

## Agrément Technique ATG avec Certification

### TOITURES

### SYSTÈME D'ÉTANCHÉITÉ DE TOITURE SYNTHÉTIQUE MONOCOUCHE



### EPDM

### PRELASTI S PRELASTI ST PRELASTI NO FLAM FR PRELASTI NO FLAM FRT

Valable du 16/03/2021  
au 15/03/2026

### Opérateur d'agrément et de certification



Belgian Construction Certification Association  
Rue d'Arlon 53 – 1040 Bruxelles  
[www.bcca.be](http://www.bcca.be) – [info@bcca.be](mailto:info@bcca.be)

### Titulaire d'agrément :

SEALECO AB  
P.O. Box 514  
SE-33125 Värnamo  
Tél. : +46 (0)370 510 100  
Fax : +46 (0)370 510 101  
Site Internet : [www.sealeco.com](http://www.sealeco.com)  
Courriel : [info@sealeco.com](mailto:info@sealeco.com)

### Représentant belge :

SEALECO BELGIUM NV  
Bethovenstraat 62/2  
2960 Brecht  
Tél. : +32 (0)3 313 86 66  
Fax : +32 (0)3 313 60 63  
Site Internet : [www.sealeco.com](http://www.sealeco.com)  
Courriel : [info.be@sealeco.com](mailto:info.be@sealeco.com)

## 1 Objectif et portée de l'Agrément Technique

Cet Agrément Technique concerne une évaluation favorable du système (tel que décrit ci-dessus) par un Opérateur d'Agrément indépendant désigné par l'UBAtc, BCCA, pour l'application mentionnée dans cet Agrément Technique.

L'Agrément Technique consigne les résultats de l'examen d'agrément. Cet examen se décline comme suit : identification des propriétés pertinentes du système en fonction de l'application visée et du mode de pose ou de mise en œuvre, conception du produit et fiabilité de la production.

L'Agrément Technique présente un niveau de fiabilité élevé compte tenu de l'interprétation statistique des résultats de contrôle, du suivi périodique, de l'adaptation à la situation et à l'état de la technique et de la surveillance de la qualité par le Titulaire d'Agrément.

Pour que l'Agrément Technique puisse être maintenu, le Titulaire d'Agrément doit apporter la preuve en permanence qu'il continue à faire le nécessaire pour que l'aptitude à l'emploi du système soit démontrée. À cet égard, le suivi de la conformité du système à l'Agrément Technique est essentiel. Ce suivi est confié par l'UBAtc à un Opérateur de Certification indépendant, BCCA.

Le Titulaire d'Agrément [et le Distributeur] est/sont tenu(s) de respecter les résultats d'examen repris dans l'Agrément Technique lorsqu'ils mettent des informations à la disposition de tiers. L'UBAtc ou l'Opérateur de Certification peut prendre les initiatives qui s'imposent si le Titulaire d'Agrément [ou le Distributeur] ne le fait pas (suffisamment) de sa propre initiative.

L'Agrément Technique et la certification de la conformité du système à l'Agrément Technique sont indépendants des travaux effectués individuellement. L'entrepreneur et/ou l'architecte demeurent entièrement responsables de la conformité des travaux réalisés aux dispositions du cahier des charges.

L'Agrément Technique ne traite pas, sauf dispositions reprises spécifiquement, de la sécurité sur chantier, d'aspects sanitaires et de l'utilisation durable des matières premières. Par conséquent, l'UBAtc n'est en aucun cas responsable de dégâts causés par le non-respect, dans le chef du Titulaire d'Agrément ou de l'entrepreneur/des entrepreneurs et/ou de l'architecte, des dispositions ayant trait à la sécurité sur chantier, aux aspects sanitaires et à l'utilisation durable des matières premières.

Remarque : dans cet Agrément Technique, on utilisera toujours le terme « entrepreneur », en référence à l'entité qui réalise les travaux. Ce terme peut également être compris au sens d'autres termes souvent utilisés, comme « exécutant », « installateur » et « applicateur ».

## 2 Objet

Cet agrément porte sur un système d'étanchéité de toiture pour toitures plates et en pente, destiné au domaine d'application tel que mentionné dans les fiches de pose (Tableau 16 et Tableau 17) et à l'annexe A <sup>(1)</sup>.

Le système se compose des membranes d'étanchéité de toiture PRELASTI S, PRELASTI ST, PRELAST NO FLAM FR et PRELASTI NO FLAM FRT à appliquer avec les produits auxiliaires décrits dans le présent agrément, conformément aux prescriptions d'exécution décrites au § 5.

Les membranes d'étanchéité de toiture sont soumises à une certification de produit conformément au règlement de certification ATG applicable. Cette procédure de certification comprend un contrôle continu de la production par le fabricant, complété par une surveillance externe régulière à ce propos effectuée par l'organisme de certification désigné par l'UBAtc asbl.

De plus, l'agrément de l'ensemble du système repose sur l'utilisation des produits auxiliaires pour lesquels l'attestation de la conformité aux critères de prestation ou d'identification donnés dans le § 3.2 permet de garantir la confiance en leur qualité..

## 3 Matériaux, composants du système d'étanchéité de toiture

### 3.1 Membranes d'étanchéité de toiture

Tableau 1 – Membranes d'étanchéité de toiture

Nom commercial	Description
PRELASTI S	Membrane non armée à base d'EPDM, compatible avec le bitume.
PRELASTI ST	Membrane non armée à base d'EPDM, compatible avec le bitume, comportant des bandes de THERMOBOND® appliquées au préalable.
PRELASTI NO FLAM FR	Membrane non armée à base d'EPDM, compatible avec le bitume, comportant une quantité d'agents retardateurs de feu plus élevée.
PRELASTI NO FLAM FRT	Membrane non armée à base d'EPDM, compatible avec le bitume, comportant une quantité d'agents retardateurs de feu plus élevée et des bandes de THERMOBOND® appliquées au préalable.

Ces membranes sont utilisées dans les systèmes d'étanchéité monocouche repris dans cet Agrément Technique ATG. Elles assurent l'étanchéité à l'eau à condition d'être utilisées conformément aux prescriptions reprises dans le § 5 et dans la fiche de pose.

#### 3.1.1 Description des membranes

Les membranes PRELASTI S(T) et PRELASTI NO FLAM FR(T) sont fabriquées à base de copolymères d'éthylène, de propylène et de liaisons diéniques insaturées (EPDM), d'huiles et de charges. Les membranes sont non armées.

Les membranes sont obtenues par un procédé d'extrusion, de calandrage et de vulcanisation. La composition et les caractéristiques des membranes sont connues de l'organisme de certification.

<sup>(1)</sup> : L'Annexe A fait partie intégrante de l'Agrément Technique ATG.

Les caractéristiques des membranes sont présentées au Tableau 2 et au Tableau 3.

Les membranes PRELASTI S(T) et PRELASTI NO FLAM FR(T) sont disponibles en 2 épaisseurs de 1,20 mm et 1,50 mm.

Tableau 2 – PRELASTI S(T)

Caractéristiques d'identification	PRELASTI S / PRELASTI ST	
	1,20 mm	1,50 mm
Type d'armature	-	-
Type de sous-façage	-	-
<b>Membrane</b>		
Épaisseur effective [mm]	1,20	1,50
Masse surfacique [kg/m <sup>2</sup> ]	1,42	1,77
Longueur nominale [m]	25,00/75,00/100,00 <sup>(1)</sup>	
Largeur nominale [m]	1,700 <sup>(1)</sup>	
Couleur de la face supérieure	Noir	
Couleur de la face inférieure	Noir	
<b>Usage (membranes concernées)</b>		
Pose en indépendance	X	
En adhérence totale	X	
En semi-indépendance	-	
Fixée mécaniquement au moyen de GUARDIANWELD	X	
<sup>(1)</sup> : D'autres dimensions peuvent être livrées spécifiquement sur demande.		

Tableau 3 – PRELASTI NO FLAM FR(T)

Caractéristiques d'identification	PRELASTI NO FLAM FR/PRELASTI NO FLAM FRT	
	1,20 mm	1,50 mm
Type d'armature	-	-
Type de sous-façage	-	-
<b>Membrane</b>		
Épaisseur effective [mm]	1,20	1,50
Masse surfacique [kg/m <sup>2</sup> ]	1,42	1,77
Longueur nominale [m]	75,00/100,00 <sup>(1)</sup>	
Largeur nominale [m]	1,700 <sup>(1)</sup>	
Couleur de la face supérieure	Noir	
Couleur de la face inférieure	Noir	
<b>Usage (membranes concernées)</b>		
Pose en indépendance	-	
En adhérence totale	-	
En semi-indépendance	-	
Fixée mécaniquement au moyen de GUARDIANWELD	X	
<sup>(1)</sup> : D'autres dimensions peuvent être livrées spécifiquement sur demande.		

#### 3.1.2 Caractéristiques de performance des membranes

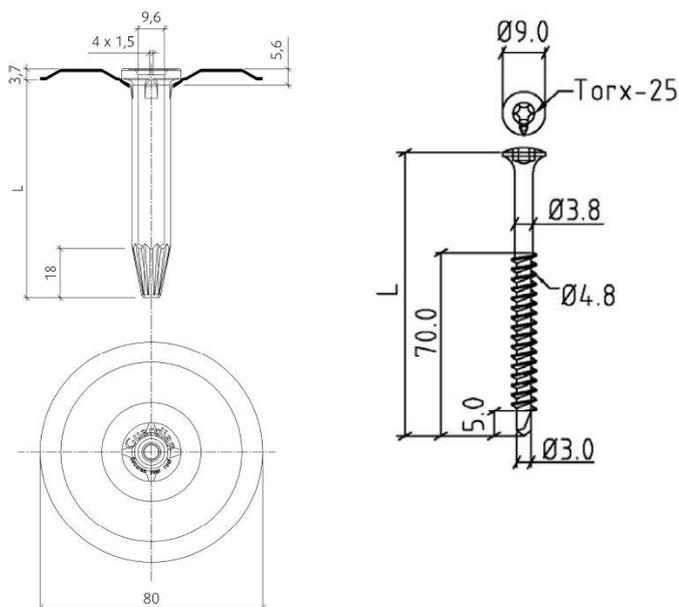
Les caractéristiques de performance des membranes PRELASTI S(T) et PRELASTI NO FLAM FR(T) sont reprises au § 6.1 du Tableau 15.

## 3.2 Produits auxiliaires

### 3.2.1 Fixations mécaniques

#### 3.2.1.1 Système GUARDIANWELD : Vis BS 4,8 + plaquette GWSP-80-F2E

- Vis GUARDIAN PS 4,8 en acier trempé revêtu d'un coating Enduroguard de 4,8 mm de diamètre, tête de vis ronde de 9 mm et tête Torx-25. La vis comporte une pointe de forage ; longueurs standard : de 0 à 300 mm, résistance à la corrosion : 15 cycles EOTA ;
- Plaquettes d'ancrage rondes profilées GWSP-80-F2E en acier galvanisé Sendzimir (15 cycles) de 80 mm de diamètre. Cette plaquette en acier est revêtue d'une colle haute performance à activation thermique, destinée spécifiquement aux membranes PVC (couleur noire pour les membranes EPDM) et comporte un trou de 6,5 mm.



**Fig. 1 – Vis GUARDIAN BS 4,8 + plaquette de fixation GWSP-80-F2E**

Le système de fixation susmentionné a été repris dans l'ETA 08/0285. Il convient de vérifier la validité sur [www.eota.eu](http://www.eota.eu).

## 3.2.2 Colles synthétiques

### 3.2.2.1 Colle P125

Colle de contact à base de caoutchouc SBR et de butyle pour l'encollage en adhérence totale du support et l'encollage en adhérence totale des acrotères de membrane PRELASTI S. La colle est appliquée manuellement ou à l'aide d'un pistolet à projection.

**Tableau 4 – colle P125**

Caractéristiques d'identification	P125
Masse volumique [kg/l]	0,82
Extrait sec [%]	48
Viscosité à 20 °C [mPa.s]	Env. 3.500
Point éclair [°C]	≥ 0
Couleur	Jaune-brun
Température d'application (°C)	≥ +5
Prestations	
Consommation [g/m <sup>2</sup> ]	env. 500 - 600 <sup>(1)</sup>
Durée de conservation [mois]	18 (entre +5 °C et +25 °C)
Conditionnement	Bidons de 0,9 ou 5,2 litre(s)

<sup>(1)</sup> : en fonction de la rugosité et de la nature du support

Dans le cadre ATG, la colle P125 a été soumise à un examen d'agrément et à une certification limitée par l'opérateur de certification désigné par l'UBA<sub>tc</sub> asbl.

Ceci comprend les éléments suivants :

- Le produit a été identifié à l'aide d'essais initiaux.
- Le produit est traçable.
- Le produit est contrôlé par le fabricant et les résultats internes de l'autocontrôle sont vérifiés par l'opérateur de certification.
- Le produit est soumis sur base annuelle à des essais de contrôle externes.

### 3.2.2.2 COLLE DE CONTACT 5000

Colle de contact à base de caoutchouc synthétique et de résines synthétiques, dissoute dans des solvants inflammables et servant au collage des acrotères. La colle est appliquée manuellement.

**Tableau 5 – COLLE DE CONTACT 5000**

Caractéristiques d'identification	- COLLE DE CONTACT 5000
Masse volumique [kg/l]	± 0,865
Extrait sec [%]	±2 % 41
Viscosité à 20 °C [mPa.s]	2.500 ± 500
Couleur	Noir
Température d'application [°C]	≥ +5
Prestations	
Consommation [g/m <sup>2</sup> ]	env. 500 <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup>
Durée de conservation [mois]	12 (entre +5 °C et +25 °C)
Conditionnement	Bidons de 1 et 6,1 litre(s)
Supports	
Supports en EPDM, en caoutchouc de butyle, en PVC rigide, en béton, supports métalliques, ligneux et bitumineux	

<sup>(1)</sup> : En fonction de la rugosité et de la nature du support  
<sup>(2)</sup> : Consommation totale (250 g/m<sup>2</sup> sur les deux faces)

La colle à froid synthétique COLLE DE CONTACT 5000 fait partie du système décrit, mais ne fait pas partie du présent agrément et n'est pas soumise à la certification.

### 3.2.3 Produits pour détails de toiture

#### 3.2.3.1 THERMOBOND® R SPLICE STRIP (BANDE À SOUDER THERMOBOND® R)

THERMOBOND® R SPLICE STRIP (BANDE À SOUDER THERMOBOND® R) est une bande de membrane armée (grille de polyester) constituée d'une couche de surface en EPDM et d'une sous-couche THERMOBOND®, utilisée pour la finition de détails difficiles et d'acrotères. Le produit THERMOBOND® est fabriqué à base d'un élastomère thermoplastique (TPE), permettant la réalisation d'assemblages à l'air chaud.

Tableau 6 – THERMOBOND® R SPLICE STRIP

Caractéristiques d'identification		THERMOBOND® SPLICE R STRIP BANDE À SOUDER THERMOBOND® R
Épaisseur [mm]	±5 %	1,50
Longueur [m]		20
Largeur [mm]		150 / 300 / 450 / 600 / 900
Couleur		Noir

THERMOBOND® R SPLICE STRIP (BANDE À SOUDER THERMOBOND® R) fait partie du système décrit, mais ne fait pas partie du présent agrément et n'est pas soumise à la certification.

#### 3.2.3.2 HOTBOND EPDM tape

HOTBOND EPDM tape est un matériau non vulcanisé utilisé pour la réalisation de joints vulcanisés (hot-bonding). Ce tape est utilisé pour la fabrication de grandes feuilles standard préfabriquées ou pour du travail sur mesure. Ce tape est mis en œuvre à l'aide de presses à vulcaniser.

Tableau 7 – EPDM HOTBOND TAPE

Caractéristiques d'identification		EPDM HOTBOND TAPE
Épaisseur [mm]	±0,1	1,0
Longueur [m]		30
Largeur [mm]		25
Couleur		Noir
Prestations		
Durée de conservation [mois]		3

HOTBOND EPDM TAPE fait partie du système décrit, mais ne fait pas partie du présent agrément et n'est pas soumise à la certification.

#### 3.2.3.3 THERMOBOND® HOT MELT SEALANT (cordon à souder)

Le cordon à souder THERMOBOND® HOT MELT SEALANT est utilisé pour l'élimination de faibles différences de hauteur autour des joints longitudinaux et transversaux.

Tableau 8 – THERMOBOND® HOT MELT SEALANT

Caractéristiques d'identification		THERMOBOND® HOT MELT SEALANT
Diamètre [mm]		4,0
Longueur [m]		30
Prestations		
Durée de conservation [mois]		Illimitée

Le cordon à souder THERMOBOND® HOT MELT SEALANT fait partie du système décrit, mais ne fait pas partie du présent agrément et n'est pas soumise à la certification.

### 3.2.4 Pièces préformées et accessoires de toiture

Les pièces préformées et les accessoires de toiture font partie du système mais ne font pas partie du présent agrément et ne sont pas soumises à la certification.

#### 3.2.5 Tôle colaminée THERMOBOND® STEEL PLATE

La tôle colaminée THERMOBOND® STEEL PLATE se compose d'une tôle d'acier galvanisé de 0,6 mm sur laquelle une couche de THERMOBOND® de 0,3 mm est laminée.

Tableau 9 – THERMOBOND® STEEL PLATE

Caractéristiques d'identification	THERMOBOND® STEEL PLATE
Épaisseur de la couche de THERMOBOND® [mm]	0,30
Épaisseur totale [mm]	0,90
Longueur [m]	2,00
Largeur [m]	1,00
Couleur	Noir

La tôle colaminée THERMOBOND® STEEL PLATE fait partie du système décrit, mais ne fait pas partie du présent agrément et n'est pas soumise à la certification.

#### 3.2.6 Nettoyant CLEANING WASH 9700

CLEANING WASH 9700 est un nettoyant à base de naphte pour le nettoyage des membranes PRELASTI S(T) et PRELAST NO FLAM FR(T) avant leur utilisation ou leur réparation.

Tableau 10 – Nettoyant CLEANING WASH 9700

Caractéristiques d'identification	CLEANING WASH 9700
Masse volumique [kg/l]	0,69 – 0,72
Couleur	Transparent
Prestations	
Température d'application (°C)	≥ +5
Durée de conservation [mois]	6
Conditionnement	Bidons de 1 ou 5 litre(s)

Le nettoyant CLEANING WASH 9700 fait partie du système décrit, mais ne fait pas partie du présent agrément et n'est pas soumise à la certification.

#### 3.2.7 Isolant thermique

L'isolant thermique doit faire l'objet d'un agrément technique avec certification (ATG) pour application en toiture.

#### 3.2.8 Couches de désolidarisation et de protection

Les couches de désolidarisation et de protection sont utilisées comme suit :

- **Sous la membrane EPDM** comme couche de désolidarisation :
  - pour la protection de la membrane en cas d'utilisation sur des supports présentant un risque de dégâts mécaniques par suite de percement, de fissuration (ex. : supports rugueux) ;
- **Sur la membrane EPDM** comme couche de protection par rapport à des matériaux appliqués sur la membrane présentant un risque de dégâts mécaniques par suite de percement, de fissuration.

**Tableau 11 – Couches de désolidarisation et de protection**

Type		Masse surfacique [g/m <sup>2</sup> ]
<b>Couches de désolidarisation mécanique</b>		
Non-tissé synthétique	-	≥ 300
<b>Couches de protection</b>		
Non-tissé synthétique	-	≥ 300

Les couches de désolidarisation et de protection toiture font partie du système mais ne font pas partie du présent agrément et ne sont pas soumises à la certification.

### 3.2.9 Pare-vapeur

Pour ce qui concerne les pare-vapeur possibles et leur mode de pose, nous renvoyons au chapitre 6 de la NIT 215.

Les pare-vapeur toiture font partie du système mais ne font pas partie du présent agrément et ne sont pas soumises à la certification.

## 4 Fabrication et commercialisation

### 4.1 Membranes

Les membranes PRELASTI S(T) et PRELASTI NO FLAM FR(T) sont fabriquées dans l'unité de production de SealEco AB à Värnamo (SE).

Marquage : les rouleaux de toiture portent un marquage reprenant la dénomination commerciale du produit, le titulaire d'ATG, le logo de la marque ATG et le numéro d'ATG. Le numéro d'article et les dimensions (épaisseur, longueur, largeur) sont également appliqués sur les rouleaux.

Les rouleaux de toiture sont emballés par palette sous un film rétractable.

Il convient de mentionner le code de production sur les rouleaux de toiture ou sur le film rétractable.

La firme SEALECO BELGIUM NV (B) assure la commercialisation du produit.

### 4.2 Produits auxiliaires

Les fixations mécaniques sont fabriquées par GUARDIAN BV.

Les autres produits auxiliaires sont fabriqués pour le compte de SEALECO AB, Värnamo (SE).

L'entreprise SealEco Belgium NV (B) assure la commercialisation des produits auxiliaires, à l'exception des fixations mécaniques.

## 5 Conception et mise en œuvre

Les systèmes de toiture monocouche nécessitent plus d'attention et de soin lors de leur mise en œuvre que les systèmes multicouches. L'entrepreneur veillera donc à utiliser une main d'œuvre hautement spécialisée et s'assurera, par une surveillance stricte et régulière, qu'à tout moment et tout endroit, le travail est exécuté suivant les prescriptions du Titulaire d'agrément.

La pose n'est effectuée que par des entreprises formées par la firme SealEco Belgium NV.

### 5.1 Documents de référence

- NIT 215 : « La toiture plate – Composition, matériaux, réalisation, entretien » (CSTC).
- NIT 239 : « Fixation mécanique des isolants et étanchéités sur tôles d'acier profilées » (CSTC).
- NIT 244 : « Les ouvrages de raccord des toitures plates : principes généraux » (CSTC).
- « UEATc Technical Guide for the assessment non-reinforced, reinforced and/or backed Roof Waterproofing Systems made of EPDM (2001) ».
- Feuillelet d'information de l'UBAtc n° 2012/02 : « L'action du vent sur les toitures plates conformément à la norme sur l'action du vent NBN EN 1991-1-4 ».
- Directives de mise en œuvre du titulaire d'ATG.

### 5.2 Conditions hygrothermiques – pare-vapeur

Voir la NIT 215.

### 5.3 Pose de l'étanchéité de toiture

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

Les travaux seront interrompus par temps humide (pluie, neige, brouillard) et lorsque la température ambiante est inférieure à +5 °C. Ils pourront être repris une fois le support sec.

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'A.R. du 07/07/1994 et des révisions du 19/12/1997, du 04/04/2003, du 01/03/2009, du 12/07/2012 et du 18/01/2017.

La pose s'effectue sans induire de tension dans la membrane, sur une surface sèche et sans aspérités.

#### 5.3.1 Pose en indépendance

La pose en indépendance n'est autorisée que pour les pentes inférieures ou égales à 5 % (3°) en cas de lestage de gravier et à 10 % (6°) pour les dalles.

Ce type de pose peut être utilisé sur tout type de support .

En cas de pose sur du béton ou sur un support rugueux, une couche de désolidarisation est appliquée entre la membrane et le support (voir le § 3.2.8).

La présence d'un lestage est nécessaire pour obtenir la résistance aux actions du vent requise. Une couche de protection est placée entre la membrane et le lestage (voir le § 3.2.8).

Une fixation mécanique linéaire est placée sur l'ensemble du périmètre du toit et autour des percements (coupoles, ...).

Les recouvrements sont réalisés conformément au § 5.3.4.

### 5.3.2 Pose en adhérence totale

Les caractéristiques des colles sont mentionnées au § 3.2.1.1.

**Tableau 12 – Compatibilité entre les colles et les membranes**

Membrane	P125 <sup>(1)</sup>
PRELASTI S(T)	X
PRELASTI NO FLAM FR(T)	-

**Tableau 13 – Compatibilité entre les colles et les supports**

Support	P125
PU parementé	
Voile de verre bitumé	X
Voile de verre minéralisé	-
Aluminium	-
Complexe aluminium multicouche	-
MW	
Nue	-
Voile de verre bitumé	-
Voile de verre minéralisé	-
EPS	
Nu	-
Voile de verre bitumé	-
EPB	-
Revêtement bitumineux <sup>(2)</sup>	X
Béton	X
Béton cellulaire	X
Bois, multiplex, ...	X
<sup>(1)</sup> : X = compatible - = non prévu dans le cadre du présent agrément.	
<sup>(2)</sup> : Si le revêtement bitumineux est lui-même en adhérence totale.	

#### 5.3.2.1 Au moyen de colle P125

Les membranes et les supports compatibles avec la colle P125 sont mentionnés au Tableau 12 et au Tableau 13.

La colle P125 est appliquée au pistolet à colle. Il se compose d'un récipient sous pression avec un embout adapté. La colle est placée dans le récipient, qui est refermé hermétiquement. Elle est placée ensuite sous pression et appliquée au pistolet. Deux manomètres permettent d'assurer une adéquation parfaite entre l'admission d'air et l'application de la colle. Après séchage, bien presser la surface à l'aide d'une brosse ou d'un rouleau de marouflage. La consommation de colle est comprise entre 250 et 300 g/m<sup>2</sup> pour une application sur une face et entre 500 et 600 g/m pour une application sur les deux faces.

Les recouvrements sont réalisés conformément au § 5.3.4.

### 5.3.3 Pose à l'aide de fixations mécaniques sur tôles d'acier profilées (épaisseur ≥ 0,75 mm)

Les membranes PRELASTI S sont placées à l'aide de fixations mécaniques sur un support constitué d'un isolant posé sur des tôles d'acier profilées (épaisseur ≥ 0,75 mm).

Conformément à la NIT 239, un écartement minimal de 20 cm entre les fixations mécaniques est respecté. Pour les systèmes fixés mécaniquement dans les recouvrements, en fonction du nombre de fixations mécaniques requis, la largeur de lés est dimensionnée afin de garantir cet écartement minimal.

#### 5.3.3.1 Fixation au moyen du système GUARDIANWELD

##### 5.3.3.1.1 Appareil à induction GUARDIANWELD

L'appareil à induction GUARDIANWELD est un élément de chauffage à induction manuel et portable, destiné spécialement au collage de plaquettes métalliques de fixation à coating adhésif avec des membranes d'étanchéité de toiture monocouches. L'appareil est composé d'un élément de commande, d'attaches magnétiques et d'un équipement manuel à bobine à induction intégrée.

Les attaches magnétiques correspondantes sont un composant important du système GUARDIANWELD. Après le cycle de thermoliage (au moyen de la bobine à induction portable), les attaches assurent une pression uniforme sur les plaquettes. L'intégrité de la liaison dépend à la fois de la pression et de la température.

##### 5.3.3.1.2 Principe de fonctionnement

Les vis et plaquettes d'ancrage rondes GUARDIANWELD qui s'y rapportent sont placées à intervalles réguliers. La membrane EPDM est déroulée (en prévoyant déjà d'éventuels joints soudés) et fixée au droit des fixations à l'aide de l'équipement manuel GUARDIANWELD et des attaches magnétiques correspondantes. L'adhérence est assurée premièrement par le chauffage des plaquettes d'ancrage au moyen de l'équipement manuel de bobine à induction GUARDIANWELD puis par une augmentation de la pression au moyen des attaches magnétiques, le coating activé thermiquement assurant la liaison. Le chauffage est effectué en générant un courant d'induction (délai d'induction prévu de 5 secondes environ) dans la plaquette d'ancrage GUARDIANWELD par une bobine à induction. Directement après le cycle de chauffage, les bornes magnétiques sont positionnées sur les plaquettes d'ancrage pour une durée de ± 20 secondes et une pression uniforme est générée sur les plaquettes d'ancrage GUARDIANWELD. La membrane d'étanchéité de toiture est alors pressée sur la colle activée thermiquement au droit des plaquettes d'ancrage.

Le système de recherche de la plaquette d'ancrage métallique GUARDIANWELD ne fonctionnera de manière efficace que si l'équipement manuel de la bobine à induction n'est pas placé sur une large surface métallique plane ou sur un matériau isolant de moins de 25 mm d'épaisseur.

Le système de fixation pouvant être utilisé sur tôles d'acier profilées est décrit au § 3.2.1.1.

Les fixations mécaniques doivent être suffisamment longues pour qu'elles dépassent d'au moins 15 mm la sous-face des tôles d'acier profilées. Le nombre de fixations mécaniques à prévoir pour les charges de vent courantes en fonction du système de fixation décrit se calcule sur base des valeurs reprises dans le Tableau 14.

Pour le calcul du nombre de fixations mécaniques sous d'autres charges au vent, on se réfère à la NIT 239 et au Feuille d'Information UBAtc n°2012/02.

### 5.3.4 Recouvrement des lés

Le recouvrement des lés peut être réalisé de différentes manières :

- À l'aide de la BANDE À SOUDER THERMOBOND® R (THERMOBOND® R SPLICE STRIP)
- À l'aide des joints en T (versions ST et FRT)
- Par la méthode du hot-bonding (vulcanisation)

La qualité de la soudure peut être contrôlée, par exemple en appliquant une pression mécanique sur le joint soudé au moyen d'une pointe métallique une fois la membrane refroidie. Les surfaces à souder doivent être propres (exemptes de graisse, de poussière du chantier, d'eau, ...). Il convient d'abord de rendre rugueuses les surfaces oxydées à l'aide d'une brosse adaptée.

#### 5.3.4.1 Joints réalisés à l'aide de THERMOBOND® R SPLICE STRIP (BANDE À SOUDER THERMOBOND® R)

La soudure des joints sont réalisés à l'aide de la bande à souder THERMOBOND® R, appliquée dans le recouvrement des deux membranes PRELASTI S ou PRELASTI NO FLAM FR. Les joints sont soudés l'un à l'autre à l'aide d'un appareil à air chaud manuel ou mécanique. Les détails peuvent être mis en œuvre à l'aide d'une soudeuse manuelle.

Les zones de soudure doivent être propres, planes et exemptes de plis. Il est extrêmement important que les deux membranes à souder PRELASTI S ou PRELASTI NO FLAM FR soient chauffées avant de procéder au soudage. Aucune contrainte ne peut être exercée lors du soudage du joint THERMOBOND®.

Au droit des joints en T, il convient d'aplanir la différence de hauteur à l'aide du CORDON À SOUDER THERMOBOND® (voir la figure 1). Celui-ci est appliqué à l'aide d'un appareil à air chaud et d'un rouleau en silicone. Ce cordon à souder doit refluer sous le joint à raison de 10 mm minimum. Lors du soudage de la bande à souder supérieure, celle-ci est pressée immédiatement à l'aide d'un rouleau en cuivre.

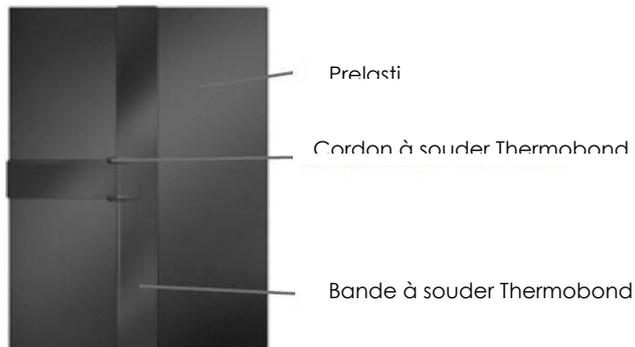


Fig. 1 – Joints en T

La largeur de soudage pour les joints longitudinaux et transversaux s'établit au moins à 50 mm en cas de soudage manuel et à 40 mm en cas de soudage automatique.

Cette technique est plus sensible aux conditions climatiques et requiert une attention particulière. Les travaux seront interrompus par temps humide, en présence d'eau stagnante et de vitesses du vent élevées.

#### 5.3.4.2 Joints réalisés à l'aide de PRELAST ST et de PRELAST NO FLAM FRT

Les membranes PRELASTI ST et PRELASTI NO FLAM FRT sont déjà équipées d'une bande à souder THERMOBOND® sur le bord de la membrane. Le soudage est réalisé conformément à la description du § 5.3.4.1.

### 5.3.4.3 Joints réalisés à l'aide de HOTBOND

Les joints longitudinaux et transversaux sont réalisés à l'aide de bandes de caoutchouc non vulcanisé HOTBOND EPDM TAPE, appliquées entre les deux couches d'EPDM. Le recouvrement s'établit à 30 mm. La combinaison de la pression et de la chaleur permet de réaliser un joint totalement vulcanisé.

Ce principe est uniquement réalisé en atelier, d'après un plan et consiste à préfabriquer une membrane d'étanchéité de toiture sur mesure comportant les acrotères destinés à accueillir des lanternaux, des cheminées, etc., si possible d'un seul tenant. Les joints sont réalisés selon le principe du HOT BONDING TAPE.

La surface de la membrane de toiture est déterminée par le mode de fixation et la capacité portante du support ; dans la pratique, la surface sera comprise entre 10 et 1.000 m².

### 5.4 Détails de toiture

Pour la réalisation des joints de dilatation, des relevés, des rives et des chéneaux, on se référera à la NIT 244 et aux prescriptions du Titulaire d'agrément.

Afin d'obtenir la sécurité au feu et l'étanchéité à l'air requises, les détails de toiture doivent être exécutés de manière que les fuites d'air soient évitées

### 5.5 Stockage et préparation du chantier

Cf. NIT 215.

Les membranes doivent être entreposées à plat sur un support propre, lisse et sec, sans aspérités pointues et à l'abri des conditions climatiques défavorables.

### 5.6 Résistance au vent

La résistance au vent de l'étanchéité est déterminée à partir de la charge au vent prévue. Celle-ci est calculée selon le Feuillet d'Information UBAtc n°2012/02 : « L'action du vent sur les toitures plates conformément à la norme sur l'action du vent NBN EN 1991-1-4 ».

Le dimensionnement et le type de lestage tiennent compte de la charge au vent calculée ainsi que des critères nécessaires pour répondre à l'Arrêté Royal A.R. du 07/07/1994 et à ses révisions du 19/12/1997, du 04/04/2003, du 01/03/2009, du 12/07/2012 et du 18/10/2017 s'ils sont d'application.

Les valeurs de calcul qui doivent être prises en compte pour le dimensionnement de la résistance au vent sont données dans le Tableau 14.

Tableau 14 – Valeurs de calcul pour l'action du vent (système d'étanchéité)

Application	Système	Valeur de calcul [N/fixation]
Pose en indépendance (LL)	Le lestage sera dimensionné selon le Feuillet d'Information UBAtc n°2012/02 – « L'action du vent sur les toitures plates conformément à la norme sur l'action du vent NBN EN 1991-1-4 » (UBAtc)	
<b>PRELASTI FR</b>		
Fixée mécaniquement – Système GUARDIANWELD (MV)	Vis GUARDIAN BS 4,8 + plaquette GWSPP-80-F2E	<b>453</b> <sup>(1)</sup>

Application	Support membrane	Valeur de calcul [Pa]
En adhérence totale (TC)	<b>COLLE P125</b>	
	PU parementé	
	Voile de verre bitumé	<b>4.000</b> <sup>(1)</sup>
	Revêtement bitumineux	<b>4.000</b> <sup>(1)</sup>
	Béton	<b>4.000</b> <sup>(1)</sup>
	Béton cellulaire	<b>4.000</b> <sup>(1)</sup>
	Bois, multiplex, ...	<b>4.000</b> <sup>(1)</sup>
<sup>(1)</sup> : Ces valeurs résultent d'un essai au vent et prennent en compte un coefficient de sécurité d'1,5.		

Les valeurs obtenues tiennent compte de l'effet de la charge au vent avec une période de retour de 25 ans tel que décrit dans le Feuillelet d'Information UBAtc n°2012/02 : « L'action du vent sur les toitures plates conformément à la norme sur l'action du vent NBN EN 1991-1-4 ».

La fiche de pose doit être prise compte conjointement aux valeurs de calcul.

Ces valeurs de calcul doivent être comparées aux valeurs de calcul pour l'isolant thermique des toitures (cf. ATG de l'isolant). La valeur de calcul la plus basse sera prise en compte.

## 6 Performances

- Les performances des membranes PRELASTI S(T) et PRELASTI NO FLAM FR(T) SONT REPRISES AU § 6.1 du Tableau 15.

Dans la colonne « UEAtc/UBAtc » sont repris les critères d'acceptation fixés par l'UEAtc et/ou par l'asbl UBAtc. Dans la colonne « Critères évalués » sont repris les critères que le Titulaire d'agrément a lui-même fixés.

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

- Les performances du système d'étanchéité sont reprises au § 6.2 du Tableau 15 (pour les membranes PRELASTI S(T) et PRELASTI NO FLAM FR(T)).

Dans la colonne « UEAtc/UBAtc » sont repris les critères d'acceptation fixés par l'UEAtc et/ou par l'asbl UBAtc. Dans la colonne « Critères évalués » sont repris les critères que le Titulaire d'agrément a lui-même fixés.

**Tableau 15 – PRELASTI S(T) et PRELASTI FR(T)**

Caractéristiques	Méthodes d'essai	Critères UEAtc/UBAtc <sup>(1)</sup>	Critères évalués		Essais évalués <sup>(2)</sup>
			PRELASTI S / PRELASTI ST	PRELASTI NO FLAM FR/ PRELASTI NO FLAM FRT	
<b>6.1 Prestations de la membrane</b>					
Épaisseur effective [mm]	NBN EN 1849-2	MDV (≥ 1,10) -5 %, +10 %			
1,2			1,20		X
1,5			1,50		X
Défauts d'aspect	NBN EN 1850-2				
Après exposition au bitume	UEAtc § 4.4.1.2.	Pas de dégâts	Pas de dégâts		X
Après exposition à l'ozone	UEAtc § 4.4.1.2.	Pas de dégâts	Pas de dégâts		X
Stabilité dimensionnelle [%]	NBN EN 1107-2				
Longitudinale		≤ 0,5	≤ 0,5		X
Transversale		≤ 0,5	≤ 0,5		X
Étanchéité à l'eau	NBN EN 1928	Étanche à l'eau à 10 kPa	Étanche à l'eau à 10 kPa		X
Résistance à la traction (N/mm <sup>2</sup> )	NBN EN 12311-2: 2013 (Méthode B)				
Initiale					
Longitudinale		≥ 6,0	≥ 9,0	≥ 7,0	X
Transversale		≥ 6,0	≥ 9,0	≥ 7,0	X
Après 24 semaines à 70 °C	(NBN EN 1297)				
Longitudinale		Δ ≤ 20 %	Δ ≤ 20 %	Δ ≤ 20 %	X
Transversale		Δ ≤ 20 %	Δ ≤ 20 %	Δ ≤ 20 %	X
Élongation à la rupture [%]	NBN EN 12311-2: 2013 (Méthode B)				
Initiale					
Longitudinale		≥ 300	≥ 300		X
Transversale		≥ 300	≥ 300		X
Après 24 semaines à 70 °C	(NBN EN 1297)				
Longitudinale		Δ ≤ 40 % et ≥ 200	Δ ≤ 40 % et ≥ 200		X
Transversale		Δ ≤ 40 % et ≥ 200	Δ ≤ 40 % et ≥ 200		X
Résistance à la déchirure [N]	NBN EN 12310-2				
Longitudinale		≥ MLV	≥ 25		X
Transversale		≥ MLV	≥ 25		X
Pliabilité à basse température [°C]	NBN EN 495-5				
Initiale		≤ -30	≤ -30		X
Après 2500 h d'exposition aux UV(A)	(NBN EN 1297)	Δ ≤ 10 %	Δ ≤ 10 %		X
Après exposition au bitume	(UEAtc § 4.4.1.2)	Δ ≤ 10 °C	Δ ≤ 10 °C		X
Absorption d'eau [%]	UEAtc § 4.3.13	≤ 2,0	≤ 2,0		X
Perte de masse [%]					
Après exposition au bitume	UEAtc § 4.4.1.2.	Δ ≤ 3,0 %	Δ ≤ 3,0 %		X
<sup>(1)</sup> : MDV = Manufacturer's Declared Value / MLV = Manufacturer's Limiting Value <sup>(2)</sup> : X = testé et conforme aux critères du titulaire de l'ATG					

**Tableau 15 (suite 1) – PRELASTI S(T) et PRELAST FR(T)**

Propriétés	Méthodes d'essai	Critères UEAtc/UBAtc <sup>(1)</sup>	Critères évalués		Essais évalués <sup>(2)</sup>
			PRELASTI S / PRELASTI ST	PRELAST NO FLAM FR/ PRELASTI NO FLAM FRT	
<b>6.2 Prestations du système</b>					
<b>6.2.1 Système de toiture</b>					
Poinçonnement statique [classe L] Sur EPS 100 Sur béton	NBN EN 12730 Méthode A Méthode B	≥ MLV ≥ MLV		≥ L20 ≥ L20	X X
Résistance au choc [mm] Sur aluminium Sur EPS 150	NBN EN 12691 Méthode A Méthode B	≥ MLV ≥ MLV		≥ 200 ≥ 1.000	X X
<b>6.2.2 Recouvrement des lés</b>					
Résistance au pelage des joints [N/50 mm] À l'aide de THERMOBOND® Initiale Après 4 semaines à 80 °C Après 1 semaine dans de l'eau à 60 °C À l'aide de HOTBOND Initiale Après 4 semaines à 80 °C Après 1 semaine dans de l'eau à 60 °C	NBN EN 12316-2	≥ 25 (moyenne) Δ ≤ 20 % Δ ≤ 20 % ≥ 25 (moyenne) Δ ≤ 20 % Δ ≤ 20 %	≥ 25 (moyenne) Δ ≤ 20 % Δ ≤ 20 % ≥ 100 (moyenne) Δ ≤ 20 % Δ ≤ 20 %	≥ 60 (moyenne) Δ ≤ 20 % Δ ≤ 20 % ≥ 100 (moyenne) Δ ≤ 20 % Δ ≤ 20 %	X X X X X X X
Résistance au cisaillement des joints [N/50 mm] À l'aide de THERMOBOND® Initiale (+23 °C) Initiale (-20 °C) Initiale (+80 °C) Après 4 semaines à 80 °C (+23 °C) Après 4 semaines à 80 °C (-20 °C) Après 4 semaines à 80 °C (+80 °C) Après 1 semaine dans de l'eau à 60 °C Avec HOTBOND® Initiale Après 4 semaines à 80 °C Après 1 semaine dans de l'eau à 60 °C	NBN EN 12317-2	≥ 200 ≥ 200 ≥ 50 Δ ≤ 20 % Δ ≤ 20 % Δ ≤ 20 % Δ ≤ 20 % ≥ 200 Δ ≤ 20 % Δ ≤ 20 %		≥ 250 ≥ 250 ≥ 50 Δ ≤ 20 % Δ ≤ 20 % Δ ≤ 20 % Δ ≤ 20 % ≥ 200 Δ ≤ 20 % Δ ≤ 20 %	X X X X X X X X X X
<sup>(1)</sup> : MDV = Manufacturer's Declared Value / MLV = Manufacturer's Limiting Value <sup>(2)</sup> : X = testé et conforme aux critères du titulaire de l'ATG					

Tableau 15 (suite 2) – PRELASTI S(T) et PRELAST FR(T)

Propriétés	Méthodes d'essai	Critères UEAtc/UBAtc	Critères évalués		Essais évalués <sup>(1)</sup>
			PRELASTI S / PRELASTI ST	PRELAST NO FLAM FR/ PRELASTI NO FLAM FRT	
<b>6.2.3 Adhérence aux supports - essai de pelage</b>					
<b>PRELASTI S(T) avec colle P125 sur :</b>					
PU parementé voile de verre bitumé [N/50 mm]					
Initiale		≥ 25	≥ 25	≥ 25	X
Après 28 jours à 80 °C		≥ 25 et Δ ≤ 50 %	≥ 25 et Δ ≤ 50 %	≥ 25 et Δ ≤ 50 %	X
Revêtement bitumineux [N/50 mm]					
Initiale	UEAtc § 4.3.3	≥ 25	≥ 25	≥ 25	X
Après 28 jours à 80 °C		≥ 25 et Δ ≤ 50 %	≥ 25 et Δ ≤ 50 %	≥ 25 et Δ ≤ 50 %	X
Béton [N/50 mm]					
Initiale		≥ 25	≥ 25	≥ 25	X
Après 28 jours à 80 °C		≥ 25 et Δ ≤ 50 %	≥ 25 et Δ ≤ 50 %	≥ 25 et Δ ≤ 50 %	X
Après 7 j. dans de l'eau à 60 °C		≥ 25 et Δ ≤ 50 %	≥ 25 et Δ ≤ 50 %	≥ 25 et Δ ≤ 50 %	X
Bois [N/50 mm]					
Initiale		≥ 25	≥ 25	≥ 25	X
Après 28 jours à 80 °C		≥ 25 et Δ ≤ 50 %	≥ 25 et Δ ≤ 50 %	≥ 25 et Δ ≤ 50 %	X

(1) : X = testé et conforme aux critères du titulaire de l'ATG

Caractéristiques	Méthodes d'essai	Essais d'évaluation
<b>6.2.4 Essais au vent (pour les valeurs de calcul, voir le Tableau 14, § 5.6)</b>		
Tôle d'acier, MW 100 mm, membrane <b>PRELASTI NO FLAM FR 1,2 MM</b> fixée au moyen de vis <b>GUARDIAN BS 4,8 +</b> plaquette <b>SPCP-80-F2E</b> (3,75 fixations/m <sup>2</sup> ) (C <sub>a</sub> =0,97 ; C <sub>d</sub> =1,00)	ETAG 006	Résultat d'essai = 700 N/fixation, rompt à 750 N/fixation (délaminage entre la membrane et la fixation)
Toiture en acier, PU 60 mm avec sous-façage en voile de verre bitumé + membrane <b>PRELASTI S</b> 1,2 mm (collée au moyen de colle <b>P125</b> - 200 g/m <sup>2</sup> )	UEAtc § 4.3.2	Résultat d'essai = 6.000 Pa, rompt à 6.500 Pa, (délaminage entre la colle et le sous-façage isolant)
<b>6.2.5 Résistance chimique</b>		
La membrane résiste à la plupart des produits, mais pas à certaines substances telles que l'essence, le benzène, le pétrole, les solvants organiques, les graisses, les huiles, les goudrons, les 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.		

## 7 Directives d'utilisation

### 7.1 Accessibilité

Seuls les revêtements d'étanchéité pourvus d'un dallage ou d'un revêtement équivalent sont accessibles. L'accès aux autres revêtements est permis exclusivement à des fins d'entretien.

### 7.2 Entretien

L'entretien de l'étanchéité de toiture et de sa protection sera effectué annuellement avant et après l'hiver. Il porte sur les points tels que mentionnés dans la NBN B46-001 ou ceux mentionnés dans la NIT 215.

### 7.3 Réparation

Les réparations d'un revêtement d'étanchéité de toiture ou de sa protection seront réalisées au moyen des mêmes matériaux que ceux qui ont été utilisés. Les réparations seront effectuées avec soin et conformément aux prescriptions du Titulaire d'agrément.

## 8 Conditions

- A.** Le présent Agrément Technique se rapporte exclusivement au système mentionné dans la page de garde de cet Agrément Technique.
- B.** Seuls le Titulaire d'Agrément et, le cas échéant, le Distributeur, peuvent revendiquer les droits inhérents à l'Agrément technique.
- C.** Le Titulaire d'Agrément et, le cas échéant, le Distributeur ne peuvent faire aucun usage du nom de l'UBA<sup>tc</sup>, de son logo, de la marque ATG, de l'Agrément Technique ou du numéro d'agrément pour revendiquer des évaluations de produit non conformes à l'Agrément Technique ni pour un produit, kit ou système ainsi que ses propriétés ou caractéristiques ne faisant pas l'objet de l'Agrément Technique.
- D.** Les informations qui sont mises à disposition, de quelque manière que ce soit, par le Titulaire d'Agrément, le Distributeur ou un entrepreneur agréé ou par leurs représentants, des utilisateurs (potentiels) du système, traité dans l'Agrément Technique (par ex. des maîtres d'ouvrage, entrepreneurs, architectes, prescripteurs, concepteurs, etc.) ne peuvent pas être incomplètes ou en contradiction avec le contenu de l'Agrément Technique ni avec les informations auxquelles il est fait référence dans l'Agrément Technique.
- E.** Le Titulaire d'Agrément est toujours tenu de notifier à temps et préalablement à l'UBA<sup>tc</sup>, à l'Opérateur d'Agrément et à l'Opérateur de Certification toutes éventuelles adaptations des matières premières et produits, des directives de mise en œuvre et/ou du processus de production et de mise en œuvre et/ou de l'équipement. En fonction des informations communiquées, l'UBA<sup>tc</sup>, l'Opérateur d'Agrément et l'Opérateur de Certification évalueront la nécessité d'adapter ou non l'Agrément Technique.
- F.** L'Agrément Technique a été élaboré sur la base des connaissances et informations techniques et scientifiques disponibles, assorties des informations mises à disposition par le demandeur et complétées par un examen d'agrément prenant en compte le caractère spécifique du système. Néanmoins, les utilisateurs demeurent responsables de la sélection du système, tel que décrit dans l'Agrément Technique, pour l'application spécifique visée par l'utilisateur.
- G.** Les droits de propriété intellectuelle concernant l'agrément technique, parmi lesquels les droits d'auteur, appartiennent exclusivement à l'UBA<sup>tc</sup>.
- H.** Les références à l'Agrément Technique devront être assorties de l'indice ATG (ATG 1740) et du délai de validité.
- I.** L'UBA<sup>tc</sup>, l'opérateur d'agrément et l'opérateur de certification ne peuvent pas être tenus responsables d'un(e) quelconque dommage ou conséquence défavorable causés à des tiers (e.a. à l'utilisateur) résultant du non-respect, dans le chef du titulaire d'agrément ou du distributeur, des dispositions de l'article 8.

## Fiche de pose des membranes PRELASTI S / PRELAST ST

La fiche de pose ci-dessous apporte un complément d'explication au Tableau 2 et mentionne les types de membranes et leurs techniques de pose en fonction du support, conformément aux exigences incendie, telles que prévues par l'A.R. du 07/07/1994 (y compris les modifications reprises dans l'A.R. du 19/12/1997, dans l'A.R. du 04/04/2003, dans l'A.R. du 01/03/2009, dans l'A.R. du 12/07/2012 et dans l'A.R. du 18/01/2017. Les codes ont été repris de la NIT 215.

ur les poses signalées par un **symbole de couleur**, l'annexe A mentionne de façon détaillée les systèmes de toiture répondant aux exigences incendie telles que décrites précédemment.

Symbole et nom des produits

◆ = PRELASTI S

■ = PRELASTI ST

Symbole utilisé :

○ = l'application n'est pas prévue dans le cadre du présent ATG

Possibilités de pose : voir le Tableau 16 + prescriptions de la NIT 215.

**Tableau 16 – Fiche de pose**

Système de pose	A.R.	Protection lourde (ballast, dalles, ...)	Support											
			PU	PF	EPS non revêtu	EPS revêtu	CG non revêtu	CG revêtu	MW, EPB	Ancienne étanchéité	Béton et béton de pente léger	Béton cellulaire, dalles de béton	Multiplex, fibrociment, panneau de particules	Panneaux en fibres de bois liées au ciment
			(a)	(a)	(b)	(a)	(c)	(a)			(d)	(d)		

### Pose en indépendance <sup>(1)</sup>

Monocouche (LL)	applicable	sans	Non autorisée											
			avec (e)	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■
	non applicable	sans	Non autorisée											
		avec (e)	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■

<sup>(1)</sup> : La protection lourde doit également garantir la résistance au vent du système d'étanchéité (voir le § 5.6).

(a) : PU/PF/EPS/CG : l'isolant est toujours revêtu d'un parement adapté.

(b) : EPS non revêtu : une couche de désolidarisation est prévue.

(c) : CG non revêtu : une première sous-couche bitumineuse (V3 ou supérieure) est collée en adhérence totale à l'aide de bitume chaud sur le CG.

(d) : béton (cellulaire) : le béton doit être sec.

(e) : une couche de protection est prévue entre la membrane et le lestage.

Tableau 16 (suite) – Fiche de pose

Système de pose	A.R.	Protection lourde (ballast, dalles, ...)	Support												
			PU	PF	EPS non revêtu	EPS revêtu	CG non revêtu	CG revêtu	MW, EPB	Ancienne étanchéité	Béton et béton de pente léger	Béton cellulaire, dalles de béton	Multiplex, fibrociment, panneau de particules	Panneaux en fibres de bois liées au ciment	Plancher bois
			(a)					(b)				(c)	(c)		

**En adhérence totale – colle P125**

Monocouche (TC)	applicable	sans	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		avec (d)	◆/■	○	○	○	◆/■	○	○	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	○
	non applicable	sans	◆/■	○	○	○	◆/■	○	○	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	○
		avec (d)	◆/■	○	○	○	◆/■	○	○	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	○

- (a) : PU/PF/EPS/CG : l'isolant est toujours revêtu d'un parement adapté.  
 (b) : CG non revêtu : les panneaux en verre cellulaire doivent comporter une membrane V3 déroulée dans un glacis de bitume  
 (c) : béton (cellulaire) : le béton doit être sec.  
 (d) : Une couche de protection est prévue entre la membrane et le lestage.

## Fiche de pose des membranes PRELASTI NO FLAM FR / PRELAST NO FLAM FRT

La fiche de pose ci-dessous apporte un complément d'explication au Tableau 2 et mentionne les types de membranes et leurs techniques de pose en fonction du support, conformément aux exigences incendie, telles que prévues par l'A.R. du 07/07/1994 (y compris les modifications reprises dans l'A.R. du 19/12/1997, dans l'A.R. du 04/04/2003, dans l'A.R. du 01/03/2009, dans l'A.R. du 12/07/2012 et dans l'A.R. du 18/01/2017. Les codes ont été repris de la NIT 215.

Pour les poses signalées par un **symbole de couleur**, l'annexe A mentionne de façon détaillée les systèmes de toiture répondant aux exigences incendie telles que décrites précédemment.

Symbole et nom des produits :

- ◆ = PRELASTI NO FLAM FR
- = PRELASTI NO FLAM FRT

Symbole utilisé :

- = l'application n'est pas prévue dans le cadre du présent ATG

Possibilités de pose : voir le Tableau 17 + prescriptions de la NIT 215.

**Tableau 17 – Fiche de pose**

Système de pose	A.R.	Protection lourde (ballast, dalles, ...)	Support												
			Tôle d'acier profilée +								Béton et béton de pente léger	Béton cellulaire, dalles de béton	Multiplex, fibrociment, panneau de particules	Panneaux en fibres de bois liées au ciment	Plancher bois
			PU	PF	EPS non revêtu	EPS revêtu	CG non revêtu	CG revêtu	MW, EPB	Ancienne étanchéité					
			(a)	(a)	(b)	(a)									

**Fixée mécaniquement (c)**

Monocouche (MV)	applicable	sans	◆/■	○	○	○	○	○	○	◆/■	○	○	○	○	○	
		avec (d)	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	○	○	○	◆/■	◆/■	○	○	○	○	○
	non applicable	sans	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	○	○	○	◆/■	◆/■	○	○	○	○	○
		avec (d)	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	○	○	○	◆/■	◆/■	○	○	○	○	○

- (a) : PU/PF/EPS/CG : l'isolant est toujours revêtu d'un parement adapté.  
 (b) : EPS non revêtu : une couche de désolidarisation est prévue.  
 (c) : Le nombre de fixations mécaniques à prévoir est déterminé par une étude au vent dans laquelle les valeurs d'arrachement des fixations mécaniques seront prises en compte.  
 (d) : Une couche de protection est prévue entre la membrane et le lestage.

Tableau 18 – Nombre de fixations mécaniques par m<sup>2</sup> – PRELASTI NO FLAM FR(T) à titre d'exemple

Vis GUARDIAN BS 4,8 + plaquette GUARDIAN GWSPP-80-F2E (453 N/ fixation)

Hauteur **h** du bâtiment (hors acrotère) [m] = **10,00**  
 Hauteur de l'acrotère **h<sub>p</sub>** [m] = **0,50** } → **h<sub>p</sub>/h = 0,05**

Situation :		Vitesse du vent = 23 m/s					Vitesse du vent = 26 m/s						
		0 Mer	I Lac ou sans végétation	II Végétation basse	III Végétation régulière	IV Bâtiments > 15 m	0 Mer	I Lac ou sans végétation	II Végétation basse	III Végétation régulière	IV Bâtiments > 15 m		
Charge du vent <sup>(1)</sup> : [N/m <sup>2</sup> ]		<b>987</b>	<b>915</b>	<b>776</b>	<b>548</b>	<b>346</b>	<b>1.261</b>	<b>1.170</b>	<b>991</b>	<b>700</b>	<b>442</b>		
Zone de toiture		<b>n</b>	<b>n</b>	<b>n</b>	<b>n</b>	<b>n</b>	<b>n</b>	<b>n</b>	<b>n</b>	<b>n</b>	<b>n</b>		
		[éléments/m <sup>2</sup> ]	[éléments/m <sup>2</sup> ]	[éléments/m <sup>2</sup> ]	[éléments/m <sup>2</sup> ]	[éléments/m <sup>2</sup> ]	[éléments/m <sup>2</sup> ]	[éléments/m <sup>2</sup> ]	[éléments/m <sup>2</sup> ]	[éléments/m <sup>2</sup> ]	[éléments/m <sup>2</sup> ]		
Plancher de toiture perméable à l'air	Surface des ouvertures dans la façade dominante	Zone de coin	<b>2,75</b>	pas appl. <sup>(2)</sup>	6,39	5,42	3,82	2,42	8,80	8,17	6,92	4,89	3,08
		Zone de rive	<b>2,35</b>	pas appl. <sup>(2)</sup>	5,46	4,63	3,27	2,06	7,52	6,98	5,91	4,17	2,64
		Zone courante 1	<b>1,95</b>	pas appl. <sup>(2)</sup>	4,53	3,84	2,71	1,71	6,24	5,79	4,91	3,46	2,19
		Zone courante 2	<b>0,95</b>	pas appl. <sup>(2)</sup>	2,21	1,87	1,32	1,00 (0,83) <sup>(3)</sup>	3,04	2,82	2,39	1,69	1,07
	≥ 3 x autres façades	Zone de coin	<b>2,90</b>	pas appl. <sup>(2)</sup>	6,73	5,71	4,03	2,55	9,28	8,61	7,29	5,15	3,25
		Zone de rive	<b>2,50</b>	pas appl. <sup>(2)</sup>	5,81	4,92	3,48	2,19	8,00	7,42	6,29	4,44	2,80
		Zone courante 1	<b>2,10</b>	pas appl. <sup>(2)</sup>	4,88	4,13	2,92	1,84	6,72	6,24	5,28	3,73	2,36
		Zone courante 2	<b>1,10</b>	pas appl. <sup>(2)</sup>	2,55	2,17	1,53	1,00 (0,97) <sup>(3)</sup>	3,52	3,27	2,77	1,95	1,23
Plancher de toiture perméabilité à l'air uniforme	Zone de coin	<b>2,20</b>	pas appl. <sup>(2)</sup>	5,11	4,33	3,06	1,93	7,04	6,53	5,53	3,91	2,47	
	Zone de rive	<b>1,80</b>	pas appl. <sup>(2)</sup>	4,18	3,55	2,50	1,58	5,76	5,34	4,53	3,20	2,02	
	Zone courante 1	<b>1,40</b>	pas appl. <sup>(2)</sup>	3,25	2,76	<b>1,95</b>	1,23	4,48	4,16	3,52	2,49	1,57	
	Zone courante 2	<b>0,40</b>	pas appl. <sup>(2)</sup>	1,00 (0,93) <sup>(3)</sup>	1,00 (0,79) <sup>(3)</sup>	1,00 (0,56) <sup>(3)</sup>	1,00 (0,35) <sup>(3)</sup>	1,28	1,19	1,01	1,00 (0,71) <sup>(3)</sup>	1,00 (0,45) <sup>(3)</sup>	
Plancher de toiture étanche à l'air	Zone de coin	<b>2,00</b>	pas appl. <sup>(2)</sup>	4,64	3,94	2,78	1,76	6,40	5,94	5,03	3,55	2,24	
	Zone de rive	<b>1,60</b>	pas appl. <sup>(2)</sup>	3,72	3,15	2,23	1,40	5,12	4,75	4,02	2,84	1,79	
	Zone courante 1	<b>1,20</b>	pas appl. <sup>(2)</sup>	2,79	2,36	1,67	1,05	3,84	3,56	3,02	2,13	1,35	
	Zone courante 2	<b>0,20</b>	pas appl. <sup>(2)</sup>	1,00 (0,46) <sup>(3)</sup>	1,00 (0,39) <sup>(3)</sup>	1,00 (0,28) <sup>(3)</sup>	1,00 (0,18) <sup>(3)</sup>	1,00 (0,64) <sup>(3)</sup>	1,00 (0,59) <sup>(3)</sup>	1,00 (0,50) <sup>(3)</sup>	1,00 (0,36) <sup>(3)</sup>	1,00 (0,23) <sup>(3)</sup>	

(1) : Charge au vent sans les coefficients de pression  $c_p$ , de sécurité  $\gamma_Q$  et de période de retour  $c_{prob}^2$  La pente du terrain est supposée inférieure ou égale à 5 %.

(2) : pas appl. = pas d'application

(3) : Le nombre minimum de fixations s'établit à 1,00 pièce par m<sup>2</sup> (NIT 239)

**Exemple sur la base du Feuillelet d'information de l'UBA<sub>tc</sub> n° 2012/02 : « L'action du vent sur les toitures plates conformément à la norme sur l'action du vent NBN EN 1991-1-4 ».**

Pour un bâtiment à **plancher de toiture perméable à l'air** et à **façade présentant une perméabilité à l'air uniforme**, situé dans une zone à **couverture végétale régulière**, présentant une vitesse du vent de **23 m/s** et une hauteur de bâtiment de 10 m (h) à partir du niveau de référence, avec un acrotère de 0,50 m (h<sub>p</sub>) (→ **h/h<sub>p</sub> = 0,05**), le nombre de fixations mécaniques nécessaires par m<sup>2</sup> en **zone courante 1** est calculé comme suit :

Pour cette configuration, l'action du vent s'établit comme suit (voir le Tableau 18) : =  $c_p \times \gamma_Q \times c_{prob}^2 \times 548 \text{ N/m}^2 = 1,40 \times 1,25 \times 0,92 \times 548 \text{ N/m}^2 = 882 \text{ N/m}^2 \rightarrow n = 882 / x 453 = 1,95$  fixation par m<sup>2</sup>.

En tenant compte d'une tôle d'acier profilée avec un module d'onde de 25 cm, l'entraxe entre les fixations (e) est calculé :

- soit  $e_{long.} = 0,25 \text{ m}$  (arrondi à un module de la tôle d'acier) →  $e_{transv.} = (1 \times 1) / (n \times e_{long.}) = 1 / (1,95 \times 0,25) = 2,05 \text{ m}$  (l'écart minimum entre les fixations doit s'établir à 0,20 m, voir la NIT 239).

- soit  $e_{long.} = 0,50 \text{ m}$  (arrondi à un module de la tôle d'acier) →  $e_{transv.} = (1 \times 1) / (n \times e_{long.}) = 1 / (1,95 \times 0,50) = 1,03 \text{ m}$  (l'écart minimum entre les fixations doit s'établir à 0,20 m, voir la NIT 239).

L'Agrément Technique a été publié par l'UBAtc, sous la responsabilité de l'Opérateur d'Agrément BCCA, et sur la base de l'avis favorable du Groupe Spécialisé « TOITURES », accordé le 13 décembre 2018.

Par ailleurs, l'Opérateur de Certification, BCCA, a confirmé que la production satisfait aux conditions de certification et qu'une convention de certification a été conclue avec le titulaire d'agrément.

Date de publication : 16 mars 2021.

Cet ATG remplace l'ATG 1740, valable du 26/06/2019 au 25/06/2024. Les modifications par rapport aux versions précédentes sont reprises ci-après :

Modifications par rapport à la version précédente	
ATG	Conversion du système CENTRIX en système GUARDIANWELD
Tableau 15	Modification critère allonge à la rupture pour le produit Prestasi FR No Flam
Fiche de pose (tableau 17)	Insérer différence PRELASTI NO FLAM FR(T) 1,20 mm et 1,50 mm

Pour l'UBAtc, garant de la validité du processus d'agrément

Pour l'Opérateur d'Agrément et de certification

  
Eric Winnepenninckx,  
Secrétaire général

  
Benny de Blaere,  
Directeur

  
Olivier Delbrouck,  
Directeur général

L'Agrément Technique reste valable, à condition que le produit, sa fabrication et tous les processus pertinents à cet égard :

- soient maintenus, de sorte à atteindre au minimum les résultats d'examen tels que définis dans cet Agrément Technique ;
- soient soumis au contrôle continu de l'Opérateur de Certification et que celui-ci confirme que la certification reste valable.

Si ces conditions ne sont plus respectées, l'Agrément Technique sera suspendu ou retiré et le texte d'agrément supprimé du site Internet de l'UBAtc. Les agréments techniques sont actualisés régulièrement. Il est recommandé de toujours utiliser la version publiée sur le site Internet de l'UBAtc ([www.ubatc.be](http://www.ubatc.be)).

La version la plus récente de l'Agrément Technique peut être consultée grâce au code QR repris ci-contre.



l'UBAtc asbl est notifié par le SPF Économie dans le cadre du Règlement (UE) n°305/2011.

Les opérateurs de certification désignés par l'UBAtc asbl fonctionnent conformément à un système susceptible d'être accrédité par BELAC ([www.belac.be](http://www.belac.be)).

L'UBAtc asbl est un organisme d'agrément membre de :



European Organisation for Technical Assessment



Union européenne pour l'Agrément Technique  
dans la construction



World Federation of Technical Assessment  
Organisations

## ANNEXE A (1)

# Résistance à un incendie extérieur des systèmes repris dans l'Agrément technique ATG

Index 0 : au 16/03/2021 (2)

Conformément aux Arrêtés royaux (A.R.) du 07/07/1994, du 19/12/1997, du 01/03/2009, du 12/07/2012 et du 18/01/2017, les bâtiments sont divisés en 2 groupes :

1. Les bâtiments pour lesquels les A.R. ne sont pas d'application, à savoir :
  - les bâtiments à 2 niveaux de construction max. et présentant une surface totale inférieure ou égale à 100 m<sup>2</sup> ;
  - les habitations unifamiliales.
2. les bâtiments pour lesquels les A.R. sont d'application :

Les systèmes de toiture repris dans le présent Agrément Technique ATG doivent :

- Soit présenter une résistance à un incendie extérieur de classe B<sub>ROOF</sub>(t1) conformément à la classification en vigueur (3).

Dans ce cas, le Tableau 1 présente un aperçu du domaine d'application des systèmes de toiture repris dans le présent Agrément Technique ATG.

- Soit être recouverts d'une couche de protection lourde (p.ex. ballast, dalles, ...), conformément à la décision de la Commission européenne du 06/09/2000 (relative à la mise en œuvre de la directive 89/106/CEE du Conseil en ce qui concerne la performance des couvertures de toiture exposées à un incendie extérieur) qui permet de considérer que cette couche de protection lourde répond aux exigences des A.R. concernant le comportement au feu.

Dans ce cas, il n'est pas nécessaire de procéder à des essais pour déterminer la résistance à un incendie extérieur des systèmes de toitures repris dans le présent Agrément Technique ATG.

Note 1 : on entend par « lestage », du « gravier répandu en vrac d'une épaisseur d'au moins 50 mm ou d'une masse d'au moins 80 kg/m<sup>2</sup> (granulométrie maximale de l'agrégat : 32 mm ; minimale : 4 mm) ».

Note 2 : on entend par « dalles » des « dalles minérales d'une épaisseur minimale de 40 mm ».

---

(1) : Cette annexe fait partie intégrante de l'agrément technique.

(2) : L'index de la dernière version de l'Annexe A peut être vérifié sur le site Internet de l'UBAtc asbl, [www.ubatc.be](http://www.ubatc.be).

(3) : Cf. la Décision 2001/671/CE de la Commission.

# ANNEXE A

Tableau 1 – Domaine d'application des systèmes présentant une résistance à un incendie extérieur de classe B<sub>ROOF</sub>(f1) conformément à la classification en vigueur <sup>(3)</sup>

## PRELASTI NO FLAM FR / PRELAST NO FLAM FRT

Composants		Propriétés		
Application		Fixation mécaniquement		
Épaisseur		Monocouche <b>MV</b>		
Pente		<b>1,20 mm</b>		
		< <b>20°</b>		
Membrane	Couleur	Noir		
	Finition	Face supérieure	Nue	
		Face inférieure	Nue	
	Armature	-		
	Fixation	Fixée mécaniquement		
Colle de la membrane	Type	Sans objet pour le domaine d'application concerné		
	Consommation			
Couche de désolidarisation	Type	Sans		
	Réaction au feu			
	Masse surfacique			
	Mode de fixation			
Isolant	Type	PU		
	Réaction au feu	Euroclasse A1 à F ou non examinée		
	Épaisseur	60 mm		
	Résistance à la compression	-		
	Finition	Face supérieure	Complexe aluminium multicouche	
		Face inférieure	Complexe aluminium multicouche	
Mode de fixation	Fixée mécaniquement			
Colle de l'isolant	Type	Non pertinent		
	Consommation			
Pare-vapeur	Type	Sans		
	Réaction au feu			
	Épaisseur			
	Mode de fixation			
Structure sous-jacente		Sur tôle d'acier profilée		

# ANNEXE A

Tableau 1 (suite) – Domaine d'application des systèmes présentant une résistance à un incendie extérieur de classe B<sub>Roof</sub>(f1) conformément à la classification en vigueur <sup>(3)</sup>

## PRELASTI NO FLAM FR / PRELAST NO FLAM FRT

Application	<b>Fixation mécanique</b>					
	Monocouche MV					
Épaisseur	<b>1,20 mm</b>					
Pente	<b>&lt; 20° (36 %)</b>					
Composants	Propriétés					
<b>Membrane</b>	Couleur	Noir				
	Finition	Face supérieure	Nue			
		Face inférieure	Nue			
	Armature	-				
	Mode de fixation	Fixation mécanique				
<b>Colle de la membrane</b>	Type	Non pertinent pour le domaine d'application concerné				
	Consommation					
<b>Couche de désolidarisation</b>	Type	<b>Sans</b>				
	Réaction au feu					
	Épaisseur					
	Mode de fixation					
<b>Isolant</b>	Type	<b>MW</b>	<b>MW</b>	<b>MW</b>	<b>MW</b>	
	Réaction au feu	Euroclasse A1	Euroclasse A2	Euroclasses A1 et A2	Euroclasses A1 et A2	
	Épaisseur	≥ 50 mm	≥ 100 mm	≥ 100 mm	≥ 100 mm	
	Résistance à la compression	-	-	-	-	
	Finition	Face supérieure	nue	Nue / Voile de verre minéralisé		Nue / Voile de verre minéralisé
		Face inférieure	nue	Nue / Voile de verre minéralisé		Nue / Voile de verre minéralisé
	Mode de fixation	Fixée mécaniquement			Collée	
<b>Colle de l'isolant</b>	Type	Sans objet		<b>Toutes les colles reprises dans l'ATG de l'isolant appliqué</b>		
	Consommation					
<b>Pare-vapeur</b>	Type	<b>Sans</b>		<b>Tout type (selon NBN EN 13970, NBN EN 13984)</b>		
	Réaction au feu			Euroclasse A1 à E ou non évaluée		
	Épaisseur			Toute épaisseur		
	Mode de fixation			Tout mode		
<b>Structure sous-jacente</b>		<b>Sur tôle d'acier profilée</b>				