

BUtgb vzw - **UBAtc** asbl



TOITURES

SYSTEME D'ÉTANCHÉITÉ DE TOITURE

**BITUME ELASTOMERE
BAUDER PSX 4 AF FIREPROOF**

Valable du 06/08/2024 au 05/08/2029

Titulaire d'agrément :

PAUL BAUDER GMBH & CO. KG
Korntaler Landstrasse 63
DE-70499 Stuttgart
Tél. : +49 (0)711 8807 0
Fax : +49 (0)711 8807 300
Website: www.bauder.de
E-mail: info@bauder.de

Distributeur :

BAUDER B.V.
Meidoornkade 12
NL-3992 AE Houten
Tél. : +32 (0)2 462 61 60
Site Web : www.bauder.be
E-mail : sales@bauder.be



Un agrément technique concerne une évaluation favorable d'un produit de construction par un opérateur d'agrément compétent, indépendant et impartial désigné par l'UBAtc pour une application bien spécifique.

L'agrément technique consigne les résultats de l'examen d'agrément. Cet examen se décline comme suit :

- identification des propriétés pertinentes du produit en fonction de l'application visée et du mode de pose (ou de mise en œuvre),
- conception du produit,
- 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 produit soit démontrée. À cet égard, le suivi de la conformité du produit à l'agrément technique est essentiel. Ce suivi est confié par l'UBAtc à un opérateur de certification compétent, indépendant et impartial.

L'agrément technique et la certification de la conformité du produit 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.

Sauf disposition contraire, l'agrément technique ne traite pas de la sécurité sur chantier, d'aspects sanitaires ni 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.

Opérateurs d'agrément



Buildwise

Kleine Kloosterstraat 23 1932 Sint-Stevens-Woluwe
info@buildwise.be - www.buildwise.be



SECO Belgium

Siège social : Cantersteen 47 1000 Bruxelles
Bureaux : Hermeslaan 9 1831 Diegem
mail@seco.be - www.groupseco.be

Opérateur de certification*



BCCA

Siège social : Cantersteen 47 1000 Bruxelles
Bureaux : Hermeslaan 9 1831 Diegem
mail@bccabe - www.bccabe

* L'opérateur de certification désigné par l'UBAtc asbl fonctionne conformément à un système susceptible d'être accrédité par BELAC (www.belac.be).




AVANT-PROPOS

Ce document concerne une première version du texte d'agrément.

Les agréments techniques sont actualisés régulièrement. Il est recommandé de toujours utiliser la version publiée sur le site Internet de l'UBAtc (www.butgb-ubatc.be).

La version la plus récente de l'agrément technique peut être consultée en scannant le code QR figurant sur la page de garde.

 Les droits de propriété intellectuelle concernant l'agrément technique, parmi lesquels les droits d'auteur, appartiennent exclusivement à l'UBAtc.



REFERENCES NORMATIVES ET AUTRES

AGCR-RGAC	2022-06-30	Règlement général d'Agrément et de Certification de l'UBAtc
TV 280		La toiture plate (révision de la NIT 215) (Buildwise)
TV 239		Fixation mécanique des isolants et étanchéités sur tôles d'acier profilées (Buildwise)
TV 244		Les ouvrages de raccord des toitures plates : principes généraux (Buildwise)
	2001	UEAtc Technical Guide for the assessment of Roof Waterproofing Systems made of reinforced APP or SBS modified bitumen sheets
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
Guide pour l'agrément technique ATG (UBAtc)		Colles bitumineuses à froid – Étanchéité pour toitures
		Les directives d'application du Titulaire d'agrément

1 Description

Cet agrément porte sur un système d'étanchéité pour toiture plate dont le domaine d'application est indiqué dans les fiches de pose (voir Tableau 13) et dans l'annexe A ⁽¹⁾.

Le système se compose des membranes d'étanchéité Bauder PSX 4 AF FIREPROOF qui doivent être utilisées avec les produits auxiliaires décrits dans cet agrément en conformité avec les prescriptions d'exécution reprises dans le § 4.

Les membranes d'étanchéité sont soumises à une certification de produit selon le règlement de certification d'ATG d'application. Cette procédure de certification consiste en un contrôle continu de la production par le fabricant, complété par une surveillance externe régulière 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 § 2.2 permet de garantir la confiance en leur qualité.

2 Matériaux, composants du système d'étanchéité de toiture

2.1 Membranes d'étanchéités

Tableau 1 – Membranes d'étanchéité

Nom commercial	Description
Bauder PSX 4 AF FIREPROOF	Membrane à base de bitume modifié élastomère, armée d'un non-tissé de polyester renforcé de fils de verre et fils de polyester et recouverte en face extérieure d'une protection minérale.

Ces membranes peuvent être utilisées comme couche supérieure dans les systèmes d'étanchéité prévus dans cet agrément, à condition qu'elles soient utilisées conformément aux prescriptions reprises dans le § 4 et dans la fiche de pose.

2.1.1 Description des membranes

Les membranes d'étanchéité Bauder PSX 4 AF FIREPROOF sont obtenues par enrobage et surfaçage d'une armature au moyen d'un liant élastomère.

Les caractéristiques des membranes sont données dans le Tableau 2.

Les membranes Bauder PSX 4 AF FIREPROOF sont disponibles en une épaisseur de 4,1 mm.

Tableau 2 – Bauder PSX 4 AF FIREPROOF

Caractéristique d'identification	Bauder PSX 4 AF FIREPROOF
Type d'armature	PY+V
Type de mélange	A
Membrane	
Épaisseur (lisière) [mm]±5 %	4,1
Masse surfacique [kg/m²]±15 %	6,00
Longueur nominale [m]	≥ 7,50
Largeur nominale [m]	≥ 1,000
Finition	
Face supérieure	
Protection minérale	X
Face inférieure	
Film thermofusible	X
Usage (membrane concernée)	
Pose en indépendance	-
Soudée	X
Collée à froid	-
Dans le bitume chaud	-
Fixée mécaniquement (dans le recouvrement)	-
Application (système d'étanchéité)	
Monocouche	-
Multicouche	X

Les caractéristiques des éléments entrant dans la composition des membranes Bauder PSX 4 AF FIREPROOF sont données dans le Tableau 3 (armature) et le Tableau 4 (liant).

⁽¹⁾ : Cette annexe A fait partie intégrante du présent Agrément technique ATG.

Tableau 3 – Armature

Caractéristique d'identification	PY+V
Type	non-tissé de polyester renforcé de fils de verre et fils de polyester
Masse surfacique [g/m ²] \pm 15 %	230
Résistance à la traction [N/50 mm] \pm 20 %	
Longitudinale	585
Transversale	420
Élongation à la charge maximale [%] \pm 15 %abs	
Longitudinale	19
Transversale	24

Tableau 4 – Liant

Caractéristique d'identification	A
Type	élastomère
Point de ramollissement (B&A) [°C]	\geq 110
Teneur en cendre [%] \pm 5 %abs	⁽¹⁾
Souplesse à basse température [°C]	\leq ⁽¹⁾

⁽¹⁾ : Connue de l'organisme de certification

Les liants utilisés pour la fabrication des membranes Bauder PSX 4 AF FIREPROOF sont composés d'un mélange de bitume et de polymères ainsi que d'une certaine quantité de charge. Les proportions des liants sont connues par l'organisme de certification et ne sont pas rendues publiques.

2.1.2 Performances des membranes

Les performances des membranes Bauder PSX 4 AF FIREPROOF sont données dans le § 5.1 du Tableau 12.

2.2 Produits auxiliaires

2.2.1 Produits bitumineux auxiliaires

Les sous-couches bitumineuses pour lesquelles la conformité à la PTV 46-002 est certifiée (BENOR) peuvent être utilisées dans le cadre du présent ATG.

Les sous-couches sous certification BENOR sont visibles sur le site www.bcca.be.

Des membranes bitumineuses supérieures peuvent être utilisées comme sous-couches, sous réserve que ces membranes soient reprises dans un agrément technique ATG, et en veillant à ce que ses finitions supérieure et inférieure soient adaptées à l'application prévue.

Une attention particulière sera portée à la compatibilité des produits bitumineux auxiliaires avec les membranes d'étanchéité utilisées.

2.2.2 Sous-couches

Dans le cadre du présent ATG, les sous-couches ci-après décrites ont été soumises à un examen d'agrément et à une certification limitée par un opérateur de certification désigné par l'UBAtc asbl.

Ceci comprend les éléments suivants :

- Le produit a été identifié à l'aide d'essais types initiaux ;
- Le produit est traçable ;
- Le produit est contrôlé par le fabricant et les résultats de ces contrôles sont vérifiés par l'organisme de certification ;
- Chaque année, le produit est soumis à des essais de contrôle externes.

2.2.2.1 Bauder V3

Les sous-couches Bauder V3 sont obtenues par enrobage et surfacage d'un voile de verre au moyen d'un liant bitumineux plastomère.

Tableau 5 – Bauder V3

Caractéristique d'identification	Bauder V3
Épaisseur [mm] \pm 5 %	3,0
Longueur [m]	\geq 10,00
Largeur [m]	\geq 1,000
Teneur en matière extractible [g/m ²]	\geq 1.900
Prestation	
Résistance à la traction [N/50 mm]	
Longitudinale	\geq 150
Transversale	\geq 150
Souplesse à basse température [°C]	\leq -5
Résistance au fluage à température élevée [°C]	\geq 120
Usage (membrane concernée)	
En indépendance	X
Soudée	X
Collée à froid	-
Dans le bitume chaud	-
Autocollante	-
Fixée mécaniquement	-

2.2.2.2 Bauder 360 P 14

Les sous-couches Bauder 360 P 14 sont obtenues par enrobage et surfacage d'un non-tissé de polyester renforcé de fils de verre au moyen d'un liant bitumineux élastomère.

Tableau 6 – Bauder 360 P 14

Caractéristique d'identification	Bauder 360 P 14
Épaisseur [mm]±5 %	2,9
Longueur [m]	≥ 7,00
Largeur [m]	≥ 1,000
Teneur en matière extractible [g/m ²]	≥ 1.900
Prestation	
Stabilité dimensionnelle [%]	
Longitudinale	≤ 0,4
Résistance à la traction [N/50 mm] ±20 %	
Longitudinale	600
Transversale	600
Élongation à la charge max. [%] ±15 %abs	
Longitudinale	30
Transversale	50
Résistance à la déchirure (au clou) [N]	
Longitudinale	≥ 150
Transversale	≥ 150
Souplesse à basse température [°C]	≤ -15
Résistance au fluage à température élevée [°C]	≥ 100
Usage (membrane concernée)	
En indépendance	X
Soudée	X
Collée à froid	-
Dans le bitume chaud	-
Autocollante	-
Fixée mécaniquement	X

2.2.2.3 BauderTEC 25 SI

Les sous-couches BauderTEC 25 SI sont obtenues par enrobage et surfacage d'un non-tissé de polyester renforcé de fils de verre au moyen d'un liant bitumineux élastomère. La face inférieure est couverte de bandes autocollantes à base de liant élastomère et d'un film siliconé détachable.

Tableau 7 – BauderTEC 25 SI

Caractéristique d'identification	BauderTEC 25 SI
Épaisseur [mm]±5 %	2,5
Épaisseur des bandes [mm]±5 %	0,8
Longueur [m]	≥ 7,00
Largeur [m]	≥ 1,000
Surface adhérente [%]	Env. 65
Prestation	
Stabilité dimensionnelle [%]	
Longitudinale	0,4
Résistance à la traction [N/50 mm] ±20 %	
Longitudinale	800
Transversale	500
Élongation à la charge max. [%] ±15 %abs	
Longitudinale	30
Transversale	50
Résistance à la déchirure (au clou) [N]	
Longitudinale	≥ 150
Transversale	≥ 150
Souplesse à basse température [°C]	≤ -15
Résistance au fluage à température élevée [°C]	≥ 100
Usage (membrane concernée)	
En indépendance	-
Soudée	-
Collée à froid	-
Dans le bitume chaud	-
Autocollante	X
Fixée mécaniquement	-

2.2.2.4 BauderTHERM UL 10-3

Les sous-couches BauderTHERM UL 10-3 sont obtenues par enrobage et surfacage d'un voile de verre au moyen d'un liant bitumineux élastomère. La face inférieure est couverte de bandes thermofusibles à base de liant élastomère.

Tableau 8 – BauderTHERM UL 10-3

Caractéristique d'identification	BauderTHERM UL 10-3
Épaisseur [mm]±5 %	2,2
Épaisseur des bandes [mm]±5 %	0,8
Longueur [m]	≥ 7,50
Largeur [m]	≥ 1,000
Surface adhérente [%]	Env. 65
Prestation	
Résistance à la traction [N/50 mm]	
Longitudinale	≥ 150
Transversale	≥ 150
Souplesse à basse température [°C]	≤ -15
Résistance au fluage à température élevée [°C]	≥ 100
Usage (membrane concernée)	
En indépendance	-
Soudée	X
Collée à froid	-
Dans le bitume chaud	-
Autocollante	-
Fixée mécaniquement	-

2.2.3 Vernis d'adhérence BauderBIT BU-VP

Le vernis d'adhérence BauderBIT BU-VP est de type bitumineux, est utilisé pour l'imprégnation à froid des supports et sert de couche d'accrochage.

Tableau 9 – BauderBIT BU-VP

Caractéristique d'identification	BauderBIT BU-VP
Masse volumique [kg/l]± 5 %	0,87
Extrait sec (12 h à 110 °C) [%]± 10 %rel	50 à 60
Viscosité Brookfield à 20 °C et 5 rpm [Pa.s]	22
Prestation	
Consommation à la pose [kg/m ²]	Env. 300 ⁽¹⁾
Temps de séchage [h]	1 à 2 ⁽¹⁾
Durée de conservation [mois]	12

⁽¹⁾ : En fonction de la rugosité et la nature du support

Le vernis d'adhérence BauderBIT BU-VP fait partie du système décrit, mais ne fait pas partie du présent agrément et n'est pas soumis à la certification.

2.2.4 Isolant thermique

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

2.2.5 Couches de désolidarisation

Tableau 10 – Couches de désolidarisation

Type	Masse surfacique [g/m ²]
Voile de verre	≥ 50
Non-tissé de polyester	≥ 150

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

2.2.6 Pare-vapeur

Le choix, l'utilisation et la mise en œuvre des pare-vapeur se réfèrent au paragraphe 6 de la NIT 280.

Les pare-vapeur font partie du système décrit, mais ne font pas partie du présent agrément et ne sont pas soumis à la certification.

3 Fabrication et commercialisation

3.1 Membranes

Les membranes Bauder PSX 4 AF FIREPROOF sont fabriquées dans l'usine Paul Bauder GmbH & Co. KG à Achim (DE).

Marquage : les rouleaux de membranes sont pourvus d'un marquage reprenant le nom du produit, le Titulaire d'agrément, le logo de la marque ATG et le numéro d'ATG. Le numéro d'article, les dimensions (épaisseur, longueur, largeur) sont également appliqués sur les rouleaux.

Les rouleaux sont conditionnés en palettes sous une housse thermorétractable.

Le code de production est également appliqué sur le rouleau.

La firme BAUDER B.V. assure la commercialisation des membranes.

3.2 Produits auxiliaires

Les sous-couches Bauder V3 et Bauder 360 P 14 sont fabriquées dans l'usine Paul Bauder GmbH & Co. KG à Achim (DE).

Les sous-couches BauderTEC 25 SI and BauderTHERM UL 10-3 sont fabriquées dans l'usine Paul Bauder GmbH & Co. KG à Bochum (DE).

Les autres produits auxiliaires sont fabriqués par ou pour la firme Paul Bauder GmbH & Co. KG.

La firme BAUDER B.V. assure la commercialisation des produits auxiliaires.

4 Conception et mise en œuvre

4.1 Conditions hygrothermiques – pare-vapeur

cf. NIT 280.

4.2 Pose de l'étanchéité

L'étanchéité de toiture est posée conformément à la NIT 280.

En cas de pose en indépendance sous lestage, conformément aux prescriptions de la NIT 280, les pentes de toiture sont de 5 % maximum en cas d'utilisation de gravier et de 10 % en cas d'utilisation de dalles.

Le travail est interrompu par temps humide (pluie, neige, brouillard) et lorsque la température ambiante est inférieure à 0°C. Le travail peut reprendre à condition que le support soit sec.

En cas d'utilisation de sous-couches ou pare-vapeur autocollants, la température ambiante de mise en œuvre est supérieure à +10 °C. Ces membranes sont stockées au moins 12 heures à une température ambiante d'au moins +10 °C avant leur mise en œuvre.

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 les révisions du 19/12/1997, 04/04/2003, 01/03/2009, 12/07/2012, 07/12/2016 et 20/05/2022.

Le recouvrement des lés est d'au moins 80 mm pour les joints longitudinaux et d'au moins 150 mm pour les joints en about de lé.

La jonction se fait toujours par soudure à la flamme sur toute la largeur du recouvrement, lequel est ensuite soigneusement comprimé.

Pour obtenir une bonne soudure, une petite quantité de bitume doit refluer du recouvrement.

L'utilisation de l'étanchéité avec un système de toiture verte extensive est autorisée, moyennant la pose d'une feuille PE (LPDE, épaisseur min. 0,4 mm avec un recouvrement de min. 1 m) sur toute la surface. Une attention particulière est portée à la réalisation d'un relevé de la feuille PE au droit des détails et des excroissances. Les toitures vertes intensives, pour lesquelles un essai de résistance aux racines selon le NBN EN 13948 est exigé, font l'objet d'un ATG séparé (cf. NIT 229).

4.3 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 244 et aux prescriptions du Titulaire d'agrément.

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

4.4 Stockage et préparation du chantier

cf. NIT 280.

Concernant le stockage des membranes autocollantes :

- Les palettes ne sont pas gerbées ;
- Les rouleaux sont stockés à l'intérieur idéalement à l'abri des rayons du soleil ;
- Les membranes sont utilisées le plus rapidement possible après leur fabrication ;
- La conservation des membranes autocollantes dépend des conditions de stockage. Idéalement, elles sont conservées dans un endroit à l'abri des rayons du soleil, pour une durée maximale de 6 mois à une température comprise entre 10 °C et 20 °C.

4.5 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 Feuillelet d'Information UBAtc n°2012/02 (UBAtc).

Les valeurs de calcul qui doivent être prises en compte pour le dimensionnement de la résistance au vent sont données dans le Tableau 11.

Tableau 11 – Valeurs de calcul de la résistance au vent
(système d'étanchéité)

Application	Système	Valeur de calcul
Pose en indépendance (LLs)	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)	
Pose en adhérence totale	Soudé (TSs)	3.000 Pa ⁽¹⁾
Pose en semi-indépendance	PU avec parement voile de verre bitumé + BauderTHERM UL 10-3 + Bauder PSX 4 AF FIREPROOF (PSs)	3.850 Pa ^{(2) (3)}
	Soudée (PSs) sur autres supports	2.000 Pa ⁽¹⁾
Pose autocollante	PU avec parement complexe aluminium multicouche + BauderTEC 25 SI + Bauder PSX 4 AF FIREPROOF (PACs)	2.900 Pa ^{(2) (3)}
Fixation mécanique	Sous-couche fixée mécaniquement sur tôle d'acier profilée, couche finale en adhérence totale (soudée) (MVs)	450 N/fixation ⁽⁴⁾

Les valeurs de calcul ci-dessus ne concernent que le système d'étanchéité.

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

⁽¹⁾ : Cette valeur résulte de l'expérience.

⁽²⁾ : Cette valeur provient d'un essai au vent pour lequel un coefficient de sécurité matériel de 1,5 a été utilisé.

⁽³⁾ : Cette valeur a été écartée volontairement par le Titulaire d'agrément.

⁽⁴⁾ : Les fixations mécaniques répondent aux conditions suivantes :

- Le diamètre minimum des vis est de 4,8 mm ;
- Les vis sont pourvues d'une pointe adaptée ;
- La valeur d'arrachement statique minimale de la vis est de 1.350 N (tôle d'acier 0,75 mm) ;
- L'épaisseur minimale des plaquettes est de 1,0 mm pour les plaquettes planes et de 0,75 mm pour les plaquettes profilées ;
- La résistance à la corrosion minimale est de 15 cycles EOTA.

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 Feuillet d'Information UBAtc n°2012/02 (UBAtc).

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

5 Performances

- Les performances des membranes Bauder PSX 4 AF FIREPROOF sont reprises dans le § 5.1 du Tableau 12.

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 de la toiture sont reprises dans le § 5.2 du Tableau 12 (pour les membranes Bauder PSX 4 AF FIREPROOF).

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 12 – Bauder PSX 4 AF FIREPROOF

Caractéristiques	Méthodes d'essai	Critères UEAtc/UBAtc ⁽¹⁾	Critères évalués Bauder PSX 4 AF FIREPROOF	Essais évalués ⁽²⁾
Épaisseur (lisière) [mm]	NBN EN 1849-1	MDV ($\geq 3,0$) $\pm 5\%$	4,1 ⁽³⁾	X
Stabilité dimensionnelle [%]	NBN EN 1107-1			
Longitudinale		$\leq 0,5$	$\leq 0,3$	X
Étanchéité à l'eau	NBN EN 1928	Étanche à 10 kPa	Étanche à 10 kPa	X
Résistance à la traction [N/50 mm]	NBN EN 12311-1			
Longitudinale		MDV $\pm 20\%$	800	X
Transversale		MDV $\pm 20\%$	700	X
Élongation à la charge maximale [%]	NBN EN 12311-1			
Longitudinale		MDV $\pm 15\%$ abs	25	X
Transversale		MDV $\pm 15\%$ abs	25	X
Résistance à la déchirure (au clou) [N]	NBN EN 12310-1			
Longitudinale		≥ 50	≥ 300	X
Transversale		≥ 50	≥ 300	X
Souplesse à basse température [°C]	NBN EN 1109			
Initiale		≤ -15	≤ -15	X
Après 28 jours à 80 °C		\leq MLV	≤ -10	X
Après 6 mois à 70 °C	(NBN EN 1296)	≤ 0 et $\Delta \leq 15$ °C	≤ 0 et $\Delta \leq 15$ °C	X
Résistance au fluage à température élevée [°C]	NBN EN 1110			
Initiale		≥ 100	≥ 100	X
Après 6 mois à 70 °C	(NBN EN 1296)	≥ 90	≥ 90	X
Adhérence de la protection minérale [%]	NBN EN 12039	$\Delta \leq 30\%$	$15 \pm 15\%$ abs	X

5.2 Prestations du système

5.2.1 Système de toiture

Poinçonnement statique [classe L]	NBN EN 12730			
Sur EPS 100	Méthode A	\geq MLV	\geq L15	X
Sur béton	Méthode B	\geq MLV	\geq L20	X
Résistance au choc [mm]	NBN EN12691			
Sur aluminium	Méthode A	\geq MLV	≥ 1000	X
Sur EPS 150	Méthode B	\geq MLV	≥ 1000	X

Tableau 12 (suite 1) – Bauder PSX 4 AF FIREPROOF

Caractéristiques	Méthodes d'essai	Critères UEAtc/UBAtc ⁽¹⁾	Critères évalués Bauder PSX 4 AF FIREPROOF	Essais évalués ⁽²⁾
5.2.2 Joints de recouvrement				
Résistance au pelage des joints [N/50 mm]	NBN EN 12316-1			
Initiale		≥ MLV	≥ 100	X
Après 28 jours à 80 °C		≥ MLV	≥ 70	X
Résistance au cisaillement des joints [N/50 mm]	NBN EN 12317-1			
Initiale		≥ MLV ⁽⁴⁾	≥ 500 ⁽⁴⁾	X
Après 28 jours à 80 °C		≥ MLV ⁽⁴⁾	≥ 500 ⁽⁴⁾	X

5.2.3 Adhérence sur le support

Essai de pelage sur support [N/50 mm]	UEAtc § 4.3.3			
PU avec parement complexe aluminium multicouche + BauderTEC 25 SI				
Initiale		≥ 25	≥ 25	X
Après 28 jours à 80 °C		≥ 25 et $\Delta \leq 50 \%$	≥ 25 et $\Delta \leq 50 \%$	X
PU avec parement voile de verre bitumé + BauderTHERM UL 10-3				
Initiale		≥ 25	≥ 25	X
Après 28 jours à 80 °C		≥ 25 et $\Delta \leq 50 \%$	≥ 25 et $\Delta \leq 50 \%$	X

⁽¹⁾ : MDV = Manufacturer's Declared Value / MLV = Manufacturer's Limiting Value

⁽²⁾ : X = évalué et conforme aux critères du Titulaire d'agrément

⁽³⁾ : Mesurée sur la lisière pour les membranes avec protection minérale

⁽⁴⁾ : Ou rupture hors joint

Caractéristiques	Méthodes d'essai	Essais évalués
------------------	------------------	----------------

5.2.4 Essais au vent (pour les valeurs de calcul, voir le Tableau 11, § 4.5)

Bois, PU 120 mm avec parement complexe aluminium multicouche, BauderTEC 25 SI 2,5 mm (autocollante), Bauder PSX 4 AF FIREPROOF 4,1 mm (soudée)	UEAtc § 4.3.2	Résultat de l'essai = 4.500 Pa, rompt à 5.000 Pa, (décollement de l'étanchéité, délamination dans l'isolant ou son surfaçage)
Bois, PU 120 mm avec parement voile de verre bitumé, BauderTHERM UL 10-3 2,5 mm (soudée), Bauder PSX 4 AF FIREPROOF 4,1 mm (soudée)		Résultat de l'essai = 6.000 Pa, rompt à 6.500 Pa, (décollement de l'étanchéité)

5.2.5 Résistance chimique

La membrane résiste à l'action de la majorité des produits, mais pas à certaines substances telles que : l'essence, le pétrole, le benzène, les solvants organiques, les graisses, les huiles, les goudrons, les détergents et produits d'oxydation concentrés et à haute température. En cas de doute, l'avis du Titulaire d'agrément ou de son représentant sera demandé.

6 Directives d'utilisation

6.1 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.

6.2 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 280.

6.3 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.

Fiche de pose des membranes Bauder PSX 4 AF FIREPROOF

Les fiches de pose ci-dessous apportent un complément d'explication au Tableau 2 et mentionnent 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 et les révisions du 19/12/1997, 04/04/2003, 01/03/2009, 12/07/2012, 07/12/2016 et 20/05/2022. Les codes ont été repris de la NIT 280.

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.

Symboles et noms du produit :

◆ = **Bauder PSX 4 AF FIREPROOF**

Symbole utilisé :

○ = L'application n'est pas prévue dans le cadre du présent agrément

Possibilités de pose : voir Tableau 13 + prescriptions de la NIT 280.

Tableau 13 -- Fiche de pose

Système de pose	A.R.	Protection lourde (ballast, dalles, ...)	Sous-couche	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	Multiplex, fibrociment, panneau de particules	Panneau en fibres de bois liées au ciment	Plancher en bois
				(a)	(a)		(a)		(a)	(b)	(c)	(d)	(d)(e)	(e)		
Pose en indépendance ⁽¹⁾																
Couche finale soudée	d'application	Sans	(couche de désolidarisation) + Bauder V3 ⁽²⁾	Non autorisée												
		Avec		◆	◆	◆	◆	○	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
Multicouche (LLs)	pas d'application	Sans		Non autorisée												
		Avec		◆	◆	◆	◆	○	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆

Tableau 13 (suite 1) – Fiche de pose

Système de pose	A.R.	Protection lourde (ballast, dalles, ...)	Sous-couche	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	Multiplex, fibrociment, panneau de particules	Panneau en fibres de bois liées au ciment	Plancher bois	
				(f)	(a)	(b)	(c)	(d)	(d)(e)	(e)							
Pose en adhérence totale																	
Couche finale soudée	d'application	Sans	(verniss d'adhérence) + Bauder V3 ⁽²⁾	0	0	0	0	0	0	◆	◆	0	0	0	0	0	
		Avec		0	0	0	0	◆	◆	◆	◆	◆	◆	0	0		
Multicouche (TSs)	pas d'application	Sans		0	0	0	0	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	0	0
	d'application	Avec		0	0	0	0	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	0	0

Tableau 13 (suite 2) – Fiche de pose

Système de pose	A.R.	Protection lourde (ballast, dalles, ...)	Sous-couche	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	Multiplex, fibrociment, panneau de particules	Panneau en fibres de bois liées au ciment	Plancher bois				
				(a)			(a)					(d)	(e)	(e)(f)	(f)					
Pose en semi-indépendance																				
Couche finale soudée	d'application	Sans	(verniss d'adhérence) + BauderTHERM UL 10-3 ⁽³⁾	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Avec		◆	0	0	◆	0	0	0	0	0	◆	◆	◆	◆	0	0		
Multicouche (PSs)	pas d'application	Sans		◆	0	0	◆	0	0	0	0	0	◆	◆	◆	◆	0	0	0	
		Avec		◆	0	0	◆	0	0	0	0	0	◆	◆	◆	◆	0	0	0	
Pose en semi-indépendance, sous-couche autocollante																				
Couche finale soudée	d'application	Sans	BauderTEC 25 SI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Avec		◆	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Multicouche (PACs)	pas d'application	Sans		◆	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Avec		◆	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tableau 13 (suite 3) – Fiche de pose

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

Sous-couche fixée mécaniquement, couche finale en adhérence totale (g)

Couche finale soudée	d'application	Sans	Bauder 360 P 14 vissée ⁽⁴⁾	◆	O	O	O	O	O	◆	◆	O	O	O	O	O
					Avec		◆	◆	◆	◆	O	O	◆	◆	O	O
Multicouche (MVs)	pas d'application	Sans		◆	◆	◆	◆	O	O	◆	◆	O	O	O	O	O
		Avec		◆	◆	◆	◆	O	O	◆	◆	O	O	O	O	O

(1) : La protection lourde doit également garantir la résistance au vent du système d'étanchéité (voir § 4.5).

(2) : Les sous-couches Bauder V3 peuvent être remplacées par les sous-couches Bauder 360 P 14 ou des sous-couches certifiées BENOR V3, V4, P3, P4, V3-PB, V4-PB, P3-PB, P4-PB, V3-APP, V4-APP, P3-APP, P4-APP, V3-SBS, V4-SBS, P3-SBS ou P4-SBS.

(3) : Les sous-couches BauderTHERM UL 10-3 peuvent être remplacées par les sous-couches VP40/15+Bauder V3, VP40/15+Bauder 360 P 14 ou des sous-couches certifiées BENOR VP40/15+V3, V4, P3, P4, V3-PB, V4-PB, P3-PB, P4-PB, V3-APP, V4-APP, P3-APP, P4-APP, V3-SBS, V4-SBS, P3-SBS ou P4-SBS ou des sous-couches soudables certifiées BENOR avec répartition de vapeur.

(4) : Les sous-couches Bauder 360 P 14 peuvent être remplacées par des sous-couches certifiées BENOR P3, P4, EP2, P3-PB, P4-PB, EP2-PB, P3-APP, P4-APP, EP2-APP, P3-SBS, P4-SBS ou EP2-SBS.

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

(b) : MW/EPB : l'isolant est recouvert d'un revêtement soudable si nécessaire.

(c) : Ancienne étanchéité : il convient d'effectuer un examen de compatibilité.

(d) : Béton/béton cellulaire : le béton doit être propre et sec.

(e) : Béton cellulaire/bois : des bandes indépendantes sont posées sur les joints (hormis en cas de pose en indépendance).

(f) : CG non revêtu : la première couche est posée en adhérence totale soudée sur un glacis de bitume refroidi appliqué sur le CG.

(g) : Le nombre de fixations mécaniques à prévoir est déterminé par une étude au vent dans laquelle les valeurs d'arrachement des fixations seront prises en compte.

CONDITIONS POUR L'UTILISATION ET LE MAINTIEN DE L'ATG

- A.** Le présent agrément technique se rapporte exclusivement aux produits de construction dont il est fait mention dans la page de garde de ce document.
- B.** Le titulaire d'agrément et, le cas échéant, le distributeur ne peuvent faire aucun usage du nom de l'UBA_{tc}, de son logo, de la marque ATG, de l'agrément technique ou du numéro d'agrément pour revendiquer des évaluations de produits non conformes à l'agrément technique ni pour des produits (ainsi que ses propriétés ou caractéristiques) ne faisant pas l'objet de l'agrément technique.
- C.** 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 produit. Néanmoins, les utilisateurs demeurent responsables de la sélection du produit, tel que décrit dans l'agrément technique, pour l'application spécifique visée par l'utilisateur.
- D.** Seuls le titulaire d'agrément et, le cas échéant, le distributeur, peuvent revendiquer les droits inhérents à l'agrément technique.
- E.** Les références à cet agrément technique devront être assorties du numéro d'identification ATG 3317 et du délai de validité.
- F.** Le titulaire d'agrément et, le cas échéant, le distributeur, sont tenus de respecter les résultats d'examen repris dans l'agrément technique lorsqu'ils mettent des informations à la disposition de tiers. L'UBA_{tc} 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.
- G.** Les informations 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 produit, 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.
- H.** L'UBA_{tc}, 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 résultant du non-respect, dans le chef du titulaire d'agrément ou du distributeur, des dispositions du présent document.
- I.** L'agrément technique reste valable, à condition que les produits, leur 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'UBA_{tc}.
- J.** Le titulaire d'agrément est toujours tenu de notifier à temps et préalablement à l'UBA_{tc}, 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_{tc}, l'opérateur d'agrément et l'opérateur de certification évalueront la nécessité d'adapter ou non l'agrément technique.

Cet agrément technique a été publié par l'UBA_{tc}, sous la responsabilité de l'opérateur d'agrément, SECO/Buildwise, et sur base de l'avis favorable du groupe spécialisé "TOITURES", accordé le 8 juillet 2024.

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 : 6 août 2024.

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



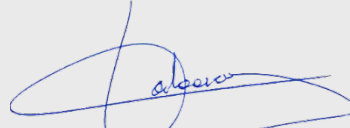
Eric Winnepenninckx
Secrétaire général



Benny De Blaere
Directeur

Pour les opérateurs

Buildwise




Olivier Vandooren
Directeur

SECO Belgium



Bernard Heiderscheidt
Directeur

BCCA



Olivier Delbrouck
Directeur

BUTgb vzw - UBAtc asbl

Belgische Unie voor de technische goedkeuring in de bouw vzw

Union belge pour l'Agrément technique de la construction asbl

Siège social et bureaux :

Kleine Kloosterstraat 23
1932 Sint-Stevens-Woluwe

Tél. : +32 (0)2 716 44 12
info@butgb-ubatc.be
www.butgb-ubatc.be

TVA : BE 0820.344.539
RPM Bruxelles

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

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





ANNEXES

ANNEXE A ⁽¹⁾

Résistance à un feu extérieur des systèmes de toiture repris dans l'Agrément Technique ATG

Index 0 : le 6/8/2024 ⁽²⁾

Conformément à l'Arrêté Royal (A.R.) du 07/07/1994 et les révisions du 19/12/1997, 04/04/2003, 01/03/2009, 12/07/2012, 07/12/2016 et 20/05/2022, les bâtiments sont divisés en 2 catégories :

1. Les bâtiments pour lesquels les A.R. ne sont pas d'application, à savoir :

- Les bâtiments ayant au maximum deux niveaux et une superficie totale inférieure ou égale à 100 m²,
- Les maisons 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 offrir une résistance à un feu extérieur de classe B_{ROOF}(t1) telle que définie dans la classification en vigueur ⁽³⁾.

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

- Soit être recouverts d'une 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 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 feu extérieur des systèmes de toitures concernés repris dans le présent Agrément Technique.

Nota 1 : par « ballast », on entend du « gravier répandu en vrac d'une épaisseur d'au moins 50 mm ou une masse d'au moins 80 kg/m² (granulométrie maximale de l'agrégat : 32 mm ; minimale : 4 mm) ».

Nota 2 : par « dalles », on entend des « dalles minérales d'au moins 40 mm d'épaisseur ».

⁽¹⁾ : Cette annexe est partie intégrante de l'agrément technique auquel elle se réfère.

⁽²⁾ : L'index de la version à jour de l'Annexe A peut être contrôlé sur le site de l'asbl UBAtc, www.ubatc.be

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

Tableau 1 – Domaine d'application étendu des systèmes ayant une résistance à un feu extérieur de classe B_{ROOF}(t1) selon la classification en vigueur ⁽³⁾

Bauder PSX 4 AF FIREPROOF						
Application		En adhérence totale soudée				
Épaisseur		4,1 mm				
Pente		< 20° (36 %)				
Composants	Caractéristiques					
Membrane	Couleur		Non pertinent			
	Finition	Face supérieure	Protection minérale			
		Face inférieure	Film thermofusible			
	Armature		PY+V			
	Mode de fixation		Soudée			
Colle de la membrane	Type		Sans objet pour le domaine d'application concerné			
	Quantité appliquée					
Sous-couche	Type		Bauder V3, Bauder 360 P 14			
	Réaction au feu		-			
	Épaisseur		≤ 3,0 mm			
	Mode de fixation		Soudée			
Isolant	Type		MW			
	Réaction au feu		Euroclasse A1 à A2			
	Épaisseur		≥ 50 mm			
	Compressibilité		-			
	Finition	Face supérieure	Voile de verre			
		Face inférieure	Nue			
Mode de fixation		Fixé mécaniquement	Collé			
Colle de l'isolant	Type		Sans objet		Toute colle reprise dans l'ATG de l'isolant appliqué	
	Quantité appliquée					
Pare-vapeur	Type		Sans	Tout type (selon NBN EN 13970, NBN EN 13984)	Sans	Tout type (selon NBN EN 13970, NBN EN 13984)
	Réaction au feu			Euroclasse A1 à F ou non évaluée		Euroclasse A1 à F ou non évaluée
	Épaisseur			Toute épaisseur		Toute épaisseur
	Mode de fixation			Tout mode		Tout mode
Structure sous-jacente		Tout support bois, tout support non-combustible épaisseur 10 mm, avec des ouvertures ≤ 5,0 mm ; tôle d'acier profilée				

Tableau 1 (suite 1) – Domaine d'application étendu des systèmes ayant une résistance à un feu extérieur de classe B_{ROOF(t1)} selon la classification en vigueur ⁽³⁾

Bauder PSX 4 AF FIREPROOF			
Application		En adhérence totale soudée	
		Multicouche TSs	
Épaisseur		4,1 mm	
Pente		< 20° (36 %)	
Composants	Caractéristiques		
Membrane	Couleur		Non pertinent
	Finition	Face supérieure	Protection minérale
		Face inférieure	Film thermofusible
	Armature		PY+V
	Mode de fixation		Soudée
Colle de la membrane	Type		Sans objet pour le domaine d'application concerné
	Quantité appliquée		
Sous-couche	Type		Bauder V3, Bauder 360 P 14
	Réaction au feu		-
	Épaisseur		≤ 3,0 mm
	Mode de fixation		Soudée
Isolant	Type		Sans
	Réaction au feu		
	Épaisseur		
	Compressibilité		
	Finition	Face supérieure	
		Face inférieure	
Mode de fixation			
Colle de l'isolant	Type		Sans objet
	Quantité appliquée		
Pare-vapeur	Type		Sans
	Réaction au feu		
	Épaisseur		
	Mode de fixation		
Structure sous-jacente		Tout système d'étanchéité bitumineux existant avec une résistance à un feu extérieur de classe B_{ROOF(t1)} selon la NBN EN 13501-5	

Tableau 1 (suite 2) – Domaine d'application étendu des systèmes ayant une résistance à un feu extérieur de classe B_{ROOF(t1)} selon la classification en vigueur ⁽³⁾

Bauder PSX 4 AF FIREPROOF			
Application		En semi-indépendance soudée	
		Multicouche PSs	
Épaisseur		4,1 mm	
Pente		< 20° (36 %)	
Composants	Caractéristiques		
Membrane	Couleur		Non pertinent
	Finition	Face supérieure	Protection minérale
		Face inférieure	Film thermofusible
	Armature		PY+V
	Mode de fixation		Soudée
Colle de la membrane	Type		Sans objet pour le domaine d'application concerné
	Quantité appliquée		
Sous-couche	Type		BauderTHERM UL 10-3
	Réaction au feu		-
	Épaisseur		≤ 2,2 mm
	Mode de fixation		Soudée
Isolant	Type		Sans
	Réaction au feu		
	Épaisseur		
	Compressibilité		
	Finition	Face supérieure	
		Face inférieure	
Mode de fixation			
Colle de l'isolant	Type		Sans objet
	Quantité appliquée		
Pare-vapeur	Type		Sans
	Réaction au feu		
	Épaisseur		
	Mode de fixation		
Structure sous-jacente		Tout système d'étanchéité bitumineux existant avec une résistance à un feu extérieur de classe B_{ROOF(t1)} selon la NBN EN 13501-5	

Tableau 1 (suite 3) – Domaine d'application étendu des systèmes ayant une résistance à un feu extérieur de classe B_{ROOF(t1)} selon la classification en vigueur ⁽³⁾

Bauder PSX 4 AF FIREPROOF						
Application		Sous-couche fixée mécaniquement, couche finale en adhérence totale soudée				
		Multicouche MVs				
Épaisseur		4,1 mm				
Pente		< 20° (36 %)				
Composants	Caractéristiques					
Membrane	Couleur	Non pertinent				
	Finition	Face supérieure	Protection minérale			
		Face inférieure	Film thermofusible			
	Armature	PY+V				
	Mode de fixation	Soudée				
Colle de la membra-ne	Type	Sans objet pour le domaine d'application concerné				
	Quantité appliquée					
Sous-couche	Type	Bauder 360 P 14				
	Réaction au feu	-				
	Épaisseur	≤ 2,9 mm				
	Mode de fixation	Fixée mécaniquement				
Isolant	Type	MW				
	Réaction au feu	Euroclasse A1 à A2				
	Épaisseur	≥ 50 mm				
	Compressibilité	-				
	Finition	Face supérieure	Nue, voile de verre			
		Face inférieure	Nue			
Mode de fixation	Fixé mécaniquement		Collé			
Colle de l'isolant	Type	Sans objet		Toute colle reprise dans l'ATG de l'isolant appliqué		
	Quantité appliquée					
Pare-vapeur	Type	Sans	Tout type (selon NBN EN 13970, NBN EN 13984)	Sans	Tout type (selon NBN EN 13970, NBN EN 13984)	
	Réaction au feu		Euroclasse A1 à F ou non évaluée		Euroclasse A1 à F ou non évaluée	
	Épaisseur		Toute épaisseur		Toute épaisseur	
	Mode de fixation		Tout mode		Tout mode	
Structure sous-jacente		Tout support bois, tout support non-combustible épaisseur 10 mm, avec des ouvertures ≤ 5,0 mm (sur tôle d'acier profilée)				

Tableau 1 (suite 4) - Domaine d'application étendu des systèmes ayant une résistance à un feu extérieur de classe B_{ROOF}(t1) selon la classification en vigueur ⁽³⁾

Bauder PSX 4 AF FIREPROOF						
Application		Sous-couche fixée mécaniquement, couche finale en adhérence totale soudée				
		Multicouche MVs				
Épaisseur		4,1 mm				
Pente		< 20° (36 %)				
Composants	Caractéristiques					
Membrane	Couleur		Non pertinent			
	Finition	Face supérieure	Protection minérale			
		Face inférieure	Film thermofusible			
	Armature		PY+V			
	Mode de fixation		Soudée			
Colle de la membrane	Type		Sans objet pour le domaine d'application concerné			
	Quantité appliquée					
Sous-couche	Type		Bauder 360 P 14			
	Réaction au feu		-			
	Épaisseur		≤ 2,9 mm			
	Mode de fixation		Fixée mécaniquement			
Isolant	Type		PU			
	Réaction au feu		Euroclasse A1 à E			
	Épaisseur		≥ 50 mm			
	Compressibilité		-			
	Finition	Face supérieure	Aluminium			
		Face inférieure	Aluminium			
Mode de fixation		Fixé mécaniquement	Collé			
Colle de l'isolant	Type		Sans objet		Toute colle reprise dans l'ATG de l'isolant appliqué	
	Quantité appliquée					
Pare-vapeur	Type		Sans	Tout type (selon NBN EN 13970, NBN EN 13984)	Sans	Tout type (selon NBN EN 13970, NBN EN 13984)
	Réaction au feu			Euroclasse A1 à F ou non évaluée		Euroclasse A1 à F ou non évaluée
	Épaisseur			Toute épaisseur		Toute épaisseur
	Mode de fixation			Tout mode		Tout mode
Structure sous-jacente		Tout support bois, tout support non-combustible épaisseur 10 mm, avec des ouvertures ≤ 5,0 mm (sur tôle d'acier profilée)				

Tableau 1 (suite 5) – Domaine d'application étendu des systèmes ayant une résistance à un feu extérieur de classe B_{ROOF}(t1) selon la classification en vigueur ⁽³⁾

Bauder PSX 4 AF FIREPROOF			
Application		Sous-couche fixée mécaniquement, couche finale en adhérence totale soudée	
		Multicouche MVs	
Épaisseur		4,1 mm	
Pente		< 20° (36 %)	
Composants	Caractéristiques		
Membrane	Couleur	Non pertinent	
	Finition	Face supérieure	Protection minérale
		Face inférieure	Film thermofusible
	Armature	PY+V	
	Mode de fixation	Soudée	
Colle de la membrane	Type	Sans objet pour le domaine d'application concerné	
	Quantité appliquée		
Sous-couche	Type	Bauder 360 P 14	
	Réaction au feu	-	
	Épaisseur	≤ 2,9 mm	
	Mode de fixation	Fixée mécaniquement	
Isolant	Type	Sans	
	Réaction au feu		
	Épaisseur		
	Compressibilité		
	Finition		Face supérieure
			Face inférieure
Mode de fixation			
Colle de l'isolant	Type	Sans objet	
	Quantité appliquée		
Pare-vapeur	Type	Sans	
	Réaction au feu		
	Épaisseur		
	Mode de fixation		
Structure sous-jacente		Tout système d'étanchéité bitumineux existant avec une résistance à un feu extérieur de classe B_{ROOF}(t1) selon la NBN EN 13501-5 (sur tôle d'acier profilée)	