

Communiqué

Laboratoire d'essais en toiture



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

Numéro de dossier :	PTFS-006-059-000
Date de réalisation de l'essai :	2010-09-30
Date de publication :	2010-10-01
Date de révision :	2018-06-28 (R1)
Date prévue de réévaluation :	2020-06-28



SYSTÈME ÉLASTOMÈRE POLYBASE R+ TYPE HR (PARS) SYSTÈME DE COUVERTURE HYBRIDE (ATTACHÉ ET ADHÉRE)

Description de l'assemblage

Membrane de finition :	Membrane de bitume modifié / Soudée au chalumeau
Membrane de sous-couche :	S/O
Panneau de recouvrement :	S/O
Isolant :	Panneau composite comprenant un panneau de polystyrène, un panneau de polyisocyanurate et une membrane de bitume modifié 914 x 2440 mm (3' x 8') / Fixé mécaniquement
Pare-vapeur :	Membrane de papier Kraft / Adhéré aux chevauchements
Barrière thermique :	Optionnelle
Platelage :	Acier galvanisé

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

Désignation du système	Valeur(s) mesurée(s) à l'essai	Résultat(s) ajusté(s) (Coefficient expérimental de 1,5)
A	-3,2 kPa (-67 psf)	-2,1 kPa (-45 psf)

Laboratoire d'essais en toiture



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

PTFS-006-059-000

Produits

MEMBRANE DE FINITION				
PRODUIT TESTÉ : Membrane composée d'une armature de polyester non tissé saturé de bitume modifié au SBS				
Systeme	Mise en œuvre			
A	Soudée au chalumeau			
PRODUIT(S) ADMISSIBLE(S)				
IKO	Torchflex TP-250-Cap	Torchflex TP-180-Cap	Torchflex 250-Cap	Armourcool
	Torchflex Prevent TP-180	Torchflex Prevent TP-250	Torchflex Prevent Premium TP-250	
Bakor	ModifiedPLUS NP180gT4	ModifiedPLUS NP180TUW	ModifiedPLUS NP180gT4 FR	ModifiedPLUS NP180GT FR
	ModifiedPLUS NP250gT4	ModifiedPLUS NP250TUW		

MEMBRANE DE SOUS-COUCHE
PRODUIT TESTÉ : S/O

PANNEAU DE RECOUVREMENT
PRODUIT TESTÉ : S/O

Laboratoire d'essais en toiture



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

PTFS-006-059-000

ISOLANT (panneau du dessus)				
PRODUIT TESTÉ : Panneau composite constitué d'un isolant de base de polystyrène expansé type 1 d'épaisseur variable, laminé en usine à un panneau de mousse de polyisocyanurate de très haute densité à chapes de fibre de verre de 13 mm (½ po) et recouvert d'une membrane de bitume modifié au SBS à armature de voile de verre de 95g.				
Système	Mise en œuvre			Taux de fixation
A	Fixé mécaniquement			Au 457 mm (18 po) c.c., dans le chevauchement et au centre du panneau
ÉPAISSEUR(S) ADMISSIBLE(S)				
Entre 70 et 127 mm (2¾ et 5 po)				
TYPE DE FIXATION				
Vis et plaquettes				
SCHÉMA DE FIXATION				
<p>Système A</p>				
PRODUIT(S) ADMISSIBLE(S)				
Fransyl	Polybase R+ type HR	Polybase R+ type THR	Polybase R+ type HD	Polybase R+ typeTHD

Laboratoire d'essais en toiture



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

PTFS-006-059-000

ISOLANT (panneau du dessous)	
PRODUIT TESTÉ : Optionel	

PARE-VAPEUR				
PRODUIT TESTÉ : Membrane composée de deux épaisseurs de papier Kraft haute résistance collées à l'asphalte et contenant des fils de fibre de verre sur les rebords.				
Système	Mise en œuvre		Apprêt utilisé	
A	En indépendance, chevauchements adhésifs		S/O	
PRODUIT(S) ADMISSIBLE(S)				
Fransyl	Permabloc	Permabloc (Permate) Plus	Permabloc (Permate) Plus Extra	Permabloc (Permate) Stick
	Membrane avant-toit autocollante			
IKO	ArmourGard Vapour Retardant	AquaBarrier AVB	IKO M.V.P.	
Bakor	Vaporbloc	Vaporbloc SA	Thermoskin	Blueskin SA

BARRIÈRE THERMIQUE				
PRODUIT TESTÉ : Optionnelle				
ÉPAISSEUR(S) ADMISSIBLE(S)				
Entre 6,4 et 15,9 mm (¼ et ⅝ po)				
PRODUIT(S) ADMISSIBLE(S)				
Générique	Panneau de gypse pour toiture			

RÉSISTANCE DES ANCRAGES		
PRODUIT(S) TESTÉ(S) : Vis pour toiture #14		
Système	Vis	Plaquettes
A	#14	Rondes de 61 mm (2,4 po) dentelées en métal
RÉSISTANCE DES ANCRAGES À L'ARRACHEMENT		
214 kgf (472 lbf) selon fiche technique du manufacturier		
PRODUIT(S) ADMISSIBLE(S)		
Trufast	Vis #14 pour toiture	Plaquettes pour isolant rondes dentelées en métal

Laboratoire d'essais en toiture



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

PTFS-006-059-000

ADHÉSIF				
PRODUIT TESTÉ : adhésif à pare-vapeur				
Système	Espacement des cordons		Apprêt utilisé	
A	Pour coller les chevauchements du pare-vapeur		S.O.	
PRODUIT(S) ADMISSIBLE(S)				
Premier	Ultrastick			

Laboratoire d'essais en toiture



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

PTFS-006-059-000

Notes générales

1. Platelage

Les essais réalisés par Les Services **EXP** inc. (« **EXP** ») ont été fait avec des platelages d'acier de construction galvanisé ou enduit d'un alliage aluminium/zinc conforme aux normes ASTM A653, A792, A1008 ou CSSBI 10M, ayant une épaisseur de 0,76 mm (0,03 po) minimum (couramment défini comme étant de calibre 22), correspondant à la norme ASTM A653M SS grade 230 avec une limite élastique de 230 MPa (33 Ksi) et une limite de rupture de 310 MPa (45 Ksi). Des essais pourraient être réalisés sur des pontages de béton ou sur des pontages de bois de contreplaqué standard 4' x 8' x 5/8", afin d'évaluer l'admissibilité à de possibles équivalences.

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).

2. Produits équivalents au platelage :

Platelage d'acier de jauge 18 à 22. Pontage de bois ou de béton dont les tests démontrent une résistance à l'arrachement des ancrages équivalente ou supérieure à celle spécifiée à la section résistance des ancrages.

3. Résistance à l'arrachement des ancrages :

Obtenue selon la norme ANSI/SPRI FX-1 2011, sur un minimum de 10 éprouvettes testées en laboratoire avec un appareil **Com-Ten**, sur un platelage d'acier (sauf, si indication contraire).

4. Résistance à l'arrachement de l'adhésif :

Obtenue selon la norme ANSI/SRPRI IA-1 avec un appareil **Com-Ten** sur platelage d'acier (sauf, si indication contraire) ou selon la norme ASTM D1623 avec une presse universelle pour une mesure entre matériaux, sur un minimum de 3 éprouvettes testées en laboratoire.

5. Cordon d'adhésif :

Respecter les exigences supplémentaires du manufacturier concernant l'application de l'adhésif.

6. 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 écrite sur le formulaire de demande prévu à cette fin à **EXP** pour étude d'approbation.

7. Composantes optionnelles :

Les composantes du système de couverture, désignées comme optionnelles peuvent être éliminées du système de toiture. L'inclusion ou l'exclusion de ces composantes ne modifie pas les résultats publiés de la résistance dynamique d'arrachement (RDA).

8. Coefficient expérimental :

Tel qu'il est prévu dans la norme CSA A123.21, la résistance dynamique d'arrachement (RDA) publiée est réduite par un coefficient expérimental de 1,5.

Laboratoire d'essais en toiture



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

PTFS-006-059-000

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

Un calculateur en ligne est disponible au <http://www.exp.com/fr/rooftesting>.

Le calculateur 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, sans facteur expérimental. Il fournit également les dimensions des zones de périmètre et de coin.

10. Avis consultatif technique :

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

11. 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.

12. Tableau de suivi des versions :

2010-10-01	Publication initiale
2018-06-28 (R1)	Nouveau format de présentation

Préparé par :

Les Services **EXP** inc.

28 juin 2018

Serge Rochon, ing.
Directeur provincial – Toiture, enveloppe du bâtiment et
laboratoire d'essais CSA
N° OIQ : 114865

Date