

**BUtgb** vzw - **UBAtc** asbl



TOITURES – SYSTEME D'ETANCHEITE DE TOITURE SYNTHETIQUE MONOCOUCHE

EPDM

**RESITRIX® CL**

**RESITRIX® MB**

**RESITRIX® SK PARTIAL BOND**

**RESITRIX® SK W FULL BOND**

Valable du 28/01/2025 au 27/01/2030

**Titulaire d'agrément :**

CARLISLE CONSTRUCTION  
MATERIALS GMBH  
Schellerdam16  
21079 HAMBOURG  
Tél. : +49 (0)40 788 93 30  
Courriel : info@ccm-europe.com  
Site Internet : www.ccm-europe.com

**Distributeur :**

VM BUILDING SOLUTIONS  
Schoonmansveld 48  
2870 PUURS-ST-AMANDS  
Tél. : +32 (0)3 500 40 30  
Site Internet : www.RESITRIX.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'UBAAtc 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'UBAAtc 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'UBAAtc 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@bccca.be - www.bccca.be




## AVANT-PROPOS

Ce document concerne une actualisation du texte d'agrément ATG 1790, valable du 04/02/2022 au 03/02/2027. Les modifications par rapport à la version précédente sont reprises ci-après :

| Modifications par rapport à la version précédente  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Revision de la texte et modifications éditoriales;</li><li>- Annexe A : TAC : adaptation réaction au feu complexe aluminium multicouche</li><li>- Supprimer RESITRIX® SR</li></ul> |

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](http://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.



## RÉFÉRENCES NORMATIVES ET AUTRES

|  |            |   |
|--|------------|---|
| AGCR-RGAC                                      | 2022-06-30 | Règlement Général d'Agrément et de Certification de l'UBAtc   |
| NIT 280  |            | La toiture plate – Composition, matériaux, réalisation, entretien (Buildwise)   |
| NIT 239  |            | Fixation mécanique des isolants et étanchéités sur tôles d'acier profilées (Buildwise).   |
| NIT 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 Polymers Modified Bitumen Sheets |
|  | 2001       | UEAtc Technical Guide for the assessment of non reinforced, reinforced and/or backed Roof Waterproofing Systems made of EPDM          |
| 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  |
|  |            | Guide UBAtc pour ATG « Colles à froid synthétiques - étanchéités de toiture »   |

# 1 Objet

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

Le système se compose des membranes d'étanchéité de toiture RESITRIX® CL, RESITRIX® MB, RESITRIX® SK PARTIAL BOND et RESITRIX® SK W FULL BOND à poser avec les produits auxiliaires décrits dans le présent agrément, conformément aux prescriptions d'exécution décrites au § 4.

Les membranes d'étanchéité de toiture sont soumises à une certification de produit conformément au règlement de certification ATG applicable. 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'UBA<sup>tc</sup> asbl.

L'agrément de l'ensemble du système s'appuie en outre sur l'utilisation de produits auxiliaires pour lesquels une attestation assure qu'ils satisfont aux performances ou critères d'identification mentionnés au § 2.2.

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

### 2.1 Membranes d'étanchéité de toiture

Les membranes sont utilisées en système d'étanchéité monocouche à condition qu'elles soient utilisées conformément aux prescriptions du § 4 et de la fiche de pose.

Tableau 1 – Aperçu des différentes membranes

| Dénomination commerciale  | Description   |
|---------------------------|---|
| RESITRIX® CL              | Membrane comprenant une couche de surface noire en EPDM compatible avec le bitume, revêtue sur les deux faces d'une couche de TPE et comportant un treillis d'armature en fibres de verre et une sous-couche en bitume modifié au SBS. La face inférieure est sablée.   |
| RESITRIX® MB              | Membrane comprenant une couche de surface noire en EPDM compatible avec le bitume, revêtue sur les deux faces d'une couche de TPE et comportant un treillis d'armature en fibres de verre et une sous-couche en bitume modifié au SBS. La face inférieure comporte une feuille en PE.   |
| RESITRIX® SK PARTIAL BOND | Membrane partiellement auto-adhésive (45 %-50 %), comprenant une couche de surface noire en EPDM compatible avec le bitume, revêtue sur les deux faces d'une couche de TPE et comportant un treillis d'armature en fibres de verre et une sous-couche en bitume modifié au SBS. La sous-couche partiellement auto-adhésive est appliquée par bandes sur la membrane. La face inférieure comporte une feuille PE à enlever manuellement. |
| RESITRIX® SK W FULL BOND  | Membrane totalement auto-adhésive comprenant une couche de surface noire en EPDM compatible avec le bitume, revêtue sur les deux faces d'une couche de TPE et comportant un treillis d'armature en fibres de verre et une sous-couche en bitume modifié au SBS. La face inférieure comporte une feuille PE à enlever manuellement.  |

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

## 2.1.1 Description de la membrane

La couche de surface des membranes RESITRIX® CL, RESITRIX® MB, RESITRIX® SK PARTIAL BOND et RESITRIX® SK W FULL BOND est fabriquée à base d'un copolymère d'éthylène, de propylène et de liaisons diéniques (insaturées), d'huiles, de suie, de charges, d'adjuvants et d'agents vulcanisants. La sous-couche en SBS auto-adhésif de RESITRIX® SK W FULL BOND contient des additifs contre le percement des racines. L'ensemble est obtenu par calandrage, suivi d'une vulcanisation. Cette couche est revêtue sur les deux faces d'une couche d'élastomère thermoplastique et un treillis d'armature en fibres de verre.

Dans un deuxième temps, les membranes RESITRIX® CL et RESITRIX® MB sont revêtues d'une sous-couche en bitume modifié au SBS et les membranes RESITRIX® SK PARTIAL BOND et RESITRIX® SK W FULL BOND d'une sous-couche en bitume auto-adhésif modifié au SBS.

Les caractéristiques des membranes sont présentées au Tableau 2.

Les membranes RESITRIX® CL et RESITRIX® MB sont disponibles en 1 épaisseur de 3,10 mm. Les membranes RESITRIX® SK PARTIAL BOND et RESITRIX® SK W FULL BOND sont disponibles en 1 épaisseur de 2,50 mm.

Les produits portent un code composé de la date de production (jjmma) et d'un chiffre supplémentaire indiquant le lot.

Les caractéristiques des composants utilisés pour la composition des membranes RESITRIX® CL, RESITRIX® MB, RESITRIX® SK PARTIAL BOND et RESITRIX® SK W FULL BOND sont reprises au Tableau 3, au Tableau 4 et au Tableau 5.

**Tableau 2 – Membranes RESITRIX® CL, RESITRIX® MB, RESITRIX® SK PARTIAL BOND et RESITRIX® SK W FULL BOND**

| Caractéristiques d'identification                 | RESITRIX® CL         | RESITRIX® MB         | RESITRIX® SK PARTIAL BOND | RESITRIX® SK W FULL BOND |
|---|----------------------|----------------------|---------------------------|--------------------------|
| Type d'armature                                   |                      |                      | VV                        |                          |
| Sous-façage                                       |                      |                      | -                         |                          |
| Membrane  |                      |                      |                           |                          |
| Épaisseur effective [mm] -5 %, +10 %              | 3,10                 | 3,10                 | 2,50                      | 2,50                     |
| Masse surfacique [kg/m <sup>2</sup> ] -5 %, +10 % | 3,50                 | 3,50                 | 2,75                      | 2,75                     |
| Longueur nominale du rouleau [m]<br>-0 %, +5 %    | 10,00 <sup>(1)</sup> | 10,00 <sup>(1)</sup> | 10,00 <sup>(1)</sup>      | 10,00 <sup>(1)</sup>     |
| Largeur nominale [m] -0,5 %, +1 %                 | 1,000 <sup>(1)</sup> | 1,000 <sup>(1)</sup> | 1,000 <sup>(1)</sup>      | 1,000 <sup>(1)</sup>     |
| Couleur de la face supérieure                     | noir                 | noir                 | noir                      | noir                     |
| Couleur de la face inférieure                     | noir                 | noir                 | noir                      | noir                     |
| <b>Usage (membranes concernées)</b>               |                      |                      |                           |                          |
| En indépendance                                   | X                    | X                    | X                         | X                        |
| En adhérence totale                               |                      |                      |                           |                          |
| Dans du bitume chaud                              | X                    | -                    | -                         | -                        |
| Dans du bitume réchauffé                          | X                    | -                    | -                         | -                        |
| En semi-indépendance                              |                      |                      |                           |                          |
| Avec colle à froid                                | X                    | -                    | -                         | -                        |
| Dans du bitume chaud                              | X                    | -                    | -                         | -                        |
| Auto-adhésivité totale                            | -                    | -                    | -                         | X                        |
| Auto-adhésivité partielle                         | -                    | -                    | X                         | -                        |
| Fixée mécaniquement dans le recouvrement          | X                    | X                    | -                         | -                        |

<sup>(1)</sup>: D'autres dimensions peuvent être obtenues spécifiquement sur demande.

Tableau 3 – Couche de surface en EPDM/TPE

| Caractéristiques d'identification     |   | Couche de surface en EPDM/TPE |
|---------------------------------------|---|-------------------------------|
| Type                                  | Âme en EPDM élastomère parachevée sur les deux faces au moyen d'un élastomère thermoplastique |                               |
| Épaisseur, mesurée mécaniquement [mm] | -5 % +10 %  | 1,30                          |
| Résistance à la traction [N/50mm]     |   |                               |
| longitudinale                         |   | ≥ 400                         |
| transversale                          |   | ≥ 400                         |
| Élongation à la charge maximale [%]   |   |                               |
| longitudinale                         |   | ≥ 300                         |
| transversale                          |   | ≥ 300                         |

Tableau 4 – Armature de la couche de surface en EPDM

| Caractéristiques d'identification    |                             | VV    |
|--------------------------------------|-----------------------------|-------|
| Type                                 | Treillis en fibres de verre |       |
| Masse surfacique [g/m <sup>2</sup> ] | ±15 %                       | 55    |
| Résistance à la traction [N/50 mm]   |                             |       |
| longitudinale                        |                             | ≥ 650 |
| transversale                         |                             | ≥ 650 |

Tableau 5 – Sous-couche en bitume modifié au SBS

|                                    | RESITRIX® CL     | RESITRIX® MB     | RESITRIX® SK PARTIAL BOND | RESITRIX® SK W FULL BOND |
|------------------------------------|------------------|------------------|---------------------------|--------------------------|
| Type                               | SBS              | SBS              | SBS auto-adhésif          | SBS auto-adhésif         |
| Point de ramollissement (B&A) [°C] | ≥ 110            | ≥ 110            | ≥ 100                     | ≥ 100                    |
| Température de pliage [°C]         | ≤ -30            | ≤ -30            | ≤ -30                     | ≤ -30                    |
| Teneur en cendres                  | X <sup>(1)</sup> | X <sup>(1)</sup> | X <sup>(1)</sup>          | X <sup>(1)</sup>         |
| Teneur en SBS (%)                  | X <sup>(1)</sup> | X <sup>(1)</sup> | X <sup>(1)</sup>          | X <sup>(1)</sup>         |
| Finition face inférieure           | Sablage          | Feuille PE       | Feuille PE amovible       | Feuille PE amovible      |

<sup>(1)</sup>: connu par l'organisme de certification

## 2.1.2 Caractéristiques de performance de la membrane

Les caractéristiques de performance des membranes RESITRIX® CL, RESITRIX® MB et RESITRIX® SK PARTIAL BOND et RESITRIX® SK W FULL BOND sont reprises au § 5.2 du Tableau 15.

## 2.2 Produits auxiliaires

### 2.2.1 Fixations mécaniques

Dans le cadre du présent ATG, les fixations mécaniques ci-après sont prévues pour une application sur tôle d'acier :

#### 2.2.1.1 Vis ISOFAST SFS IR2-S-4,8 + plaquette de fixation IR-82x40

- Vis ISOFAST SFS IR2-S-4,8 en acier au carbone galvanisé de manière passive, d'un diamètre de 4,8 mm et à tête hexagonale ; longueurs standard de 60 mm – 300 mm , résistance à la corrosion de 15 cycles EOTA ;
- Plaquette de fixation oblongue IR-82x40 (40 mm x 82 mm) à angles arrondis en acier galvanisé d'1 millimètre d'épaisseur et à creux conique permettant de noyer la tête de la vis, résistance à la corrosion de 15 cycles EOTA.

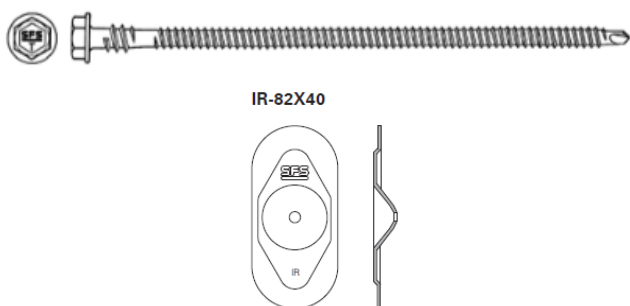


Fig. 1 – Vis ISOFAST SFS IR2-S-4,8+ plaquette de fixation IR-82x40

Le système de fixations susmentionné est repris dans l'ETA 08/0262. Il convient de vérifier la validité sur [www.eota.be](http://www.eota.be).

#### 2.2.1.2 Vis Eurofast EDS-S + plaquette de fixation DVP-EF-8040N

- Vis EUROFAST EDS-S d'un diamètre de 4,8 mm et à tête en trompette, comportant le marquage EF, à empreinte PH-2 et à pointe en S trempée, longueurs standard de 25 mm – 300 mm, revêtue d'un coating Magni-Silver, résistance à la corrosion de 15 cycles EOTA ;
- Plaquette de fixation oblongue EUROFAST DVP-EF-8040N (80 mm x 40 mm), plaquette d'acier à protection Aluzinc, épaisseur : 1,0 mm, orifice de 6,5 mm, résistance à la corrosion de 15 cycles EOTA ;

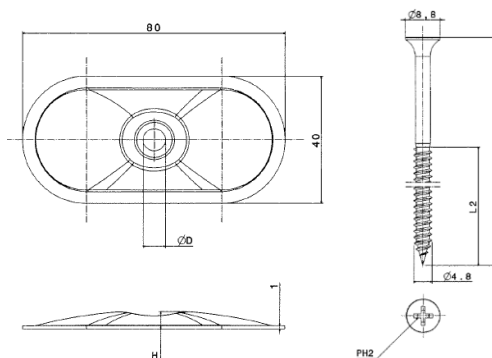


Fig. 2 – Vis EUROFAST EDS-S+48120,8+ plaquette de fixation DVP-EF-8040N

Le système de fixations susmentionné est repris dans l'ETA 06/0007. Il convient de vérifier la validité sur [www.eota.be](http://www.eota.be).

#### 2.2.1.3 Vis EUROFAST EDS S 4,8 + cheville EUROFAST TRP 45

- Vis EUROFAST EDS-S 4,8 en acier, revêtue d'un coating « Magni-Silver » et à pointe en S trempée, d'un diamètre de 4,8 mm, de longueurs de 45 mm à 240 mm, à tête en trompette ronde PH2, résistance à la corrosion de 15 cycles EOTA ;
- Cheville télescopique EUROFAST TRP 45 en polyamide PA6, présentant un diamètre de plaquette de 45 mm et comportant un creux permettant de noyer la tête de vis.

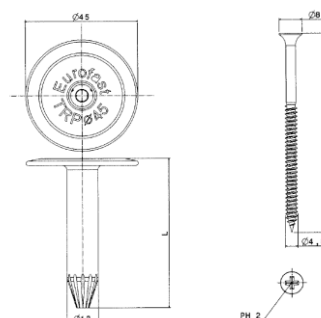


Fig. 3 – Vis EUROFAST EDS S 4,8 + cheville EUROFAST TRP 45

Le système de fixations susmentionné a été repris dans l'ETA 06/0007. Il convient de vérifier la validité sur [www.eota.be](http://www.eota.be).



## 2.2.2 Colle PU-LMF-02

Colle à base de polyuréthane monocomposant. On atteint une adhérence suffisante après 3 heures au minimum, en fonction de la température ambiante et de l'humidité atmosphérique.

Tableau 6 – PU-LMF-02

| Caractéristiques d'identification |         | PU-LMF-02               |
|-----------------------------------|---------|-------------------------|
| Masse volumique [kg/l]            | ±5 %    | 1,06                    |
| Extrait sec [%]                   | ±2 %abs | 82                      |
| Point éclair [°C]                 |         | ≥ -18                   |
| Couleur                           |         | bleu                    |
| Température de mise en œuvre      |         | > 5 °C                  |
| Consommation [g/m <sup>2</sup> ]  |         |                         |
| En semi-indépendance              |         | Env. 200 <sup>(1)</sup> |
| Durée de conservation [mois]      |         | 9                       |
| Conditionnement                   |         | Bidon de 6 kg           |
| Voir le § 4.2.2                   |         |                         |

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

Dans le cadre du présent ATG, la colle à froid synthétique PU-LMF-02 est soumise à un examen d'agrément et à une certification limitée par l'opérateur de certification désigné par l'UBAAtc asbl.

Ceci suppose les éléments ci-après :

- Le produit a été identifié au moyen 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.

## 2.2.3 NETTOYANT G500

Solvant aromatique appliqué pour le nettoyage du support et des outils. Le nettoyant G500 est conditionné dans des bidons métalliques de 4 kg.

Le nettoyant G500 fait partie du système mais ne relève pas de cet agrément et ne tombe pas sous certification.

## 2.2.4 PRIMAIRE D'ADHÉRENCE FG35

Primaire d'adhérence en caoutchouc et résine synthétiques, avec addition d'un solvant organique et exempt d'halogène pour le collage en adhérence partielle ou totale des membranes RESITRIX® SK PARTIAL BOND et RESITRIX® SK W FULL BOND dans le pan de toiture. Le primaire d'adhérence FG35 est également utilisé pour le collage en adhérence totale des membranes RESITRIX® SK W FULL BOND contre les acrotères et pour le collage des pare-vapeurs ALUTRIX sur certains supports. Le primaire d'adhérence est appliqué à l'aide d'une brosse ou d'un rouleau ou par projection. Après l'application du primaire d'adhérence, il conviendra d'attendre le séchage complet de celui-ci avant d'appliquer le lé de toiture ou le pare-vapeur, le délai d'attente s'élevant à 35 minutes au minimum.

Tableau 7 – PRIMAIRE D'ADHÉRENCE FG35

| Caractéristiques d'identification                       |           | PRIMAIRE D'ADHÉRENCE FG35 |
|---|-----------|---------------------------|
| Masse volumique [kg/l]                                  | ± 5 %     | 0,84                      |
| Teneur en matière sèche (12 h à 110 °C) [%]             | ± 10 %abs | 35                        |
| Performance   |           |                           |
| Consommation [g/m <sup>2</sup> ]                        |           |                           |
| Adhérence totale (manuellement avec rouleau a peinture) |           | Env. 200                  |
| Adhérence totale (récipient à pression)                 |           | Env. 120                  |
| Temps de séchage [min]                                  |           | 35                        |
| Durée de conservation [mois]                            |           | 12                        |
| Emballage   |           |                           |
| Seau[kg]  |           | 4,5 en 12,5               |
| Récipient à pression[kg]                                |           | 14,4                      |

Le primaire d'adhérence FG35 fait partie du système et est soumis à une certification limitée. Celle-ci porte sur les éléments suivants :

- Le produit a été identifié au moyen d'essais-types initiaux.
- Le produit est traçable.
- Le produit est contrôlé par le fabricant et le résultat de ces contrôles est vérifié dans le cadre de la certification.

## 2.2.5 PRIMAIRE D'ADHÉRENCE FG40

Primaire d'adhérence en caoutchouc synthétique pour le collage en adhérence totale des membranes RESITRIX® SK W FULL BOND sur EPS non revêtu dans le pan de toiture. Le primaire d'adhérence FG40 est également utilisé pour le collage en adhérence totale des membranes RESITRIX® SK W FULL BOND contre les acrotères. Le primaire d'adhérence est appliqué par projection. Après l'application du primaire d'adhérence, il conviendra d'attendre le séchage complet de celui-ci avant d'appliquer le lé de toiture ou le pare-vapeur, le délai d'attente s'élevant à 40 minutes au minimum.

Tableau 8 – PRIMAIRE D'ADHÉRENCE FG40

| Caractéristiques d'identification           |           | PRIMAIRE D'ADHÉRENCE FG40 |
|---|-----------|---------------------------|
| Masse volumique [kg/l]                      | ± 5 %     | 0,76                      |
| Teneur en matière sèche (12 h à 110 °C) [%] | ± 10 %abs | 67,2                      |
| Performance                                 |           |                           |
| Consommation [g/m <sup>2</sup> ]            |           |                           |
| Adhérence totale (récipient à pression)     |           | 70 à 100                  |
| Temps de séchage [min]                      |           | 40                        |
| Durée de conservation [mois]                |           | 12                        |
| Emballage                                   |           |                           |
| Récipient à pression[kg]                    |           | 14,4                      |

Le primaire d'adhérence FG40 fait partie du système et est soumis à une certification limitée. Celle-ci porte sur les éléments suivants :

- Le produit a été identifié au moyen d'essais-types initiaux.
- Le produit est traçable.
- Le produit est contrôlé par le fabricant et le résultat de ces contrôles est vérifié dans le cadre de la certification.

## 2.2.6 Bande de dilatation RESIFLEX® SK80

La membrane RESIFLEX® SK80 est une bande de dilatation. C'est une membrane totalement auto-adhésive comprenant une couche de surface noire en EPDM compatible avec le bitume, revêtue sur les deux faces d'une couche de TPE et comportant un treillis d'armature en fibres de verre et une sous-couche en bitume modifié au SBS. La face inférieure comporte une feuille PE à enlever manuellement. La membrane RESIFLEX® SK80 a une zone non armée de 80 mm.

La bande RESIFLEX® SK80 est utilisée afin de réaliser des joints de dilatations étanches et des joints transversals et longitudinaux flexibles.

| Caractéristiques d'identification     |             | RESIFLEX® SK80 |
|---------------------------------------|-------------|----------------|
| Epaisseur [mm]                        | ±10 %       | 2,50           |
| Largeur [mm]                          | ±0,8 %      | 500            |
| Largeur de la zone non armée [mm]     | ±10 %       | 80             |
| Masse surfacique [kg/m <sup>2</sup> ] | -5 %, +10 % | 2,75           |
| Longueur nominale du rouleau [m]      | -0 %, +5 %  | 10             |

La bande de dilatation RESIFLEX® SK80 fait partie du système, mais ne relève pas de cet agrément et ne tombe pas sous certification

## 2.2.7 Produits bitumineux auxiliaires

Les sous-couches bitumineuses, dont la conformité par rapport à la PTV 46-002 est attestée (BENOR) peuvent être utilisées dans le cadre de cet ATG.

Les sous-couches sous certification BENOR peuvent être consultées sur le site Internet [www.bcca.be](http://www.bcca.be).

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

## 2.2.8 Isolation thermique

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

## 2.2.9 Couches de désolidarisation et de protection

Les couches de désolidarisation et de protection sont utilisées :

- Directement sous la membrane EPDM afin :
  - D'éviter le contact direct de celle-ci avec des matériaux non-compatibles chimiquement (voir Tableau 9) ;
  - D'éviter le contact direct de celle-ci avec des supports risquant de provoquer un dommage mécanique de la membrane par percement, déchirure (p.ex. supports rugueux, ...);
  - D'obtenir la résistance à un feu extérieur requise pour un système d'étanchéité.
- Directement sur la membrane EPDM afin :
  - d'éviter le contact direct de la membrane avec des matériaux risquant de provoquer un dommage mécanique de la membrane par percement, déchirure ;
  - d'éviter le contact direct de la membrane avec des matériaux non-compatibles chimiquement (p.ex. toiture inversée) (voir Tableau 9).

**Tableau 9 – Couches de désolidarisation et de protection**

| Type  | Masse surfacique [g/m <sup>2</sup> ] |
|---|--------------------------------------|
| Couches de désolidarisation chimique                                      |                                      |
| Non-tissé synthétique   | ≥ 150                                |
| Couches de désolidarisation mécanique                                     |                                      |
| Non-tissé de polyester  | ≥ 150                                |
| ROCKWOOL SANIERUNGSPLATTE R P-TF  |                                      |
| Épaisseur : 20 mm   | (1)                                  |
| Épaisseur : 30 mm   | (1)                                  |
| Épaisseur : 40 mm   | (1)                                  |
| Couches de désolidarisation pour obtenir la résistance à un feu extérieur |                                      |
| ROCKWOOL SANIERUNGSPLATTE R P-TF  |                                      |
| Épaisseur : 20 mm   | (1)                                  |
| Épaisseur : 30 mm   | (1)                                  |
| Épaisseur : 40 mm   | (1)                                  |

(1): connu par l'organisme de certification

Les couches de désolidarisation et de protection font partie du système, mais ne relèvent pas de cet agrément et ne tombent pas sous certification.

## 2.2.10 Pare-vapeur

### 2.2.10.1 Pare-vapeur ALUTRIX® FR et ALUTRIX® 600

Pare-vapeur auto-adhésif comprenant une insertion d'aluminium – PET – verre comportant sur la face inférieure une couche auto-adhésive en bitume-polymère avec une feuille de PE amovible. Selon le type de support, le pare-vapeur sera utilisé en combinaison ou non avec le primaire d'adhérence FG35.

**Tableau 10 – Pare-vapeur**

| Caractéristiques d'identification                         | ALUTRIX®     |        |       |
|---|--------------|--------|-------|
|   | FR           | 600    |       |
| Épaisseur [mm]  | ±5 %         | 0,40   | 0,60  |
| Masse surfacique [g/m <sup>2</sup> ]                      | ±5 %         | 300    | 700   |
| Longueur [m]  | -0 %, +5 %   | 40,00  | 40,00 |
| Largeur [m]   | -0,5 %, +1 % | 1,08   | 1,08  |
| Résistance à la traction [N/50 mm]                        |              |        |       |
|   | ±20 %        |        |       |
| Longitudinale   | 800          | 800    |       |
| Transversale  | 700          | 700    |       |
| Résistance à la diffusion de vapeur (s <sub>d</sub> ) [m] |              |        |       |
|   | > 1500       | > 1500 |       |
| Résistance à la déchirure au clou [N]                     |              |        |       |
|   | ± 20 %       |        |       |
| Longitudinale   | > 150        | > 200  |       |
| Transversale  | > 150        | > 200  |       |

Pour ce qui concerne les autres pare-vapeur éventuels et leur mode de pose, nous renvoyons au chapitre 6 de la NIT 280.

Les pare-vapeur font partie du système mais ne relèvent pas de cet agrément et ne tombent pas sous certification.

## 3 Fabrication et commercialisation

### 3.1 Membranes

La couche de surface en EPDM des membranes RESITRIX® CL, RESITRIX® MB, RESITRIX® SK PARTIAL BOND et RESITRIX® SK W FULL BOND est fabriquée dans les unités de production de Carlisle Construction Materials GmbH à Hambourg, en Allemagne. L'application de la sous-couche en bitume modifié au SBS est réalisée dans l'unité de production de Carlisle Construction Materials GmbH à Waltershausen, en Allemagne.

Marquage : les rouleaux de toiture portent la marque, la mention 'VM Building Solutions Warranty', le fabricant, le numéro de lot, l'épaisseur, les dimensions, le marquage et le numéro d'ATG ainsi qu'un code de production.

Il convient de mentionner le code de production sur les rouleaux de toiture ou sur l'emballage.

La firme VM BUILDING SOLUTIONS assure la commercialisation du produit.

### 3.2 Produits auxiliaires

Les fixations mécaniques sont fabriquées par SFS intec AG (fixation Isofast) et VAN ROIJ FASTENERS EUROPE B.V. (fixations Eurofast).

Carlisle Construction Materials GmbH assure la production en interne ou par des tiers des divers types de colles et produits auxiliaires.

À l'exception des fixations mécaniques, la firme VM Building Solutions assure la commercialisation du produit.

## 4 Conception et mise en œuvre

Les étanchéités de toiture réalisées en monocouche nécessitent, plus que celles réalisées en multicouche, un soin particulier lors de l'exécution. Il appartient à l'entrepreneur de n'utiliser qu'une main d'œuvre hautement qualifiée et de s'assurer, par une surveillance régulière et exigeante, qu'à tout moment et en tout endroit, le travail est exécuté conformément aux spécifications de Carlisle Construction Materials.

La pose ne pourra être effectuée que par des entreprises agréées par la firme VM BUILDING SOLUTIONS. Cette dernière assurera la formation des placeurs.

### 4.1 Conditions hygrothermiques – pare-vapeur

Cf. NIT 280.

### 4.2 Pose de l'étanchéité de toiture

Il convient de poser l'étanchéité conformément à la NIT 280.

Les travaux seront interrompus par temps humide (pluie, neige, brouillard) et lorsque la température ambiante est inférieure à - 5 °C (+5 °C en cas d'applications collées et auto-adhésives).

Les fiches de pose présentent la composition de toiture autorisée en fonction du type de pose et de la nature du support et précise si l'A.R. du 19/12/1997 et ses révisions du 04/04/2003, du 01/03/2009, du 12/07/2012, du 07/12/2016 et du 20/05/2022 sont d'application ou non.

L'utilisation en cas de toitures vertes extensives est autorisée moyennant l'application d'une feuille PE au-dessus de l'étanchéité (LDPE, épaisseur minimum : 0,4 mm, recouvrement minimum en indépendance d'1 m) sur les surfaces horizontales, en prévoyant un relevé soigné du film PE au droit des détails et des aspérités. Les toitures vertes intensives, dont il convient de tester la résistance aux racines conformément à la NBN EN 13948, devront faire l'objet d'un ATG séparé (voir la NIT 229).

La pose est réalisée sans tension sur une surface sèche, propre et plane.

#### 4.2.1 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.

La pose en indépendance est autorisée sur tous les types de supports.

Cette technique de pose convient pour tous les supports. En cas d'application directe sur du béton brut, on posera une couche de séparation entre la membrane et le support.

La présence d'un lestage est nécessaire afin d'assurer la résistance au vent. Il est nécessaire d'appliquer une couche de protection mécanique entre la membrane et le lestage (voir le § 2.2.9).

L'assemblage des lés entre les rouleaux sera réalisé comme indiqué au § 4.2.6.1.

#### 4.2.2 Pose par collage

Les caractéristiques de la colle sont mentionnées au § 2.2.2. Les caractéristiques du primaire d'adhérence sont mentionnées au § 2.2.4.

Tableau 11 – Compatibilité entre la colle, le primaire d'adhérence et les membranes

| Membrane                  | PU-LMF-02 <sup>(1)</sup> | FG35 <sup>(1)</sup> | FG40 <sup>(1)</sup> |
|---------------------------|--------------------------|---------------------|---------------------|
| RESITRIX® CL              | X                        | /                   | /                   |
| RESITRIX® MB              | /                        | /                   | /                   |
| RESITRIX® SK PARTIAL BOND | /                        | X                   | /                   |
| RESITRIX® SK W FULL BOND  | /                        | X                   | X                   |

(1): X = compatible  
/ = non démontré

Tableau 12 – Compatibilité entre la colle, le primaire d'adhérence et les supports

| Support                              | PU-LMF-02 <sup>(1)</sup> | FG35 <sup>(1)</sup> | FG40 <sup>(1)</sup> |
|--------------------------------------|--------------------------|---------------------|---------------------|
| <b>PU parementé</b>                  |                          |                     |                     |
| Avec voile de verre bitumé           | -                        | X                   | -                   |
| Avec voile de verre minéralisé       | -                        | X                   | -                   |
| Avec aluminium                       | -                        | -                   | -                   |
| Complexe aluminium multicouche       | -                        | X                   | -                   |
| <b>MW</b>                            |                          |                     |                     |
| Non revêtu                           | -                        | -                   | -                   |
| Avec voile de verre bitumé           | -                        | -                   | -                   |
| Avec voile de verre minéralisé       | -                        | X                   | -                   |
| Avec imprégnation au bitume          | -                        | -                   | -                   |
| <b>EPS</b>                           |                          |                     |                     |
| Non revêtu                           | -                        | -                   | X                   |
| Avec voile de verre bitumé           | -                        | -                   | -                   |
| <b>EPB</b>                           |                          |                     |                     |
| Revêtement bitumineux <sup>(2)</sup> | X                        | X                   | -                   |
| Béton                                | X                        | X                   | -                   |
| Béton cellulaire                     | X                        | X                   | -                   |
| Bois, multiplex, etc.                | -                        | X                   | -                   |

(1): X = compatible  
- = non prévu dans le cadre du présent agrément.

(2): Si le revêtement bitumineux est collé en adhérence totale

## 4.2.3 Pose en adhérence totale

### 4.2.3.1 Pose en adhérence totale au moyen de bitume chaud

La pose de la membrane RESITRIX® CL peut être réalisée en adhérence totale au moyen de bitume chaud. Cette technique de pose est valable sur des supports tels que le béton, le bois ou des supports bitumés. Cette technique de pose est limitée à une pente de 20 %. En cas de pentes supérieures à 20 %, il convient de prévoir des fixations mécaniques supplémentaires au droit du faite de la toiture de manière à prévenir les glissements pendant les travaux.

Une couche supplémentaire de bitume 110/30 est appliquée sur le support à raison d'1,5 kg/m<sup>2</sup> avant que les lés de RESITRIX® CL soient déroulés dans le bitume.

L'assemblage des lés entre les rouleaux sera réalisé comme indiqué au § 4.2.6.1.

### 4.2.3.2 Pose en adhérence totale dans du bitume réchauffé

La pose des membranes RESITRIX® CL peut être réalisée en adhérence totale dans du bitume réchauffé.

Cette technique de pose est valable pour les sous-couches de bitume V3, P3, V4, P4 ou sur une couche de bitume SBS modifié d'au moins 3 mm d'épaisseur. Cette technique de pose est limitée à une pente de 20 %. En cas de pentes supérieures à 20 %, il convient de prévoir des fixations mécaniques supplémentaires au droit du faite de la toiture de manière à prévenir les glissements pendant les travaux.

Les lés de RESITRIX® CL sont roulés dans le bitume de la sous-couche ramollie au chalumeau.

L'assemblage des lés entre les rouleaux sera réalisé comme indiqué au § 4.2.6.1.

### 4.2.3.3 Pose en auto-adhérence totale au moyen du primaire d'adhérence FG35 ou FG40

Les membranes RESITRIX® SK W FULL BOND peuvent être posées en auto-adhérence totale au moyen du primaire d'adhérence FG35. Pour l'application sur EPS non-revêtu le primaire d'adhérence FG40 doit être utilisé.

La compatibilité entre les membranes, le primaire d'adhérence et le support est mentionnée au Tableau 11 et au Tableau 12.

- Première méthode : le primaire d'adhérence FG35 (ou FG40 pour EPS) est appliqué sur toute la surface (consommation : Tableau 7 et Tableau 8). Il convient ensuite de laisser sécher suffisamment. Ensuite, les lés RESITRIX® SK W FULL BOND sont déroulés dans le primaire d'adhérence et positionnés correctement selon un recouvrement de 50 mm au minimum. Le lé est ensuite enroulé de nouveau jusqu'à la moitié, la feuille anti-adhésive est découpée transversalement et retirée du rouleau au fur et à mesure que l'on déroule de nouveau le lé sur le support. Le lé est pressé sur le support. L'opération est ensuite répétée avec la deuxième moitié de lé.
- Deuxième méthode : le primaire d'adhérence FG35 (ou FG40 pour EPS) est appliqué sur toute la surface (consommation : Tableau 7 et Tableau 8). Il convient ensuite de laisser sécher suffisamment. Ensuite, les lés RESITRIX® SK W FULL BOND sont déroulés dans le primaire d'adhérence et positionnés correctement selon un recouvrement de 50 mm au minimum. Le premier mètre du lé de toiture est ensuite replié et la feuille PE est enlevée vers l'extérieur. Saisir ensuite le premier mètre des deux mains et le replier et coller cette partie sur le support en exerçant une pression par brossage. L'adhérence est ensuite contrôlée. La première personne soulève ensuite quelque peu le rouleau et le tend en veillant à toujours conserver un recouvrement de 50 mm. La deuxième personne tire alors la feuille PE dans le sens longitudinal du lé entre le support et le lé. Le lé est ensuite pressé sur le support à la brosse ou au rouleau de marouflage afin de prévenir les occlusions d'air.

L'assemblage des lés entre eux sera réalisé comme indiqué au § 4.2.6.1.

### 4.2.4 Pose en semi-indépendance

#### 4.2.4.1 Pose en semi-indépendance

La membrane RESITRIX® CL peut être posée en semi-indépendance au moyen de colle PU-LMF-02.

La compatibilité entre les membranes, le primaire d'adhérence et le support est mentionnée au Tableau 11 et au Tableau 12.

Cette technique de pose est valable jusqu'à une pente de 10 %. En cas de pentes > 10 %, il convient de prévoir une fixation mécanique supplémentaire au droit du faite de manière à prévenir les glissements pendant les travaux.

La colle PU-LMF-02 est appliquée sur le support sous forme de bandes par deux trous au fond de la douille. La consommation s'établit env. à 200 g/m<sup>2</sup>. Pour ce faire, on applique 6 bandes de colle par mètre de surface de travail en zone courante et de rive et 8 bandes de colle par mètre de surface de travail dans la zone d'angle. Il est recommandé d'attendre 5 à 10 minutes avant d'appliquer le RESITRIX® CL sur la colle. Il faut éviter les traces de colle dans le recouvrement. Passer la membrane RESITRIX® CL au rouleau après 30 minutes.

L'assemblage des lés entre les rouleaux sera réalisé comme indiqué au § 4.2.6.1.

#### 4.2.4.1.1 Pose en semi-indépendance au moyen de bitume chaud

La membrane RESITRIX® CL peut être posée en semi-indépendance au moyen de bitume chaud.

Cette technique de pose est valable sur un support en béton monolithique, sur isolant PU parementé d'un voile de verre (bitumineux ou non) et sur étanchéités de toiture bitumineuses existantes présentant une pente jusqu'à 20 %. En cas de pentes supérieures à 20 %, il convient de prévoir des fixations mécaniques supplémentaires au droit du faite de manière à prévenir les glissements pendant les travaux.

Un vernis d'adhérence est appliqué en adhérence totale sur le support avant qu'une sous-couche de répartition de la tension de vapeur bitumineuse VP 45/30 soit appliquée sur le support ainsi préparé. Les lés de RESITRIX® CL sont déroulés dans le bitume réchauffé.

L'assemblage des lés entre les rouleaux sera réalisé comme indiqué au § 4.2.6.1.

#### 4.2.4.1.2 Pose en semi-indépendance au moyen du primaire d'adhérence FG35

Les membranes RESITRIX® SK PARTIAL BOND peuvent être posées en semi-indépendance au moyen du primaire d'adhérence FG35.

La compatibilité entre les membranes, le primaire d'adhérence et le support est mentionnée au Tableau 11 et au Tableau 12.

- Première méthode : Le primaire d'adhérence FG35 est appliqué surtout la surface (consommation : Tableau 7). Il convient ensuite de laisser sécher suffisamment. Ensuite, les lés de RESITRIX® SK PARTIAL BOND sont déroulés dans le primaire d'adhérence et positionnés correctement selon un recouvrement de 50 mm au minimum. Le lé est ensuite enroulé de nouveau jusqu'à la moitié, la feuille anti-adhésive est découpée transversalement et retirée du rouleau au fur et à mesure que l'on déroule de nouveau le lé sur le support. Le lé est pressé sur le support. L'opération est ensuite répétée avec la deuxième moitié de lé.
- Deuxième méthode : Le primaire d'adhérence FG35 est appliqué sur toute la surface (consommation : Tableau 7) avant de laisser sécher suffisamment. Ensuite, les lés de RESITRIX® SK PARTIAL BOND sont déroulés dans le primaire d'adhérence et positionnés correctement selon un recouvrement de 50 mm au minimum. Le premier mètre du lé de toiture est ensuite replié et la feuille PE est enlevée vers l'extérieur. Saisir ensuite le premier mètre des deux mains et le replier et coller cette partie sur le support en exerçant une pression par brossage. L'adhérence est ensuite contrôlée. La première personne soulève ensuite quelque peu le rouleau et le tend en veillant à toujours conserver un recouvrement de 50 mm. La deuxième personne tire alors la feuille PE dans le sens longitudinal du lé entre le support et le lé. Le lé est ensuite pressé sur le support à la brosse ou au rouleau de marouflage afin de prévenir les occlusions d'air.

Sur béton cellulaire ou supports fortement poreux, il est nécessaire d'appliquer le FG35 en deux couches selon le même schéma. Le délai d'attente entre l'application des deux couches s'élève à 35 minutes.

L'assemblage des lés entre les rouleaux sera réalisé comme indiqué au § 4.2.6.1.

Aux endroits où des mouvements différentiels sont à craindre entre les éléments du support, il convient de prévoir des bandes de pontage. Ces bandes ont une largeur d'au moins 10 cm et peuvent être constituées d'un matériau prévenant l'adhérence. Elles sont éventuellement fixées mécaniquement d'un seul côté.

#### 4.2.5 Pose à l'aide de fixations mécaniques sur tôles d'acier profilées (épaisseur $\geq 0,75$ mm)

##### 4.2.5.1 Fixation dans le recouvrement

Ce mode de pose est prévu pour la pose des membranes RESITRIX® CL et RESITRIX® MB sur un support isolé comportant une tôle d'acier comme élément porteur (épaisseur  $\geq 0,75$  mm).

En cas de pose sur béton et support rugueux, une couche de séparation est utilisée entre la membrane et le support (voir le § 2.2.9).

Le contact direct entre la membrane et le bitume est autorisé.

En principe, les fixations sont appliquées au moyen d'une visseuse-foreuse ou d'une visseuse automatique. En tout cas, la plaquette de fixation sera placée parallèlement au joint de soudure.

Les membranes sont toujours déroulées sur le support perpendiculairement aux ondes des tôles d'acier profilées, selon un recouvrement minimum de 100 mm. Sur EPS non parementé, le recouvrement s'élève à 130 mm minimum. Les membranes sont fixées mécaniquement dans le recouvrement.

Le système de fixation pouvant être utilisé sur des tôles d'acier profilées est décrit dans le § 2.2.1.

Les fixations doivent être suffisamment longues, de sorte à dépasser d'au moins 15 mm de la tôle d'acier.

Le Tableau 16 reprend le nombre de vis à prévoir pour les actions du vent courantes et pour le système de fixation décrit.

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

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

Les recouvrements sont réalisés conformément au § 4.2.6.



## 4.2.6 Recouvrement des lés

### 4.2.6.1 Recouvrement des lés en cas d'application en indépendance ou collée

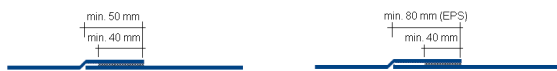


Fig. 4 – Recouvrement des lés en cas d'application en indépendance ou collée

Pour les membranes, le recouvrement des lés s'établit au minimum à 50 mm dans les sens longitudinal et transversal en cas d'application en indépendance ou collée. En cas de mise en œuvre sur EPS non parementé, le recouvrement minimum s'élève à 80 mm.

L'assemblage des lés doit être réalisé à l'air chaud.

Il convient en tout cas de maroufler la zone de soudage en cours de soudage. Il faut éviter les traces de colle, de bitume ou de primaire d'adhérence sur le support avant le collage dans la zone de raccord.

Le soudage est réalisé au moyen de soudeuses manuelles ou automatiques, à l'aide d'un appareil à air chaud de type Leister à buse plate. La température de l'air est d'environ 600 °C et la vitesse de progression est d'1,5 m/minute à 2 m/minute. La qualité de la soudure peut être contrôlée à l'aide du cordon de bitume refoulant du joint soudé. Celui-ci doit présenter une largeur comprise entre 2 mm et 4 mm. Les surfaces à souder doivent être propres (exemptes de graisse, de poussière du chantier, d'eau, ...).

Le raccord doit présenter une largeur minimale de 40 mm au minimum tant en cas de soudage manuel ou qu'en cas d'utilisation de soudeuses automatiques (à partir du bord extérieur du lé supérieur).

Les travaux seront interrompus lorsque la température est inférieure à -5 °C.

### 4.2.6.2 Recouvrement des lés en cas de fixation mécanique dans le recouvrement

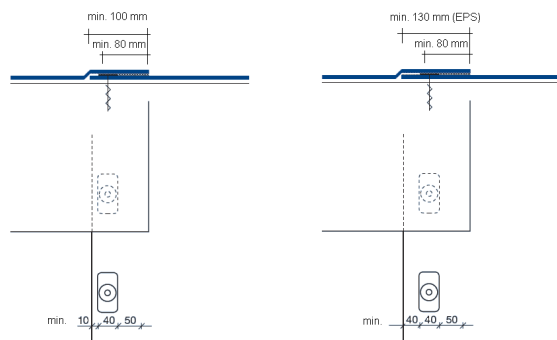


Fig. 5 – Recouvrement des lés en cas de fixation mécanique dans le recouvrement

Pour les membranes, le recouvrement des lés s'établit au minimum à 100 mm dans les sens longitudinal et transversal en cas de fixation mécanique. En cas de mise en œuvre sur EPS non parementé, le recouvrement minimum s'élève à 130 mm.

L'assemblage des lés doit être réalisé à l'air chaud.

Il convient en tout cas de maroufler la zone de soudage en cours de soudage. Il convient d'éviter les traces de colle, de bitume ou de primaire d'adhérence sur le support avant le collage dans la zone de raccord.

Le soudage est réalisé au moyen de soudeuses manuelles ou automatiques, à l'aide d'un appareil à air chaud de type Leister à buse plate d'une largeur minimale de 80 mm. La température de l'air est d'environ 600 °C et la vitesse de progression est d'1,5 m/minute à 2 m/minute. La qualité de la soudure peut être contrôlée à l'aide du cordon de bitume refoulant du joint soudé. Celui-ci doit présenter une largeur comprise entre 2 mm et 4 mm. Les surfaces à souder doivent être propres (exemptes de graisse, de poussière du chantier, d'eau, ...).

Le raccord doit présenter une largeur minimale de 80 mm au minimum tant en cas de soudage manuel ou qu'en cas d'utilisation de soudeuses automatiques (à partir du bord extérieur du lé supérieur).

Les travaux seront interrompus lorsque la température est inférieure à -5 °C.



#### 4.2.7 Joints de dilatations et joints longitudinale et transversale flexible

Le primaire d'adhérence FG35 est appliqué entièrement sur la surface. Au droit du joint, on n'applique pas de primaire d'adhérence FG35 sur une largeur de 100 mm. Laisser sécher complètement le primaire d'adhérence ( $\pm$  35 min).

RESIFLEX® SK 80 est déroulé sur le support entre 35 minutes et 10 heures après l'application du primaire d'adhérence suite à l'enlèvement du film antiadhésif et est ensuite pressé dans le primaire d'adhérence à l'aide d'un pinceau ou d'un rouleau à pression.

Les recouvrements sont exclusivement soudés à l'air chaud. Le recouvrement des lés s'établit au minimum à 50 mm.

#### 4.3 Détails de toiture

Pour ce qui concerne les joints de dilatation, les acrotères, les rives de toiture et les chéneaux, il y a lieu de se référer à la NIT 244 du BUILDWISE et aux prescriptions du fabricant.

Les acrotères sont réalisées au moyen de membranes RESITRIX® SK W FULL BOND collées en adhérence totale au moyen de primaire d'adhérence FG35 ou FG40 si les acrotères sont isolés avec l'EPS.

Concernant la sécurité incendie, la mise en œuvre des détails de toiture doit être de nature à prévenir les fuites d'air.

#### 4.4 Stockage et préparation du chantier

Le stockage et la préparation du chantier seront réalisés conformément à la NIT 280.

Les rouleaux doivent être stockés verticalement sur un support propre et lisse, sans aspérités et à l'abri des conditions climatiques défavorables, de préférence à l'intérieur et à l'abri de l'ensoleillement direct. S'agissant de RESITRIX® SK PARTIAL BOND et RESITRIX® SK W FULL BOND, la feuille d'emballage de la palette doit rester en place et n'être ouverte que lors de la mise en œuvre. Les palettes ne peuvent pas être gérées.

Les colles doivent être entreposées dans un endroit sec, bien ventilé et protégé. La température de stockage et la durée maximale de stockage sont reprises ci-dessous.

Tableau 13 – Stockage

| Produit   | Stockage     | Délai de conservation |
|---|--------------|-----------------------|
| RESITRIX® SK PARTIAL BOND et RESITRIX® SK W FULL BOND | 5 °C - 25 °C | 24 mois               |
| ALUTRIX FR  | 5 °C - 25 °C | 24 mois               |

ALUTRIX 600

#### 4.5 Résistance au vent

La résistance au vent de l'étanchéité de toiture est déterminée à partir de la charge du vent à prévoir. Elle est calculée conformément au Feuillet d'information de l'UBAtc n° 2012/2 : « L'action du vent sur les toitures plates conformément à la norme sur l'action du vent NBN EN 1991-1-4 » (UBAtc).

Le dimensionnement et le type de lestage tiennent compte de l'action du vent calculée ainsi que des critères nécessaires pour répondre à l'Arrêté royal du 12/12/1997 et à ses modifications du 04/04/2003, du 01/03/2009, du 12/07/2012, du 07/12/2016 et du 20/05/2022 si celles-ci sont applicables.

La valeur de calcul de la résistance à l'action du vent est reprise au Tableau 14.

Tableau 14 – Valeurs de calcul de résistance à l'action du vent (systèmes d'étanchéité de toiture)

| Application               | Système   | Valeur de calcul [Pa] |
|---------------------------|---|-----------------------|
|                           | RESITRIX® CL, RESITRIX® MB, RESITRIX® SK PARTIAL BOND et RESITRIX® SK W FULL BOND   |                       |
|                           | Lestage conformément au Feuillet d'information n° 2012/02 de l'UBAtc : « 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 indépendance (LL) |   |                       |
|                           | RESITRIX® CL  |                       |
| En adhérence totale (TC)  | Bitume réchauffé  | 3.000 <sup>(1)</sup>  |
| En adhérence totale (TB)  | Ajout de bitume chaud   | 3.000 <sup>(1)</sup>  |
| En semi-indépendance (PB) | VP 45/30 au moyen de bitume chaud   | 2.000 <sup>(1)</sup>  |

(1) : Cette valeur est basée sur l'expérience.

| Application                  | Support                               | Valeur de calcul [Pa]   |
|------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|
| RESITRIX® SK W FULL BOND     |                                       |                         |
| Auto-adhésivité totale (TAC) | Colle : primaire d'adhérence FG35     |                         |
|                              | PU parementé                          |                         |
|                              | Voile de verre bitumé                 | 3.325 <sup>(2)(3)</sup> |
|                              | <i>Voile de verre minéralisé</i>      | 5.650 <sup>(2)(3)</sup> |
|                              | <i>Complexe aluminium multicouche</i> | 5.325 <sup>(2)(3)</sup> |
|                              | MW                                    |                         |
|                              | Voile de verre minéralisé             | 5.325 <sup>(2)(3)</sup> |
|                              | Revêtement bitumineux                 | 3.325 <sup>(2)(3)</sup> |
|                              | Béton                                 | 3.325 <sup>(2)(3)</sup> |
| Béton cellulaire             | 3.325 <sup>(2)(3)</sup>               |                         |
| Bois, multiplex, etc.        | 3.325 <sup>(2)(3)</sup>               |                         |

<sup>(2)</sup>: L'essai a été réalisé sur un système collé en semi-indépendance. À ce propos, on a conservé la même valeur que pour les systèmes collés en semi-indépendance.

<sup>(3)</sup>: Ces valeurs résultent d'un essai à l'action du vent et prennent en compte un coefficient de sécurité d'1,5.

| Application                  | Support                           | Valeur de calcul [Pa] |
|------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|
| RESITRIX® SK W FULL BOND     |                                   |                       |
| Auto-adhésivité totale (TAC) | Colle : primaire d'adhérence FG40 |                       |
|                              | EPS                               |                       |
|                              | Non-revêtu                        | 2.350 <sup>(3)</sup>  |

<sup>(3)</sup>: Ces valeurs résultent d'un essai à l'action du vent et prennent en compte un coefficient de sécurité d'1,5.

| Application               | Support  | Valeur de calcul [Pa]   |
|---------------------------|--|-------------------------|
| RESITRIX® CL              |  |                         |
| En semi-indépendance (PC) | Colle PU-LMF-02 (6 bandes de colle/m de surface de travail)  |                         |
|                           | Béton, béton cellulaire (support étanche à l'air)            | 6.650 <sup>(4)</sup>    |
|                           | Colle PU-LMF-02 (10 bandes de colle/m de surface de travail) |                         |
|                           | Support bitumineux étanche à l'air                           | 4.500 <sup>(4)(5)</sup> |

<sup>(4)</sup>: Cette valeur résulte d'un essai à l'action du vent et prend en compte un coefficient de sécurité d'1,5.

<sup>(5)</sup>: Cette valeur a été écartée conformément aux directives du titulaire d'ATG.

| Application                     | Support                                  | Valeur de calcul [Pa] |
|---------------------------------|--|-----------------------|
| RESITRIX® SK PARTIAL BOND       |  |                       |
| Auto-adhésivité partielle (PAC) | Colle : primaire d'adhérence FG35 (50 %) |                       |
|                                 | PU parementé                             |                       |
|                                 | Voile de verre bitumé                    | 3.325 <sup>(6)</sup>  |
|                                 | Voile de verre minéralisé                | 5.650 <sup>(6)</sup>  |
|                                 | Complexe aluminium multicouche           | 5.325 <sup>(6)</sup>  |
|                                 | Revêtement bitumineux                    | 3.325 <sup>(6)</sup>  |
|                                 | Béton                                    | 3.325 <sup>(6)</sup>  |
|                                 | Béton cellulaire                         | 3.325 <sup>(6)</sup>  |
|                                 | Bois, multiplex, etc.                    | 3.325 <sup>(6)</sup>  |

<sup>(6)</sup>: Ces valeurs résultent d'un essai à l'action du vent et prennent en compte un coefficient de sécurité d'1,5.

| Application  | Système  | Valeur de calcul<br>[N/fixation] |
|--|--|----------------------------------|
| Fixée<br>mécaniquement dans le<br>recouvrement<br>(MV) | RESITRIX® CL / RESITRIX® MB +<br>ISOFAST SFS IR2-S-4,8 +<br>IR-82x40 | 625 <sup>(7)(8)</sup>            |
|  | RESITRIX® MB +<br>EUROFAST EDS-S-48120<br>+ DVP-EF-8040N             | 400 <sup>(7)(8)</sup>            |
|  | EUROFAST EDS S 4,8 +<br>EUROFAST TRP 45                              | 400 <sup>(7)(8)</sup>            |

<sup>(7)</sup>: Cette valeur résulte d'un essai à l'action du vent et prend en compte un coefficient de sécurité d'1,5.

<sup>(8)</sup>: Cette valeur a été écrêtée conformément aux directives du titulaire d'ATG.

Les valeurs de calcul mentionnées sont comparables à l'effet d'une action du vent présentant une période de retour de 25 ans, telle qu'indiquée dans le Feuillet d'information 2012/02 de l'UBAtc « L'action du vent sur les toitures plates conformément à la norme sur l'action du vent NBN EN 1991-1-4 » (UBAtc).

En cas d'utilisation des valeurs de calcul mentionnées, il convient de respecter la fiche de pose.

Ces valeurs de calcul doivent être vérifiées par rapport aux valeurs de calcul pour l'isolant de toiture (voir l'ATG de l'isolant), la valeur de calcul la plus basse étant à prendre en considération.

## 5 Performances

- Les caractéristiques de performance des membranes RESITRIX® CL, RESITRIX® MB, RESITRIX® SK PARTIAL BOND et RESITRIX® SK W FULL BOND sont reprises au § 5.2 du Tableau 15.

La colonne « UEAtc/UBAtc » précise les critères d'acceptation minimums fixés par l'UEAtc/UBAtc. La colonne « Critères évalués » mentionne les critères d'acceptation que le titulaire d'ATG s'impose.

Le respect de ces critères est vérifié lors des différents contrôles effectués et tombe sous la certification de produit.

- Les caractéristiques de performance du système sont reprises au § 5.3 du Tableau 15 (pour les membranes RESITRIX® CL, RESITRIX® MB, RESITRIX® SK PARTIAL BOND et RESITRIX® SK W FULL BOND).

La colonne « UEAtc/UBAtc » précise les critères d'acceptation minimums fixés par l'UEAtc/UBAtc. La colonne « Critères évalués » mentionne les critères d'acceptation que le titulaire d'ATG s'impose.

Tableau 15 – RESITRIX® CL, RESITRIX® MB, RESITRIX® SK PARTIAL BOND et RESITRIX® SK W FULL BOND

|  | Méthodes d'essai | Critères UEAtc/UBAtc <sup>(1)</sup> | Critères évalués              |  | Essais d'évaluation <sup>(2)</sup>          |                          |
|--|------------------|-------------------------------------|-------------------------------|--|---|--------------------------|
|  |                  |                                     | RESITRIX® CL/<br>RESITRIX® MB | RESITRIX® SK PARTIAL BOND/<br>RESITRIX® SK W FULL BOND | RESITRIX® CL/ PARTIAL BOND/<br>RESITRIX® MB | RESITRIX® SK W FULL BOND |

## 5.2 Performances de la membrane

|   |                            |                          |                          |      |   |   |
|---|----------------------------|--------------------------|--------------------------|------|---|---|
| Épaisseur effective [mm]                  | NBN EN 1849-2              | MDV -5 %, +10 %          | 3,10                     | 2,50 | X | X |
| Stabilité dimensionnelle [%]              | NBN EN 1107-2              |                          |                          |      |   |   |
| longitudinale                             |                            | ≤ MLV                    | ≤0,5                     |      | X | X |
| transversale                              |                            | ≤ MLV                    | ≤0,5                     |      | X | X |
| Étanchéité à l'eau                        | NBN EN 1928                | Étanche à l'eau à 10 kPa | Étanche à l'eau à 10 kPa |      | X | X |
| Résistance à la traction [N/50 mm]        | NBN EN 12311-2 (méthode A) |                          |                          |      |   |   |
| longitudinale                             |                            | ≥ 250                    | ≥ 400                    |      | X | X |
| transversale                              |                            | ≥ 250                    | ≥ 400                    |      | X | X |
| Élongation à la charge max. [%]           | NBN EN 12311-2 (méthode A) |                          |                          |      |   |   |
| longitudinale                             |                            | ≥ 2                      | ≥3                       |      | X | X |
| transversale                              |                            | ≥ 2                      | ≥3                       |      | X | X |
| Résistance à la déchirure au clou [N]     | NBN EN 12310-1             |                          |                          |      |   |   |
| longitudinale                             |                            | ≥ 150                    | ≥200                     |      | X | X |
| transversale                              |                            | ≥ 150                    | ≥200                     |      | X | X |
| Souplesse à basse température [°C] (EPDM) | NBN EN 495-5               |                          |                          |      |   |   |
| Initiale                                  |                            | ≤ -30                    | ≤-30                     |      | X | X |
| Après UV 2500 h QUV                       | UEAtc § 4.4.1.3            | Δ ≤ 10                   | Δ ≤ 10                   |      | X | X |
| Après 24 semaines à 70 °C                 | UEAtc § 4.4.1.1            | Δ ≤ 0                    | Δ ≤ 0                    |      | X | X |
| Absorption d'eau (%)                      | UEAtc 4.3.13               | ≤ 2 %                    | ≤ 2 %                    |      | X | X |

Tableau 15 (suite 1) – RESITRIX® CL, RESITRIX® MB, RESITRIX® SK PARTIAL BOND et RESITRIX® SK W FULL BOND

| Propriétés | Méthodes d'essai | Critères UEAtc/UBAtc | Critères évalués              |  | Essais d'évaluation <sup>(1)</sup>                            |  |
|------------|------------------|----------------------|-------------------------------|--|---|--|
|            |                  |                      | RESITRIX® CL/<br>RESITRIX® MB | RESITRIX® SR/<br>RESITRIX® SK<br>PARTIAL<br>BOND/<br>RESITRIX® SK<br>W FULL BOND | RESITRIX® CL/<br>PARTIAL BOND/<br>RESITRIX® SK<br>W FULL BOND | RESITRIX® SK<br>PARTIAL BOND/<br>RESITRIX® SK<br>W FULL BOND |

### 5.3 Performances du système

#### 5.3.1 Système de toiture

| Poinçonnement statique [classe L] | NBN EN 12730 |       |            |       |   |   |
|-----------------------------------|--------------|-------|------------|-------|---|---|
| Sur EPS 100                       | Méthode A    | ≥ MLV | ≥ L20      | ≥ L20 | X | X |
| Sur béton                         | Méthode B    | ≥ MLV | ≥ L20      |       | X | X |
| Résistance au choc [mm]           | NBN EN 12691 |       |            |       |   |   |
| Sur aluminium                     | Méthode A    | ≥ MLV | ≥ 2.000 mm |       | X | X |
| Sur EPS 150                       | Méthode B    | ≥ MLV | ≥ 2.000 mm |       | 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'Agrément

#### 5.3.2 Recouvrement des lés

| Résistance au pelage des joints [N/50 mm]       | NBN EN 12316-2 |        |        |  |   |   |
|---|----------------|--------|--------|--|---|---|
| Neuf (20 °C)                                    |                | ≥25    | ≥ 80   |  | X | X |
| Après vieillissement 1 semaine à 60 °C          |                | ≤ 20 % | ≤ 20 % |  | X | X |
| Après vieillissement 28 j. à 80 °C              |                | ≤ 20 % | ≤ 20 % |  | X | X |
| Résistance au cisaillement des joints [N/50 mm] | NBN EN 12317-2 |        |        |  |   |   |
| Neuf  |                | ≥200   | ≥200   |  | X | X |
| Après vieillissement 1 semaine à 60 °C          |                | ≤ 20 % | ≤ 20 % |  | X | X |
| Après vieillissement 28 j. à 80 °C              |                | ≤ 20 % | ≤ 20 % |  | X | X |

Tableau 15 (suite 2) – RESITRIX® CL, RESITRIX® MB, RESITRIX® SK PARTIAL BOND et RESITRIX® SK W FULL BOND

| Propriétés | Méthodes d'essai | Critères UEAtc/UBAtc | Critères évalués              |   | Essais d'évaluation <sup>(1)</sup> |  |
|------------|------------------|----------------------|-------------------------------|---|------------------------------------|--|
|            |                  |                      | RESITRIX® CL/<br>RESITRIX® MB | RESITRIX® SK<br>PARTIAL<br>BOND/<br>RESITRIX® SK<br>W FULL BOND | RESITRIX® CL/<br>RESITRIX® MB      | RESITRIX® SK<br>PARTIAL BOND/<br>RESITRIX® SK W<br>FULL BOND |

### 5.3.3 Adhérence au support

|   |         |                  |                  |   |   |  |
|---|---------|------------------|------------------|---|---|--|
| Colle RESITRIX® CL, PU-LMF-02                       |         |                  |                  |   |   |  |
| Revêtement bitumineux [N/50 mm]                     |         |                  |                  |   |   |  |
| Initiale  |         | ≥ 25             | ≥ 25             | X | - |  |
| Après 28 jours à 80 °C                              |         | ≥ 25 et Δ ≤ 50 % | ≥ 25 et Δ ≤ 50 % | X | - |  |
| Béton [N/50 mm]                                     |         |                  |                  |   |   |  |
| Initiale  | UEAtc   | ≥ 25             | ≥ 25             | X | - |  |
| Après 28 jours à 80 °C                              | § 4.3.3 | ≥ 25 et Δ ≤ 50 % | ≥ 25 et Δ ≤ 50 % | X | - |  |
| Après 7 j. dans l'eau à 60 °C                       |         | ≥ 25 et Δ ≤ 50 % | ≥ 25 et Δ ≤ 50 % | X | - |  |
| Bois [N/50 mm]                                      |         |                  |                  |   |   |  |
| Initiale  |         | ≥ 25             | ≥ 25             | X | - |  |
| Après 28 jours à 80 °C                              |         | ≥ 25 et Δ ≤ 50 % | ≥ 25 et Δ ≤ 50 % | X | - |  |
| RESITRIX® SK W FULL BOND, Primaire d'adhérence FG40 |         |                  |                  |   |   |  |
| EPS non revêtu [N/50 mm]                            |         |                  |                  |   |   |  |
| Initiale  | EUtgb   | ≥ 25             | ≥ 25             | - | X |  |
| Après 28d 80 °C                                     | § 4.3.3 | ≥ 25 en Δ ≤ 50 % | ≥ 25 en Δ ≤ 50 % | - | X |  |

Tableau 15 (suite 3) – RESITRIX® CL, RESITRIX® MB, RESITRIX® SK PARTIAL BOND et RESITRIX® SK W FULL BOND

| Propriétés   | Méthodes d'essai | Critères UEAtc/UBAtc | Critères évalués              |   | Essais d'évaluation <sup>(1)</sup> |  |
|--|------------------|----------------------|-------------------------------|---|------------------------------------|--|
|  |                  |                      | RESITRIX® CL/<br>RESITRIX® MB | RESITRIX® SK<br>PARTIAL<br>BOND/<br>RESITRIX® SK<br>W FULL BOND | RESITRIX® CL/<br>RESITRIX® MB      | RESITRIX® SK<br>PARTIAL BOND/<br>RESITRIX® SK W<br>FULL BOND |
| RESITRIX® SK PARTIAL BOND et RESITRIX® SK W FULL BOND, Primaire d'adhérence FG35 |                  |                      |                               |   |                                    |  |
| PU avec voile de verre bitumé [N/50 mm]  |                  |                      |                               |   |                                    |  |
| Initiale   |                  | ≥25                  | ≥25                           | -   | X                                  |  |
| Après vieillissement 28 j. à 80 °C   |                  | ≥ 25 et Δ ≤ 50 %     | ≥ 25 et Δ ≤ 50 %              | -   | X                                  |  |
| PU avec complexe aluminium multicouche [N/50 mm]                                 |                  |                      |                               |   |                                    |  |
| Initiale   |                  | ≥ 25                 | ≥ 25                          | -   | X                                  |  |
| Après vieillissement 28 j. à 80 °C   |                  | ≥ 25 en Δ ≤ 50 %     | ≥ 25 en Δ ≤ 50 %              | -   | 20                                 |  |
| PU avec voile de verre minéralisé [N/50 mm]                                      |                  |                      |                               |   |                                    |  |
| Initiale   |                  | ≥ 25                 | ≥ 25                          | -   | X                                  |  |
| Après vieillissement 28 j. à 80 °C   |                  | ≥ 25 en Δ ≤ 50 %     | ≥ 25 en Δ ≤ 50 %              | -   | X                                  |  |
| MW avec voile de verre minéralisé [N/50 mm]                                      |                  |                      |                               |   |                                    |  |
| Initiale   | UEAtc § 4.3.3    | ≥ 25                 | ≥ 25                          | -   | 15                                 |  |
| Après vieillissement 28 j. à 80 °C   |                  | ≥ 25 en Δ ≤ 50 %     | ≥ 25 en Δ ≤ 50 %              | -   | 14                                 |  |
| Sous-couche bitumineux V3 [N/50 mm]  |                  |                      |                               |   |                                    |  |
| Initiale   |                  | ≥ 25                 | ≥ 25                          | -   | X                                  |  |
| Après vieillissement 28 j. à 80 °C   |                  | ≥ 25 en Δ ≤ 50 %     | ≥ 25 en Δ ≤ 50 %              | -   | X                                  |  |
| Revêtement bitumineux [N/50 mm]  |                  |                      |                               |   |                                    |  |
| Initiale   |                  | ≥ 25                 | ≥ 25                          | -   | X                                  |  |
| Après 28 jours à 80 °C   |                  | ≥ 25 et Δ ≤ 50 %     | ≥ 25 et Δ ≤ 50 %              | -   | X                                  |  |
| Béton [N/50 mm]  |                  |                      |                               |   |                                    |  |
| Initiale   |                  | ≥ 25                 | ≥ 25                          | -   | X                                  |  |
| Après 28 jours à 80 °C   |                  | ≥ 25 et Δ ≤ 50 %     | ≥ 25 et Δ ≤ 50 %              | -   | X                                  |  |
| Après 7 j. dans l'eau à 60 °C  |                  | ≥ 25 et Δ ≤ 50 %     | ≥ 25 et Δ ≤ 50 %              | -   | X                                  |  |
| Bois [N/50 mm]   |                  |                      |                               |   |                                    |  |
| Initiale   |                  | ≥ 25                 | ≥ 25                          | -   | 19                                 |  |
| Après 28 jours à 80 °C   |                  | ≥ 25 et Δ ≤ 50 %     | ≥ 25 et Δ ≤ 50 %              | -   | 22                                 |  |

<sup>(1)</sup>: X = testé et conforme aux critères du titulaire de l'Agrément

| Propriétés   | Méthode d'essai  | Essais d'évaluation   |
|--|------------------|---|
| <b>5.3.4 Essais au vent (pour les valeurs de calcul, voir le Tableau 14, § 4.5)</b>  |                  |   |
| Tôle d'acier, MW 80 mm, membrane RESITRIX® MB fixée au moyen de vis ISOFAST SFS IR2-S-4,8 + plaquette IR-82x40 (4,4 fixations/m <sup>2</sup> ) ; (c <sub>a</sub> = 0,98; c <sub>d</sub> = 0,90)    |                  | Résultat de l'essai = 960 N/fixation<br>Rompt à 1.040 N/fixation par la déchirure de la membrane et l'arrachement de la fixation    |
| Tôle d'acier, MW 100 mm, membrane RESITRIX® MB fixée au moyen de vis EUROFAST EDS-S-48120 + plaquette DVP-EF-8040N (4,4 fixations/m <sup>2</sup> ) ; c <sub>a</sub> = 1,00; c <sub>d</sub> = 0,9   | ETAG 006         | Résultat de l'essai = 700 N/fixation<br>Rompt à 800 N/fixation par l'arrachement de plusieurs vis.                                  |
| Tôle d'acier, MW 100 mm, membrane RESITRIX® MB fixée au moyen de vis EUROFAST EDS S 4,8 + cheville EUROFAST TRP 45 ; (4,4 fixations/m <sup>2</sup> ) ; c <sub>a</sub> = 1,00; c <sub>d</sub> = 0,9 |                  | Résultat de l'essai = 700 N/fixation<br>Rompt à 800 N/fixation par l'arrachement de plusieurs vis.                                  |
| Multiplex (support étanche à l'air), membrane bitumineuse + RESITRIX® CL 3,10 mm (en semi-indépendance au moyen de colle PU-LMF-02 - 10 bandes/mètre)  |                  | Résultat d'essai = 10.000 Pa sans rupture   |
| Multiplex, PU 100 mm, complexe aluminium multicouche, fixé mécaniquement + RESITRIX® SK PARTIAL BOND 2,50 mm (auto-adhésivité partielle au moyen du primaire d'adhérence FG35)                     |                  | Résultat d'essai = 8.000 Pa<br>Rompt à 8.500 Pa (rupture : délamination entre le primaire et la membrane et rupture de l'isolation) |
| Multiplex, PU 100 mm, voile de verre minéralisé, fixé mécaniquement, + RESITRIX® SK PARTIAL BOND 2,50 mm (auto-adhésivité partielle au moyen du primaire d'adhérence FG35)                         |                  | Résultat d'essai = 8.500 Pa<br>Rompt à 9.000 Pa (rupture délamination entre le primaire et la membrane et rupture de l'isolation)   |
| Multiplex, EPS 100 mm, non revêtu, fixée mécaniquement+ RESITRIX® SK W FULL BOND 2,50 mm (auto-adhésivité totale au moyen du primaire d'adhérence FG40)  | UEAtc<br>§ 4.3.2 | Résultat d'essai = 3.500 Pa<br>Rompt à 4.000 Pa (rupture : délamination entre le primaire et la membrane)                           |
| Tôle d'acier profilée, PU 80 mm, voile de verre bitumé, collé+ RESITRIX® SK PARTIAL BOND 2,50 mm (auto-adhésivité partielle au moyen du primaire d'adhérence FG35)                                 |                  | Résultat d'essai = 5.000 Pa<br>Rompt à 5.500 Pa, (rupture par le détachement de l'étanchéité de l'isolant)                          |
| Tôle d'acier profilée, MW 100 mm voile de verre minéralisé, fixée mécaniquement+ RESITRIX® SK W FULL BOND 2,50 mm (auto-adhésivité totale au moyen du primaire d'adhérence FG35)                   |                  | Résultat d'essai = 8.000 Pa<br>Rompt à 8.500 Pa (rupture par le détachement de la fixation mécanique de la structure sous-jacente)  |
| Béton, mortier isolant avec panneaux EPS + RESITRIX® CL 3,10 mm (en semi-indépendance au moyen de colle PU-LMF-02 - 6 bandes/mètre) (Support étanche à l'air)                                      |                  | Résultat d'essai = 10.000 Pa<br>Rompt à 10.500 Pa (rupture par le détachement des panneaux EPS du mortier)                          |
| Tôle d'acier profilée + pare-vapeur ALUTRIX® FR collé (auto-adhésivité partielle au moyen du primaire d'adhérence FG35).   |                  | Résultat d'essai = 5.500 Pa<br>Rompt à 6.000 Pa par le détachement du pare-vapeur du support  |

### 5.3.5 Résistance chimique

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.



## **6 Directives d'utilisation**

### **6.1 Accessibilité**

Seules les étanchéités comportant un dallage ou un revêtement équivalent sont accessibles. L'accès aux autres revêtements n'est permis que pour l'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 B 46-001 ou ceux mentionnés dans la NIT 280.

### **6.3 Réparation**

Les réparations de l'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 fabricant.

Tableau 16 – Nombre de fixations mécaniques par m<sup>2</sup> – RESITRIX® MB (fixations dans les joints) à titre d'exemple

VIS DE TOITURE EN ACIER EUROFAST EDS-S-48120 + PLAQUETTE DE  
FIXATION EUROFAST DVP-EF-8040N (400 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

|  |   | vitesse du vent = 23 m/s   |                            |                            |                            |                            | vitesse du vent = 26 m/s   |                            |                            |                            |                            |                            |                            |      |
|--|---|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|------|
|  |   | 0                          | I                          | II                         | III                        | IV                         | 0                          | I                          | II                         | III                        | IV                         |                            |                            |      |
| Situation :  |   | Mer                        | Lac ou sans végétation     | Végétation basse           | Végétation régulière       | Bâtiments > 15 m           | Mer                        | Lac ou sans végétation     | Végétation basse           | Végétation régulière       | Bâtiments > 15 m           |                            |                            |      |
| Charge du vent <sup>(1)</sup> : [N/mm <sup>2</sup> ] |   | 987                        | 915                        | 776                        | 548                        | 346                        | 1,261                      | 1,170                      | 991                        | 700                        | 442                        |                            |                            |      |
| Zone de toiture                                      |   | C <sub>p</sub>             |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                            |                            |      |
|  |   | n                          | n                          | n                          | n                          | n                          | n                          | n                          | n                          | n                          | n                          |                            |                            |      |
|  |   | [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 | ≥ 2 x autres façades       | zone d'angle               | 2,75                       | pas appl. <sup>(2)</sup>   | 7,23                       | 6,13                       | 4,33                       | 2,74                       | 9,97                       | 9,24                       | 7,83                       | 5,53                       | 3,50 |
|  |   |                            | zone de rive               | 2,35                       | pas appl. <sup>(2)</sup>   | 6,18                       | 5,24                       | 3,70                       | 2,34                       | 8,52                       | 7,90                       | 6,69                       | 4,73                       | 2,99 |
|  |   |                            | zone courante 1            | 1,95                       | pas appl. <sup>(2)</sup>   | 5,13                       | 4,35                       | 3,07                       | 1,94                       | 7,07                       | 6,55                       | 5,55                       | 3,92                       | 2,48 |
|  |   |                            | zone courante 2            | 0,95                       | pas appl. <sup>(2)</sup>   | 2,50                       | 2,12                       | 1,50                       | 1,00 (1,00) <sup>(3)</sup> | 3,44                       | 3,19                       | 2,71                       | 1,91                       | 1,21 |
|  |   | ≥ 3 x autres façades       | zone d'angle               | 2,90                       | pas appl. <sup>(2)</sup>   | 7,63                       | 6,46                       | 4,56                       | 2,89                       | 10,51                      | 9,75                       | 8,26                       | 5,83                       | 3,69 |
|  |   |                            | zone de rive               | 2,50                       | pas appl. <sup>(2)</sup>   | 6,58                       | 5,57                       | 3,94                       | 2,49                       | 9,06                       | 8,40                       | 7,12                       | 5,03                       | 3,18 |
|  |   |                            | zone courante 1            | 2,10                       | pas appl. <sup>(2)</sup>   | 5,52                       | 4,68                       | 3,31                       | 2,09                       | 7,61                       | 7,06                       | 5,98                       | 4,22                       | 2,67 |
|  |   |                            | zone courante 2            | 1,10                       | pas appl. <sup>(2)</sup>   | 2,89                       | 2,45                       | 1,73                       | 1,09                       | 3,99                       | 3,70                       | 3,13                       | 2,21                       | 1,40 |
|  | perméabilité à l'air uniforme                   | zone d'angle               | 2,20                       | pas appl. <sup>(2)</sup>   | 5,79                       | 4,90                       | 3,46                       | 2,19                       | 7,97                       | 7,40                       | 6,27                       | 4,43                       | 2,80                       |      |
|  |   | zone de rive               | 1,80                       | pas appl. <sup>(2)</sup>   | 4,73                       | 4,01                       | 2,83                       | 1,79                       | 6,52                       | 6,05                       | 5,13                       | 3,62                       | 2,29                       |      |
|  |   | zone courante 1            | 1,40                       | pas appl. <sup>(2)</sup>   | 3,68                       | 3,12                       | 2,20                       | 1,39                       | 5,07                       | 4,71                       | 3,99                       | 2,82                       | 1,78                       |      |
|  |   | zone courante 2            | 0,40                       | pas appl. <sup>(2)</sup>   | 1,05                       | 1,00 (1,00) <sup>(3)</sup> | 1,00 (1,00) <sup>(3)</sup> | 1,00 (1,00) <sup>(3)</sup> | 1,45                       | 1,34                       | 1,14                       | 1,00 (1,00) <sup>(3)</sup> | 1,00 (1,00) <sup>(3)</sup> |      |
| plancher de toiture étanche à l'air                  | zone d'angle                                    | 2,00                       | pas appl. <sup>(2)</sup>   | 5,26                       | 4,46                       | 3,15                       | 1,99                       | 7,25                       | 6,72                       | 5,70                       | 4,02                       | 2,54                       |                            |      |
|  | zone de rive                                    | 1,60                       | pas appl. <sup>(2)</sup>   | 4,21                       | 3,57                       | 2,52                       | 1,59                       | 5,80                       | 5,38                       | 4,56                       | 3,22                       | 2,03                       |                            |      |
|  | zone courante 1                                 | 1,20                       | pas appl. <sup>(2)</sup>   | 3,16                       | 2,67                       | 1,89                       | 1,19                       | 4,35                       | 4,03                       | 3,42                       | 2,41                       | 1,53                       |                            |      |
|  | zone courante 2                                 | 0,20                       | pas appl. <sup>(2)</sup>   | 1,00 (1,00) <sup>(3)</sup> | 1,00 (0,00) <sup>(3)</sup> | 1,00 (0,00) <sup>(3)</sup> | 1,00 (1,00) <sup>(3)</sup> | 1,00 (1,00) <sup>(3)</sup> | 1,00 (1,00) <sup>(3)</sup> | 1,00 (1,00) <sup>(3)</sup> | 1,00 (1,00) <sup>(3)</sup> | 1,00 (1,00) <sup>(3)</sup> |                            |      |

<sup>(1)</sup> : Action du vent sans coefficient de pression c<sub>p</sub>, coefficient de sécurité γQ et coefficient pour période de retour c<sub>prob</sub><sup>2</sup>. La pente du terrain est supposée inférieure ou égale à 5 %.

<sup>(2)</sup> : pas appl. = pas d'application

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

Exemple sur la base du Feuillet 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 ».

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) par rapport à un acrotère de 0,50 m ( $h_p$ ) ( $\rightarrow h/h_p = 0,05$ ), le nombre de fixations mécaniques nécessaires par  $m^2$  en zone courante 1 est calculé comme suit :

Pour cette configuration, la charge du vent s'établit comme suit (voir Tableau 16) =  $c_p \times v_Q \times c_{prob}^2 \times 548 \text{ N/m}^2 = 1,40 \times 1,25 \times 0,92 \times 548 \text{ N/m}^2 = 882 \text{ N/m}^2 \rightarrow n = 882/400 = 2,20$  fixation par  $m^2$ .

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 comme suit :

- Avec une largeur de membrane d'1,00 m et un recouvrement de 10 cm  $\rightarrow$  écart entre les lignes de fixation (b) = 0,90 m  $\rightarrow e = (1 \times 1) / (2,208 \times 0,90) = 0,50 \text{ m} \rightarrow e = 0,50 \text{ m}$  (arrondi à l'unité de module inférieure) (l'écart minimum entre les fixations doit s'établir à 0,20 m, voir la NIT 239).

## Fiche de pose pour les membranes RESITRIX® CL, RESITRIX® MB, RESITRIX® SK PARTIAL BOND, RESITRIX® SK W FULL BOND

La fiche de pose ci-dessous apporte un complément d'explication au Tableau 2 et mentionne les types de membranes et leur technique de pose en fonction du support, conformément aux exigences incendie telles que prévues dans l'A.R. du 07/07/1994, y compris la modification prévue par les A.R. du 19/12/1997, du 04/04/2003, du 01/03/2009, du 12/07/2012, du 07/12/2016 et du 20/05/2022. Les codes ont été repris de la NIT 280.

Pour les systèmes indiqués par un symbole **de couleur**, l'ANNEXE A mentionne de façon détaillée les systèmes de toiture conformes aux exigences incendie telles que reprises dans les A.R. susmentionnés.

### Dénomination du produit :

- ◆ : RESITRIX® CL
- ▲ : RESITRIX® MB
- : RESITRIX® SK PARTIAL BOND
- ✱ : RESITRIX® SK W FULL BOND

### Symboles utilisés :

O : application non prévue dans le cadre de cet ATG.

Possibilités de pose : voir le Tableau 17 + prescriptions de la NIT 280.

Tableau 17 – Fiche de pose

| Système de pose                     | A.R.           | Couche de lestage lourd (lestage, carreaux, etc.) | Support |     |                |            |               |           |         |                      |                               |                                   |  |  |                  |
|-------------------------------------|----------------|---|---------|-----|----------------|------------|---------------|-----------|---------|----------------------|-------------------------------|-----------------------------------|--|--|------------------|
|                                     |                |   | PU      | PF  | EPS non revêtu | EPS revêtu | CG non revêtu | CG revêtu | MW, EPB | Étanchéité existante | Béton et béton de pente léger | Béton cellulaire, dalles de béton | Plaques de fibro-ciment, panneaux de particules, multiplex | Panneaux en fibres de bois liées au ciment | Plancher en bois |
|                                     |                |   | (a)     | (a) | (a)            | (b)        | (c)           |           |         |                      |                               | (e)                               |  |  |                  |
| Pose en indépendance <sup>(1)</sup> |                |   |         |     |                |            |               |           |         |                      |                               |                                   |  |  |                  |
| Monocouche (LL)                     | Applicable     | Sans  |         |     |                |            |               |           |         |                      |                               |                                   |  |  | Non autorisée    |
|                                     |                | Avec (d)  |         |     |                |            |               |           |         |                      |                               |                                   |  |  | ◆/□/▲/✱          |
|                                     | Non applicable | Sans  |         |     |                |            |               |           |         |                      |                               |                                   |  |  | Non autorisée    |
|                                     |                | Avec (d)  |         |     |                |            |               |           |         |                      |                               |                                   |  |  | ◆/□/▲/✱          |

<sup>(1)</sup>: La couche de protection lourde doit également garantir la résistance au vent du système d'étanchéité de toiture (voir le § 4.5).

(a): PU/PF/EPS : L'isolant est toujours revêtu d'un parement adapté ;

(b): CG non revêtu : une première sous-couche bitumineuse (V3 ou supérieure) est posée en adhérence totale soit collée à l'aide de bitume chaud sur le CG ; soit soudée, collée à froid ou en application autocollante sur un glacis de bitume refroidi appliqué sur le CG.

(c): CG revêtu : l'isolant est soit pourvu d'un parement soudable sur lequel une première sous-couche bitumineuse (V3 ou supérieure) est soudée en adhérence totale ; soit pourvu d'un parement adapté.

(d): Une couche de protection est prévue entre la membrane et le lestage.

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

Tableau 17 (suite 1) – Fiche de pose

| Système de pose  | A.R.           | Couche de lestage lourd (lestage, carreaux, etc.) | Support |    |                |            |               |           |         |                      |                               |                                   |  |  |                  |
|--|----------------|---|---------|----|----------------|------------|---------------|-----------|---------|----------------------|-------------------------------|-----------------------------------|--|--|------------------|
|  |                |   | PU      | PF | EPS non revêtu | EPS revêtu | CG non revêtu | CG revêtu | MW, EPB | Etanchéité existante | Béton et béton de pente léger | Béton cellulaire, dalles de béton | Plaques de fibro-ciment, panneaux de particules, multiplex | Panneaux en fibres de bois liées au ciment | Plancher en bois |
|  |                |   | (a)     |    |                | (a)        | (b)           | (c)       |         |                      |                               | (e)                               |  |  |                  |
| Collage en adhérence totale au moyen de bitume chaud             |                |   |         |    |                |            |               |           |         |                      |                               |                                   |  |  |                  |
| Monocouche (TB)  | Applicable     | Sans  | 0       | 0  | 0              | 0          | 0             | 0         | 0       | 0                    | 0                             | 0                                 | 0  | 0  | 0                |
|  |                | Avec (d)  | 0       | 0  | 0              | 0          | ♦             | ♦         | 0       | ♦                    | ♦                             | ♦                                 | ♦  | 0  | 0                |
|  | Non applicable | Sans  | 0       | 0  | 0              | 0          | ♦             | ♦         | 0       | ♦                    | 0                             | 0                                 | 0  | 0  | 0                |
|  |                | Avec (d)  | 0       | 0  | 0              | 0          | ♦             | ♦         | 0       | ♦                    | ♦                             | ♦                                 | ♦  | 0  | 0                |
| Pose en adhérence totale dans du bitume réchauffé <sup>(1)</sup> |                |   |         |    |                |            |               |           |         |                      |                               |                                   |  |  |                  |
| Monocouche (TB)  | Applicable     | Sans  | 0       | 0  | 0              | 0          | 0             | 0         | 0       | 0                    | 0                             | 0                                 | 0  | 0  | 0                |
|  |                | Avec (d)  | 0       | 0  | 0              | 0          | ♦             | ♦         | 0       | ♦                    | 0                             | 0                                 | 0  | 0  | 0                |
|  | Non applicable | Sans  | 0       | 0  | 0              | 0          | ♦             | ♦         | 0       | ♦                    | 0                             | 0                                 | 0  | 0  | 0                |
|  |                | Avec (d)  | 0       | 0  | 0              | 0          | ♦             | ♦         | 0       | ♦                    | 0                             | 0                                 | 0  | 0  | 0                |
| Auto-adhésivité totale au moyen du primaire d'adhérence FG35     |                |   |         |    |                |            |               |           |         |                      |                               |                                   |  |  |                  |
| Monocouche (TAC)   | Applicable     | Sans  | ✱       | 0  | 0              | 0          | ✱             | ✱         | ✱       | ✱                    | ✱                             | ✱                                 | 0  | 0  | 0                |
|  |                | Avec (d)  | ✱       | 0  | 0              | ✱          | ✱             | ✱         | ✱       | ✱                    | ✱                             | ✱                                 | ✱  | 0  | 0                |
|  | Non applicable | Sans  | ✱       | 0  | 0              | 0          | ✱             | ✱         | ✱       | ✱                    | ✱                             | ✱                                 | ✱  | 0  | 0                |
|  |                | Avec (d)  | ✱       | 0  | 0              | ✱          | ✱             | ✱         | ✱       | ✱                    | ✱                             | ✱                                 | ✱  | 0  | 0                |

Tableau 17 (suite 2) – Fiche de pose

| Système de pose  | A.R.           | Couche de lestage lourd (lestage, carreaux, etc.) | Support |    |                |            |               |           |         |                      |                               |                                   |                                     |  |                  |
|--|----------------|---|---------|----|----------------|------------|---------------|-----------|---------|----------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|--|------------------|
|  |                |   | PU      | PF | EPS non revêtu | EPS revêtu | CG non revêtu | CG revêtu | MW, EPB | Etanchéité existante | Béton et béton de pente léger | Béton cellulaire, dalles de béton | Plaques de fibrociment, panneaux de | Panneaux en fibres de bois liées au ciment | Plancher en bois |
|  |                |   | (a)     |    |                | (a)        | (b)           | (c)       |         |                      |                               | (e)                               |                                     |  |                  |
| Auto-adhésivité totale au moyen du primaire d'adhérence FG40 |                |   |         |    |                |            |               |           |         |                      |                               |                                   |                                     |  |                  |
| Monocouche (TAC)   | Applicable     | Sans  | 0       | 0  | ☠              | 0          | 0             | 0         | 0       | 0                    | 0                             | 0                                 | 0                                   | 0  | 0                |
|  |                | Avec (d)  | 0       | 0  | ☠              | 0          | 0             | 0         | 0       | 0                    | 0                             | 0                                 | 0                                   | 0  | 0                |
|  | Non applicable | Sans  | 0       | 0  | ☠              | 0          | 0             | 0         | 0       | 0                    | 0                             | 0                                 | 0                                   | 0  | 0                |
|  |                | Avec (d)  | 0       | 0  | ☠              | 0          | 0             | 0         | 0       | 0                    | 0                             | 0                                 | 0                                   | 0  | 0                |
| Collage en semi-indépendance au moyen de PU-LMF-02           |                |   |         |    |                |            |               |           |         |                      |                               |                                   |                                     |  |                  |
| Monocouche (PC)  | Applicable     | Sans  | 0       | 0  | 0              | 0          | 0             | 0         | 0       | ♦                    | ♦                             | ♦                                 | 0                                   | 0  | 0                |
|  |                | Avec (d)  | 0       | 0  | 0              | 0          | ♦             | ♦         | 0       | ♦                    | ♦                             | ♦                                 | 0                                   | 0  | 0                |
|  | Non applicable | Sans  | 0       | 0  | 0              | 0          | ♦             | ♦         | 0       | ♦                    | ♦                             | ♦                                 | 0                                   | 0  | 0                |
|  |                | Avec (d)  | 0       | 0  | 0              | 0          | ♦             | ♦         | 0       | ♦                    | ♦                             | ♦                                 | 0                                   | 0  | 0                |

(1) : Cette technique de pose est valable pour les sous-couches de bitume V3, P3, V4, P4 ou sur une couche de bitume SBS modifié d'au moins 3 mm d'épaisseur.

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

(b) : CG non revêtu : une première sous-couche bitumineuse (V3 ou supérieure) est posée en adhérence totale soit collée à l'aide de bitume chaud sur le CG ; soit soudée, collée à froid ou en application autocollante sur un glacis de bitume refroidi appliqué sur le CG.

(c) : CG revêtu : l'isolant est soit pourvu d'un parement soudable sur lequel une première sous-couche bitumineuse (V3 ou supérieure) est soudée en adhérence totale ; soit pourvu d'un parement adapté.

(d) : Une couche de protection est prévue entre la membrane et le lestage.

(e) : Béton (cellulaire) : le béton doit être sec.

Tableau 17 (suite 3) – Fiche de pose

| Système de pose  | A.R.           | Couche de lestage lourd (lestage, carreaux, etc.) | Support |    |                |            |               |           |         |                      |                               |                                   |  |  |                  |
|--|----------------|---|---------|----|----------------|------------|---------------|-----------|---------|----------------------|-------------------------------|-----------------------------------|--|--|------------------|
|  |                |   | PU      | PF | EPS non revêtu | EPS revêtu | CG non revêtu | CG revêtu | MW, EPB | Etanchéité existante | Béton et béton de pente léger | Béton cellulaire, dalles de béton | Plaques de fibro-ciment, panneaux de particules, multiplex | Panneaux en fibres de bois liées au ciment | Plancher en bois |
|  |                |   | (a)     |    | (a)            | (b)        | (c)           |           |         |                      | (e)                           |                                   |  |  |                  |
| Collé en semi-indépendance au moyen de bitume chaud + VP45/30          |                |   |         |    |                |            |               |           |         |                      |                               |                                   |  |  |                  |
| Monocouche (PB)  | Applicable     | Sans  | O       | O  | O              | O          | O             | O         | O       | O                    | O                             | O                                 | O  | O  | O                |
|  |                | Avec (d)  | ◆       | O  | O              | ◆          | ◆             | ◆         | O       | ◆                    | ◆                             | ◆                                 | ◆  | ◆  | O                |
|  | Non applicable | Sans  | O       | O  | O              | O          | ◆             | ◆         | O       | ◆                    | O                             | O                                 | O  | O  | O                |
|  |                | Avec (d)  | ◆       | O  | O              | ◆          | ◆             | ◆         | O       | ◆                    | ◆                             | ◆                                 | ◆  | ◆  | O                |
| Pose en semi-indépendance au moyen de primaire d'adhérence FG35 (50 %) |                |   |         |    |                |            |               |           |         |                      |                               |                                   |  |  |                  |
| Monocouche (PAC)   | Applicable     | Sans  | □       | O  | O              | O          | □             | □         | O       | □                    | □                             | □                                 | O  | O  | O                |
|  |                | Avec (d)  | □       | O  | O              | □          | □             | □         | O       | □                    | □                             | □                                 | □  | O  | O                |
|  | Non applicable | Sans  | □       | O  | O              | O          | □             | □         | O       | □                    | □                             | □                                 | □  | O  | O                |
|  |                | Avec (d)  | □       | O  | O              | □          | □             | □         | O       | □                    | □                             | □                                 | □  | O  | O                |

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

(b) : CG non revêtu : une première sous-couche bitumineuse (V3 ou supérieure) est posée en adhérence totale soit collée à l'aide de bitume chaud sur le CG ; soit soudée, collée à froid ou en application autocollante sur un glacis de bitume refroidi appliqué sur le CG.

(c) : CG revêtu : l'isolant est soit pourvu d'un parement soudable sur lequel une première sous-couche bitumineuse (V3 ou supérieure) est soudée en adhérence totale ; soit pourvu d'un parement adapté. (b) : CG : Les panneaux de verre cellulaire doivent comporter une membrane V3, posée dans un glacis de bitume. Il convient de prévoir une couche de séparation. (e) : béton (cellulaire) : le béton doit être sec.

(d) : Une couche de protection est prévue entre la membrane et le lestage.

(e) : Béton (cellulaire) : le béton doit être sec.



Tableau 17 (suite 4) – Fiche de pose

| Système de pose              | A.R.           | Couche de lestage lourd (lestage, carreaux, etc.) | Support                  |    |                |            |               |           |         |                      |                               |                                   |   |  |                  |   |
|------------------------------|----------------|---|--------------------------|----|----------------|------------|---------------|-----------|---------|----------------------|-------------------------------|-----------------------------------|---|--|------------------|---|
|                              |                |   | Tôle profilée en acier + |    |                |            |               |           |         | Etanchéité existante | Béton et béton de pente léger | Béton cellulaire, dalles de béton | Plaque de fibro-ciment ou panneaux de particules, | Plaque de fibres de bois aggl. au ciment | Plancher en bois |   |
|                              |                |   | PU                       | PF | EPS non revêtu | EPS revêtu | CG non revêtu | CG revêtu | MW, EPB |                      |                               |                                   |   |  |                  |   |
|                              |                |   | (a)                      |    | (a)            |            |               |           |         |                      |                               |                                   |   |  |                  |   |
| Fixée mécaniquement (c)      |                |   |                          |    |                |            |               |           |         |                      |                               |                                   |   |  |                  |   |
| Monocouche (MV) sur ROCKWOOL | Applicable     | Sans  | ◆/▲                      | ○  | ◆/▲            | ◆/▲        | ◆/▲           | ◆/▲       | ◆/▲     | ◆/▲                  | ◆/▲                           | ○                                 | ○   | ○  | ○                | ○ |
|                              |                | Avec (b)  | ◆/▲                      | ○  | ◆/▲            | ◆/▲        | ◆/▲           | ◆/▲       | ◆/▲     | ◆/▲                  | ◆/▲                           | ○                                 | ○   | ○  | ○                | ○ |
| SANIERUNGSPLATTE RP-TF       | Non applicable | Sans  | ◆/▲                      | ○  | ◆/▲            | ◆/▲        | ◆/▲           | ◆/▲       | ◆/▲     | ◆/▲                  | ◆/▲                           | ○                                 | ○   | ○  | ○                | ○ |
|                              |                | Avec (b)  | ◆/▲                      | ○  | ◆/▲            | ◆/▲        | ◆/▲           | ◆/▲       | ◆/▲     | ◆/▲                  | ◆/▲                           | ○                                 | ○   | ○  | ○                | ○ |

(a) : PU/EPS revêtu : L'isolant est toujours revêtu d'un parement adapté ;

(b) : Une couche de protection est prévue entre la membrane et le lestage.

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

Tableau 17 (suite 5) – Fiche de pose

| Système de pose         | A.R.           | Couche de lestage lourd (lestage, carreaux, etc.) | Support                  |    |                |            |               |           |         |     |                     |                               |                                   |   |  |                  |
|-------------------------|----------------|---|--------------------------|----|----------------|------------|---------------|-----------|---------|-----|---------------------|-------------------------------|-----------------------------------|---|--|------------------|
|                         |                |   | Tôle profilée en acier + |    |                |            |               |           |         |     | Ancienne étanchéité | Béton et béton de pente léger | Béton cellulaire, dalles de béton | Plaque de fibro-ciment ou panneaux de particules, | Plaque de fibres de bois aggl. au ciment | Plancher en bois |
|                         |                |   | PU                       | PF | EPS non revêtu | EPS revêtu | CG non revêtu | CG revêtu | MW, EPB | (a) |                     |                               |                                   |   |  |                  |
| Fixée mécaniquement (c) |                |   |                          |    |                |            |               |           |         |     |                     |                               |                                   |   |  |                  |
| Monocouche (MV)         | Applicable     | Sans  | ♦/▲                      | ○  | ♦/▲            | ○          | ○             | ○         | ♦/▲     | ♦/▲ | ○                   | ○                             | ○                                 | ○   | ○  | ○                |
|                         |                | Avec (b)  | ♦/▲                      | ○  | ♦/▲            | ♦/▲        | ○             | ○         | ♦/▲     | ♦/▲ | ○                   | ○                             | ○                                 | ○   | ○  | ○                |
|                         | Non applicable | Sans  | ◆/▲                      | ○  | ◆/▲            | ◆/▲        | ○             | ○         | ◆/▲     | ◆/▲ | ○                   | ○                             | ○                                 | ○   | ○  | ○                |
|                         |                | Avec (b)  | ◆/▲                      | ○  | ◆/▲            | ◆/▲        | ○             | ○         | ◆/▲     | ◆/▲ | ○                   | ○                             | ○                                 | ○   | ○  | ○                |

(a) : PU/EPS revêtu : L'isolant est toujours revêtu d'un parement adapté ;

(b) : Une couche de protection est prévue entre la membrane et le lestage.

(c) : Le nombre de fixations mécaniques à appliquer est déterminé par une étude au vent dans laquelle les valeurs d'arrachement des fixations mécaniques 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'UBAAtc, 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 1790 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'UBAAtc 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'UBAAtc, 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'UBAAtc.
- J.** Le titulaire d'agrément est toujours tenu de notifier à temps et préalablement à l'UBAAtc, 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'UBAAtc, 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'UBAtc, sous la responsabilité de l'opérateur d'agrément, SECO/Buildwise, et sur base de l'avis favorable du groupe spécialisé "Toitures", accordé le 6 mars 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 : 28 janvier 2025.

|  |   |  |
|--|---|--|
| Pour l'UBAtc, garante de la validité du processus d'agrément | <br>Eric Winnepenninckx<br>Directeur | <br>Frederic De Meyer<br>Directeur      |
| Pour les opérateurs  |   |  |
| Buildwise  |   | <br>Olivier Vandooren<br>Directeur     |
| SECO Belgium   |   | <br>Bernard Heiderscheidt<br>Directeur |
| BCCA   |   | <br>Olivier Delbrouck<br>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 <sup>(1)</sup>

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

Index 0 : au \$\$\$/\$\$\$/\$\$\$\$ <sup>(2)</sup>

Conformément aux Arrêtés royaux (A.R.) du 07/07/1994, du 19/12/1997, du 01/03/2009, du 12/07/2012, du 07/12/2016 et du 20/05/2022, 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 offrir une résistance à un feu extérieur de classe B<sub>ROOF</sub>(t1) selon la classification en vigueur <sup>(3)</sup>.

Dans ce cas, le Tableau 1 de l'Annexe A 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 feu 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 feu 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 ».

<sup>(2)</sup> : Cette annexe fait partie intégrante de l'agrément technique.

<sup>(3)</sup> : L'index de la dernière version de l'Annexe A peut être vérifié sur le site Internet de l'UBAtc asbl, [www.butgb-ubatc.be](http://www.butgb-ubatc.be).

<sup>(4)</sup> : Voir la Décision 2001/671/CE de la Commission.

Tableau 1 – Domaine d'application étendue des systèmes présentant une résistance à un feu extérieur de classe B<sub>ROOF(t1)</sub> conformément à la classification en vigueur <sup>(3)</sup>

| RESITRIX® CL           |   |  |             |
|------------------------|---|--|-------------|
| Application            |   | Pose en semi-indépendance au moyen de colle          |             |
|                        |   | PC monocouche  |             |
| Épaisseur effective    |   | 3,10 mm  |             |
| Pente                  |   | < 20° (36 %)   |             |
| Composants             | Propriétés  |  |             |
| Membrane               | Couleur   | Noir   |             |
|                        | Finition  | Face supérieure                                      | Non revêtue |
|                        |   | Face inférieure                                      | Sablage     |
|                        | Armature  | VV   |             |
|                        | Fixation  | Collée à froid                                       |             |
| Colle de la membrane   | Type  | COLLE PU-LMF-02                                      |             |
|                        | Consommation  | ≤ 400 g/m <sup>2</sup>                               |             |
| Couche de séparation   | Type  |  |             |
|                        | Réaction au feu   | Sans   |             |
|                        | Masse surfacique  |  |             |
|                        | Mode de fixation  |  |             |
| Isolant                | Type  |  |             |
|                        | Réaction au feu   |  |             |
|                        | Épaisseur   |  |             |
|                        | Compressibilité   | Sans   |             |
|                        | Finition  | Face supérieure                                      |             |
|                        |   | Face inférieure                                      |             |
| Mode de fixation       |   |  |             |
| Colle de l'isolant     | Type  | Non pertinent pour le domaine d'application concerné |             |
|                        | Consommation  |  |             |
| Pare-vapeur            | Type  |  |             |
|                        | Réaction au feu   | Sans   |             |
|                        | Épaisseur   |  |             |
|                        | Mode de fixation  |  |             |
| Structure sous-jacente | Tous les systèmes d'étanchéité de toiture à base de membranes bitumineuses présentant une résistance à un feu extérieur conformes à la B <sub>ROOF(t1)</sub> conformément à la NBN EN 13501-5 | Béton et béton cellulaire                            |             |



Tableau 1 (suite 1) – Domaine d'application étendue des systèmes présentant une résistance à un feu extérieur de classe B<sub>ROOF(t1)</sub> conformément à la classification en vigueur <sup>(3)</sup>

| RESITRIX® CL / RESITRIX® MB |                       |   |  |                 |
|-----------------------------|-----------------------|---|--|-----------------|
| Application                 |                       | Fixation mécanique  |  |                 |
|                             |                       | MV monocouche   |  |                 |
| Épaisseur effective         |                       | 3,10 mm   |  |                 |
| Pente                       |                       | < 20° (36 %)  |  |                 |
| Composants                  | Propriétés            |   |  |                 |
| Membrane                    | Couleur               | Noir  |  |                 |
|                             | Finition              | Face supérieure   | Non revêtue  |                 |
|                             |                       | Face inférieure   | RESITRIX® CL : sablée / RESITRIX® MB : membrane PE   |                 |
|                             | Armature              | VV  |  |                 |
|                             | Fixation              | Fixée mécaniquement   |  |                 |
| Colle de la membrane        | Type                  | Non pertinent pour le domaine d'application concerné  |  |                 |
|                             | Consommation          |   |  |                 |
| Couche de séparation        | Type                  | Sans  | ROCKWOOL<br>SANIERUNGSPLATTE<br>RP+TF  |                 |
|                             | Réaction au feu       |   | A1   |                 |
|                             | Masse surfacique      |   | -  |                 |
|                             | Mode de fixation      |   | mécanique  |                 |
| Isolant                     | Type                  | Sans  | Non pertinent  |                 |
|                             | Réaction au feu       |   |  |                 |
|                             | Épaisseur             |   |  |                 |
|                             | Compressibilité       |   |  |                 |
|                             | Finition              |   |  | Face supérieure |
|                             |                       |   |  | Face inférieure |
| Mode de fixation            |                       |   |  |                 |
| Colle de l'isolant          | Type                  | Non pertinent pour le domaine d'application concerné  | Non pertinent  |                 |
|                             | Consommation          |   |  |                 |
| Pare-vapeur                 | Type                  | Sans  | Sans   |                 |
|                             | Réaction au feu       |   |  |                 |
|                             | Épaisseur             |   |  |                 |
|                             | Mode de fixation      |   |  |                 |
| Structure sous-jacente      | Tôle d'acier profilée | Tous les systèmes d'étanchéité de toiture à base de membranes bitumineuses ou synthétiques présentant une résistance à un feu extérieur conformes à la B <sub>ROOF(t1)</sub> conformément à la NBN EN 13501-5 sur tôle d'acier profilées. | Tout support comportant une ou plusieurs couche(s) dont la couche supérieure présente une réaction au feu E sur tôle en acier profilée |                 |

Tableau 1 (suite 2) – Domaine d'application étendue des systèmes présentant une résistance à un feu extérieur de classe B<sub>ROOF(t1)</sub> conformément à la classification en vigueur <sup>(3)</sup>

RESITRIX® CL / RESITRIX® MB

| Application            |   | Fixation mécanique                                   |  |   |
|------------------------|---|--|--|---|
|                        |   | MV monocouche  |  |   |
| Épaisseur effective    |   | 3,10 mm  |  |   |
| Pente                  |   | < 20° (36 %)   |  |   |
| Composants             |   | Propriétés   |  |   |
| Membrane               | Couleur   | Noir   |  |   |
|                        | Finition  | Face supérieure                                      | Non revêtue  |   |
|                        |   | Face inférieure                                      | RESITRIX® CL : sablée / RESITRIX® MB : membrane PE |   |
|                        | Armature  | VV   |  |   |
|                        | Fixation  | Fixée mécaniquement                                  |  |   |
| Colle de la membrane   | Type  | Non pertinent pour le domaine d'application concerné |  |   |
|                        | Consommation  |  |  |   |
| Couche de séparation   | Type  | Sans   |  |   |
|                        | Réaction au feu   |  |  |   |
|                        | Masse surfacique  |  |  |   |
|                        | Mode de fixation  |  |  |   |
| Isolant                | Type  | EPS  |  |   |
|                        | Réaction au feu   | Euroclasse A1 à E                                    |  |   |
|                        | Épaisseur   | ≥ 50 mm  |  |   |
|                        | Compressibilité   | EPS150 ou inférieur                                  |  |   |
|                        | Finition  | Face supérieure                                      | Non revêtue  |   |
|                        |   | Face inférieure                                      | Non revêtue  |   |
| Mode de fixation       |   | Fixée mécaniquement                                  | Collé à froid                                      |   |
| Colle de l'isolant     | Type  | Non pertinent  |  |   |
|                        | Consommation  |  |  | Colle PU, reprise dans l'ATG de l'isolation utilisé |
| Pare-vapeur            | Type  | Sans   | Tous les types                                     | Tous les types                                      |
|                        | Réaction au feu   |  | Euroclasse A1 à E                                  | Euroclasse A1 à E                                   |
|                        | Épaisseur   |  | Toutes les épaisseurs                              | Toutes les épaisseurs                               |
|                        | Mode de fixation  |  | Tous les modes de fixation possibles               | Tous les modes de fixation possibles                |
| Structure sous-jacente | Tout support bois, tout support non combustible présentant des ouvertures inférieures à 5 mm (sur tôle d'acier) |  |  |   |

Tableau 1 (suite 3) – Domaine d'application étendue des systèmes présentant une résistance à un feu extérieur de classe B<sub>ROOF</sub>(t1) conformément à la classification en vigueur <sup>(3)</sup>

| RESITRIX® CL/RESITRIX® MB |   |  |  |   |  |
|---------------------------|---|--|--|---|--|
| Application               |   | Fixation mécanique                                   |  |   |  |
|                           |   | MV monocouche  |  |   |  |
| Épaisseur effective       |   | 3,10 mm  |  |   |  |
| Pente                     |   | < 20° (36 %)   |  |   |  |
| Composants                | Propriétés  |  |  |   |  |
| Membrane                  | Couleur   | Noir   |  |   |  |
|                           | Finition  | Face supérieure                                      | Non revêtue  |   |  |
|                           |   | Face inférieure                                      | RESITRIX® CL : sablée / RESITRIX® MB : membrane PE |   |  |
|                           | Armature  | VV   |  |   |  |
|                           | Fixation  | Fixée mécaniquement                                  |  |   |  |
| Colle de la membrane      | Type  | Non pertinent pour le domaine d'application concerné |  |   |  |
|                           | Consommation  |  |  |   |  |
| Couche de séparation      | Type  | Sans   |  |   |  |
|                           | Réaction au feu   |  |  |   |  |
|                           | Masse surfacique  |  |  |   |  |
|                           | Mode de fixation  |  |  |   |  |
| Isolant                   | Type  | PU   | PU   |   |  |
|                           | Réaction au feu   | Euroclasse A1 à E                                    | Euroclasse A1 à E                                  |   |  |
|                           | Épaisseur   | ≥ 50 mm  | ≥ 50 mm  |   |  |
|                           | Compressibilité   | -  | -  |   |  |
|                           | Finition  | Face supérieure                                      | Complexe aluminium multicouche                     | Complexe aluminium multicouche                      |  |
|                           |   | Face inférieure                                      | Complexe aluminium multicouche                     | Complexe aluminium multicouche                      |  |
|                           | Mode de fixation  | Fixée mécaniquement                                  | Collée à froid                                     |   |  |
| Colle de l'isolant        | Type  | Non pertinent  |  | Colle PU, reprise dans l'ATG de l'isolation utilisé |  |
|                           | Consommation  |  |  | Env. 200 g/m <sup>2</sup>                           |  |
| Pare-vapeur               | Type  | Sans   | Tous les types                                     | Tous les types                                      |  |
|                           | Réaction au feu   |  | Euroclasse A1 à E                                  | Euroclasse A1 à E                                   |  |
|                           | Épaisseur   |  | Toutes les épaisseurs                              | Toutes les épaisseurs                               |  |
|                           | Mode de fixation  |  | Tous les modes de fixation possibles               | Tous les modes de fixation possibles                |  |
| Structure sous-jacente    | Tout support bois, tout support non combustible présentant des ouvertures inférieures à 5 mm (sur tôle d'acier) |  |  |   |  |

Tableau 1 (suite 4) – Domaine d'application étendue des systèmes présentant une résistance à un feu extérieur de classe B<sub>ROOF</sub>(t1) conformément à la classification en vigueur <sup>(3)</sup>

| RESITRIX® CL/RESITRIX® MB |   |  |  |   |                                      |
|---------------------------|---|--|--|---|--------------------------------------|
| Application               |   | Fixation mécanique                                   |  |   |                                      |
|                           |   | MV monocouche  |  |   |                                      |
| Épaisseur effective       |   | 3,10 mm  |  |   |                                      |
| Pente                     |   | < 20° (36 %)   |  |   |                                      |
| Composants                | Propriétés  |  |  |   |                                      |
| Membrane                  | Couleur   | Noir   |  |   |                                      |
|                           | Finition  | Face supérieure                                      | Non revêtue  |   |                                      |
|                           |   | Face inférieure                                      | RESITRIX® CL : sablée / RESITRIX® MB : membrane PE |   |                                      |
|                           | Armature  | VV   |  |   |                                      |
|                           | Fixation  | Fixée mécaniquement                                  |  |   |                                      |
| Colle de la membrane      | Type  | Non pertinent pour le domaine d'application concerné |  |   |                                      |
|                           | Consommation  |  |  |   |                                      |
| Couche de séparation      | Type  | Sans   |  |   |                                      |
|                           | Réaction au feu   |  |  |   |                                      |
|                           | Masse surfacique  |  |  |   |                                      |
|                           | Mode de fixation  |  |  |   |                                      |
| Isolant                   | Type  | MW   |  |   |                                      |
|                           | Réaction au feu   | Euroclasses A1 et A2                                 |  |   |                                      |
|                           | Épaisseur   | ≥ 50 mm  |  |   |                                      |
|                           | Compressibilité   | -  |  |   |                                      |
|                           | Finition  | Face supérieure                                      | Voile de verre minéralisé/ Non revêtue             |   |                                      |
|                           |   | Face inférieure                                      | Non revêtue  |   |                                      |
|                           | Mode de fixation  | Fixé mécaniquement                                   |  | Collé   |                                      |
| Colle de l'isolant        | Type  | Non pertinent  |  | Toutes les colles reprises dans l'ATG de l'isolant appliqué |                                      |
|                           | Consommation  |  |  |   |                                      |
| Pare-vapeur               | Type  | Sans   | Tous les types                                     | Sans  | Tous les types                       |
|                           | Réaction au feu   |  | Euroclasse A1 à E                                  |   | Euroclasse A1 à E                    |
|                           | Épaisseur   |  | Toutes les épaisseurs                              |   | Toutes les épaisseurs                |
|                           | Mode de fixation  |  | Tous les modes de fixation possibles               |   | Tous les modes de fixation possibles |
| Structure sous-jacente    | Tout support bois, tout support non combustible présentant des ouvertures inférieures à 5 mm (sur tôle d'acier) |  |  |   |                                      |

Tableau 1 (suite 5) – Domaine d'application étendue des systèmes présentant une résistance à un feu extérieur de classe B<sub>ROOF(t1)</sub> conformément à la classification en vigueur <sup>(3)</sup>

| RESITRIX® SK W FULL BOND |                           |   |                 |
|--------------------------|---------------------------|---|-----------------|
| Application              |                           | Auto-adhésivité totale au moyen du primaire FG35  |                 |
|                          |                           | TAC monocouche  |                 |
| Épaisseur effective      |                           | 2,50 mm   |                 |
| Pente                    |                           | < 20° (36 %)  |                 |
| Composants               | Propriétés                |   |                 |
| Membrane                 | Couleur                   | Gris/noir   |                 |
|                          | Finition                  | Face supérieure   | Non revêtue     |
|                          |                           | Face inférieure   | Feuille PE      |
|                          | Armature                  | VV  |                 |
|                          | Fixation                  | Autocollante  |                 |
| Colle de la membrane     | Type                      | Non pertinent pour le domaine d'application concerné  |                 |
|                          | Consommation              |   |                 |
| Couche de séparation     | Type                      | Sans  |                 |
|                          | Réaction au feu           |   |                 |
|                          | Masse surfacique          |   |                 |
|                          | Mode de fixation          |   |                 |
| Isolant                  | Type                      | -   |                 |
|                          | Réaction au feu           |   |                 |
|                          | Épaisseur                 |   |                 |
|                          | Compressibilité           |   |                 |
|                          | Finition                  |   | Face supérieure |
|                          |                           |   | Face inférieure |
| Mode de fixation         |                           |   |                 |
| Colle de l'isolant       | Type                      | Non pertinent pour le domaine d'application concerné  |                 |
|                          | Consommation              |   |                 |
| Pare-vapeur              | Type                      | Sans  |                 |
|                          | Réaction au feu           |   |                 |
|                          | Épaisseur                 |   |                 |
|                          | Mode de fixation          |   |                 |
| Structure sous-jacente   | Béton et béton cellulaire | Tous les systèmes d'étanchéité de toiture à base de membranes bitumineuses présentant une résistance à un feu extérieur conformes à la B <sub>ROOF(t1)</sub> conformément à la NBN EN 13501-5 |                 |

Tableau 1 (suite 6) – Domaine d'application étendue des systèmes présentant une résistance à un feu extérieur de classe B<sub>ROOF(t1)</sub> conformément à la classification en vigueur <sup>(3)</sup>

**RESITRIX® SK W FULL BOND**

|                        |  |  |                                      |   |                                      |  |
|------------------------|--|--|--------------------------------------|---|--------------------------------------|--|
| Application            |  | Auto-adhésivité totale au moyen du primaire FG35     |                                      |   |                                      |  |
|                        |  | TAC monocouche                                       |                                      |   |                                      |  |
| Épaisseur effective    |  | 2,50 mm  |                                      |   |                                      |  |
| Pente                  |  | < 20° (36 %)   |                                      |   |                                      |  |
| <b>Composants</b>      | <b>Propriétés</b>  |  |                                      |   |                                      |  |
| Membrane               | Couleur  | Gris/noir  |                                      |   |                                      |  |
|                        | Finition   | Face supérieure                                      | Non revêtue                          |   |                                      |  |
|                        |  | Face inférieure                                      | Feuille PE                           |   |                                      |  |
|                        | Armature   | VV   |                                      |   |                                      |  |
|                        | Fixation   | Autocollante   |                                      |   |                                      |  |
| Colle de la membrane   | Type   | Non pertinent pour le domaine d'application concerné |                                      |   |                                      |  |
|                        | Consommation   |  |                                      |   |                                      |  |
| Couche de séparation   | Type   | Sans   |                                      |   |                                      |  |
|                        | Réaction au feu  |  |                                      |   |                                      |  |
|                        | Masse surfacique   |  |                                      |   |                                      |  |
|                        | Mode de fixation   |  |                                      |   |                                      |  |
| Isolant                | Type   | MW   |                                      |   |                                      |  |
|                        | Réaction au feu  | Euroclasse A1 ou A2                                  |                                      |   |                                      |  |
|                        | Épaisseur  | ≥ 50 mm  |                                      |   |                                      |  |
|                        | Compressibilité  | -  |                                      |   |                                      |  |
|                        | Finition   | Face supérieure                                      | Voile de verre minéralisé            |   |                                      |  |
|                        |  | Face inférieure                                      | Non revêtue                          |   |                                      |  |
|                        | Mode de fixation   | Fixé mécaniquement                                   |                                      | Collé à froid                                       |                                      |  |
| Colle de l'isolant     | Type   | Non pertinent  |                                      | Colle PU, reprise dans l'ATG de l'isolation utilisé |                                      |  |
|                        | Consommation   |  |                                      | Env. 200 g/m <sup>2</sup>                           |                                      |  |
| Pare-vapeur            | Type   | Sans   | Tous les types                       | Sans  | Tous les types                       |  |
|                        | Réaction au feu  |  | Euroclasse A1 à E                    |   | Euroclasse A1 à E                    |  |
|                        | Épaisseur  |  | Toutes les épaisseurs                |   | Toutes les épaisseurs                |  |
|                        | Mode de fixation   |  | Tous les modes de fixation possibles |   | Tous les modes de fixation possibles |  |
| Structure sous-jacente | Tout support bois, tout support non combustible présentant des ouvertures inférieures à 5 mm |  |                                      |   |                                      |  |

Tableau 1 (suite 7) – Domaine d'application étendue des systèmes présentant une résistance à un feu extérieur de classe B<sub>ROOF(t1)</sub> conformément à la classification en vigueur <sup>(3)</sup>

**RESITRIX® SK W FULL BOND**

| Application            |  | Auto-adhésivité totale au moyen du primaire FG40     |                                      |   |                                      |
|------------------------|--|--|--------------------------------------|---|--------------------------------------|
|                        |  | TAC monocouche                                       |                                      |   |                                      |
| Épaisseur effective    |  | 2,50 mm  |                                      |   |                                      |
| Pente                  |  | < 20° (36 %)   |                                      |   |                                      |
| Composants             |  | Propriétés   |                                      |   |                                      |
| Membrane               | Couleur  | Gris/noir  |                                      |   |                                      |
|                        | Finition   | Face supérieure                                      | Non revêtue                          |   |                                      |
|                        |  | Face inférieure                                      | Feuille PE                           |   |                                      |
|                        | Armature   | VV   |                                      |   |                                      |
|                        | Fixation   | Autocollante   |                                      |   |                                      |
| Colle de la membrane   | Type   | Non pertinent pour le domaine d'application concerné |                                      |   |                                      |
|                        | Consommation   |  |                                      |   |                                      |
| Couche de séparation   | Type   | Sans   |                                      |   |                                      |
|                        | Réaction au feu  |  |                                      |   |                                      |
|                        | Masse surfacique   |  |                                      |   |                                      |
|                        | Mode de fixation   |  |                                      |   |                                      |
| Isolant                | Type   | EPS  |                                      |   |                                      |
|                        | Réaction au feu  | Euroclasse A1 à E                                    |                                      |   |                                      |
|                        | Épaisseur  | ≥ 50 mm  |                                      |   |                                      |
|                        | Compressibilité  | ≤ EPS150   |                                      |   |                                      |
|                        | Finition   | Face supérieure                                      | Non revêtue                          |   |                                      |
|                        |  | Face inférieure                                      | Non revêtue                          |   |                                      |
| Mode de fixation       | Fixé mécaniquement   |  | Collé à froid                        |   |                                      |
| Colle de l'isolant     | Type   | Non pertinent  |                                      | Colle PU, reprise dans l'ATG de l'isolation utilisé |                                      |
|                        | Consommation   |  |                                      | Env. 250 g/m <sup>2</sup>                           |                                      |
| Pare-vapeur            | Type   | Sans   | Tous les types                       | Sans  | Tous les types                       |
|                        | Réaction au feu  |  | Euroclasse A1 à E                    |   | Euroclasse A1 à E                    |
|                        | Épaisseur  |  | Toutes les épaisseurs                |   | Toutes les épaisseurs                |
|                        | Mode de fixation   |  | Tous les modes de fixation possibles |   | Tous les modes de fixation possibles |
| Structure sous-jacente | Tout support bois, tout support non combustible présentant des ouvertures inférieures à 5 mm |  |                                      |   |                                      |

Tableau 1 (suite 8) – Domaine d'application étendue des systèmes présentant une résistance à un feu extérieur de classe B<sub>ROOF(t1)</sub> conformément à la classification en vigueur <sup>(3)</sup>

**RESITRIX® SK W FULL BOND**

|                        |  |  |                                      |  |                       |
|------------------------|--|--|--------------------------------------|--|-----------------------|
| Application            |  | Auto-adhésivité totale au moyen du primaire FG35     |                                      |  |                       |
|                        |  | TAC monocouche                                       |                                      |  |                       |
| Épaisseur effective    |  | 2,50 mm  |                                      |  |                       |
| Pente                  |  | < 20° (36 %)   |                                      |  |                       |
| <b>Composants</b>      | <b>Propriétés</b>  |  |                                      |  |                       |
| Membrane               | Couleur  | Gris/noir  |                                      |  |                       |
|                        | Finition   | Face supérieure                                      | Non revêtue                          |  |                       |
|                        |  | Face inférieure                                      | Feuille PE                           |  |                       |
|                        | Armature   | VV   |                                      |  |                       |
|                        | Fixation   | Autocollante   |                                      |  |                       |
| Colle de la membrane   | Type   | Non pertinent pour le domaine d'application concerné |                                      |  |                       |
|                        | Consommation   |  |                                      |  |                       |
| Couche de séparation   | Type   | Sans   |                                      |  |                       |
|                        | Réaction au feu  |  |                                      |  |                       |
|                        | Masse surfacique   |  |                                      |  |                       |
|                        | Mode de fixation   |  |                                      |  |                       |
| Isolant                | Type   | PU   |                                      |  |                       |
|                        | Réaction au feu  | Euroclasse A1 à F ou non examinée                    | Euroclasse A1 à E                    | Euroclasse A1 à F ou non examinée            |                       |
|                        | Épaisseur  | ≥ 50 mm  | ≥ 50 mm                              | ≥ 50 mm                                      |                       |
|                        | Compressibilité  | -  | -                                    | -  |                       |
|                        | Finition   | Face supérieure                                      | Complexe aluminium multicouche       | Voile de verre minéralisé                    | Voile de verre bitumé |
|                        |  | Face inférieure                                      | Complexe aluminium multicouche       | Voile de verre minéralisé                    | Voile de verre bitumé |
|                        | Mode de fixation   | Fixé mécaniquement                                   |                                      | Fixé mécaniquement                           |                       |
| Colle de l'isolant     | Type   | Non pertinent  |                                      | Non pertinent                                |                       |
|                        | Consommation   |  |                                      |  |                       |
| Pare-vapeur            | Type   | Sans   | Tous les types                       | Tous les types (Conformément à NBN EN 13970) |                       |
|                        | Réaction au feu  |  | Euroclasse A1 à E                    | Euroclasse A1 à E                            |                       |
|                        | Épaisseur  |  | Toutes les épaisseurs                | Toutes les épaisseurs                        |                       |
|                        | Mode de fixation   |  | Tous les modes de fixation possibles | Tous les modes de fixation possibles         |                       |
| Structure sous-jacente | Tout support bois, tout support non combustible présentant des ouvertures inférieures à 5 mm |  | Tout types de matériaux              |  |                       |



Tableau 1 (suite 9) – Domaine d'application étendue des systèmes présentant une résistance à un feu extérieur de classe B<sub>ROOF(t1)</sub> conformément à la classification en vigueur <sup>(3)</sup>

**RESITRIX® SK W FULL BOND**

|                              |  |  |                                      |   |                           |                       |
|------------------------------|--|--|--------------------------------------|---|---------------------------|-----------------------|
| Application                  |  | Auto-adhésivité totale au moyen du primaire FG35     |                                      |   |                           |                       |
|                              |  | TAC monocouche                                       |                                      |   |                           |                       |
| Épaisseur effective          |  | 2,50 mm  |                                      |   |                           |                       |
| Pente                        |  | < 20° (36 %)   |                                      |   |                           |                       |
| <b>Composants Propriétés</b> |  |  |                                      |   |                           |                       |
| Membrane                     | Couleur  | Gris/noir  |                                      |   |                           |                       |
|                              | Finition   | Face supérieure                                      | Non revêtue                          |   |                           |                       |
|                              |  | Face inférieure                                      | Feuille PE                           |   |                           |                       |
|                              | Armature   | VV   |                                      |   |                           |                       |
|                              | Fixation   | Autocollante   |                                      |   |                           |                       |
| Colle de la membrane         | Type   | Non pertinent pour le domaine d'application concerné |                                      |   |                           |                       |
|                              | Consommation   |  |                                      |   |                           |                       |
| Couche de séparation         | Type   | Sans   |                                      |   |                           |                       |
|                              | Réaction au feu  |  |                                      |   |                           |                       |
|                              | Masse surfacique   |  |                                      |   |                           |                       |
|                              | Mode de fixation   |  |                                      |   |                           |                       |
| Isolant                      | Type   | PU   |                                      |   |                           |                       |
|                              | Réaction au feu  | Euroclasse A1 à F ou non examinée                    | Euroclasse A1 à E                    | Euroclasse A1 à F ou non examinée                   |                           |                       |
|                              | Épaisseur  | ≥ 50 mm  | ≥ 50 mm                              | ≥ 50 mm   |                           |                       |
|                              | Compressibilité  | -  | -                                    | -   |                           |                       |
|                              | Finition   | Face supérieure                                      | Complexe aluminium multicouche       | Voile de verre minéralisé                           | Voile de verre bitumé     | Voile de verre bitumé |
|                              |  | Face inférieure                                      | Complexe aluminium multicouche       | Voile de verre minéralisé                           | Voile de verre minéralisé | Voile de verre bitumé |
|                              | Mode de fixation   | Fixé mécaniquement                                   |                                      | Fixé mécaniquement                                  |                           |                       |
| Colle de l'isolant           | Type   | Colle PU, reprise dans l'ATG de l'isolation utilisé  |                                      | Colle PU, reprise dans l'ATG de l'isolation utilisé |                           |                       |
|                              | Consommation   | Env. 200 g/m <sup>2</sup>                            |                                      | Env. 200 g/m <sup>2</sup>                           |                           |                       |
| Pare-vapeur                  | Type   | Sans   | Tous les types                       | Tous les types (Conformément à NBN EN 13970)        |                           |                       |
|                              | Réaction au feu  |  | Euroclasse A1 à E                    | Euroclasse A1 à E                                   |                           |                       |
|                              | Épaisseur  |  | Toutes les épaisseurs                | Toutes les épaisseurs                               |                           |                       |
|                              | Mode de fixation   |  | Tous les modes de fixation possibles | Tous les modes de fixation possibles                |                           |                       |
| Structure sous-jacente       | Tout support bois, tout support non combustible présentant des ouvertures inférieures à 5 mm |  | Tous les types de matériaux          |   |                           |                       |

Tableau 1 (suite 10) – Domaine d'application étendue des systèmes présentant une résistance à un feu extérieur de classe B<sub>ROOF(t1)</sub> conformément à la classification en vigueur <sup>(3)</sup>

**RESITRIX® SK W FULL BOND**

|                                  |                             |  |   |                         |
|----------------------------------|-----------------------------|--|---|-------------------------|
| Application                      |                             | Auto-adhésivité totale au moyen du primaire FG35     |   |                         |
|                                  |                             | TAC monocouche                                       |   |                         |
| Épaisseur effective              |                             | 2,50 mm  |   |                         |
| Pente                            |                             | < 20° (36 %)   |   |                         |
| <b>Composants</b>                | <b>Propriétés</b>           |  |   |                         |
| Membrane                         | Couleur                     | Gris/noir  |   |                         |
|                                  | Finition                    | Face supérieure                                      | Non revêtue   |                         |
|                                  |                             | Face inférieure                                      | Feuille PE  |                         |
|                                  | Armature                    | VV   |   |                         |
|                                  | Fixation                    | Autocollante   |   |                         |
| Colle de la membrane             | Type                        | Non pertinent pour le domaine d'application concerné |   |                         |
|                                  | Consommation                |  |   |                         |
| Couche de finition sur isolation | Type                        | Sous-couche bitumineuse, ≤ 3700 g/m <sup>2</sup>     | Sous-couche bitumineuse, ≤ 3700 g/m <sup>2</sup>          |                         |
|                                  | Armature                    | Polyester  | Polyester   |                         |
|                                  |                             | Voile de verre                                       | Voile de verre  |                         |
|                                  | Épaisseur                   | ≤ 3 mm   | ≤ 3 mm  |                         |
| Mode de fixation                 | Bitumen chaude              | Soudé  |   |                         |
| Isolant                          | Type                        | CG   |   |                         |
|                                  | Réaction au feu             | Euroclasse A1 à E                                    | Euroclasse A1 à E   |                         |
|                                  | Épaisseur                   | ≥ 50 mm  | ≥ 50 mm   |                         |
|                                  | Compressibilité             | -  | -   |                         |
|                                  | Finition                    | Face supérieure                                      | Non revêtue   | Impregnation de bitumen |
|                                  |                             | Face inférieure                                      | Non revêtue   | Non revêtue             |
|                                  | Mode de fixation            | Collé  | Collé   |                         |
| Colle de l'isolant               | Type                        | Bitumen chaud  | Colle polymère, reprise dans l'ATG de l'isolation utilisé |                         |
|                                  | Consommation                | ≤ 5.000 g/m <sup>2</sup>                             | ≤ 4.000 g/m <sup>2</sup> - 6.000 g/m <sup>2</sup>         |                         |
| Pare-vapeur                      | Type                        | Tous les types (Conformément à NBN EN 13970)         |   |                         |
|                                  | Réaction au feu             | Euroclasse A1 à E                                    |   |                         |
|                                  | Épaisseur                   | Toutes les épaisseurs                                |   |                         |
|                                  | Mode de fixation            | Tous les modes de fixation possibles                 |   |                         |
| Structure sous-jacente           | Tous les types de matériaux |  |   |                         |

Tableau 1 (suite 11) – Domaine d'application étendue des systèmes présentant une résistance à un feu extérieur de classe B<sub>ROOF(t1)</sub> conformément à la classification en vigueur <sup>(3)</sup>

**RESITRIX® SK PARTIAL BOND**

|                        |                  |  |                                      |  |                           |                       |
|------------------------|------------------|--|--------------------------------------|--|---------------------------|-----------------------|
| Application            |                  | Auto-adhésivité partielle au moyen du primaire FG35  |                                      |  |                           |                       |
|                        |                  | PAC monocouche   |                                      |  |                           |                       |
| Épaisseur effective    |                  | 2,50 mm  |                                      |  |                           |                       |
| Pente                  |                  | < 20° (36 %)   |                                      |  |                           |                       |
| <b>Composants</b>      |                  |  |                                      |  |                           |                       |
| <b>Propriétés</b>      |                  |  |                                      |  |                           |                       |
| Membrane               | Couleur          | Noir   |                                      |  |                           |                       |
|                        | Finition         | Face supérieure  | Non revêtue                          |  |                           |                       |
|                        |                  | Face inférieure  | Feuille PE                           |  |                           |                       |
|                        | Armature         | VV   |                                      |  |                           |                       |
|                        | Fixation         | Autocollante   |                                      |  |                           |                       |
| Colle de la membrane   | Type             | Non pertinent pour le domaine d'application concerné   |                                      |  |                           |                       |
|                        | Consommation     |  |                                      |  |                           |                       |
| Couche de séparation   | Type             | Sans   |                                      |  |                           |                       |
|                        | Réaction au feu  |  |                                      |  |                           |                       |
|                        | Masse surfacique |  |                                      |  |                           |                       |
|                        | Mode de fixation |  |                                      |  |                           |                       |
| Isolant                | Type             | PU   |                                      |  |                           |                       |
|                        | Réaction au feu  | Euroclasse A1 à F ou non examinée  | Euroclasse A1 à E                    | Euroclasse A1 à F ou non examinée            |                           |                       |
|                        | Épaisseur        | ≥ 50 mm  | ≥ 50 mm                              | ≥ 50 mm                                      |                           |                       |
|                        | Compressibilité  | -  | -                                    | -  |                           |                       |
|                        | Finition         | Face supérieure  | Complexe aluminium multicouche       | Voile de verre minéralisé                    | voile de verre bitumé     | Voile de verre bitumé |
|                        |                  | Face inférieure  | Complexe aluminium multicouche       | Voile de verre minéralisé                    | Voile de verre minéralisé | Voile de verre bitumé |
|                        | Mode de fixation | Fixé mécaniquement   |                                      | Fixé mécaniquement                           |                           |                       |
| Colle de l'isolant     | Type             | Non pertinent  |                                      | Non pertinent                                |                           |                       |
|                        | Consommation     |  |                                      |  |                           |                       |
| Pare-vapeur            | Type             | Sans   | Tous les types                       | Tous les types (Conformément à NBN EN 13970) |                           |                       |
|                        | Réaction au feu  |  | Euroclasse A1 à E                    | Euroclasse A1 à E                            |                           |                       |
|                        | Épaisseur        |  | Toutes les épaisseurs                | Toutes les épaisseurs                        |                           |                       |
|                        | Mode de fixation |  | Tous les modes de fixation possibles | Tous les modes de fixation possibles         |                           |                       |
| Structure sous-jacente |                  | Tout support bois, tout support non combustible présentant des ouvertures inférieures à 5 mm |                                      | Tout types de matériaux                      |                           |                       |

Tableau 1 (suite 12) – Domaine d'application étendue des systèmes présentant une résistance à un feu extérieur de classe B<sub>ROOF</sub>(t1) conformément à la classification en vigueur <sup>(3)</sup>

**RESITRIX® SK PARTIAL BOND**

|                              |                  |  |                                      |   |                       |
|------------------------------|------------------|--|--------------------------------------|---|-----------------------|
| Application                  |                  | Auto-adhésivité partielle au moyen du primaire FG35  |                                      |   |                       |
|                              |                  | PAC monocouche   |                                      |   |                       |
| Épaisseur effective          |                  | 2,50 mm  |                                      |   |                       |
| Pente                        |                  | < 20° (36 %)   |                                      |   |                       |
| <b>Composants Propriétés</b> |                  |  |                                      |   |                       |
| Membrane                     | Couleur          |  | Noir                                 |   |                       |
|                              | Finition         | Face supérieure  |                                      | Non revêtue   |                       |
|                              |                  | Face inférieure  |                                      | Feuille PE  |                       |
|                              | Armature         |  | VV                                   |   |                       |
|                              | Fixation         |  | Autocollante                         |   |                       |
| Colle de la membrane         | Type             | Non pertinent pour le domaine d'application concerné   |                                      |   |                       |
|                              | Consommation     |  |                                      |   |                       |
| Couche de séparation         | Type             |  | Sans                                 |   |                       |
|                              | Réaction au feu  |  |                                      |   |                       |
|                              | Masse surfacique |  |                                      |   |                       |
|                              | Mode de fixation |  |                                      |   |                       |
| Isolant                      | Type             |  | PU                                   |   |                       |
|                              | Réaction au feu  | Euroclasse A1 à F ou non examinée  | Euroclasse A1 à E                    | Euroclasse A1 à F ou non examinée                   |                       |
|                              | Épaisseur        | ≥ 50 mm  | ≥ 50 mm                              | ≥ 50 mm   |                       |
|                              | Compressibilité  | -  | -                                    | -   |                       |
|                              | Finition         | Face supérieure  | Complexe aluminium multicouche       | Voile de verre minéralisé                           | Voile de verre bitumé |
|                              |                  | Face inférieure  | Complexe aluminium multicouche       | Voile de verre minéralisé                           | Voile de verre bitumé |
|                              | Mode de fixation |  | Collé                                |   |                       |
| Colle de l'isolant           | Type             | Colle PU, reprise dans l'ATG de l'isolation utilisé  |                                      | Colle PU, reprise dans l'ATG de l'isolation utilisé |                       |
|                              | Consommation     | Env. 200 g/m <sup>2</sup>  |                                      | Env. 200 g/m <sup>2</sup>                           |                       |
| Pare-vapeur                  | Type             |  | Tous les types                       | Tous les types (Conformément à NBN EN 13970)        |                       |
|                              | Réaction au feu  |  | Euroclasse A1 à E                    | Euroclasse A1 à E                                   |                       |
|                              | Épaisseur        |  | Sans                                 | Toutes les épaisseurs                               |                       |
|                              | Mode de fixation |  | Tous les modes de fixation possibles | Tous les modes de fixation possibles                |                       |
| Structure sous-jacente       |                  | Tout support bois, tout support non combustible présentant des ouvertures inférieures à 5 mm |                                      | Tous les types de matériaux                         |                       |

Tableau 1 (suite 13) – Domaine d'application étendue des systèmes présentant une résistance à un feu extérieur de classe B<sub>ROOF</sub>(t1) conformément à la classification en vigueur <sup>(3)</sup>

RESITRIX® SK PARTIAL BOND

| Application                      |                  | Auto-adhésivité partielle au moyen du primaire FG35  |   |                         |
|----------------------------------|------------------|--|---|-------------------------|
|                                  |                  | PAC monocouche                                       |   |                         |
| Épaisseur effective              |                  | 2,50 mm  |   |                         |
| Pente                            |                  | < 20° (36 %)   |   |                         |
| Composants                       | Propriétés       |  |   |                         |
| Membrane                         | Couleur          | Noir   |   |                         |
|                                  | Finition         | Face supérieure                                      | Non revêtue   |                         |
|                                  |                  | Face inférieure                                      | Feuille PE  |                         |
|                                  | Armature         | VV   |   |                         |
|                                  | Fixation         | Autocollante   |   |                         |
| Colle de la membrane             | Type             | Non pertinent pour le domaine d'application concerné |   |                         |
|                                  | Consommation     |  |   |                         |
| Couche de finition sur isolation | Type             | Sous-couche bitumineuse, ≤ 3700 g/m <sup>2</sup>     | Sous-couche bitumineuse, ≤ 3700 g/m <sup>2</sup>          |                         |
|                                  | Armature         | Polyester  | Polyester   |                         |
|                                  |                  | Voile de verre                                       | Voile de verre  |                         |
|                                  | Épaisseur        | ≤ 3 mm   | ≤ 3 mm  |                         |
| Mode de fixation                 | Bitumen chaude   | Soudé  |   |                         |
| Isolant                          | Type             | CG   |   |                         |
|                                  | Réaction au feu  | Euroclasse A1 à E                                    | Euroclasse A1 à E   |                         |
|                                  | Épaisseur        | ≥ 50 mm  | ≥ 50 mm   |                         |
|                                  | Compressibilité  | -  | -   |                         |
|                                  | Finition         | Face supérieure                                      | Non revêtue   | Imprégnation de bitumen |
|                                  |                  | Face inférieure                                      | Non revêtue   | Non revêtue             |
|                                  | Mode de fixation | Collé  | Collé   |                         |
| Colle de l'isolant               | Type             | Bitume chaud   | Colle polymère, reprise dans l'ATG de l'isolation utilisé |                         |
|                                  | Consommation     | ≤ 5.000 g/m <sup>2</sup>                             | ≤ 4.000 g/m <sup>2</sup> - 6.000 g/m <sup>2</sup>         |                         |
| Pare-vapeur                      | Type             | Tous les types (Conformément à NBN EN 13970)         |   |                         |
|                                  | Réaction au feu  | Euroclasse A1 à E                                    |   |                         |
|                                  | Épaisseur        | Toutes les épaisseurs                                |   |                         |
|                                  | Mode de fixation | Tous les modes de fixation possibles                 |   |                         |
| Structure sous-jacente           |                  | Tout types de matériaux                              |   |                         |

Tableau 1 (suite 14) – Domaine d'application étendue des systèmes présentant une résistance à un feu extérieur de classe B<sub>ROOF(t1)</sub> conformément à la classification en vigueur <sup>(3)</sup>

| RESITRIX® SK PARTIAL BOND |  |   |                 |
|---------------------------|--|---|-----------------|
| Application               | Auto-adhésivité partielle au moyen du primaire FG35  |   |                 |
|                           | PAC monocouche   |   |                 |
| Épaisseur effective       | 2,50 mm  |   |                 |
| Pente                     | < 20° (36 %)   |   |                 |
| Composants                | Propriétés   |   |                 |
| Membrane                  | Couleur  | Noir  |                 |
|                           | Finition   | Face supérieure   | Non revêtue     |
|                           |  | Face inférieure   | Feuille PE      |
|                           | Armature   | VV  |                 |
|                           | Fixation   | Autocollante  |                 |
| Colle de la membrane      | Type   | Non pertinent pour le domaine d'application concerné  |                 |
|                           | Consommation   |   |                 |
| Couche de séparation      | Type   | Sans  |                 |
|                           | Réaction au feu  |   |                 |
|                           | Masse surfacique   |   |                 |
|                           | Mode de fixation   |   |                 |
| Isolant                   | Type   | -   |                 |
|                           | Réaction au feu  |   |                 |
|                           | Épaisseur  |   |                 |
|                           | Compressibilité  |   |                 |
|                           | Finition   |   | Face supérieure |
|                           |  |   | Face inférieure |
| Mode de fixation          |  |   |                 |
| Colle de l'isolant        | Type   | Non pertinent pour le domaine d'application concerné  |                 |
|                           | Consommation   |   |                 |
| Pare-vapeur               | Type   | Sans  |                 |
|                           | Réaction au feu  |   |                 |
|                           | Épaisseur  |   |                 |
|                           | Mode de fixation   |   |                 |
| Structure sous-jacente    | Tout support bois, tout support non combustible présentant des ouvertures inférieures à 5 mm | Tous les systèmes d'étanchéité de toiture à base de membranes bitumineuses présentant une résistance à un feu extérieur conformes à la B <sub>ROOF(t1)</sub> conformément à la NBN EN 13501-5 |                 |