

  09/1740 Valable du 12.02.2009 au 11.02.2014	Union belge pour l'Agrément technique dans la construction Service Public Fédéral (SPF) Economie, P.M.E., Classes moyennes et Energie, Direction générale Qualité et Sécurité, Division Qualité et Innovation, Service Construction, WTC 3, 6ième étage, Boulevard Simon Bolivar, 30, 1000 Bruxelles Tél. : 0032 (0)2 277 81 76, Fax : 0032 (0)2 277 54 44 Membre de l'Union européenne pour l'Agrément technique dans la construction (UEAtc)										
	AGREMENT TECHNIQUE AVEC CERTIFICATION										
Systeme d'étanchéité de toiture monocouche élastomère EPDM PRELASTI C (épaisseurs : 1,2-1,5 mm)											
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 33%;">PRELASTI SA</td> <td style="width: 33%;">B 1930 ZAVENTEM</td> <td style="width: 33%;"></td> </tr> <tr> <td>Excelsiorlaan 1</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tél. : 02/7200068</td> <td>Fax : 02/7205996</td> <td>info@prelasti.com</td> </tr> </table>			PRELASTI SA	B 1930 ZAVENTEM		Excelsiorlaan 1			Tél. : 02/7200068	Fax : 02/7205996	info@prelasti.com
PRELASTI SA	B 1930 ZAVENTEM										
Excelsiorlaan 1											
Tél. : 02/7200068	Fax : 02/7205996	info@prelasti.com									
http://www.ubatc.be											

Cet ATG est également envoyé aux services d'incendie.

DESCRIPTION

Toitures Daken
Dächer Roofs

1. Objet

Cet agrément porte sur un système d'étanchéité de toiture, pour toiture plate et en pente, dans le domaine d'application donné dans le tableau 1.

Le système se compose de la membrane d'étanchéité Prelasti C qui doit être utilisée avec des matériaux auxiliaires décrits dans cet agrément en conformité avec les prescriptions d'exécution reprises au §4. Les compositions de toiture autorisées sont reprises dans la fiche de pose en annexe.

Les membranes d'étanchéité de toiture sont soumises à une certification de produit selon le règlement de certification ATG d'application. Cette procédure de certification comprend un contrôle continu de la production par le fabricant, complété d'un suivi périodique externe par l'organisme certificateur désigné par l'UBAtc.

De plus, l'agrément de système complet s'appuie sur l'utilisation de matériaux auxiliaires pour lesquels la confiance peut être accordée via une attestation sur la conformité à des critères de prestation ou d'identification repris au § 2.2.

Tableau 1 : Domaines d'application de l'étanchéité conformément à l'AR du 19.12.1997 fixant les normes de base en matière de prévention contre l'incendie et l'explosion auxquelles les bâtiments nouveaux doivent satisfaire y compris la modification mentionnée dans l'AR du 04.04.2003.

Type de membrane d'étanchéité	Bâtiments où l'AR est d'application (1)		Toitures avec lestage (gravier ≥ 50 mm,...)	Bâtiments où l'AR n'est pas d'application (1) : - habitations individuelles - bâtiments $\leq 100\text{m}^2$, max 2 étages - bâtiments industriels (2) - travaux d'entretien
	Toiture sans lestage	Supports non fusibles (béton, béton cellulaire, bois, fibre-ciment, PUR, PIR, PF,MW,EPB,CG)		
Prelasti C	pas démontré	pas démontré	valable	valable

(1) Les types de bâtiment sont définis selon l'A.R. du 19.12.1997. Les étanchéités de toiture doivent soit répondre à la classe de réaction au feu A1 (selon l'AR du 19.12.1997), soit le système d'étanchéité de toiture doit satisfaire à la classe $B_{\text{ROOF}}(t1)$ conformément à la EN 13501 partie 5. Les toitures inversées ou les toitures avec protection lourde (par exemple gravier ≥ 50 mm,...) sont conformes aux exigences de l'AR concernant le comportement au feu.

(2) Les exigences feu sur les étanchéités de toiture seront d'ici peu également d'application pour les bâtiments industriels.

2. Matériaux, composants du système d'étanchéité de toiture

2.1 Membrane d'étanchéité de toiture

Nom	Description
Prelasti C	Membrane à base de copolymère d'éthylène, de propylène et de composés diéniques insaturés, non armée

Ces membranes peuvent être utilisées en système d'étanchéité monocouche prévu dans cet agrément à condition qu'elles soient utilisées conformément aux prescriptions du § 4 et de la fiche de pose.

2.1.1 DESCRIPTION DE LA MEMBRANE

La membrane Prelasti C est composée de copolymère d'éthylène, de propylène et de composés diéniques insaturés (EPDM), d'huiles, de charges et d'additifs. Elle est obtenue par calandrage suivi de vulcanisation ; la membrane est non armée et est disponible en deux épaisseurs. Ses caractéristiques sont reprises dans le tableau 2 ci-après.

Les membranes portent un code qui reprend le mois et l'année de production.

Tableau 2 : membrane Prelasti C

Caractéristiques d'identification	Prelasti C
Epaisseur (mm) (-5 %, + 10 %)	1,2 ou 1,5
Masse surfacique (kg/m ²) (- 5 %, + 10 %)	1,41 1.77
Longueur nominale rouleau (m) (-0)	100
Largeur nominale rouleau (m) (-0,5 %, +1 %)	1,70
Couleur	noir
Usage	
Libre	x
Fixation mécanique	x
Collée	x

Les membranes PRELASTI C sont toujours livrées en grandes bâches assemblées en atelier par vulcanisation.

2.1.2 CARACTÉRISTIQUES PERFORMANCIELLES DES MEMBRANES

Les caractéristiques performancielles des membranes Prelasti C sont données au § 5.1.

2.2 Matériaux auxiliaires

2.2.1 RUBAN HOT BONDING TAPE

Ruban constitué d'un mélange élastomérique, non vulcanisé, d'une matière similaire à la feuille PRELASTI. Il sert au liaisonnement des lés par soudure vulcanisée.

Tableau 3 : Caractéristiques du Hot Bonding Tap

Caractéristiques	
Epaisseur (mm) ± 0,1	1
Largeur nominale (mm)	25
Longueur (m)	30

2.2.2 COLLES

2.2.2.1 P/100

Colle de contact solvantée à base de caoutchouc SBS pour les jonctions suivant le procédé SDL en combinaison avec le mastic T89.

Tableau 4 : Caractéristiques de la colle P/100

Caractéristiques	
Densité	0,85
Point éclair	-25 °C
Extrait sec	45%
Viscosité Brookfield(20 °C)	3000 mPa.s
Couleur	beige
Solvant	toluène
Consommation moyenne	500g/m ² au total
Durée de stockage	max 12 mois
Conditionnement	bidons de 4 et 9 kg

2.2.2.2 P/150

Colle polyuréthane monocomposant, faiblement en chargée en solvant utilisée pour l'encollage des bâches sur divers supports tels que béton cellulaire, revêtements bitumineux et PUR.

Tableau 5 : Caractéristiques de la colle P/150

Caractéristiques	
Densité	1,05
Point éclair	≤ 0 °C
Extrait sec	80 %
Viscosité Brookfield (20 °C)	2500 mPa.s
Couleur	jaune clair
Solvant	éthylacétate
Consommation moyenne	350 g/m ²
Durée de stockage	max. 9 mois
Conditionnement	bidons de 10 kg

2.2.2.3 P/400

Colle de contact avec solvant à base de caoutchouc SBS pour encollage des bâches et bandes PRELASTI C pour les détails, à appliquer sur les 2 faces (sur les relevés et en pourtour de chaque émergence).

Tableau 6 : Caractéristiques de la colle P/400

Caractéristiques	
Densité	0,85
Point éclair	-25 °C
Viscosité Brookfield (20 °C)	2000 mPa.s
Couleur	beige
Solvant	toluène
Consommation moyenne	500 g/m ² au total
Durée de stockage	max. 12 mois
Conditionnement	bidons de 9 kg et 21,5 kg

2.2.3 SYSTÈME DE FIXATIONS MÉCANIQUES KLEMMFIX (FIG 1)

Ce système se compose de :

- d'un disque en mousse PE, de diamètre 150 mm, d'épaisseur 8 mm
- d'une rondelle en polyamide (plot d'ancrage) de diamètre 100 mm
- d'un disque en EPDM de diamètre 135 mm et d'épaisseur 1,5 mm recouvert de TPE
- d'une vis à pointe autoforante soit :
 - SFS IF 2 diam. 6,0 mm pour support bac acier : vis en acier dur, à pointe autoforante de diamètre 6,0 mm, longueur standard de 32 à 300 mm, résistance à la corrosion : 15 cycles Kesternich
 - Olympic Extra Heavy Duty (DFHD) diam 6,7 mm pour support bac acier : vis en acier dur, à pointe autoforante de diamètre 6,7 mm, longueur standard de 32 à 356 mm, résistance à la corrosion : 15 cycles Kesternich
 - Buildex Roofgrip Heavy Duty diam 6,3 mm pour support bois : vis en acier, à pointe autoforante de diamètre 6,3 mm, longueur standard de 38 à 200 mm, résistance à la corrosion : 15 cycles Kesternich.

Pour l'utilisation d'autres fixations, il faut se référer aux agréments de produit "Fixations" ou à des informations du fabricant et des essais d'arrachement au vent.

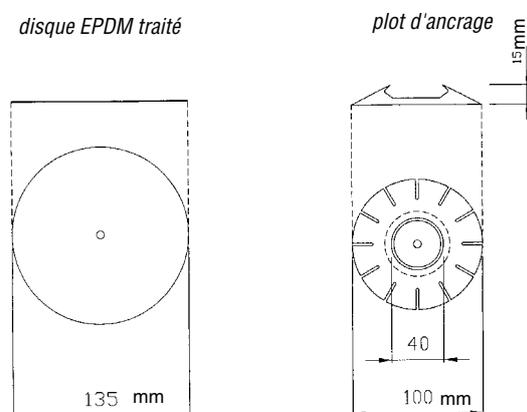


Fig. 1

2.2.4 NETTOYANT P609

Agent nettoyant pour la réalisation des jonctions par vulcanisation.

Tableau 7 : Caractéristiques Nettoyant P609

Caractéristiques	
Densité	0,72
Couleur	incolore
Extrait sec	0 %
Viscosité Brookfield (20 °C)	150 mPa.s
Durée de stockage	max. 12 mois
Conditionnement	bidon de 5 litres

2.2.5 PRIMER P

Activateur d'adhésion à base de résine époxy pour l'application du mastic élastomère T89

Tableau 8 : Caractéristiques du Primer P

Caractéristiques	
Densité	0,82
Couleur	bleu transparent
Extrait sec	25 %
Viscosité Brookfield (20 °C)	15 mPa.s
Durée de stockage	max. 12 mois
Conditionnement	flacon de 800 g

2.2.6 MASTIC ÉLASTOMÈRE T89

Mastic à base de caoutchouc silicone pour l'obturation du joint à froid suivant le procédé SDL, après application du Primer P.

Tableau 9 : Caractéristiques du Mastic T 89

Caractéristiques	
Densité	1,05
Couleur	noir
Durée de stockage	max. 6 mois à l'abri du gel
Conditionnement	cartouches de 330 ml

2.2.7 PIÈCES DE FINITION MOULÉES OU PRÉFABRIQUÉES PAR VULCANISATION

Pour réaliser certains raccords entre émergences et parties courantes, on utilise des éléments moulés ou préfabriqués en EPDM : coins rentrants et sortants, manchons (utilisés particulièrement pour le raccordement avec des tuyaux de ventilation et d'évacuation d'eau, des cheminées et des lanterneaux,...).

2.2.8 ISOLATION THERMIQUE

L'isolant thermique doit faire l'objet d'un agrément technique avec certification (ATG) comme support d'étanchéité de toiture.

3. Fabrication et commercialisation

3.1 Membrane d'étanchéité de toiture

Les membranes sont fabriquées dans l'usine de Trelleborg Waterproofing AB en Suède.

Les bâches sont assemblées par vulcanisation chez IRoof à Denderleeuw (tél : 053/67 14 41, fax : 053/67 17 41, e-mail : info@iroof.be).

Marquage des membranes : les membranes sont pourvues d'une étiquette reprenant : le nom du produit, l'épaisseur, les dimensions, la date de production, le numéro du rouleau et l'ATG.

Marquage des bâches : les bâches sont pourvues d'une étiquette avec le nom du produit, l'épaisseur, les dimensions et la date de fabrication de la bâche.

La firme PRELASTI assure la commercialisation du produit.

3.2 Matériaux auxiliaires

Les matériaux auxiliaires sont fabriqués par des fournisseurs pour le compte de Prelasti.

La firme PRELASTI assure la commercialisation.

4. Mise en œuvre

Les revêtements de toiture réalisés en monocouche nécessitent, plus que ceux réalisés en multicouches un soin particulier lors de l'exécution.

Il appartient à l'entrepreneur de n'utiliser qu'une main d'œuvre hautement spécialisée et de s'assurer, par une surveillance régulière et exigeante, qu'à tout moment et tout endroit, le travail est exécuté suivant les spécifications du fabricant.

La mise en œuvre ne peut se faire que par des firmes agréées par la firme Prelasti. Celle-ci assure la formation des applicateurs.

4.1 Documents de référence

- NIT 191 : La toiture plate : exécution des ouvrages de raccord (CSTC)
- NIT 215 : La toiture plate : Composition - Matériaux – Réalisation – Entretien (CSTC)
- UEAtc Technical Guide for the assessment of non-reinforced, reinforced and/or backed roof waterproofing systems made of EPDM (2001)
- Guide UBAtc pour l'Agrément des Colles Synthétiques à Froid pour étanchéité des toitures.

- Document UBAtc- BCCA "Niveaux d'attestation dans le cadre de l'ATG des systèmes d'étanchéité de toiture et des systèmes d'isolation de toiture".

4.2 Conditions hygrothermiques – pare-vapeur (cf NIT 215 du CSTC)

4.3 Pose de l'étanchéité

L'étanchéité de toiture est posée conformément à la NIT 215 du CSTC.

Le travail est interrompu par temps humide (pluie, neige, brouillard) et lorsque la température ambiante est inférieure à 5 °C.

La fiche de pose reprend la composition de l'étanchéité de toiture en fonction du type de pose et de la nature du support dépendant ou non des prescriptions feu de l'AR du 19-12-1997 et la révision du 04-04-2003.

Les membranes d'étanchéité sont posées sans tension sur un support sec et exempt d'aspérités.

La pose de l'étanchéité de toiture se fait soit librement, soit en adhérence totale, soit par fixations mécaniques.

4.3.1 RECOUVREMENT DES LÉS

4.3.1.1 Préfabrication de bâches en atelier

Le système consiste à préfabriquer en atelier, suivant un plan, une bâche d'étanchéité sur mesure avec incorporation des relevés pour lanterneaux, cheminées, etc., si possible en une seule pièce.

La grandeur de la bâche est déterminée par le mode de fixation et la portance du support ; en pratique, elle se situe entre 300 et 1000 m².

Les lés sont assemblés par soudures vulcanisées (Hot Bonding Tape).

La zone de recouvrement est de 30 mm, le Hot Bonding Tape est de 25 mm de large.

4.3.1.2 Jonction sur chantier

4.3.1.2.1 Jonction par le procédé SDL (à froid) (fig. 2)

- on superpose les parties à joindre avec un recouvrement de 13 cm
- on rabat la partie supérieure et on enduit de colle P/100 les 2 faces sur 10 cm. Attendre jusqu'à ce que la colle ne file plus au doigt (disparition des solvants, après 5 à 30 minutes en fonction de la température), rabattre et presser fortement avec un rouleau en acier

- enduire légèrement les deux faces au pinceau, les 3 cm restés libres, de primer P sur, laisser sécher de 5 à 15 minutes en fonction de la température, appliquer au pistolet le mastic T 89 en zigzag sous le recouvrement de 3 cm
- maroufler légèrement afin que l'épaisseur restante de mastic soit au moins de 1mm et qu'un surplus sorte du joint.

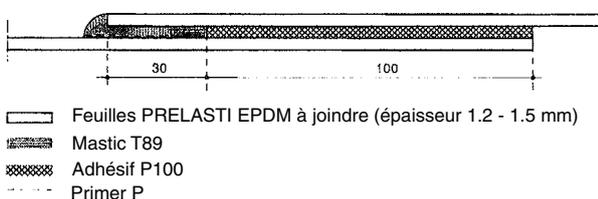


Fig. 2

4.3.1.2.2 Jonction par vulcanisation (Hot Bonding Tape) (fig.3)

Pour la jonction des bâches ou des lés par vulcanisation, on utilise des unités de soudage portables. On pose sur la zone de recouvrement de 30 mm préalablement nettoyée avec le P609 du Hot Bonding Tape de 25 mm. La durée et la température de vulcanisation dépendent de l'épaisseur des feuilles.

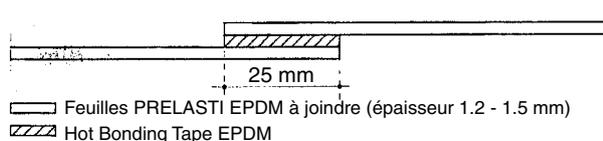


Fig. 3

4.3.2 POSE DE LA MEMBRANE EN INDÉPENDANCE

Cette technique est valable pour tous supports dont la pente est inférieure à 10 %.

Dans le cas d'une membrane de 1,2 mm sur béton, il faut interposer un non-tissé polyester d'au moins 150 g/m².

La membrane est toujours recouverte d'un lestage qui peut résister aux effets du vent (cf. 4.6).

4.3.3 POSE DE LA MEMBRANE EN ADHÉRENCE TOTALE

Les membranes PRELASTI C sont collées par simple encollage en adhérence totale au moyen de la colle P/150 à raison de 350g/m², sur support béton cellulaire, revêtements bitumineux et PUR.

On verse directement la colle sur le support par bandes distantes d'environ 3 cm, la prise est lente et permet certaines corrections. La bâche est directement déroulée sur la colle. Il est possible que quelques plis apparaissent lors de la pose.

4.3.4 POSE PAR FIXATIONS MÉCANIQUES SUR BAC ACIER (≥ 0,75 mm) (FIG. 4)

On pose sur l'isolant :

- le disque en mousse PE
- le disque en EPDM recouvert de TPE
- le plot en polyamide.

Le tout est vissé sur le support. Les fixations sont du type indiqué au § 2.2.3.

Leur longueur doit être telle quelles ressortent de la tôle d'au moins 15 mm.

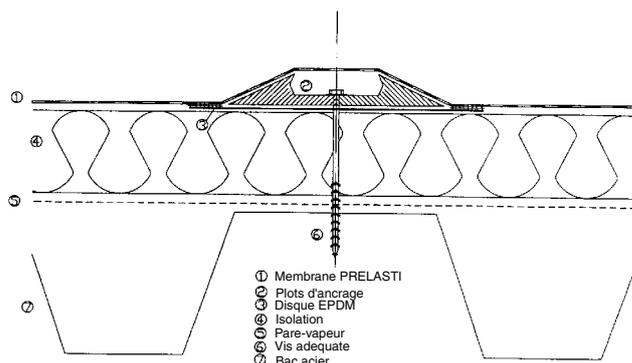
Ces fixations sont réparties de manière régulière sur le support.

La membrane est déroulée et soudée sur le disque en EPDM au moyen du Cyclomatic.

Le Cyclomatic permet de souder la membrane sur le disque EPDM du système Klemmfix en maintenant le système sous pression (environ 2 bar) à une température d'environ 150 °C. Le temps de soudure (environ 2 minutes) est fonction de l'épaisseur, des conditions atmosphériques, le cycle se termine par une période de refroidissement sous une pression d'environ 1 bar.

Pour les cas courants de sollicitation et pour le système de fixation prévu, le nombre de fixations est donné dans le tableau 10.

Pour le calcul d'autres cas de sollicitation au vent, on se base sur la NIT 215 et la NBN B03-002-1 (voir § 4.6).



4.3.5 POSE PAR FIXATIONS MÉCANIQUES SUR BOIS

L'épaisseur du support en bois est de minimum 18 mm.

On pose sur l'isolant :

- le disque en mousse PE
- le disque en EPDM recouvert de TPE
- le plot en polyamide.

Le tout est vissé sur le support. Les fixations sont du type indiqué au § 2.2.3.

Leur longueur doit être telle qu'elles ressortent du support en bois d'au moins 15 mm.

Ces fixations sont réparties de manière régulière sur le support.

La membrane est déroulée et soudée sur le disque en EPDM au moyen du Cyclomatic.

Pour les cas courants de sollicitation et pour le système de fixation prévu, le nombre de fixations est donné dans le tableau 10.

Pour le calcul d'autres cas de sollicitation au vent, on se base sur la NIT 215 et la NBN B03-002-1 (voir § 4.6).

4.4 Détails de toiture

En ce qui concerne les joints de dilatation, les relevés, les rives et les chéneaux, il y a lieu de se référer à la NIT 191 du CSTC et aux spécifications du fabricant.

Concernant la sécurité au feu, les détails de toiture doivent être exécutés de manière à ce que les fuites d'air soient évitées.

Une fixation périmétrique est obligatoire pour tous les modes de pose. En fonction de la hauteur de toiture, elle consiste en un collage de la membrane au moyen du P/400 (pour une toiture jusque 18 m de hauteur) ou en une fixation mécanique.

4.5 Stockage et préparation du chantier

Le stockage et la préparation du chantier se font conformément à la NIT 215.

Les membranes doivent être stockées à plat, sur un support, propre, lisse et sec, sans objets pointus et à l'abri des intempéries.

Les colles, mastics,... doivent être entreposés dans un endroit sec, bien ventilé, à l'abri des intempéries et à une température comprise entre 5 et 30°C. La durée de stockage est de maximum 12 mois sauf pour la colle P/150 (9 mois) et le mastic élastomère T89 (6 mois).

4.6 Résistance au vent

La résistance au vent de l'étanchéité est déterminée à partir de la charge de vent attendue. Celle-ci est calculée selon la NIT 215 du CSTC et la NBN B03-002-1.

Les valeurs de calcul suivantes doivent être prises en compte pour la résistance au vent :

- Prelasti C collé au moyen de P/150 sur béton cellulaire : 2650 Pa ⁽¹⁾
- Prelasti C collé au moyen de P/150 sur PUR (avec face voile de verre bitumé) : 6650 Pa ⁽¹⁾
- Prelasti C collé au moyen de P/150 sur revêtement bitumineux : 6000 Pa ⁽¹⁾
- Prelasti C fixé au moyen du système Klemmfix avec des vis SFS IF2 sur bac acier : 775 N/fixation ⁽¹⁾
- Prelasti C fixé au moyen du système Klemmfix avec des vis Olympic Extra Heavy Duty sur bac acier : 775 N/fixation ⁽²⁾
- Prelasti C fixé au moyen du système Klemmfix avec des vis Buildex Roofgrip Heavy Duty sur bois : 775 N/fixation ⁽¹⁾.

Les valeurs de calcul données sont à comparer à l'effet d'une charge de vent avec une période de retour de 65 ans comme repris dans le tableau de la NIT 215.

Outre l'utilisation de ces valeurs de calcul mentionnées, la fiche de pose doit être prise en considération. Ces valeurs de calcul doivent être contrôlées en fonction des valeurs de calcul pour l'isolation de la toiture (cf. ATG de l'isolation). La valeur de calcul la plus basse sera prise en compte.

5. Performances

Les caractéristiques performancielles des membranes Prelasti C sont reprises dans le paragraphe 5.1.

(1) Cette valeur provient d'un essai au vent où un coefficient de sécurité du matériau de 1,5 a été pris en compte.

(2) Cette valeur provient d'un essai au vent où un coefficient de sécurité du matériau de 1,5 a été pris en compte et où la valeur a été limitée.

Dans la colonne UEAtc sont repris les critères d'acceptation fixés par l'UEAtc.

Les caractéristiques performanciennes du système sont reprises dans le paragraphe 5.2.

Dans la colonne "fabricant" sont repris les critères que le fabricant lui-même a fixés

En l'absence de ces critères, le tableau mentionne les résultats d'essais en laboratoire extérieur ; les valeurs mentionnées ne découlent pas d'interprétations statistiques et ne sont pas garanties par le fabricant.

Le respect de ces critères est vérifié lors des différents contrôles réalisés et fait partie de la certification produit.

Caractéristiques	Normes	Critères		Résultats en labo extérieur	
		UEAtc 2001	Fabricant		
5.1 Prestations de la membrane					
Epaisseur (mm)	EN 1849-2	MDV -5 +10%	1.2 ou 1.5 (-5 +10 %)		x
Retrait libre (%) L,T	EN 1107-2	≤ 0.5 %	1.2 ou 1.5 ≤ 0.5 %		x
Résistance traction (N/mm ²)	EN 12311-2				
- neuf L, T		≥ 6	≥ 8		x
- 24 sem 70 °C L, T		Δ ≤ 20 %	Δ ≤ 20 %		x
Allongement ch.max (%)	EN 12311-2				
- neuf L,T		≥ 300	≥ 400		x
- 24 sem 70 °C L,T		Δ ≤ 40 %; ≥ 200	Δ ≤ 40 %		x
Déchirure (N/mm) L,T	EN 12310-2	≥ MLV	≥ 25		x
Pliage à froid (°C)	EN 495-5				
- neuf		≤ -30	≤ -30		x
- 1000 h UV		Δ ≤ 10 °C	-		x
- après exposition bitume		Δ ≤ 5 °C	-		x
Absorption eau (%)	UEAtc 4.3.13	≤ 2	-		x
Perte en poids par exposition bitume		Δ ≤ 3% abs	-		x
5.2 Prestations du système					
5.2.1 Système complet de toiture					
Poinçonnement statique	EN 12730				
béton		-	-		L20
EPS100		-	-		L20
Poinçonnement dynamique	EN12691	-	-		I10
5.2.2 Jonctions des lés					
Cisaillement (N/50 mm)	EN 12317-2		HBT SDL	HBT SDL	
- neuf					
essai à 23 ± 2 °C selon UEAtc		≥ 200	≥ 350 ≥ 300	x x	x x
essai à -20 °C		≥ 200	- -	- -	- x
essai à 80 °C		≥ 50	- -	- -	- x
- après 28 d 80 °C					
essai à 23 ± 2 °C selon UEAtc		Δ ≤ 20 %	- -	x x	x x
essai à -20 °C		Δ ≤ 20 %	- -	- -	- x
essai à 80 °C		Δ ≤ 20 %	- -	- -	- x
- après 7d eau 60 °C					
essai à 23 ± 2 °C selon UEAtc		Δ ≤ 20 %	Δ ≤ 20 % Δ ≤ 20 %	x x	x x
- pelage (N/50 mm)	EN 12316-2				
- neuf		≥ 25 (min. ≥ 20)	≥ 150 ≥ 60	x x	x x
- après 28d 80°C		Δ ≤ 20 %	- -	x x	x x
- après 7d eau 60°C		Δ ≤ 20 %	Δ ≤ 20 % Δ ≤ 20 %	x x	x x

Caractéristiques	Normes	Critères		Résultats en labo extérieur
		UEAtc 2001	Fabricant	
5.2.3 Adhérence au support				
- Pelage sur béton (N/50mm)				
- neuf		≥ 25	-	x
- après 28d 80°C		Δ ≤ 50 %	-	x
- après 7d eau 60°C		Δ ≤ 50 %	-	x
- Pelage sur PUR (N/50mm)				
- neuf		≥ 25		23
- après 28d 80°C		Δ ≤ 50 %		x (21)
- Pelage sur revêtement bitumineux (N/50mm)				
- neuf		≥ 25		11
- après 28d 80°C		Δ ≤ 50 %		x (6)
5.2.4 Arrachement au vent				
- bac acier 0,75mm MW 100mm fixée méc. Prelasti C fixé méc. par 4 fix/m². Klemmfix avec SFS IF 2 diam 6,0 mm	UEAtc			résiste à 5000 Pa à 5500 Pa rupture soudure de la fixation Klemmfix
- bac acier 0,75mm MW 100mm fixée méc. Prelasti C fixé méc par 4 fix/m². Klemmfix avec Olympic Extra Heavy Duty diam 6,7 mm	UEAtc			résiste à 5600 Pa à 6000 Pa déchirure arrachement fixation
- panneau multiplex 18 mm Prelasti C fixé méc par 4 fix/m². Klemmfix avec Buildex Roofgrip Heavy Duty diam 6,3 mm	UEAtc			résiste à 5000 Pa à 5500 Pa rupture soudure de la fixation Klemmfix
- multiplex PUR 60 mm Colle P150 à 100% Prelasti C 1,2 mm	UEAtc			résiste à 10000 Pa, pas d'arrachement
- béton cellulaire Colle P150 à 100% Prelasti C 1,2 mm	UEAtc			résiste à 4000 Pa à 4500 Pa décollement colle - béton
- ancien revêtement bitumineux Colle P150 à 100% Prelasti C 1,2 mm	UEAtc			résiste à 9000 Pa à 9500 Pa décollement de l'ancienne étanchéité
5.3 Comportement au feu Le comportement au feu de l'étanchéité n'a pas été testé				
5.4 Résistance chimique : La membrane résiste à l'action de la majorité des produits, mais pas à certaines substances telles que : l'essence, le benzène, le pétrole, les solvants organiques, les graisses, huiles, goudrons, détergents et les produits d'oxydation concentrés à haute température. En cas de doute, il y a lieu de demander l'avis du fabricant ou de son représentant.				

x : testé et conforme au critère.

6. Directives d'emploi

6.1 Accessibilité

Seules couvertures pourvues d'une protection lourde en dalles sont accessibles.

Sur les autres couvertures, seul un accès occasionnel pour l'entretien est autorisé.

6.2 Entretien

L'entretien du revêtement d'étanchéité de toiture auquel il est conseillé de procéder avant et après

chaque hiver, porte sur les mêmes points que ceux mentionnés dans le norme NBN B46-001 et dans la NIT 215 du CSTC.

6.3 Réparation

Les réparations du revêtement d'étanchéité de toiture sont réalisées avec les matériaux de même composition que ceux qui ont été utilisés. Les réparations se font avec soin et selon les prescriptions du fabricant.

Résistance au vent du système fixé mécaniquement

Le tableau ci-dessous a été établi à titre d'exemple pour deux hauteurs de bâtiment différentes, en tenant compte de la perméabilité à l'air du support en bac acier ou en bois. Pour d'autres hauteurs de bâtiment, le calcul peut être réalisé sur base des valeurs pour la charge au vent données au tableau 3 de la NIT 215 (voir exemple).

Tableau 10 : Nombre de fixations par m² (n) et, à titre d'exemple les entredistances maximales (e) à prévoir dans les deux directions pour la fixation des baches Prestlasti C sur un support de toiture en bac acier (0,75 mm) avec le système Klemmfix et les vis SFS ou Olympic (775 N/fixation) ou un support en bois avec le système Klemmfix et les vis Buildex (775 N/fixation).

Zone	I : Côte			II : Rurale			III : Urbanisée			IV : Ville							
	8 m		20 m	8 m		20 m	8 m		20 m	8 m		20 m					
	n	e	n	e	n	e	n	e	n	e	n	e					
Pression du vent (N/m²)	1271		1519	987		1269	825		1056	823		862					
cp																	
partie courante																	
- bâtiment fermé	1,3	2,13	68	2,55	63	1,66	78	2,13	69	1,38	85	1,77	75	1,38	85	1,45	83
- bâtiment ouvert	1,8	2,95	58	3,53	53	2,29	66	2,95	58	1,92	72	2,45	64	1,91	72	2,00	71
Zone de rive																	
- bâtiment fermé	2,3	3,77	51	4,51	47	2,93	58	3,77	52	2,45	64	3,13	56	2,44	64	2,56	63
- bâtiment ouvert	1,8	2,95	58	3,53	53	2,29	66	2,95	58	1,92	72	2,45	64	1,91	72	2,00	71
Zone de coins																	
- bâtiment fermé	2,8	4,59	47	5,49	43	3,57	53	4,58	47	2,98	58	3,82	51	2,97	58	3,11	57
- bâtiment ouvert	2,3	3,77	51	4,51	47	2,93	58	3,77	52	2,45	64	3,13	56	2,44	64	2,56	63
Zone de coins																	
- bâtiment fermé	2,8	4,59	47	5,49	43	3,57	53	4,58	47	2,98	58	3,82	51	2,97	58	3,11	57
- bâtiment ouvert	2,3	3,77	51	4,51	47	2,93	58	3,77	52	2,45	64	3,13	56	2,44	64	2,56	63
- bâtiment ouvert	3,3	5,41	43	6,47	39	4,20	49	5,40	43	3,51	53	4,50	47	3,50	53	3,67	52
- bâtiment ouvert	2,8	4,59	47	5,49	43	3,57	53	4,58	47	2,98	58	3,82	51	2,97	58	3,11	57

Exemple sur base de la NIT 215

Pour un bâtiment situé dans une zone rurale avec une hauteur de toiture par rapport au niveau de référence de 9,5 m, avec des façades perméables à l'air, le nombre de fixation par m² (n) dans la partie courante de la toiture est déterminé comme suit.

La pression du vent s'éleve dans ce cas à 1872 Pa (NIT 215, tableau 3, cas 1)

$$=n = 1872 \text{ Pa} / 775 \text{ N} = 2,41$$

L'entredistance des fixations dans les deux directions est donnée par la relation

$$e = \frac{100}{\sqrt{n}} = \frac{100}{\sqrt{2,41}} = 64 \text{ cm}$$

Cette valeur est ensuite arrondie vers le bas en fonction du module des bacs aciers utilisés.

Fiche de pose

La fiche de pose ci-dessous donne une explication complémentaire au tableau 1 et mentionne les types de membranes et leurs techniques de pose en fonction du support, conformément aux exigences feu prévues dans l'AR du 19.12.1997, y compris la modification dans l'AR du 04.04.2003. Les codes sont issus de la NIT 215.

x : applicable

0 : pas autorisé dans le cadre de cet ATG

(x) : demande une étude complémentaire

Noms des produits : * = Prelasti C

Possibilités de pose : voir tableau ci-dessous + prescriptions de la NIT 215 du CSTC

Pente : Pour la pose libre sous lestage la pente est limitée à 5 % pour les graviers et 10 % pour les dalles

Type de pose	SUPPORTS									Couche supérieure		
	Béton (cell)	Bois	PUR/PIR	PF	EPS-SE	MW	EPB	CG	Bit	AR d'application		AR pas d'application
Toiture sans lestage										Toiture avec lestage		
	(a)	(b)	(c)	(c)	(c)	(d)	(d)	(e)	(f)			
Pose libre avec lestage												
Monocouche LL	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	(couche de séparation) + * + lestage	(couche de séparation) + * + lestage
Pose adhérence totale collée avec P150												
Monocouche TC	x	0	x	0	0	0	0	0	x	-	* + lestage	*

Remarques :

- (a) Béton/béton cellulaire : le béton doit être sec et éventuellement prévu d'un vernis d'adhérence bitumineux. Pose en adhérence totale uniquement dans le cas de toitures avec lestage lourd ou sur béton sec, pour éviter tout phénomène de cloquage.
- (b) Bois (=multiplex,...) : des bandes indépendantes doivent être placées sur les joints. Le plancher en bois est seulement accepté pour la pose LL ou MV
- (c) PUR/PIR/PF/EPS : l'isolant est toujours revêtu d'un parement adapté
- (d) MW/EPB : l'isolant peut être soudable en fonction de son parement
- (e) CG : les panneaux de verre cellulaire doivent être prévus d'une membrane V3 placée dans un glacié de bitume
- (f) BIT : membrane à base de bitume

Pose fixée mécaniquement avec le système Klemmfix :

Mode de pose	Support									Composition de toiture		
	Plancher (avec ou sans isolation)					Bac acier +				AR d'application		AR pas d'application
	béton (cellulaire)	panneaux en fibro-ciment	Multiplex	planches en bois	panneaux en fibres de bois liés au ciment	EPS-SE	PUR	MW - EPB	Bitume	toitures sans ballast	toitures avec ballast	
					(a)	(a)		(b)				
Monocouche MV	0	(x)	(x)	0	0	x	x	x	x	-	-	* vissé (c)

Remarques :

- (a) PUR/PIR/PF/EPS : l'isolant est toujours revêtu d'un parement adapté
- (b) BIT : membrane à base de bitume ; un examen de compatibilité sera effectué
- (c) le nombre de vis doit être déterminé sur base d'une étude au vent où l'on tient compte de la valeur d'arrachement de la vis

A G R E M E N T

Décision

Vu l'arrêté ministériel du 6 septembre 1991 relatif à l'organisation de l'agrément technique et à l'établissement de spécifications-types dans la construction (Moniteur belge du 29 octobre 1991).

Vu la demande d'agrément technique introduite par la firme PRELASTI (AG 010533).

Vu l'avis du groupe spécialisé "Toiture" de la Commission de l'agrément technique, formulé lors de sa réunion du 25 novembre, sur la base du rapport présenté par le Bureau exécutif "Toiture" de l'UBAtc

Vu la convention signée par le demandeur, par laquelle il se soumet au contrôle suivi sur le respect des conditions de certification de cet agrément.

L'agrément technique avec certification est délivré à la firme Prelasti pour le système d'étanchéité PRELASTI C et compte tenu de la description ci-dessus.

Cet agrément est soumis à renouvellement le 11 février 2014.

Bruxelles, le 12 février 2009.

Le Directeur Général,

V. MERKEN