du bâtiment sont source de préoccupations.

Les produits d'isolants de laine minérale de ROCKWOOL offrent une option en matière d'incombustibilité, procurent la meilleure résistance au feu et constituent un élément essentiel des systèmes de murs extérieurs pare-feu de performance élevée.

PARAMÈTRES	LAINÉ MINÉRALE ROCKWOOL	POLYURÉTHANE ET POLYISOCYANURATE	POLYSTYRÈNE EXTRUDÉ (XPS)
Propagation des flammes – CAN/ULC-S102	0	350	200
Dégagement des fumées CAN/ULC-S102	0	200	500
Contient des agents retardateurs de flamme	Non	Oui	Oui
Combustibilité CAN/ULC- S114	Incombustible	Combustible	Combustible
Comportement au feu	Demeure en place	Brûle	Fond et brûle
Température de fusion (°C)	1175	S'enflamme à 255	105
Température d'auto- inflammation (°C)	Aucune	255	315
Température d'utilisation maximale (°C)	650	120	75