Béton Léger du Canada
Léger, Solide Et Dans Le Vent

Béton léger isolant

Dossier public | Licenciés, ingénieurs et donneurs d’ouvrage

Une technologie de béton léger isolant pour concevoir des chaussées adaptées au gel et explorer de nouvelles applications dans le bâtiment. Des résultats mesurés, un savoir-faire industriel et une démarche de projet structurée.

Les performances, avec leurs références.

Caractéristique	Résultat mesuré	Méthode / source
Masse volumique, frais / sec / immergé	584 / 559 / 626 kg/m³	CSA A23.2-6C / 11C · R1
Compression, 24 h / 28 j	2,0 / 3,9 MPa	CSA A23.2-9C · R1
Flexion à 28 jours	1,0 MPa	CSA A23.2-8C · R1
Module élastique à 28 jours	2,53 GPa	ASTM C469 · R1
Gel-dégel, 300 cycles	MEDR : 86,5 %	ASTM C666, procédure B · R1
Écaillage, 56 cycles avec sels	0,22 kg/m²	NQ 2621-905 · R1
Conductivité thermique à sec	0,16910 W/(m·K)	ASTM C518-10 · R2
Absorption massique / volumique	12,0 % / 3,6 %	CSA A23.2-11C / ASTM D2842 B · R1

Le statut « produit éprouvé » vise la formulation évaluée et l’isolation de chaussée, dans la portée de la lettre GUQ-01788 du 19 mars 2015. La conception de chaque ouvrage relève de son ingénieur.

Repères issus des essais 2014-2015. Conditions, méthodes et références dans la page Performances.

Les conditions qui guident la conception.

R1 : coulée du 15 juillet 2014, rapport MTQ BC-14-128 / DB-13-47 du 3 février 2015. R2 : Exova 14-06-M0326 du 30 septembre 2014, mesure du 29 septembre, température moyenne 24,02 °C. Les échantillons R1 et R2 sont distincts.

Le MEDR est le module élastique dynamique relatif, pas une résistance résiduelle en compression. Le rapport considère le comportement à l'écaillage adéquat dans une couche sans contact direct avec les sels fondants.

La conductivité citée correspond à l'état sec. Le drainage, l'humidité de service, le retrait et les interfaces font partie de l'étude de l'ouvrage. Les deux mesures d'absorption utilisent des méthodes différentes.

Les résistances mesurées guident le dimensionnement et le plan qualité. L'ouverture à la circulation et la pose du revêtement suivent les critères établis par le concepteur.

Des données pour concevoir.

Sol, eau et gel : Caractériser le sol support, les niveaux d'eau, le drainage, le gel latéral, le risque de givrage de surface et les transitions. Retenir des paramètres thermiques adaptés à l'humidité de service.

Charges et interfaces : Dimensionner la couche de béton léger, le recouvrement granulaire et l'enrobé. Vérifier les charges, la fissuration, les interfaces et les conditions de chantier.

Mise en œuvre et réception : Préciser la convenance, les contrôles de masse volumique et de résistance, la cure, les tolérances et les critères de mise en service.

Le scénario de 305 mm (12 po) de béton léger peut servir de point de départ à une étude. Le recouvrement et l'épaisseur finale se dimensionnent selon le site et le trafic; il ne s'agit pas d'une coupe type universelle.

Développez votre marché avec BLC.

Une licence permet d'étudier la fabrication et la commercialisation locales de la technologie, avec un transfert de savoir-faire et un cadre de contrôle qualité définis ensemble.

Les droits territoriaux, le périmètre des applications et les modalités commerciales se discutent directement avec BLC. Les prévisions sont établies à partir de vos coûts et de vos volumes.

Comparer sur toute la durée de service.

L'étude InnovAct Consulting de septembre 2020 compare des structures routières et leurs coûts et impacts sur un horizon de 30 ans. Elle constitue une base de travail pour étudier les variantes. Pour votre projet, les quantités, les transports, l'entretien et le périmètre géographique doivent refléter les conditions retenues. Les résultats d'un scénario ne sont pas une réduction universelle propre au matériau.

Références et suite du dossier

R1 : MTQ, BC-14-128 / DB-13-47, 3 février 2015, synthèse des résultats (tableau 1) et discussion de la durabilité. R2 : Exova 14-06-M0326, 30 septembre 2014, page 3 (tableau 1). Reconnaissance : lettre GUQ-01788 du 19 mars 2015. Étude de cycle de vie : InnovAct Consulting, septembre 2020.

Pièces complémentaires sur demande · Éric Lauzon · +1 514 497-9049