

Communiqué

Laboratoire d'essais en toiture (ISO/IEC 17025)

Participant du *Third Party Test Data Program* de UL



Résultats d'évaluation d'essai dynamique d'arrachement au vent d'un système de toiture

Numéro de dossier :	DRS-23013275-2
Numéro IKO :	AARS030-B
Date d'essai :	2024-03-20
Date prévue de réévaluation :	2027-07-17



SYSTÈME DE MEMBRANES DE BITUME MODIFIÉ, MEMBRANE DE FINITION FUSIONNÉE SUR MEMBRANE DE SOUS-COUCHE APPLIQUÉE EN USINE AU PANNEAU DE RECOUVREMENT

(AARS) SYSTÈME DE COUVERTURE APPLIQUÉ À L'ADHÉSIF

Description de l'assemblage testé

Membrane de finition :	Membrane de bitume modifié / Fusionnée
Membrane de sous-couche :	Incluse au panneau de recouvrement
Panneau de recouvrement :	Panneau composé d'une membrane de bitume et d'un panneau de polyisocyanurate 3 x 8 pi x 1/2 po / Adhéré
Isolant (dessus) :	Panneau d'isolant rigide composé de mousse de polyisocyanurate 4 x 4 pi x 1 1/2 po / Adhéré
Isolant additionnel (dessous) :	Panneau d'isolant rigide composé de mousse de polyisocyanurate 4 x 4 pi x 1 1/2 po / Adhéré
Pare-vapeur :	Membrane autocollante
Barrière thermique :	s/o
Platelage :	Acier galvanisé

Résistance dynamique d'arrachement (RDA) mesurée selon CSA A123.21

Désignation du système	Pression soutenue (P.S.) (mesurée)	Selon CSA A123.21:20 RDA = (P.S. x 0,65)	Selon CSA A123.21:14 RDA = (P.S. ÷ 1,5)
A	-5,2 kPa (-109 psf)	-3,4 kPa (-71 psf)	-3,5 kPa (-73 psf)

Selon la portée d'accréditation publiée sur le site du CCN
Dossier n° 797



Laboratoire d'essais en toiture (ISO/IEC 17025)



Résultats d'évaluation d'essai dynamique d'arrachement au vent d'un système de toiture

DRS-23013275-2

Produits

MEMBRANE DE FINITION				
PRODUIT TESTÉ : Membrane composée d'une armature de polyester non tissé renforcée de brin de fibre de verre et saturé de bitume modifié au SBS.				
Système	Méthode d'attachement			
A	Fusionnée			
PRODUIT(S) ADMISSIBLE(S)				
IKO Industries	Torchflex TP-250-Cap	Torchflex TP-250-Cap 5 mm	Torchflex Ultra TP-HD Cap	Prevent Premium TP-250-Cap
	PrevEnt TP-250-Cap	Armourcool TP-250-Cap	Torchflex TP-HD-Cap	ArmourCool Granular PrevEnt TP-HD-Cap
	ArmourCool Granular TP-HD	PrevEnt TP-HD-Cap		

MEMBRANE DE SOUS-COUCHE
PRODUIT TESTÉ : Inclusive au panneau de recouvrement.

Laboratoire d'essais en toiture (ISO/IEC 17025)



Résultats d'évaluation d'essai dynamique d'arrachement au vent d'un système de toiture

DRS-23013275-2

PANNEAU DE RECOUVREMENT			
PRODUIT TESTÉ : Panneau composé d'un panneau isolant en polyisocyanurate laminé en usine à une membrane en bitume modifié SBS renforcée de polyester 180.			
Système	Méthode d'attachement	Taux d'attachement	
A	Adhéré	Cordons aux 12 po c.c.	
ÉPAISSEUR(S) ADMISSIBLE(S)			
½ po minimum			
TYPE D'ATTACHEMENT			
Adhésif Millennium			
SCHÉMA D'ATTACHEMENT			
<p>The diagram shows a rectangular panel with a total width of 96 inches and a total height of 36 inches. Four horizontal attachment cords are shown, spaced 12 inches apart. The top cord is 6 inches from the top edge, and the bottom cord is 6 inches from the bottom edge.</p>			
PRODUIT(S) ADMISSIBLE(S)			
IKO Industries	ShieldBase 180		



Résultats d'évaluation d'essai dynamique d'arrachement au vent d'un système de toiture

DRS-23013275-2

ISOLANT (dessus)				
PRODUIT TESTÉ : Panneau isolant rigide composé d'un noyau en polyisocyanurate à cellules fermées expansé entre deux revêtements organique renforcés de fibres.				
Système	Méthode d'attachement		Taux d'attachement	
A	Adhéré		Cordons aux 12 po c.c.	
ÉPAISSEUR(S) ADMISSIBLE(S)				
1½ po minimum				
TYPE D'ATTACHEMENT				
Adhésif Millennium				
SCHÉMA D'ATTACHEMENT				
PRODUIT(S) ADMISSIBLE(S)				
IKO Industries	IKOTherm	IKOTherm III	IKOTherm 25 PSI	IKOTherm III 25 PSI
	*IKOTherm Tapered	*IKOTherm III Tapered	*IKOTherm 25 PSI Tapered	*IKOTherm III Tapered 20 PSI

*Respectez toujours l'épaisseur minimale admissible du panneau.



Résultats d'évaluation d'essai dynamique
d'arrachement au vent d'un système de toiture

DRS-23013275-2

ISOLANT ADDITIONNEL (dessous et/ou additionnel)				
PRODUIT TESTÉ : Panneau isolant rigide composé d'un noyau en polyisocyanurate à cellules fermées expansé entre deux revêtements organique renforcés de fibres.				
Système	Méthode d'attachement		Taux d'attachement	
A	Adhéré		Cordons aux 12 po c.c.	
ÉPAISSEUR(S) ADMISSIBLE(S)				
1½ po minimum				
TYPE D'ATTACHEMENT				
Adhésif Millennium				
SCHÉMA D'ATTACHEMENT				
PRODUIT(S) ADMISSIBLE(S)				
IKO Industries	IKOTherm	IKOTherm III	IKOTherm 25 PSI	IKOTherm III 25 PSI
	*IKOTherm Tapered	*IKOTherm III Tapered	*IKOTherm 25 PSI Tapered	*IKOTherm III Tapered 20 PSI

*Respectez toujours l'épaisseur minimale admissible du panneau.

Laboratoire d'essais en toiture (ISO/IEC 17025)



Résultats d'évaluation d'essai dynamique d'arrachement au vent d'un système de toiture

DRS-23013275-2

PARE-VAPEUR				
PRODUIT TESTÉ : Membrane autocollante, non perméable, et sans apprêt.				
Système	Méthode d'attachement		Apprêt utilisé	
A	Auto-adhéré		s/o	
PRODUIT(S) ADMISSIBLE(S)				
IKO Industries	AcrylicStick SA	MVP Sand*	Armourbond Flash Sand*	

*Ces membranes requiert l'utilisation de IKO S.A.M. Adhesive

BARRIÈRE THERMIQUE	
PRODUIT TESTÉ : s/o	

ANCRAGES	
PRODUIT(S) TESTÉ(S) : s/o	

ADHÉSIF				
PRODUIT TESTÉ : Adhésif de mousse élastomère à deux composantes.				
Système	Détails de l'attachement		Apprêt utilisé	
A	12 po c.c.		s/o	
PRODUIT(S) ADMISSIBLE(S)				
IKO Industries	Adhésif Millenium			

PLATELAGE				
PRODUIT : Acier galvanisé.				
Grade	Épaisseur (po)	Limite élastique (ksi)	Espacement des portées (po)	Espacement des fixations (po)
230	0,03	33	54	6
Des tests supplémentaires pourraient être effectués sur du béton, du contreplaqué, des planches ou d'autres substrats pour évaluer l'admissibilité à d'éventuelles équivalences de platelage. Sur un bâtiment, la fixation du platelage à la structure portante doit être suffisamment robuste pour résister aux charges de soulèvement dues au vent (pondérées selon les exigences du CNB).				

Laboratoire d'essais en toiture (ISO/IEC 17025)



Résultats d'évaluation d'essai dynamique d'arrachement au vent d'un système de toiture

DRS-23013275-2

Notes générales

1. Source :

La présente publication provient d'un essai réalisé par **Les Services EXP inc.**

2. Produits équivalents au platelage :

Platelage en acier d'un calibre supérieur à 22 et/ou 33 ksi. Platelage en bois dont les essais donnent une résistance à l'arrachement équivalente ou supérieure à la valeur mesurée spécifiée dans la section "Résistance des ancrages à l'arrachement". Pour les platelages en béton, communiquer avec EXP pour connaître les possibilités et les directives.

3. Résistance à l'arrachement des attaches :

Essais réalisés conformément à la norme ANSI/SPRI FX-1, sur un platelage en acier de calibre 22, 33 ksi (sauf indication contraire).

4. Résistance à l'arrachement de l'adhésif (lorsque applicable) :

Essais réalisés conformément à la norme ANSI/SPRI IA-1 sur un platelage en acier (sauf indication contraire) ou conformément à la norme ASTM D1623.

5. Cordon d'adhésif :

EXP est d'avis que l'application des cordons de colle en "S" ou en ligne droite n'affectera pas les résultats de cette publication. Sur le chantier, l'objectif doit être de répartir l'espacement des cordons en lignes raisonnablement droites sur le substrat, afin de se rapprocher le plus possible des schémas théoriques lorsque les panneaux sont mis en place. Respecter toutes les autres exigences du fabricant concernant l'utilisation d'adhésifs, entre autres, la largeur du cordon.

6. Apprêts et adhésifs liquides :

Respecter tous les taux d'application spécifiés par les fabricants, ainsi que toute exigence supplémentaire lors de l'application d'apprêts et d'adhésifs liquides.

7. Produits équivalents :

Seuls les produits inscrits au présent rapport en tant que produits admissibles sont acceptables en équivalence aux produits testés. Toute autre modification doit faire l'objet d'une demande formelle à EXP pour étude d'approbation.

8. Composantes optionnelles :

L'inclusion ou l'exclusion des composantes du système de couverture désignées comme optionnelles n'ont pas d'impact négatif sur les résultats mesurés de la résistance dynamique d'arrachement (RDA).

9. Calcul des charges encourues de soulèvement dues au vent :

Un calculateur en ligne permet d'obtenir les charges de vent encourues par un bâtiment donné, tel que défini au CNB 2015, en fonction de plusieurs critères, notamment sa géométrie et sa localisation. Il fournit également les dimensions des zones de périmètre et de coin. Le calculateur est disponible à <https://nrc.canada.ca/fr/recherche-developpement/produits-services/logiciels-applications/calculateurs-charges-dues-au-vent-revetement-toit-systemes-couverture-vegetalisee>



10. Calcul de la résistance dynamique d'arrachement (RDA) :

La norme CSA A123.21 (2014 et antérieures) spécifie de diviser le résultat mesuré par 1,5 pour obtenir la résistance effective au vent (RDA).

La norme CSA A123.21 (2020) suggère de multiplier le résultat mesuré par 0,65 pour obtenir la résistance effective au vent (RDA).

11. Avis consultatif technique :

Les rapports d'évaluation de système de toiture doivent être lus conjointement avec tout avis consultatif technique publié par EXP.

12. Avis :

EXP se réserve le droit de retirer, sans préavis, le Communiqué des résultats d'essai dynamique d'arrachement au vent du système de toiture et d'effectuer toutes corrections qu'il considère nécessaires.

Les renseignements présentés dans ce rapport d'essais de systèmes de couverture sont fondés sur un assemblage précis pour permettre l'évaluation de la résistance aux forces d'arrachement du vent dans des conditions précises (le « Test »). Les conclusions présentées dans ce rapport reflètent les conditions qui existaient lors du Test. À cet égard, ce rapport a été préparé pour l'usage exclusif du client et ne peut pas être reproduit, utilisé ou invoqué, en totalité ou en partie, sans le consentement écrit d'EXP. Tout usage qu'une tierce partie ferait de ce rapport ou toute décision fondée sur ce rapport serait la responsabilité de la partie qui reçoit le rapport. **EXP décline toute garantie quant à l'exactitude, l'intégralité ou la suffisance des informations contenues sur le site. L'utilisateur assume l'entière responsabilité de l'utilisation qu'il fait du Site pour atteindre les résultats escomptés.**

13. Tableau de suivi des versions :

2024-07-17	Publication initiale.

Préparé par :

Les Services EXP inc.

Serge Rochon, ing.
N° O.I.Q. : 114865
N° P.E.O. : 100023274
Directeur provincial – Science du bâtiment et essais CSA

2024-07-17

Date