

BUtg**b** vzw - **UB**A**t**c asbl



TOITURES

SYSTÈME D'ÉTANCHÉITÉ DE TOITURE POUR TOITURE VERTE

BITUME ÉLASTOMÈRE

RESIDEK® TOP SLS FR AR

Valable du 09/12/2025 au 08/12/2030

Titulaire d'agrément :

IMPERBEL S.A./N.V.

Guido Gezellestraat 123

1654 Beersel (Huizingen)

Tél. : +32 (0)2 334 87 00

Site Web : www.derbigum.be

E-mail : infobe@derbigum.com



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

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

- identification des propriétés pertinentes du produit en fonction de l'application visée et du mode de pose (ou de mise en œuvre),
- conception du produit,
- fiabilité de la production.

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

Pour que l'agrément technique puisse être maintenu, le titulaire d'agrément doit apporter la preuve en permanence qu'il continue à faire le nécessaire pour que l'aptitude à l'emploi du produit soit démontrée. À cet égard, le suivi de la conformité du produit à l'agrément technique est essentiel. Ce suivi est confié par l'UBAtc à un opérateur de certification compétent, indépendant et impartial.

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

Sauf disposition contraire, l'agrément technique ne traite pas de la sécurité sur chantier, d'aspects sanitaires ni de l'utilisation durable des matières premières. Par conséquent, l'UBAtc n'est en aucun cas responsable de dégâts causés par le non-respect, dans le chef du titulaire d'agrément ou de l'entrepreneur/des entrepreneurs et/ou de l'architecte, des dispositions ayant trait à la sécurité sur chantier, aux aspects sanitaires et à l'utilisation durable des matières premières.

Opérateurs d'agrément



Buildwise

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



SECO Belgium

Siège social : Rue des Colonies 56 boîte 10 1000
Bruxelles
Bureaux : Hermeslaan 9 1831 Diegem
mail@seco.be - www.groupseco.be

Opérateur de certification



BCCA

Hermeslaan 9 1831 Diegem
mail@bccca.be - www.bccca.be



Avant-propos

Ce document est la première version du texte d'agrément.

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

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

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



Références normatives et autres

AGCR-RGAC	2022-06-30	Règlement Général d'Agrément et de Certification de l'UBA ^{Atc}
NIT 280	2022	La toiture plate (Buildwise)
NIT 229	2006	Les toitures vertes (Buildwise)
NIT 244	2021	Les ouvrages de raccord des toitures plates : principes généraux (Buildwise)
	2001	UEA ^{Atc} Technical Guide for the assessment of Roof Waterproofing Systems made of reinforced APP or SBS modified bitumen sheets
		Guide pour l'agrément technique ATG « Colles bitumineuses à froid – Étanchéité pour toitures » (UBA ^{Atc}).
Feuillet d'Information UBA ^{Atc} n°2012/02	2012	L'action du vent sur les toitures plates conformément à la norme sur l'action du vent NBN EN 1991-1-4
		Les directives d'application du titulaire de l'Agrément

1 Description

Cet agrément porte sur un système d'étanchéité pour toiture verte recouverte d'une végétation extensive ou intensive dont le domaine d'application est indiqué dans les fiches de pose (voir Tableau 20) et dans l'annexe A ⁽¹⁾.

Le système se compose des membranes d'étanchéité RESIDEK® TOP SLS FR AR, qui doivent être utilisées avec les produits auxiliaires décrits dans cet agrément en conformité avec les prescriptions d'exécution reprises dans le § 4.

Les membranes d'étanchéité sont soumises à une certification de produit selon le règlement de certification d'ATG d'application. Cette procédure de certification consiste en un contrôle continu de la production par le fabricant, complété par un suivi régulier externe effectué par l'organisme de certification désigné par l'UBAtc asbl.

De plus, l'agrément de l'ensemble du système repose sur l'utilisation des produits auxiliaires pour lesquels l'attestation de la conformité aux critères de prestation ou d'identification donnés au § 2.2 permet de garantir la confiance en leur qualité.

2 Matériaux, composants du système d'étanchéité de toiture

2.1 Membranes d'étanchéités

Tableau 1 – Membranes d'étanchéité

Nom commercial	Description
RESIDEK® TOP SLS FR AR	Membrane à base de bitume modifié élastomère, avec ajout d'un agent anti-racines, armée d'un non-tissé de polyester renforcé de verre et recouverte en face extérieure d'une protection minérale.

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

2.1.1 Description des membranes

Les membranes d'étanchéité RESIDEK® TOP SLS FR AR sont obtenues par enrobage et surfacage d'une armature au moyen d'un liant élastomère.

Les caractéristiques des membranes sont données dans le Tableau 2.

Les membranes RESIDEK® TOP SLS FR AR sont disponibles en une épaisseur de 4,0 mm.

Tableau 2 – RESIDEK® TOP SLS FR AR

Caractéristique d'identification		RESIDEK® TOP SLS FR AR
		4
Type d'armature		PY+V170
Type de mélange		A
Membrane		
Épaisseur (lisière) [mm]	±5 %	4,0
Masse surfacique [kg/m²]	±15 %	6,00
Longueur nominale [m]		≥ 7,27
Largeur nominale [m]		≥ 1,100
Finition		
Face supérieure		
Protection minérale		X
Face inférieure		
Talc/craie		X
Film thermofusible		X
Usage (membrane concernée)		
Pose en indépendance		X ⁽¹⁾
Soudée		X
Collée à froid		X ⁽²⁾
Dans le bitume chaud		X ⁽²⁾
Fixée mécaniquement (dans le recouvrement)		-
Application (système d'étanchéité)		
Monocouche		X ⁽¹⁾
Multicouche		X
⁽¹⁾ :		Uniquement applicable en cas de végétation extensive
⁽²⁾ :		La face inférieure est recouverte de talc

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

Les caractéristiques des éléments entrant dans la composition des membranes RESIDEK® TOP SLS FR AR sont données dans le Tableau 3 (armatures) et le Tableau 4 (liants).

Tableau 3 – Armature

Caractéristique d'identification	PY+V170
Type	Non-tissé de polyester renforcé de verre
Masse surfacique [g/m²] ±15 %	170
Résistance à la traction [N/50 mm] ±20 %	
Longitudinale	600
Transversale	500
Élongation à la charge maximale [%] ±15 %abs	
Longitudinale	30
Transversale	15

Tableau 4 – Liant

Caractéristique d'identification	A
Type	Elastomère
Point de ramollissement (B&A) [°C]	≥ 115
Teneur en cendre [%] ±5 %abs	(1)
Souplesse à basse température [°C]	≤ (1)
(1): Connue de l'organisme de certification	

Les liants utilisés pour la fabrication des membranes RESIDEK® TOP SLS FR AR sont composés d'un mélange de bitume et d'élastomère ainsi que d'une certaine quantité de charges et d'agents anti-racines. Les proportions des liants sont connues par l'organisme de certification et ne sont pas rendues publiques.

2.1.2 Performances des membranes

Les performances des membranes RESIDEK® TOP SLS FR AR sont données au § 5.1 du Tableau 19.

2.2 Produits auxiliaires

2.2.1 Produits bitumineux auxiliaires

Les sous-couches bitumineuses pour lesquelles la conformité à la PTV 46-002 est certifiée (BENOR) peuvent être utilisées.

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

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

2.2.2 Sous-couches

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

Ceci comprend les éléments suivants :

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

2.2.2.1 RESIDEK® V3

Les sous-couches RESIDEK® V3 sont obtenues par enrobage et surfacage d'un voile de verre au moyen d'un liant bitumineux modifié par des polymères.

Tableau 5 – RESIDEK® V3

Caractéristique d'identification	RESIDEK® V3
Épaisseur [mm] ± 5 %	3,0
Longueur [m]	≥ 10,00
Largeur [m]	≥ 1,100
Teneur en matière extractible [g/m²]	≥ 1.900
Prestation	
Résistance à la traction [N/50 mm] ±20 %	
Longitudinale	500
Transversale	180
Souplesse à basse température [°C]	≤ -3
Résistance au fluage à température élevée [°C]	≥ 100
Usage (membrane concernée)	
En indépendance	X
Soudée	X
Collée à froid	X
Dans le bitume chaud	-
Autocollante	-
Fixée mécaniquement	-

2.2.2.2 RESIDEK® PB

Les sous-couches RESIDEK® PB sont obtenues par enrobage et surfacage d'un non-tissé de polyester au moyen d'un liant bitumineux modifié par des polymères.

Tableau 6 – RESIDEK® PB

Caractéristique d'identification	RESIDEK® PB
	3,0
Épaisseur [mm] ±5 %	3,0
Longueur [m]	≥ 10,00
Largeur [m]	≥ 1,100
Teneur en matière extractible [g/m²]	≥ 1.900
Prestation	
Stabilité dimensionnelle [%]	
Longitudinale	≤ 0,5
Résistance à la traction [N/50 mm] ±20 %	
Longitudinale	650
Transversale	450
Élongation à la charge maximale [%] ±15 %abs	
Longitudinale	40
Transversale	40
Résistance à la déchirure (au clou) [N]	
Longitudinale	≥ 100
Transversale	≥ 100
Souplesse à basse température [°C]	≤ -3
Résistance au fluage à température élevée [°C]	≥ 100
Usage	
En indépendance	X
Soudée	X
Collée à froid	X
Dans le bitume chaud	-
Autocollante	-
Fixée mécaniquement	X

2.2.2.3 RESIDEK® P

Les sous-couches RESIDEK® P sont obtenues par enrobage et surfacage d'un non-tissé de polyester au moyen d'un liant bitumineux élastomère.

Tableau 7 – RESIDEK® P

Caractéristique d'identification	RESIDEK® P	
	2,5	3,0
Épaisseur [mm] ±5 %	2,5	3,0
Longueur [m]	≥ 12,73	≥ 10,00 / 7,27
Largeur [m]	≥ 1,100	≥ 1,100
Teneur en matière extractible [g/m²]	≥ 1.500	≥ 1.900
Prestation		
Stabilité dimensionnelle [%]		
Longitudinale	≤ 0,5	
Résistance à la traction [N/50 mm] ±20 %		
Longitudinale	650	
Transversale	500	
Élongation à la charge maximale [%] ±15 %abs		
Longitudinale	40	
Transversale	40	
Résistance à la déchirure (au clou) [N]		
Longitudinale	≥ 150	
Transversale	≥ 150	
Souplesse à basse température [°C]	≤ -16	
Résistance au fluage à température élevée [°C]	≥ 100	
Usage		
En indépendance	X	
Soudée	X	
Collée à froid	X	
Dans le bitume chaud	X	
Autocollante	-	
Fixée mécaniquement	X	

2.2.2.4 RESIDEK® P SA

Les sous-couches RESIDEK® P SA sont obtenues par enrobage et surfacage d'un non-tissé de polyester au moyen d'un liant bitumineux élastomère. La sous-face est composée d'un liant autocollant et d'un film siliconé.

Tableau 8 – RESIDEK® P SA

Caractéristique d'identification	RESIDEK® P SA
	2,0
Épaisseur [mm] ±5 %	2,0
Longueur [m]	≥ 10,00
Largeur [m]	≥ 1,000
Teneur en matière extractible [g/m²]	≥ 1.100
Prestation	
Stabilité dimensionnelle [%]	
Longitudinale	≤ 0,5
Résistance à la traction [N/50 mm] ±20 %	
Longitudinale	650
Transversale	500
Élongation à la charge maximale [%] ±15 %abs	
Longitudinale	40
Transversale	40
Résistance à la déchirure (au clou) [N]	
Longitudinale	≥ 100
Transversale	≥ 100
Souplesse à basse température [°C]	≤ -16
Résistance au fluage à température élevée [°C]	≥ 100
Usage	
En indépendance	-
Soudée	-
Collée à froid	-
Dans le bitume chaud	-
Autocollante	X
Fixée mécaniquement	-

2.2.2.5 RESIDEK® P VD

Les sous-couches RESIDEK® P VD sont obtenues par enrobage et surfacage d'un non-tissé de polyester au moyen d'un liant bitumineux élastomère. La sous-face est pourvue de bandes autocollantes et d'un film siliconé.

Tableau 9 – RESIDEK® P VD

Caractéristique d'identification	RESIDEK® P VD	
	2,5	
Épaisseur [mm]	±5 %	2,5
Longueur [m]		≥ 7,27
Largeur [m]		≥ 1,100
Surface adhérente [%]		≥ 40
Teneur en matière extractible [g/m²]		≥ 1.500
Prestation		
Stabilité dimensionnelle [%]		
Longitudinale		≤ 0,5
Résistance à la traction [N/50 mm]		
±20 %		
Longitudinale		600
Transversale		400
Élongation à la charge maximale [%]		
±15 %abs		
Longitudinale		30
Transversale		30
Résistance à la déchirure (au clou) [N]		
Longitudinale		≥ 140
Transversale		≥ 140
Souplesse à basse température [°C]		≤ -16
Résistance au fluage à température élevée [°C]		≥ 100
Usage		
En indépendance		-
Soudée		-
Collée à froid		-
Dans le bitume chaud		-
Autocollante		X
Fixée mécaniquement		-

2.2.3 Colles

2.2.3.1 Colle bitumineuse à froid DERBIBOND® S

Tableau 10 – DERBIBOND® S

Caractéristique d'identification		DERBIBOND® S
Masse volumique [kg/l]	±5 %	1,10
Teneur en cendre [%]	±10 %rel	26,0
Viscosité à 20 °C et 5 rpm [Pa.s]		17,9 à 33,3
Prestation		
Consommation à la pose [kg/m²]		1,0 à 1,5 ⁽¹⁾
Durée de conservation [mois]		24
⁽¹⁾ : En fonction de la rugosité et la nature du support (se référer à l'ATG 2309)		

La colle bitumineuse à froid DERBIBOND® S fait l'objet d'un agrément technique (ATG 2309) avec certification pour l'application en toiture.

2.2.3.2 Colle bitumineuse à froid DERBIBOND® NT

Tableau 11 – DERBIBOND® NT

Caractéristique d'identification		DERBIBOND® NT
Masse volumique [kg/l]	±5 %	1,15
Teneur en cendre [%]	±10 %rel	12,3
Viscosité à 20 °C et 5 rpm [Pa.s]		12,5 à 24,0
Prestation		
Consommation à la pose [kg/m²]		1,0 à 1,5 ⁽¹⁾
Durée de conservation [mois]		24
⁽¹⁾ : En fonction de la rugosité et la nature du support (se référer à l'ATG 2919)		

La colle bitumineuse à froid DERBIBOND® NT fait l'objet d'un agrément technique (ATG 2919) avec certification pour l'application en toiture.

2.2.4 Vernis d'adhérence DERBIPRIMER® S

Le vernis d'adhérence DERBIPRIMER® S est de type bitumineux, est utilisé pour l'imprégnation à froid des supports et sert de couche d'accrochage.

Tableau 12 – DERBIPRIMER® S

Caractéristique d'identification	DERBIPRIMER® S
Masse volumique [kg/l] ±5 %	0,90
Extrait sec (12 h à 110 °C) [%] ±10 %rel	55,0
Viscosité à 20 °C et 5 rpm [Pa.s]	33,2 à 62,8
Prestation	
Consommation à la pose [kg/m²]	0,2 à 0,5 ⁽¹⁾
Temps de séchage [h]	1 à 3 ⁽¹⁾
Durée de conservation [mois]	24
⁽¹⁾ : En fonction de la rugosité et la nature du support	

Le vernis d'adhérence DERBIPRIMER® S fait partie du système décrit, mais ne fait pas partie du présent agrément et n'est pas soumis à la certification.

2.2.5 Isolant thermique

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

2.2.6 Couches de désolidarisation

Tableau 13 – Couches de désolidarisation

Type	Masse surfacique [g/m²]
Voile de verre	≥ 50
Non-tissé de polyester	≥ 150

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

2.2.7 Pare-vapeur

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

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

2.2.8 Éléments de toiture verte

La composition de la toiture verte extensive ou intensive est déterminée par les différentes parties impliquées dans la réalisation de la toiture.

La NIT 229 peut servir de guide pour la réalisation de la toiture verte.

2.2.8.1 Bacs précultivés DERBISEDUM® PACK

Le procédé de végétalisation DERBISEDUM® PACK est destiné aux toitures plates à végétation extensive.

Chaque bac précultivé DERBISEDUM® PACK contient un substrat spécifique, apport nutritif de la végétation. Le substrat est composé d'un mélange spécifique de matières minérales et organiques. La végétation précultivée est composée de sédums ayant un faible développement et un pouvoir colonisateur très faible.

Tableau 14 – Bacs précultivés DERBISEDUM® PACK

Type	Bacs précultivés DERBISEDUM® PACK
Épaisseur [mm]	Env. 75
Masse surfacique [kg/m²]	
À sec	Env. 63
Saturées	Env. 95
Dimensions des dalles (L x l) [cm]	Env. 40 x 60

Les bacs précultivés DERBISEDUM® PACK font partie du système décrit, mais ne font pas partie du présent agrément et ne sont pas soumis à la certification.

D'autres systèmes, tels que ceux décrits dans la NIT 229, peuvent être envisagés.

3 Fabrication et commercialisation

3.1 Membranes

Les membranes RESIDEK® TOP SLS FR AR sont fabriquées dans l'usine Imperbel S.A./N.V. à Perwez (BE).

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

Les rouleaux sont conditionnés en palettes sous une housse thermorétractable.

Le code de production est également appliqué sur le rouleau et la palette.

La firme Imperbel S.A./N.V. assure la commercialisation des membranes.

3.2 Produits auxiliaires

Les sous-couches RESIDEK® V3, RESIDEK® PB, RESIDEK® P, RESIDEK® P SA, et RESIDEK® PVD sont fabriquées dans l'usine Imperbel S.A./N.V. à Perwez (B).

Les colles bitumineuses à froid DERBIBOND® S, DERBIBOND® NT, ainsi que le vernis d'adhérence DERBIPRIMER® S sont fabriqués dans un site de production connu de l'organisme de certification.

Les autres produits auxiliaires sont fabriqués pour la firme Imperbel S.A./N.V.

La firme Imperbel S.A./N.V. assure la commercialisation des produits auxiliaires.

4 Conception et mise en œuvre

4.1 Composition de la toiture plate et de la toiture verte

Le système de toiture est composé des éléments suivants :

a) Toiture chaude

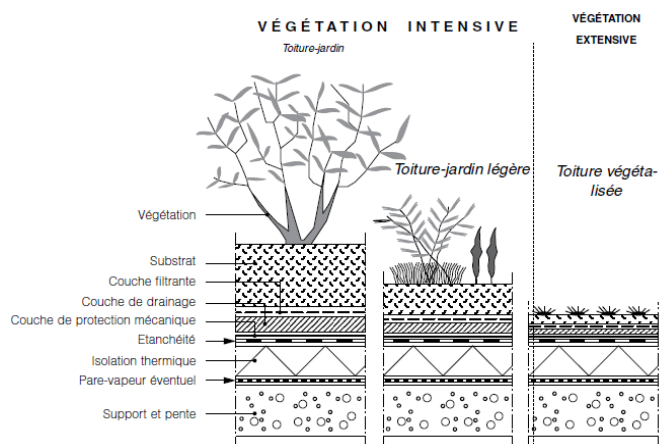


Fig. 1 – Toiture chaude

b) Toiture inversée

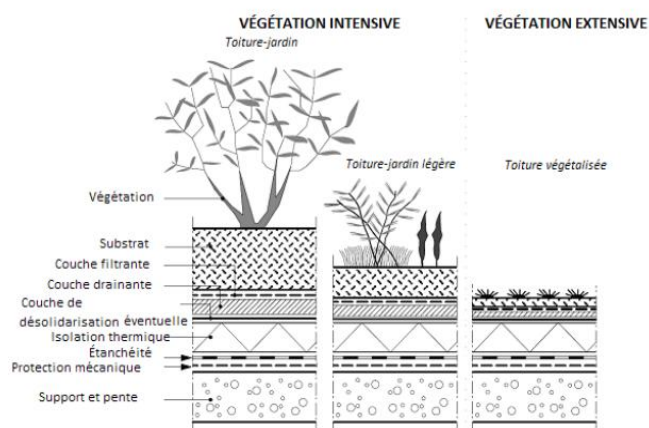


Fig. 2 – Toiture inversée

4.1.1 Support de toiture et pente

Le support de toiture et la structure portante doivent pouvoir supporter la charge permanente supplémentaire due à la toiture verte saturée.

Les charges approximatives pouvant être utilisées sont données dans le Tableau 15.

Tableau 15 – Charge permanente approximative de la toiture verte saturée

Caractéristique	Végétation intensive		Végétation extensive
	Toiture-jardin	Toiture jardin légère	Toiture végétalisée
Épaisseur ⁽¹⁾ [m]	≥ 0,25	0,10 à 0,25	≤ 0,10
Charge [kg/m²]	≥ 400	100 à 400	55 à 100
⁽¹⁾ : À titre indicatif			

Une pente suffisante est créée dans le sens de l'évacuation de l'eau. Une pente de 2 % (1 °) est réalisée en tenant compte de la flexion sous la charge maximale.

Pour des pentes supérieures, des dispositions sont prises afin d'éviter le glissement de l'ensemble du système de toiture.

4.1.2 Conditions hygrothermiques – pare-vapeur

Les toitures vertes sont caractérisées par des gradients de température limités et de transferts d'humidité moins importants.

Néanmoins, la pose d'un pare-vapeur reste utile dans le cadre de la réalisation de toitures chaudes. L'humidification de l'isolant sera à tout prix évitée pour ne pas constituer un pôle d'attraction des racines qui pourraient, dans ce cas, endommager l'étanchéité de la toiture.

La nature du pare-vapeur est fonction du climat régnant dans les locaux sous toiture ainsi que du type d'élément porteur et d'isolation (cf. NIT 280). Si l'élément porteur est en béton coulé in situ et/ou si l'inclinaison de la toiture a été réalisée à l'aide d'un béton de pente, la pose d'un pare-vapeur est nécessaire pour éviter que l'humidité de construction ne pénètre dans l'isolant.

Dans les toitures inversées, l'étanchéité remplit le rôle de pare-vapeur.

4.1.3 Isolant thermique

L'isolant possède une résistance à la compression adaptée à la charge de toiture verte qu'il supporte.

Le Tableau 16 présente les exigences minimales pour les matériaux d'isolation en fonction de la végétation.

Le calcul de la résistance thermique de la toiture verte se fait selon la NBN EN ISO 6946 (2024).

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

Tableau 16 – Matériaux d'isolation pour toitures vertes

Classe de sollicitation	MW NBN EN 13162	EPS NBN EN 13163	PU NBN EN 13165	PF NBN EN 13166	CG NBN EN 13167	EPB NBN EN 13168	XPS NBN EN 13164
P3 : toiture à végétation extensive, accessible aux piétons et se prêtant à un entretien ou un contrôle régulier de l'ouvrage et de ses équipements (classe C selon le Guide UEAtc pour l'isolation des toitures)	DLT ≤ 5% 80/60 °C ⁽¹⁾ 40 kPa, 7 j	DLT(1)5 ou DLT(2)5	DLT(2)5	DLT ≤ 5% 80/60 °C ⁽¹⁾ 40 kPa, 7 j	-	DLT(1)5 ou DLT(2)5	DLT(2)5
	CS(10\Y) ≥ 40 kPa	CS(10) ≥ 120 kPa	CS(10\Y) ≥ 120 kPa	CS(Y) ≥ 120 kPa	CS(Y) ≥ 400 kPa	CS(10/Y) ≥ 150 kPa	CS(10/Y) ≥ 300 kPa
	PL(5) ≥ 500N	-	-	-	PL(P)2	PL(2) ≥ 1000 N	-
P4 : toiture à végétation intensive apte à résister à une charge statique répartie de 7,5 kPa maximum, toiture soumise à des sollicitations sévères, ... (classe D selon le Guide UEAtc pour l'isolation des toitures) ^{(1),(2)}	DLT ≤ 5% 80/60 °C ⁽¹⁾ 80 kPa, 7 j	DLT(3)5	DLT(3)5	DLT ≤ 5% 80/60 °C ⁽¹⁾ 80 kPa, 7 j	-	DLT(3)5	DLT(2)5
	CS(10\Y) ≥ 80 kPa	CS(10) ≥ 150 kPa	CS(10\Y) ≥ 120 kPa	CS(Y) ≥ 120 kPa	CS(Y) ≥ 700 kPa	CS(10/Y) ≥ 200 kPa	CS(10/Y) ≥ 300 kPa
	PL(5) ≥ 750N	-	-	-	PL(P)1	PL(2) ≥ 1000 N	-
⁽¹⁾ : Une étude complémentaire est nécessaire lorsque des charges statiques plus élevées, des charges ponctuelles concentrées ou des charges dynamiques (vibrations d'installations posées sur socle) sont susceptibles de se manifester. ⁽²⁾ : Vu les conséquences d'une fuite éventuelle sur le comportement de la toiture verte, en particulier lorsqu'elle est couverte d'une végétation intensive, il est recommandé d'avoir recours, dans le cas d'une toiture chaude, à un isolant insensible à l'humidité permettant une pose de l'étanchéité en adhérence totale. A cet égard, le verre cellulaire constitue à ce jour le seul matériau d'isolation répondant à ces critères. Pour les mêmes raisons, dans le cas d'une toiture inversée, l'étanchéité sera posée de préférence en adhérence totale avec le support							
Légende : DLT : stabilité dimensionnelle sous charge répartie, à haute température, durant un certain laps de temps [%] CS : contrainte de compression sous une déformation de 10 % ou résistance à la compression [kPa] PL : charge ponctuelle entraînant une pression ou un poinçonnement déterminé [N] – : pas d'application							

4.1.4 Pose de l'étanchéité

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

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

Dans les zones non végétalisées et en cas de pose collée à froid ou à l'aide de bitume chaud, pour des toitures présentant des zones avec une pente supérieure à 10 % sur une longueur d'au moins 1,00 m, les membranes d'étanchéité sont fixées mécaniquement dans les zones concernées pour éviter les glissements de la membrane durant sa prise. En cas d'utilisation de la colle à froid DERBIBOND® NT, la pente de toiture n'excède jamais 10 %.

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

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

La fiche de pose reprend la composition de l'étanchéité de toiture en fonction du type de pose et de la nature du support dépendant ou non des prescriptions feu de l'A.R. du 07/07/1994 et des révisions 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.

Le recouvrement des lés est d'au moins 80 mm pour les joints longitudinaux et d'au moins 150 mm pour les joints en about de lé. Cette dernière valeur peut être réduite à 100 mm pour les membranes RESIDEK® TOP SLS FR AR vu que la stabilité dimensionnelle de la membrane est inférieure ou égale à 0,3 %.

La jonction se fait toujours par soudage à la flamme ou à l'air chaud sur toute la largeur du recouvrement, lequel est ensuite soigneusement comprimé à l'aide d'un rouleau presseur.

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

L'étanchéité de toiture assure une bonne résistance à la perforation des racines, sous réserve qu'elle soit correctement protégée des dégâts mécaniques.

Afin de pouvoir délimiter les réparations en cas de dégât pour les toitures chaudes, un compartimentage au droit de l'isolant est prévu en réalisant à intervalles réguliers (surface maximale de 250 m² ou par exécution journalière) une liaison entre l'étanchéité de toiture et l'éventuel pare-vapeur ou le support.

Selon la nature du support, il peut être nécessaire ou non de préparer le support avec un apprêt avant d'appliquer la sous-couche autocollante/pare-vapeur (Tableau 17).

Tableau 17 – Supports autorisés pour l'application des sous-couches autocollantes

	Support								
	PU avec parement bitumé	PU avec parement complexe aluminium multicouche	EPS non revêtu	Étanchéité bitumineuse	Béton coulé in-situ	Béton cellulaire	Béton préfabriqué	Chape de ciment	Panneaux de bois, Face supérieure poncée
						(a)	(a)		(a)
Utilisation de DERBIPRIMER® S (oui/non)	Non	Non	Non	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Sous-couche autocollante									
RESIDEK® P SA	X	X	X	X	X	X	X	X	X
RESIDEK® P VD	X	X	X	X	X	X	X	X	X
X : Autorisé									
(a) : Les joints ouverts dans le support sont fermés pour éviter l'écoulement du vernis d'adhérence. Une bande libre est posée sur les joints.									

4.1.5 Protection mécanique

La membrane d'étanchéité doit correctement être protégée contre les dégâts en fonction des sollicitations prévues (végétation intensive ou extensive) tant lors de la réalisation de la toiture que lors de son entretien. En particulier, les relevés sont protégés en cas de toiture intensive.

Les couches de protection possibles sont décrites dans la NIT 229.

4.1.6 Couches drainantes et filtrantes

La couche filtrante et drainante assure l'évacuation de l'eau en surplus. Dans le cas des toitures inversées, la couche drainante et filtrante doit être placée au-dessus de l'isolant XPS.

4.1.7 Substrat et végétation

Cf. NIT 229.

La liste des plantes conseillées dans la NIT 229 est scrupuleusement prise en compte.

Dans le cas d'une toiture extensive, les bacs précultivés DERBISEDUM® PACK (cf. § 2.2.8.1) peuvent être utilisés.

4.2 Détails de toiture

En ce qui concerne les joints de dilatation, les relevés, les rives et les chéneaux, il y a lieu de se référer à la NIT 244 et aux prescriptions du titulaire de l'agrément.

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

4.3 Stockage et préparation du chantier

Cf. NIT 280.

Stockage de sous-couches auto-adhésives :

- Ne pas gerber les palettes.
- Stocker à l'intérieur, idéalement dans un local sombre ; éviter l'ensoleillement direct.
- Mettre les rouleaux en œuvre le plus rapidement possible après leur production.
- Conservation en fonction des circonstances ; idéalement dans un local sombre de 5 °C à 25 °C jusqu'à 6 mois maximum.

4.4 Résistance au vent

La résistance au vent de l'étanchéité est déterminée à partir de la charge au vent prévue. Celle-ci est calculée selon le Feuillelet d'Information UBAtc n° 2012/02 (UBAtc).

Les valeurs de calcul qui doivent être prises en compte pour le dimensionnement de la résistance au vent sont données dans le Tableau 18.

Tableau 18 – Valeurs de calcul de la résistance au vent (système d'étanchéité)

Application	Système	Valeur de calcul
Pose en indépendance (LL/LLs/LLc)	Le lestage et/ou le complexe végétal sont dimensionnés selon le Feuillelet d'Information UBAtc n° 2012/02 – « L'action du vent sur les toitures plates conformément à la norme sur l'action du vent NBN EN 1991-1-4 » (UBAtc)	
Pose en adhérence totale	Soudé (TS / TSs)	3.000 Pa ⁽¹⁾
	Collé (TC / TCs / TCc)	
	<u>DERBIBOND® S</u>	
	PU (voile de verre bitumé)	3.300 Pa ⁽²⁾⁽³⁾
	MW (imprégnation au bitume)	3.250 Pa ⁽²⁾⁽³⁾
	MW (voile de verre minéralisé)	4.000 Pa ⁽²⁾⁽³⁾
	EPB (nue)	3.000 Pa ⁽²⁾⁽³⁾
	Étanchéité bitumineuse	4.500 Pa ⁽²⁾⁽³⁾
	Béton + DERBIPRIMER S	4.500 Pa ⁽²⁾⁽³⁾
	Bois	4.500 Pa ⁽²⁾⁽³⁾
	<u>DERBIBOND® NT</u>	
	PU (voile de verre bitumé)	2.600 Pa ⁽²⁾⁽³⁾
	PU (voile de verre minéralisé)	4.300 Pa ⁽²⁾⁽³⁾
	MW (imprégnation au bitume)	3.600 Pa ⁽²⁾⁽³⁾
	EPB (imprégnation au bitume)	1.600 Pa ⁽²⁾⁽³⁾
	Étanchéité bitumineuse	2.600 Pa ⁽²⁾⁽³⁾
	Béton + DERBIPRIMER S	2.600 Pa ⁽²⁾⁽³⁾
	Bois	2.600 Pa ⁽²⁾⁽³⁾
	Sous-couche dans le bitume chaud (TBs / TBb)	3.000 Pa ⁽¹⁾
Pose en semi-indépendance	Soudée (PLs / PS / PSs)	2.000 Pa ⁽¹⁾
	Sous-couche dans le bitume chaud (PBs / PBb / PBBs)	2.000 Pa ⁽¹⁾

Tableau 18 (suite) – Valeurs de calcul de la résistance au vent (système d'étanchéité)

Application	Système	Valeur de calcul
Pose autocollante	Autocollante (TACs)	
	<u>RESIDEK® P SA + RESIDEK® TOP SLS FR AR</u>	
	PU (voile de verre bitumé)	2.325 ⁽²⁾
	PU (complexe aluminium multicouche)	6.000 ⁽⁴⁾
	EPS non revêtu	2.325 ⁽²⁾
	Étanchéité bitumineuse	6.000 ⁽⁴⁾
	Béton + DERBIPRIMER® S	6.000 ⁽⁴⁾
	Bois + DERBIPRIMER® S	6.000 ⁽⁴⁾
	Autocollante (PACs)	
	<u>RESIDEK® P VD + RESIDEK® TOP SLS FR AR</u>	
	PU (voile de verre bitumé)	2.325 ⁽²⁾
	PU (complexe aluminium multicouche)	6.000 ⁽⁴⁾
	EPS non revêtu	2.325 ⁽²⁾
	Étanchéité bitumineuse	6.000 ⁽⁴⁾
	Béton + DERBIPRIMER® S	6.000 ⁽⁴⁾
	Bois + DERBIPRIMER® S	6.000 ⁽⁴⁾
Fixation mécanique	Sous-couche fixée mécaniquement sur tôle d'acier profilée, couche finale en adhérence totale (soudée ou collée) (MVs / MVc)	450 N/fixation ⁽⁵⁾
Les valeurs de calcul ci-dessus ne concernent que le système d'étanchéité. Ces valeurs de calcul doivent être comparées aux valeurs de calcul pour l'isolant thermique des toitures (cf. l'ATG de l'isolant). La valeur de calcul la plus basse sera prise en compte.		
⁽¹⁾ : Cette valeur résulte de l'expérience ⁽²⁾ : Cette valeur provient d'un essai au vent pour lequel un coefficient de sécurité matériel de 1,5 a été utilisé ⁽³⁾ : Cette valeur est basée sur les valeurs testées dans le cadre de la certification ATG des colles DERBIBOND® S (ATG 2309) et DERBIBOND® NT (ATG 2919) ⁽⁴⁾ : Cette valeur a été écrêtée volontairement par le titulaire de l'Agrément ⁽⁵⁾ : Les fixations mécaniques répondent aux conditions suivantes : – Le diamètre minimum des vis est de 4,8 mm – Les vis sont pourvues d'une pointe autoforante – La valeur d'arrachement statique minimale de la vis est de 1.350 N (tôle d'acier 0,75 mm) – L'épaisseur minimale des plaquettes est de 1,0 mm pour les plaquettes planes et de 0,75 mm pour les plaquettes profilées. – La résistance à la corrosion minimale est de 15 cycles EOTA.		

Les valeurs obtenues tiennent compte de l'effet de la charge au vent avec une période de retour de 25 ans tel que décrit dans le Feuillelet d'Information UBAtc n° 2012/02 (UBAtc).

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

Si le poids de la toiture verte est utilisé comme lestage (système en indépendance ou en complément d'une autre méthode de pose du système d'étanchéité), il convient de prendre les aspects suivants en considération (NIT 229, § 4.6.1.) :

- Le substrat est résistant à l'érosion ;
- Le calcul est effectué en prenant en compte la densité du substrat à l'état sec ;
- Le cas échéant, il convient d'appliquer un lestage supplémentaire sous la forme d'une couche de gravier ;
- En cas d'élimination du substrat, il convient de prévoir un autre lestage.

Si le poids du substrat ne suffit pas pour reprendre les effets du vent, il est possible de :

- Appliquer un lestage supplémentaire sous la forme d'une couche de gravier ;
- Poser des dalles lourdes dans les zones d'angle et de rive ;
- Appliquer (localement) un substrat plus épais ;
- Ajouter des éléments plus lourds sur le substrat dans les zones faibles.

5 Performances

- Les performances des membranes RESIDEK® TOP SLS FR AR sont reprises dans le § 5.1 du Tableau 19.

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

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

- Les caractéristiques de performance du système d'étanchéité de la toiture sont reprises dans le § 5.2 du Tableau 19 (pour les membranes RESIDEK® TOP SLS FR AR).

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

Tableau 19 – RESIDEK® TOP SLS FR AR

Caractéristiques	Méthodes d'essai	Critères UEAtc/UBAtc ⁽¹⁾	Critères évalués	Essais évalués ⁽²⁾
			RESIDEK® TOP SLS FR AR	
5.1 Prestations de la membrane				
Épaisseur (lisière) [mm]	NBN EN 1849-1	MDV (≥4,0 ⁽³⁾) ±5 %		
4,0			4,0	X
Stabilité dimensionnelle [%]				
Longitudinale	NBN EN 1107-1	≤ 0,5/0,3 ⁽³⁾	≤ 0,3	X
Étanchéité à l'eau	NBN EN 1928	Étanche à 10 kPa	Étanche à 10 kPa	X
Résistance à la traction [N/50 mm]	NBN EN 12311-1			
Longitudinale		MDV ±20 %	900	X
Transversale		MDV ±20 %	700	X
Élongation à la charge maximale [%]	NBN EN 12311-1			
Longitudinale		MDV ±15 %abs	40	X
Transversale		MDV ±15 %abs	40	X
Résistance à la déchirure (au clou) [N]	NBN EN 12310-1			
Longitudinale		≥ 50/150 ⁽²⁾	≥ 150	X
Transversale		≥ 50/150 ⁽²⁾	≥ 150	X
Souplesse à basse température [°C]	NBN EN 1109			
Initiale		≤ -15	≤ -22	X
Après 28 jours à 80 °C		≤ MLV	≤ -16	X
Après 6 mois à 70 °C	(NBN EN 1296)	≤ 0 et Δ ≤ 15 °C	≤ -10 et Δ ≤ 15 °C	X
Résistance au fluage à température élevée [°C]	NBN EN 1110			
Initiale		≥ 120	≥ 110	X
Après 6 mois à 70 °C	(NBN EN 1296)	≥ 100	≥ 90	X
Adhérence de la protection minérale [%]	NBN EN 12039	Δ ≤ 30 %	15 ± 15 %abs	X

Tableau 19 (suite 1) – RESIDEK® TOP SLS FR AR

Caractéristiques	Méthodes d'essai	Critères UEAtc/UBAtc ⁽¹⁾	Critères évalués	Essais évalués ⁽²⁾
			RESIDEK® TOP SLS FR AR	
5.2 Prestations du système				
5.2.1 Système de toiture				
Poinçonnement statique [classe L]	NBN EN 12730			
Sur EPS 100	Méthode A	$\geq \text{MLV} / \geq \text{L15}^{(3)}$		
4,0 mm			$\geq \text{L20}$	X
Sur béton	Méthode B	$\geq \text{MLV} / \geq \text{L15}^{(3)}$	$\geq \text{L20}$	
Résistance au choc [mm]	NBN EN12691			
Sur aluminium	Méthode A	$\geq \text{MLV}$		
4,0 mm			≥ 1.750	X
Sur EPS 150	Méthode B	$\geq \text{MLV}$		
4,0 mm			≥ 1.750	X
5.2.2 Joints de recouvrement				
Résistance au pelage des joints [N/50 mm]	NBN EN 12316-1			
Initiale		≥ 100	≥ 100	X
Après 28 jours à 80 °C		≥ 100	≥ 100	X
Résistance au cisaillement des joints [N/50 mm]	NBN EN 12317-1			
Initiale		$\geq 500^{(4)}$	$\geq 500^{(4)}$	X
Après 28 jours à 80 °C		$\geq 500^{(4)}$	$\geq 500^{(4)}$	X

Tableau 19 (suite 2) – RESIDEK® TOP SLS FR AR

Caractéristiques	Méthodes d'essai	Critères UEAtc/UBAtc ⁽¹⁾	Critères évalués	Essais évalués ⁽²⁾
			RESIDEK® TOP SLS FR AR	
5.2.3 Adhérence sur le support	UEAtc § 4.3.3			
Essai de pelage sur support [N/50 mm]				
PU (voile de verre bitumé) + DERBIBOND® S				
Initiale		≥ 25	≥ 25	23
Après 28 jours à 80 °C		≥ 25 et Δ ≤ 50 %	≥ 25 et Δ ≤ 50 %	X
MW (imprégnation au bitume) + DERBIBOND® S				
Initiale		≥ 25	≥ 25	20
Après 28 jours à 80 °C		≥ 25 et Δ ≤ 50 %	≥ 25 et Δ ≤ 50 %	X
EPB (nue) + DERBIBOND® S				
Initiale		≥ 25	≥ 25	8
Après 28 jours à 80 °C		≥ 25 et Δ ≤ 50 %	≥ 25 et Δ ≤ 50 %	X
Membrane pailletée à base de bitume élastomère + DERBIBOND® S				
Initiale		≥ 25	≥ 25	X
Après 28 jours à 80 °C		≥ 25 et Δ ≤ 50 %	≥ 25 et Δ ≤ 50 %	X
Membrane pailletée à base de bitume plastomère + DERBIBOND® S				
Initiale		≥ 25	≥ 25	X
Après 28 jours à 80 °C		≥ 25 et Δ ≤ 50 %	≥ 25 et Δ ≤ 50 %	X
Béton + DERBIPRIMER® S + DERBIBOND® S				
Initiale		≥ 25	≥ 25	X
Après 28 jours à 80 °C		≥ 25 et Δ ≤ 50 %	≥ 25 et Δ ≤ 50 %	X
PU (voile de verre bitumé) + DERBIBOND® NT				
Initiale		≥ 25	≥ 25	23
Après 28 jours à 80 °C		≥ 25 et Δ ≤ 50 %	≥ 25 et Δ ≤ 50 %	X
PU (voile de verre minéralisé) + DERBIBOND® NT				
Initiale		≥ 25	≥ 25	X
Après 28 jours à 80 °C		≥ 25 et Δ ≤ 50 %	≥ 25 et Δ ≤ 50 %	X

Tableau 19 (suite 3) – RESIDEK® TOP SLS FR AR

Caractéristiques	Méthodes d'essai	Critères UEAtc/UBAtc ⁽¹⁾	Critères évalués	Essais évalués ⁽²⁾
			RESIDEK® TOP SLS FR AR	
MW (imprégnation au bitume) + DERBIBOND® NT	UEAtc § 4.3.3			
Initiale		≥ 25	≥ 25	15
Après 28 jours à 80 °C		≥ 25 et Δ ≤ 50 %	≥ 25 et Δ ≤ 50 %	X
EPB (imprégnation au bitume) + DERBIBOND® NT				
Initiale		≥ 25	≥ 25	8
Après 28 jours à 80 °C		≥ 25 et Δ ≤ 50 %	≥ 25 et Δ ≤ 50 %	X
Membrane pailletée à base de bitume élastomère + DERBIBOND® NT				
Initiale		≥ 25	≥ 25	X
Après 28 jours à 80 °C		≥ 25 et Δ ≤ 50 %	≥ 25 et Δ ≤ 50 %	X
Béton + DERBIPRIMER® S + DERBIBOND® NT				
Initiale		≥ 25	≥ 25	X
Après 28 jours à 80 °C		≥ 25 et Δ ≤ 50 %	≥ 25 et Δ ≤ 50 %	X
PU (voile de verre bitumé) + RESIDEK® P SA				
Initiale		≥ 25	≥ 25	X
Après 28 jours à 80 °C		≥ 25 et Δ ≤ 50 %	≥ 25 et Δ ≤ 50 %	X
PU (complexe aluminium multicouche) + RESIDEK® P SA				
Initiale		≥ 25	≥ 25	X
Après 28 jours à 80 °C		≥ 25 et Δ ≤ 50 %	≥ 25 et Δ ≤ 50 %	X
EPS (non revêtu) + RESIDEK® P SA				
Initiale		≥ 25	≥ 25	15
Après 28 jours à 80 °C		≥ 25 et Δ ≤ 50 %	≥ 25 et Δ ≤ 50 %	22
Étanchéité bitumineuse + RESIDEK® P SA				
Initiale		≥ 25	≥ 25	X
Après 28 jours à 80 °C		≥ 25 et Δ ≤ 50 %	≥ 25 et Δ ≤ 50 %	X
Béton + DERBIPRIMER® S + RESIDEK® P SA				
Initiale		≥ 25	≥ 25	X
Après 28 jours à 80 °C		≥ 25 et Δ ≤ 50 %	≥ 25 et Δ ≤ 50 %	X

Tableau 19 (suite 4) – RESIDEK® TOP SLS FR AR

Caractéristiques	Méthodes d'essai	Critères UEAtc/UBAtc ⁽¹⁾	Critères évalués	Essais évalués ⁽²⁾
			RESIDEK® TOP SLS FR AR	
Bois + DERBIPRIMER® S + RESIDEK® P SA	UEAtc § 4.3.3			
Initiale		≥ 25	≥ 25	X
Après 28 jours à 80 °C		≥ 25 et Δ ≤ 50 %	≥ 25 et Δ ≤ 50 %	X
PU (voile de verre bitumé) + RESIDEK® P VD				
Initiale		≥ 25	≥ 25	X
Après 28 jours à 80 °C		≥ 25 et Δ ≤ 50 %	≥ 25 et Δ ≤ 50 %	X
PU (complexe aluminium multicouche) + RESIDEK® P VD				
Initiale		≥ 25	≥ 25	X
Après 28 jours à 80 °C		≥ 25 et Δ ≤ 50 %	≥ 25 et Δ ≤ 50 %	X
EPS (non revêtu) + RESIDEK® P VD				
Initiale		≥ 25	≥ 25	16
Après 28 jours à 80 °C		≥ 25 et Δ ≤ 50 %	≥ 25 et Δ ≤ 50 %	21
Étanchéité bitumineuse + RESIDEK® P VD				
Initiale		≥ 25	≥ 25	X
Après 28 jours à 80 °C		≥ 25 et Δ ≤ 50 %	≥ 25 et Δ ≤ 50 %	X
Béton + DERBIPRIMER® S + RESIDEK® P VD				
Initiale		≥ 25	≥ 25	X
Après 28 jours à 80 °C		≥ 25 et Δ ≤ 50 %	≥ 25 et Δ ≤ 50 %	X
Bois + DERBIPRIMER® S + RESIDEK® P VD				
Initiale		≥ 25	≥ 25	X
Après 28 jours à 80 °C	≥ 25 et Δ ≤ 50 %	≥ 25 et Δ ≤ 50 %	X	
⁽¹⁾ : MDV = Manufacturer's Declared Value / MLV = Manufacturer's Limiting Value				
⁽²⁾ : X = évalué et conforme aux critères du titulaire de l'agrément				
⁽³⁾ : Multicouche / monocouche				
⁽⁴⁾ : Ou rupture hors joint				

Tableau 19 (suite 5) – RESIDEK® TOP SLS FR AR

Caractéristiques	Méthodes d'essai	Essais réalisés
5.2.4 Essais au vent (pour les valeurs de calcul, voir le Tableau 18, § 4.4)		
Bois, PU 100 mm avec complexe aluminium multicouche, RESIDEK® P VD 2,5 mm (autocollante)	UEAtc § 4.3.2	Résultat de l'essai = 10.000 Pa, (arrêt de l'essai)
Bois, EPS 100 mm (non revêtu), RESIDEK® P VD 2,5 mm (autocollante)		Résultat de l'essai = 3.500 Pa, rompt à 4.000 Pa, (décollement de l'étanchéité)
5.2.5 Résistance à la pénétration des racines		
RESIDEK® TOP SLS FR AR	NBN EN 13948	Pas de pénétration des racines
5.2.6 Résistance chimique		
La membrane résiste à l'action de la majorité des produits, mais pas à certaines substances telles que : l'essence, le pétrole, le benzène, les solvants organiques, les graisses, les huiles, les goudrons, les détergents et produits d'oxydation concentrés et à haute température. En cas de doute, l'avis du titulaire de l'agrément ou de son représentant sera demandé.		

6 Directives d'utilisation

6.1 Accessibilité

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

6.2 Entretien

L'entretien de l'étanchéité de toiture et de sa protection sera effectué annuellement avant et après l'hiver. Il porte sur les points tels que mentionnés dans la NBN B 46-001 ou ceux mentionnés dans la NIT 280.

6.3 Réparation

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

Fiche de pose des membranes RESIDEK® TOP SLS FR AR

Les fiches de pose ci-dessous apportent un complément d'explication au Tableau 2 et mentionnent les types de membranes et leurs techniques de pose en fonction du support, conformément aux exigences incendie, telles que prévues par l'A.R. du 07/07/1994 (y compris les modifications reprises dans l'A.R. du 19/12/1997, dans l'A.R. du 04/04/2003, dans l'A.R. du 01/03/2009, dans l'A.R. du 12/07/2012, dans l'A.R. du 12/12/2016 et dans l'A.R. du 20/05/2022. Les codes ont été repris de la NIT 280.

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

Symboles et noms du produit :

■ = RESIDEK® TOP SLS FR AR 4

Symbole utilisé :

O = l'application n'est pas prévue dans le cadre du présent agrément

Possibilités de pose : voir Tableau 20 + prescriptions des NIT 280.

Tableau 20 – Fiche de pose

Système de pose	A.R.	Protection lourde (ballast, dalles, ...) / végétation	Sous-couche	Support												
				PU	PF	EPS non revêtu	EPS revêtu	CG non revêtu	CG revêtu	MW, EPB	Ancienne membrane bitumineuse	Béton et béton de pente léger	Béton cellulaire	Multiplex, fibrociment, panneau de particules	Panneau en fibres de bois liées au ciment	Plancher bois
Pose en indépendance ⁽¹⁾				(a)	(a)		(a)	(f)	(a)	(b)	(c)	(d)	(d)(e)	(e)		
Monocouche (LL)	d'application	sans protection lourde	(couche de désolidarisation)	Non autorisée												
		avec protection lourde		■	■	■	■	o	■	■	■	■	■	■	■	■
		avec végétation extensive		■	■	■	■	o	■	■	■	■	■	■	■	■
		avec végétation intensive		Non autorisée												
	pas d'application	sans protection lourde		Non autorisée												
		avec protection lourde		■	■	■	■	o	■	■	■	■	■	■	■	■
		avec végétation extensive		■	■	■	■	o	■	■	■	■	■	■	■	■
		avec végétation intensive		Non autorisée												

Tableau 20 (suite 1) – Fiche de pose

Système de pose	A.R.	Protection lourde (ballast, dalles, ...) / végétation	Sous-couche	Support												
				PU	PF	EPS non revêtu	EPS revêtu	CG non revêtu	CG revêtu	MW, EPB	Ancienne membrane bitumineuse	Béton et béton de pente léger	Béton cellulaire	Multiplex, fibrociment, panneau de particules	Panneau en fibres de bois liées au ciment	Plancher bois
Pose en indépendance ⁽¹⁾ (suite)				(a)	(a)		(a)	(f)	(a)	(b)	(c)	(d)	(d)(e)	(e)		
Couche finale soudée Multicouche (LLs)	d'application	sans protection lourde	(couche de désolidarisation) + RESIDEK® V3 ⁽²⁾	Non autorisée												
		avec protection lourde		■	■	■	■	o	■	■	■	■	■	■	■	■
		avec végétation extensive		■	■	■	■	o	■	■	■	■	■	■	■	■
		avec végétation intensive		Non autorisée												
	pas d'application	sans protection lourde		Non autorisée												
		avec protection lourde		■	■	■	■	o	■	■	■	■	■	■	■	■
		avec végétation extensive		■	■	■	■	o	■	■	■	■	■	■	■	■
		avec végétation intensive		Non autorisée												
Couche finale collée à froid Multicouche (LLc)	d'application	sans protection lourde	(couche de désolidarisation) + RESIDEK® V3 ⁽²⁾ + DERBIBOND® S ⁽³⁾	Non autorisée												
		avec protection lourde		■	■	■	■	o	■	■	■	■	■	■	■	■
		avec végétation extensive		■	■	■	■	o	■	■	■	■	■	■	■	■
		avec végétation intensive		Non autorisée												
	pas d'application	sans protection lourde		Non autorisée												
		avec protection lourde		■	■	■	■	o	■	■	■	■	■	■	■	■
		avec végétation extensive		■	■	■	■	o	■	■	■	■	■	■	■	■
		avec végétation intensive		Non autorisée												

Tableau 20 (suite 2) – Fiche de pose

Système de pose	A.R.	Protection lourde (ballast, dalles, ...) / végétation	Sous-couche	Support												
				PU	PF	EPS non revêtu	EPS revêtu	CG non revêtu	CG revêtu	MW, EPB	Ancienne membrane bitumineuse	Béton et béton de pente léger	Béton cellulaire	Multiplex, fibrociment, panneau de particules	Panneau en fibres de bois liées au ciment	Plancher bois
Pose en adhérence totale				(a)	(a)		(a)	(f)	(a)	(b)	(c)	(d)	(d)(e)	(e)		
Couche finale soudée Monocouche (TS)	d'application	sans protection lourde	(verniss d'adhérence)	o	o	o	o	■	■	■	■	o	o	o	o	o
		avec protection lourde		o	o	o	o	■	■	■	■	■	■	o	o	
		avec végétation extensive		o	o	o	o	■	■	■	■	■	■	o	o	
		avec végétation intensive		Non autorisée												
	pas d'application	sans protection lourde		o	o	o	o	■	■	■	■	■	■	■	o	o
		avec protection lourde		o	o	o	o	■	■	■	■	■	■	■	o	o
		avec végétation extensive		o	o	o	o	■	■	■	■	■	■	■	o	o
		avec végétation intensive		Non autorisée												
Couche finale soudée Multicouche (TSs)	d'application	sans protection lourde	(verniss d'adhérence) + RESIDEK® V3 ⁽²⁾	o	o	o	o	o	o	■	■	o	o	o	o	o
		avec protection lourde		o	o	o	o	■	■	■	■	■	■	■	o	o
		avec végétation extensive		o	o	o	o	■	■	■	■	■	■	■	o	o
		avec végétation intensive		o	o	o	o	■	■	■	■	■	■	■	o	o
	pas d'application	sans protection lourde		o	o	o	o	■	■	■	■	■	■	■	o	o
		avec protection lourde		o	o	o	o	■	■	■	■	■	■	■	o	o
		avec végétation extensive		o	o	o	o	■	■	■	■	■	■	■	o	o
		avec végétation intensive		o	o	o	o	■	■	■	■	■	■	■	o	o

Tableau 20 (suite 3) – Fiche de pose

Système de pose	A.R.	Protection lourde (ballast, dalles, ...) / végétation	Sous-couche	Support												
				PU	PF	EPS non revêtu	EPS revêtu	CG non revêtu	CG revêtu	MW, EPB	Ancienne membrane bitumineuse	Béton et béton de pente léger	Béton cellulaire	Multiplex, fibrociment, panneau de particules	Panneau en fibres de bois liées au ciment	Plancher bois
Pose en adhérence totale (suite 1)				(a)	(a)		(a)	(f)	(a)	(b)	(c)	(d)	(d)(e)	(e)		
Couche finale collée à froid Monocouche (TC)	d'application	sans protection lourde	(verniss d'adhérence) + DERBIBOND® S ⁽³⁾	■	○	○	○	○	○	■	■	○	○	○	○	○
		avec protection lourde		■	○	○	○	○	○	■	■	■	■	■	○	
		avec végétation extensive		■	○	○	○	○	○	■	■	■	■	■	○	
		avec végétation intensive		Non autorisée												
	pas d'application	sans protection lourde		■	○	○	○	○	○	■	■	■	■	■	■	○
		avec protection lourde		■	○	○	○	○	○	■	■	■	■	■	■	○
		avec végétation extensive		■	○	○	○	○	○	■	■	■	■	■	■	○
		avec végétation intensive		Non autorisée												
Couche finale soudée Multicouche (TCs)	d'application	sans protection lourde	(verniss d'adhérence) + DERBIBOND® S ⁽³⁾ + RESIDEK® V3 ⁽²⁾	■	○	○	○	○	○	■	■	○	○	○	○	○
		avec protection lourde		■	○	○	○	○	○	○	■	■	■	■	■	○
		avec végétation extensive		■	○	○	○	○	○	○	■	■	■	■	■	○
		avec végétation intensive		■	○	○	○	○	○	○	■	■	■	■	■	○
	pas d'application	sans protection lourde		■	○	○	○	○	○	○	■	■	■	■	■	○
		avec protection lourde		■	○	○	○	○	○	○	■	■	■	■	■	○
		avec végétation extensive		■	○	○	○	○	○	○	■	■	■	■	■	○
		avec végétation intensive		■	○	○	○	○	○	○	■	■	■	■	■	○

Tableau 20 (suite 4) – Fiche de pose

Système de pose	A.R.	Protection lourde (ballast, dalles, ...) / végétation	Sous-couche	Support													
				PU	PF	EPS non revêtu	EPS revêtu	CG non revêtu	CG revêtu	MW, EPB	Ancienne membrane bitumineuse	Béton et béton de pente léger	Béton cellulaire	Multiplex, fibrociment, panneau de particules	Panneau en fibres de bois liées au ciment	Plancher bois	
Pose en adhérence totale (suite 2)				(a)	(a)		(a)	(f)	(a)	(b)	(c)	(d)	(d)(e)	(e)			
Couche finale collée à froid Multicouche (TCc)	d'application	sans protection lourde	(verniss d'adhérence) + DERBIBOND® S ⁽³⁾ + RESIDEK® V3 ⁽²⁾ + DERBIBOND® S ⁽³⁾	■	○	○	○	○	○	■	■	○	○	○	○	○	
		avec protection lourde		■	○	○	○	○	○	■	■	■	■	■	■	○	
		avec végétation extensive		■	○	○	○	○	○	■	■	■	■	■	■	○	
		avec végétation intensive		■	○	○	○	○	○	■	■	■	■	■	■	○	
	pas d'application	sans protection lourde		■	○	○	○	○	○	■	■	■	■	■	■	■	○
		avec protection lourde		■	○	○	○	○	○	■	■	■	■	■	■	■	○
		avec végétation extensive		■	○	○	○	○	○	■	■	■	■	■	■	■	○
		avec végétation intensive		■	○	○	○	○	○	■	■	■	■	■	■	■	○
Couche finale soudée Multicouche (TBs)	d'application	sans protection lourde	(verniss d'adhérence) + bitume + RESIDEK® P 2,5 ⁽⁴⁾	○	○	○	○	■	○	○	○	○	○	○	○	○	
		avec protection lourde		○	○	○	■	■	○	■	■	■	■	■	■	○	
		avec végétation extensive		○	○	○	■	■	○	■	■	■	■	■	■	○	
		avec végétation intensive		○	○	○	■	■	○	■	■	■	■	■	■	○	
	pas d'application	sans protection lourde		○	○	○	■	■	○	■	■	■	■	■	■	■	○
		avec protection lourde		○	○	○	■	■	○	■	■	■	■	■	■	■	○
		avec végétation extensive		○	○	○	■	■	○	■	■	■	■	■	■	■	○
		avec végétation intensive		○	○	○	■	■	○	■	■	■	■	■	■	■	○

Tableau 20 (suite 5) – Fiche de pose

Système de pose	A.R.	Protection lourde (ballast, dalles, ...) / végétation	Sous-couche	Support												
				PU	PF	EPS non revêtu	EPS revêtu	CG non revêtu	CG revêtu	MW, EPB	Ancienne membrane bitumineuse	Béton et béton de pente léger	Béton cellulaire	Multiplex, fibrociment, panneau de particules	Panneau en fibres de bois liées au ciment	Plancher bois
Pose en adhérence totale (suite 3)				(a)	(a)		(a)	(f)	(a)	(b)	(c)	(d)	(d)(e)	(e)		(c)
Couche finale collée au bitume chaud Multicouche (TBb)	d'application	sans protection lourde	(verniss d'adhérence) + bitume + RESIDEK® P 2,5 ⁽⁴⁾ + bitume	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		avec protection lourde		○	○	○	■	■	○	■	■	■	■	■	■	○
		avec végétation extensive		○	○	○	■	■	○	■	■	■	■	■	■	○
		avec végétation intensive		○	○	○	■	■	○	■	■	■	■	■	○	
	pas d'application	sans protection lourde		○	○	○	■	■	○	■	■	■	■	■	■	○
		avec protection lourde		○	○	○	■	■	○	■	■	■	■	■	■	○
		avec végétation extensive		○	○	○	■	■	○	■	■	■	■	■	■	○
		avec végétation intensive		○	○	○	■	■	○	■	■	■	■	■	■	○
Pose en adhérence totale, sous-couche autocollante																
Couche finale soudée Multicouche (TACs)	d'application	sans protection lourde	(verniss d'adhérence) + RESIDEK® P SA	■	○	○	○	○	○	○	■	○	○	○	○	○
		avec protection lourde		■	○	■	○	○	○	○	■	■	■	■	○	○
		avec végétation extensive		■	○	■	○	○	○	○	■	■	■	■	○	○
		avec végétation intensive		■	○	■	○	○	○	○	■	■	■	■	○	○
	pas d'application	sans protection lourde		■	○	■	○	○	○	○	■	■	■	■	○	○
		avec protection lourde		■	○	■	○	○	○	○	■	■	■	■	○	○
		avec végétation extensive		■	○	■	○	○	○	○	■	■	■	■	○	○
		avec végétation intensive		■	○	■	○	○	○	○	■	■	■	■	○	○

Tableau 20 (suite 6) – Fiche de pose

Système de pose	A.R.	Protection lourde (ballast, dalles, ...) / végétation	Sous-couche	Support												
				PU	PF	EPS non revêtu	EPS revêtu	CG non revêtu	CG revêtu	MW, EPB	Ancienne membrane bitumineuse	Béton et béton de pente léger	Béton cellulaire	Multiplex, fibrociment, panneau de particules	Panneau en fibres de bois liées au ciment	Plancher bois
Pose en semi-indépendance				(a)	(a)		(a)	(f)	(a)	(b)	(c)	(d)	(d)(e)	(e)		
Couche finale soudée Monocouche (PLs)	d'application	sans protection lourde	(verniss d'adhérence) + VP 40/15	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		avec protection lourde		■	○	○	■	○	○	○	■	■	■	■	○	○
		avec végétation extensive		■	○	○	■	○	○	○	■	■	■	■	○	○
		avec végétation intensive		Non autorisée												
	pas d'application	sans protection lourde		■	○	○	■	○	○	○	■	■	■	■	○	○
		avec protection lourde		■	○	○	■	○	○	○	■	■	■	■	○	○
		avec végétation extensive		■	○	○	■	○	○	○	■	■	■	■	○	○
		avec végétation intensive		Non autorisée												
Couche finale soudée Multicouche (PSs)	d'application	sans protection lourde	(verniss d'adhérence) + VP 40/15 + RESIDEX® V3 ⁽⁵⁾	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		avec protection lourde		■	○	○	■	○	○	○	■	■	■	■	○	○
		avec végétation extensive		■	○	○	■	○	○	○	■	■	■	■	○	○
		avec végétation intensive		Non autorisée												
	pas d'application	sans protection lourde		■	○	○	■	○	○	○	■	■	■	■	○	○
		avec protection lourde		■	○	○	■	○	○	○	■	■	■	■	○	○
		avec végétation extensive		■	○	○	■	○	○	○	■	■	■	■	○	○
		avec végétation intensive		Non autorisée												

Tableau 20 (suite 7) – Fiche de pose

Système de pose	A.R.	Protection lourde (ballast, dalles, ...) / végétation	Sous-couche	Support													
				PU	PF	EPS non revêtu	EPS revêtu	CG non revêtu	CG revêtu	MW, EPB	Ancienne membrane bitumineuse	Béton et béton de pente léger	Béton cellulaire	Multiplex, fibrociment, panneau de particules	Panneau en fibres de bois liées au ciment	Plancher bois	
Pose en semi-indépendance (suite 1)				(a)	(a)		(a)	(f)	(a)	(b)	(c)	(d)	(d)(e)	(e)			
Couche finale soudée Monocouche (PBs)	d'application	sans protection lourde	(verniss d'adhérence) + bitume + VP 45/30	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		avec protection lourde		■	○	○	■	○	○	○	■	■	■	■	○	○	
		avec végétation extensive		■	○	○	■	○	○	○	■	■	■	■	○	○	
		avec végétation intensive		Non autorisée													
	pas d'application	sans protection lourde		■	○	○	■	○	○	○	○	■	■	■	■	○	○
		avec protection lourde		■	○	○	■	○	○	○	○	■	■	■	■	○	○
		avec végétation extensive		■	○	○	■	○	○	○	○	■	■	■	■	○	○
		avec végétation intensive		Non autorisée													
Couche finale collée au bitume chaud Monocouche (PBb)	d'application	sans protection lourde	(verniss d'adhérence) + VP 40/15 + RESIDEK® V3 ⁽⁵⁾	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		avec protection lourde		■	○	○	■	○	○	○	○	■	■	■	■	○	○
		avec végétation extensive		■	○	○	■	○	○	○	○	■	■	■	■	○	○
		avec végétation intensive		Non autorisée													
	pas d'application	sans protection lourde		■	○	○	■	○	○	○	○	■	■	■	■	○	○
		avec protection lourde		■	○	○	■	○	○	○	○	■	■	■	■	○	○
		avec végétation extensive		■	○	○	■	○	○	○	○	■	■	■	■	○	○
		avec végétation intensive		Non autorisée													

Tableau 20 (suite 8) – Fiche de pose

Système de pose	A.R.	Protection lourde (ballast, dalles, ...) / végétation	Sous-couche	Support													
				PU	PF	EPS non revêtu	EPS revêtu	CG non revêtu	CG revêtu	MW, EPB	Ancienne membrane bitumineuse	Béton et béton de pente léger	Béton cellulaire	Multiplex, fibrociment, panneau de particules	Panneau en fibres de bois liées au ciment	Plancher bois	
Pose en semi-indépendance (suite 2)				(a)	(a)		(a)	(f)	(a)	(b)	(c)	(d)	(d)(e)	(e)			
Couche finale soudée Multicouche (PBBs)	d'application	sans protection lourde	(verniss d'adhérence) + bitume + VP 45/30 + bitume + RESIDEK® P 2,5 ⁽⁴⁾	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		avec protection lourde		■	○	○	■	○	○	○	■	■	■	■	○	○	
		avec végétation extensive		■	○	○	■	○	○	○	■	■	■	■	○	○	
		avec végétation intensive		Non autorisée													
	pas d'application	sans protection lourde		■	○	○	■	○	○	○	○	■	■	■	■	○	○
		avec protection lourde		■	○	○	■	○	○	○	○	■	■	■	■	○	○
		avec végétation extensive		■	○	○	■	○	○	○	○	■	■	■	■	○	○
		avec végétation intensive		Non autorisée													
Pose en semi-indépendance, sous-couche autocollante																	
Couche finale soudée Multicouche (PACs)	d'application	sans protection lourde	(verniss d'adhérence) + RESIDEK® P VD	■	○	○	○	○	○	○	○	■	○	○	○	○	
		avec protection lourde		■	○	■	○	○	○	○	○	■	■	■	■	○	○
		avec végétation extensive		■	○	■	○	○	○	○	○	■	■	■	■	○	○
		avec végétation intensive		Non autorisée													
	pas d'application	sans protection lourde		■	○	■	○	○	○	○	○	■	■	■	■	○	○
		avec protection lourde		■	○	■	○	○	○	○	○	■	■	■	■	○	○
		avec végétation extensive		■	○	■	○	○	○	○	○	■	■	■	■	○	○
		avec végétation intensive		Non autorisée													

Tableau 20 (suite 9) – Fiche de pose

Système de pose	A.R.	Protection lourde (ballast, dalles, ...) / végétation	Sous-couche	Support												
				Tôle d'acier profilée +								Béton et béton de pente léger	Béton cellulaire	Multiplex, fibrociment, panneau de particules	Panneau en fibres de bois liées au ciment	Plancher bois
				PU	PF	EPS non revêtu	EPS revêtu	CG non revêtu	CG revêtu	MW, EPB	Ancienne membrane bitumineuse					
Sous-couche fixée mécaniquement, couche finale en adhérence totale (g)																
Couche finale soudée Multicouche (MV)	d'application	sans protection lourde	RESIDEK® P 2,5 vissée ⁽⁶⁾	■	○	○	○	○	○	■	■	○	○	○	○	○
		avec protection lourde		■	■	■	■	○	○	■	■	○	○	○	○	○
		avec végétation extensive		■	■	■	■	○	○	■	■	○	○	○	○	○
		avec végétation intensive		Non autorisée												
	pas d'application	sans protection lourde		■	■	■	■	○	○	■	■	○	○	○	○	○
		avec protection lourde		■	■	■	■	○	○	■	■	○	○	○	○	○
		avec végétation extensive		■	■	■	■	○	○	■	■	○	○	○	○	○
		avec végétation intensive		Non autorisée												
Couche finale collée à froid Multicouche (MVc)	d'application	sans protection lourde	RESIDEK® P 2,5 vissée ⁽⁶⁾ + DERBIBOND® S ⁽³⁾	■	○	○	○	○	○	■	■	○	○	○	○	○
		avec protection lourde		■	■	■	■	○	○	■	■	○	○	○	○	○
		avec végétation extensive		■	■	■	■	○	○	■	■	○	○	○	○	○
		avec végétation intensive		Non autorisée												
	pas d'application	sans protection lourde		■	■	■	■	○	○	■	■	○	○	○	○	○
		avec protection lourde		■	■	■	■	○	○	■	■	○	○	○	○	○
		avec végétation extensive		■	■	■	■	○	○	■	■	○	○	○	○	○
		avec végétation intensive		Non autorisée												

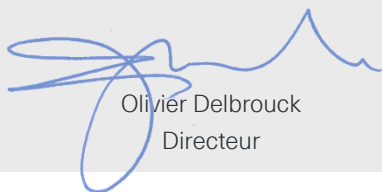
-
- (1) : La protection lourde doit également garantir la résistance au vent du système d'étanchéité (voir § 4.4)
- (2) : Les sous-couches RESIDEK® V3 peuvent être remplacées par les sous-couches RESIDEK® PB, RESIDEK® P 2,5, RESIDEK® P 3 ou des sous-couches certifiées BENOR V3, V4, P3, P4, V3-PB, V4-PB, P3-PB, P4-PB, V3-APP, V4-APP, P3-APP, P4-APP, V3-SBS, V4-SBS, P3-SBS ou P4-SBS
- (3) : La colle DERBIBOND® S peut être remplacée par la colle DERBIBOND® NT (voir Tableau 18 pour les supports possibles)
- (4) : Les sous-couches RESIDEK® P 2,5 peuvent être remplacées par les sous-couches RESIDEK® P 3 ou des sous-couches certifiées BENOR V3, V4, P3, P4, V3-SBS, V4-SBS, P3-SBS ou P4-SBS
- (5) : Les sous-couches VP40/15 + RESIDEK® V3 peuvent être remplacées par les sous-couches VP40/15 + RESIDEK® PB, RESIDEK® P 2,5, RESIDEK® P 3 ou des sous-couches certifiées BENOR VP40/15+V3, V4, P3, P4, V3-PB, V4-PB, P3-PB, P4-PB, V3-APP, V4-APP, P3-APP, P4-APP, V3-SBS, V4-SBS, P3-SBS ou P4-SBS ou des sous-couches soudables certifiées BENOR avec répartition de vapeur
- (6) : Les sous-couches RESIDEK® P 2,5 peuvent être remplacées par les sous-couches RESIDEK® PB, RESIDEK® P 3 ou des sous-couches certifiées BENOR P3, P4, EP2, P3-PB, P4-PB, EP2-PB, P3-APP, P4-APP, EP2-APP, P3-SBS, P4-SBS ou EP2-SBS
-
- (a) : PU/PF/EPS/GC : l'isolant est toujours protégé par un parement adapté
- (b) : MW/EPB : l'isolant est recouvert d'un revêtement soudable si nécessaire
- (c) : Ancienne étanchéité : il convient d'effectuer un examen de compatibilité
- (d) : Béton/béton cellulaire : le béton doit être propre et sec
- (e) : Béton cellulaire/bois : des bandes indépendantes sont posées sur les joints (hormis en cas de pose en indépendance)
- (f) : CG non revêtu : la première couche est posée en adhérence totale soit collée à l'aide de bitume chaud sur le CG ; soit soudée, collée à froid ou en application autocollante sur le glacié de bitume refroidi appliqué sur le CG
- (g) : Le nombre de fixations mécaniques à prévoir est déterminé par une étude au vent dans laquelle les valeurs d'arrachement des fixations seront prises en compte
-

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

- A.** Le présent agrément technique se rapporte exclusivement aux produits de construction dont il est fait mention dans la page de garde de ce document.
 - B.** Le titulaire d'agrément et, le cas échéant, le distributeur ne peuvent faire aucun usage du nom de l'UBAtc, 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 3360 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'UBAtc ou l'opérateur de certification peut prendre les initiatives qui s'imposent si le titulaire d'agrément [ou le distributeur] ne le fait pas (suffisamment) de sa propre initiative.
 - 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'UBAtc, 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'UBAtc.
- J.** Le titulaire d'agrément est toujours tenu de notifier à temps et préalablement à l'UBAtc, 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'UBAtc, 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 octobre 2025. 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 : 9 décembre 2025.

Pour l'UBAtc, garante de la validité du processus d'agrément	 Bart De Pauw Directeur Général
Pour les opérateurs	
Buildwise	 Olivier Vandooren Directeur
SECO Belgium	 Bernard Heiderscheidt Directeur
BCCA	 Olivier Delbrouck Directeur

BUTgb vzw - UBAtc asbl

Belgische Unie voor de technische goedkeuring in de bouw vzw

Union belge pour l'Agrément technique de la construction asbl

Siège social et bureaux :

Kleine Kloosterstraat 23
1932 Sint-Stevens-Woluwe

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

ANNEX A ⁽¹⁾

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

Index 0 : le 09/12/2025 ⁽²⁾

Conformément à l'Arrêté Royal (A.R.) du 07/07/1994, l'A.R. du 19/12/1997, l'A.R. du 01/03/2009, l'A.R. du 12/07/2012, l'A.R. du 18/01/2017 et dans l'A.R. du 23/06/2022, les bâtiments sont divisés en 2 catégories :

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

- Les bâtiments ayant au maximum deux niveaux et une superficie totale inférieure ou égale à 100 m²,
- Les maisons unifamiliales.

2. Les bâtiments pour lesquels les A.R. sont d'application :

2.1. En cas de toitures sans couche de végétation ni couche de protection lourde :

Pour ces bâtiments, les systèmes de toiture doivent présenter une résistance au feu extérieur de classe B_{ROOF}(t1) selon la classification en vigueur ⁽³⁾.

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

2.2. En cas de toiture avec végétation

Dans ce cas, suivant l'annexe 5, § 8.4 – « Toitures vertes » de l'A.R. du 12/07/2012 modifiant l'A.R. du 07/07/1994, les systèmes de toitures vertes répondent aux prescriptions de l'A.R. sous réserve que :

- La couche de substrat ait une épaisseur de minimum 3 cm,
- Et que, si la couche de substrat a une épaisseur inférieure ou égale à 10 cm, le substrat comporte au maximum 20 % de matière organique (en pourcentage massique).

Si la couche de substrat ne satisfait pas aux exigences énoncées dans les deux premiers alinéas, cette couche de substrat peut néanmoins être appliquée à condition qu'elle satisfasse la classe B_{ROOF} (t1) d'après un essai conforme à la norme NBN ENV 1187 avec une pente de 15° dans une situation sèche et sans végétation.

2.3. En cas de toiture avec protection lourde, sans végétation

Dans ce cas, les systèmes de toiture repris dans le présent Agrément Technique ATG sont recouverts d'une protection lourde (p.ex. ballast, dalles, ...), conformément à la décision de la Commission Européenne du 06/09/2000 (relative à la mise en œuvre de la directive 89/106/CEE du Conseil en ce qui concerne la performance des couvertures de toiture exposées à un incendie extérieur) qui permet de considérer que cette protection lourde répond aux exigences des A.R. concernant le comportement au feu.

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

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

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

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

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

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

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

RESIDEK® TOP SLS FR AR				
Application			En adhérence totale soudée	
			Monocouche TS	
Épaisseur			4,0 mm	
Pente			< 20° (36 %)	
Composants	Propriétés			
Membrane	Couleur		Non pertinent	
	Finition	Face supérieure	Protection minérale	
		Face inférieure	Talc, film thermofusible	
	Armature		PY+V170	
	Mode de fixation		Soudée	
Colle de la membrane	Type		Non pertinent pour le domaine d'application concerné	
	Consommation			
Sous-couche	Type		Non pertinent pour le domaine d'application concerné	
	Réaction au feu			
	Épaisseur			
	Mode de fixation			
Isolant	Type		MW	MW
	Réaction au feu		Euroclasses A1 et A2	Euroclasses A1 et A2
	Épaisseur		≥ 50 mm	≥ 100 mm
	Compressibilité		-	-
	Finition	Face supérieure	voile de verre minéralisé	voile de verre minéralisé
		Face inférieure	Nue	Nue
	Mode de fixation		Fixée mécaniquement	Fixée mécaniquement
Colle de l'isolant	Type		Non pertinent	Non pertinent
	Consommation			
Pare-vapeur	Type		Tous les types (conformément à la NBN EN 13970 et à la NBN EN 13984)	Néant
	Réaction au feu		Euroclasse A1 à F ou non examinée	
	Épaisseur		Toutes les épaisseurs	
	Mode de fixation		Tous les modes de fixation possibles	
Structure sous-jacente			Tout/tous autre(s) matériau(x), y compris tout système d'étanchéité de toiture bitumineux ou synthétique existant	

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

RESIDEK® TOP SLS FR AR				
Application		En adhérence totale soudée		
		Monocouche TS		
Épaisseur		4,0 mm		
Pente		< 20° (36 %)		
Composants	Propriétés			
Membrane	Couleur		Non pertinent	
	Finition	Face supérieure	Protection minérale	
		Face inférieure	Talc, film thermofusible	
	Armature		PY+V170	
	Mode de fixation		Soudée	
Colle de la membrane	Type		Non pertinent pour le domaine d'application concerné	
	Consommation			
Sous-couche	Type		Non pertinent pour le domaine d'application concerné	
	Réaction au feu			
	Épaisseur			
	Mode de fixation			
Isolant	Type		MW	
	Réaction au feu		Euroclasses A1 et A2	
	Épaisseur		≥ 100 mm	
	Compressibilité		-	
	Finition	Face supérieure	voile de verre minéralisé	
		Face inférieure	Nue	
	Mode de fixation		Collé	
Colle de l'isolant	Type		Toute colle reprise dans l'ATG de l'isolant appliqué	
	Consommation			
Pare-vapeur	Type		Néant	Tous les types (conformément à la NBN EN 13970 et à la NBN EN 13984)
	Réaction au feu			Euroclasse A1 à F ou non examinée
	Épaisseur			Toutes les épaisseurs
	Mode de fixation			Tous les modes de fixation possibles
Structure sous-jacente		Tout/tous autre(s) matériau(x), y compris tout système d'étanchéité de toiture bitumineux ou synthétique existant		

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

RESIDEK® TOP SLS FR AR			
Application		En adhérence totale soudée	
		Monocouche TS	
Épaisseur		4,0 mm	
Pente		< 20° (36 %)	
Composants	Propriétés		
Membrane	Couleur		Non pertinent
	Finition	Face supérieure	Protection minérale
		Face inférieure	Talc, film thermofusible
	Armature		PY+V170
	Mode de fixation		Soudée
Colle de la membrane	Type		Non pertinent pour le domaine d'application concerné
	Consommation		
Sous-couche	Type		Non pertinent pour le domaine d'application concerné
	Réaction au feu		
	Épaisseur		
	Mode de fixation		
Isolant	Type		Néant
	Réaction au feu		
	Épaisseur		
	Compressibilité		
	Finition	Face supérieure	
		Face inférieure	
Mode de fixation			
Colle de l'isolant	Type		Non pertinent
	Consommation		
Pare-vapeur	Type		(la couche supérieure du système d'étanchéité sous-jacent peut éventuellement jouer le rôle de pare-vapeur)
	Réaction au feu		
	Épaisseur		
	Mode de fixation		
Structure sous-jacente		Tout système d'étanchéité à base de membrane(s) bitumineuse(s) avec une résistance à un feu extérieur de classe B _{ROOF} (t1) selon la NBN EN 13501-5	

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

RESIDEK® TOP SLS FR AR			
Application		En adhérence totale soudée	
		Multicouche TSs	
Épaisseur		4,0 mm	
Pente		< 20° (36 %)	
Composants	Propriétés		
Membrane	Couleur		Non pertinent
	Finition	Face supérieure	Protection minérale
		Face inférieure	Talc, film thermofusible
	Armature		PY+V170
	Mode de fixation		Soudée
Colle de la membrane	Type		Non pertinent pour le domaine d'application concerné
	Consommation		
Sous-couche	Type		RESIDEK® V3, RESIDEK® PB, RESIDEK® P
	Réaction au feu		Euroclasse E
	Épaisseur		≤ 3,0 mm
	Mode de fixation		Soudée
Isolant	Type		CG
	Réaction au feu		Euroclasse A1 à E
	Épaisseur		≥ 50 mm
	Compressibilité		-
	Finition	Face supérieure	Nue (recouvert d'un glacis de bitume refroidi), Imprégnation au bitume + film polyéthylène
		Face inférieure	Nue
Mode de fixation		Collée	
Colle de l'isolant	Type		Au bitume chaud, À la colle polymère
	Consommation		Env. 5 kg/m²
Pare-vapeur	Type		Néant
	Réaction au feu		
	Épaisseur		
	Mode de fixation		
Structure sous-jacente		Tout/tous autre(s) matériau(x), y compris tout système d'étanchéité de toiture bitumineux ou synthétique existant	

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

RESIDEK® TOP SLS FR AR					
Application			En adhérence totale soudée		
			Multicouche TSs		
Épaisseur			4,0 mm		
Pente			< 20° (36 %)		
Composants	Propriétés				
Membrane	Couleur		Non pertinent		
	Finition	Face supérieure	Protection minérale		
		Face inférieure	Talc, film thermofusible		
	Armature		PY+V170		
	Mode de fixation		Soudée		
Colle de la membrane	Type		Non pertinent pour le domaine d'application concerné		
	Consommation				
Sous-couche	Type		RESIDEK® V3, RESIDEK® PB, RESIDEK® P		
	Réaction au feu		Euroclasse E-		
	Épaisseur		≤ 3,0 mm		
	Mode de fixation		Soudée		
Isolant	Type		MW		
	Réaction au feu		Euroclasses A1 et A2		
	Épaisseur		≥ 100 mm		
	Compressibilité		-		
	Finition	Face supérieure	voile de verre minéralisé		
		Face inférieure	Nue		
	Mode de fixation		Fixée mécaniquement	Collé	
Colle de l'isolant	Type		Non pertinent		Toute colle reprise dans l'ATG de l'isolant appliqué
	Consommation				
Pare-vapeur	Type		Néant	Néant	Tous les types (conformément à la NBN EN 13970 et à la NBN EN 13984)
	Réaction au feu				Euroclasse A1 à F ou non examinée
	Épaisseur				Toutes les épaisseurs
	Mode de fixation				Tous les modes de fixation possibles
Structure sous-jacente			Tout/tous autre(s) matériau(x), y compris tout système d'étanchéité de toiture bitumineux ou synthétique existant		

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

RESIDEK® TOP SLS FR AR			
Application		En adhérence totale soudée	
		Multicouche TSs	
Épaisseur		4,0 mm	
Pente		< 20° (36 %)	
Composants	Propriétés		
Membrane	Couleur		Non pertinent
	Finition	Face supérieure	Protection minérale
		Face inférieure	Talc, film thermofusible
	Armature		PY+V170
	Mode de fixation		Soudée
Colle de la membrane	Type		Non pertinent pour le domaine d'application concerné
	Consommation		
Sous-couche	Type		RESIDEK® V3, RESIDEK® PB, RESIDEK® P
	Réaction au feu		Euroclasse E-
	Épaisseur		≤ 3,0 mm
	Mode de fixation		Soudée
Isolant	Type		MW
	Réaction au feu		Euroclasses A1 et A2
	Épaisseur		≥ 50 mm
	Compressibilité		-
	Finition	Face supérieure	voile de verre minéralisé
		Face inférieure	Nue
	Mode de fixation		Fixée mécaniquement
Colle de l'isolant	Type		Non pertinent
	Consommation		
Pare-vapeur	Type		Tous les types (conformément à la NBN EN 13970 et à la NBN EN 13984)
	Réaction au feu		Euroclasse A1 à F ou non examinée
	Épaisseur		Toutes les épaisseurs
	Mode de fixation		Tous les modes de fixation possibles
Structure sous-jacente		Tout/tous autre(s) matériau(x), y compris tout système d'étanchéité de toiture bitumineux ou synthétique existant	

Tableau 1 (suite 6) –Domaine d'application des systèmes présentant une résistance à un feu extérieur de classe B_{ROOF}(t1) conformément à la classification en vigueur ⁽³⁾

RESIDEK® TOP SLS FR AR			
Application		En adhérence totale soudée	
		Multicouche TSs	
Épaisseur		4,0 mm	
Pente		< 20° (36 %)	
Composants	Propriétés		
Membrane	Couleur		Non pertinent
	Finition	Face supérieure	Protection minérale
		Face inférieure	Talc, film thermofusible
	Armature		PY+V170
	Mode de fixation		Soudée
Colle de la membrane	Type		Non pertinent pour le domaine d'application concerné
	Consommation		
Sous-couche	Type		RESIDEK® V3, RESIDEK® PB, RESIDEK® P
	Réaction au feu		Euroclasse E
	Épaisseur		≤ 3,0 mm
	Mode de fixation		Soudée
Isolant	Type		Néant
	Réaction au feu		
	Épaisseur		
	Compressibilité		
	Finition	Face supérieure	
		Face inférieure	
Mode de fixation			
Colle de l'isolant	Type		Non pertinent
	Consommation		
Pare-vapeur	Type		(la couche supérieure du système d'étanchéité sous-jacent peut éventuellement jouer le rôle de pare-vapeur)
	Réaction au feu		
	Épaisseur		
	Mode de fixation		
Structure sous-jacente		Tout système d'étanchéité à base de membrane(s) bitumineuse(s) avec une résistance à un feu extérieur de classe B _{ROOF} (t1) selon la NBN EN 13501-5	

Tableau 1 (suite 7) –Domaine d'application des systèmes présentant une résistance à un feu extérieur de classe B_{ROOF}(t1) conformément à la classification en vigueur ⁽³⁾

RESIDEK® TOP SLS FR AR					
Application			En adhérence totale collée à froid		
			Monocouche TC		
Épaisseur			4,0 mm		
Pente			< 20° (36 %)		
Composants	Propriétés				
Membrane	Couleur		Non pertinent		
	Finition	Face supérieure	Protection minérale		
		Face inférieure	Talc		
	Armature		PY+V170		
	Mode de fixation		Collée à froid		
Colle de la membrane	Type		DERBIBOND® S	DERBIBOND® NT	
	Consommation		≤ 1,5 kg/m²	≤ 1,5 kg/m²	
Sous-couche	Type		Non pertinent pour le domaine d'application concerné		
	Réaction au feu				
	Épaisseur				
	Mode de fixation				
Isolant	Type		PU	PU	PU
	Réaction au feu		Euroclasse A1 à F ou non examinée	Euroclasse A1 à F ou non examinée	Euroclasses A1 à E
	Épaisseur		≥ 50 mm	≥ 50 mm	≥ 50 mm
	Compressibilité		-	-	-
	Finition	Face supérieure	voile de verre bitumé	voile de verre bitumé	voile de verre minéralisé
		Face inférieure	voile de verre minéralisé	voile de verre minéralisé	voile de verre minéralisé
	Mode de fixation		Fixée mécaniquement	Fixée mécaniquement	Fixée mécaniquement
Colle de l'isolant	Type		Non pertinent	Non pertinent	Non pertinent
	Consommation				
Pare-vapeur	Type		Tous les types (conformément à la NBN EN 13970 et à la NBN EN 13984)	Tous les types (conformément à la NBN EN 13970 et à la NBN EN 13984)	Tous les types (conformément à la NBN EN 13970 et à la NBN EN 13984)
	Réaction au feu		Euroclasse A1 à F ou non examinée	Euroclasse A1 à F ou non examinée	Euroclasse A1 à F ou non examinée
	Épaisseur		Toutes les épaisseurs	Toutes les épaisseurs	Toutes les épaisseurs
	Mode de fixation		Tous les modes	Tous les modes	Tous les modes
Structure sous-jacente			Tout/tous autre(s) matériau(x), y compris tout système d'étanchéité de toiture bitumineux ou synthétique existant		

Tableau 1 (suite 8) –Domaine d'application des systèmes présentant une résistance à un feu extérieur de classe B_{ROOF}(t1) conformément à la classification en vigueur ⁽³⁾

RESIDEK® TOP SLS FR AR			
Application		En adhérence totale collée à froid	
		Monocouche TC	
Épaisseur		4,0 mm	
Pente		< 20° (36 %)	
Composants	Propriétés		
Membrane	Couleur		Non pertinent
	Finition	Face supérieure	Protection minérale
		Face inférieure	Talc
	Armature		PY+V170
	Mode de fixation		Collée à froid
Colle de la membrane	Type		DERBIBOND® S
	Consommation		≤ 1,5 kg/m²
Sous-couche	Type		Non pertinent pour le domaine d'application concerné
	Réaction au feu		
	Épaisseur		
	Mode de fixation		
Isolant	Type		MW
	Réaction au feu		Euroclasses A1 et A2
	Épaisseur		≥ 50 mm
	Compressibilité		-
	Finition	Face supérieure	voile de verre minéralisé
		Face inférieure	Nue
	Mode de fixation		Fixée mécaniquement
Colle de l'isolant	Type		Non pertinent
	Consommation		
Pare-vapeur	Type		Tous les types (conformément à la NBN EN 13970 et à la NBN EN 13984)
	Réaction au feu		Euroclasse A1 à F ou non examinée
	Épaisseur		Toutes les épaisseurs
	Mode de fixation		Tous les modes de fixation possibles
Structure sous-jacente			Tout/tous autre(s) matériau(x), y compris tout système d'étanchéité de toiture bitumineux ou synthétique existant

Tableau 1 (suite 9) –Domaine d'application des systèmes présentant une résistance à un feu extérieur de classe B_{ROOF}(t1) conformément à la classification en vigueur ⁽³⁾

RESIDEK® TOP SLS FR AR					
Application		En adhérence totale collée à froid			
		Monocouche TC			
Épaisseur		4,0 mm			
Pente		< 20° (36 %)			
Composants	Propriétés				
Membrane	Couleur		Non pertinent		
	Finition	Face supérieure	Protection minérale		
		Face inférieure	Talc		
	Armature		PY+V170		
	Mode de fixation		Collée à froid		
Colle de la membrane	Type		DERBIBOND® S		
	Consommation		≤ 1,5 kg/m²		
Sous-couche	Type		Non pertinent pour le domaine d'application concerné		
	Réaction au feu				
	Épaisseur				
	Mode de fixation				
Isolant	Type		MW		
	Réaction au feu		Euroclasses A1 et A2		
	Épaisseur		≥ 100 mm		
	Compressibilité		-		
	Finition	Face supérieure	voile de verre minéralisé		
		Face inférieure	Nue		
	Mode de fixation		Fixée mécaniquement	Collé	
Colle de l'isolant	Type		Non pertinent	Toute colle reprise dans l'ATG de l'isolant appliqué	
	Consommation				
Pare-vapeur	Type		Néant	Néant	Tous les types (conformément à la NBN EN 13970 et à la NBN EN 13984)
	Réaction au feu				Euroclasse A1 à F ou non examinée
	Épaisseur				Toutes les épaisseurs
	Mode de fixation				Tous les modes de fixation possibles
Structure sous-jacente		Tout/tous autre(s) matériau(x), y compris tout système d'étanchéité de toiture bitumineux ou synthétique existant			

Tableau 1 (suite 10) –Domaine d'application des systèmes présentant une résistance à un feu extérieur de classe B_{ROOF}(t1) conformément à la classification en vigueur ⁽³⁾

RESIDEK® TOP SLS FR AR			
Application		En adhérence totale collée à froid	
		Monocouche TC	
Épaisseur		4,0 mm	
Pente		< 20° (36 %)	
Composants	Propriétés		
Membrane	Couleur		Non pertinent
	Finition	Face supérieure	Protection minérale
		Face inférieure	Talc
	Armature		PY+V170
	Mode de fixation		Collée à froid
Colle de la membrane	Type		DERBIBOND® S, DERBIBOND® NT
	Consommation		≤ 1,5 kg/m²
Sous-couche	Type		Non pertinent pour le domaine d'application concerné
	Réaction au feu		
	Épaisseur		
	Mode de fixation		
Isolant	Type		Néant
	Réaction au feu		
	Épaisseur		
	Compressibilité		
	Finition	Face supérieure	
		Face inférieure	
Mode de fixation			
Colle de l'isolant	Type		Non pertinent
	Consommation		
Pare-vapeur	Type		(la couche supérieure du système d'étanchéité sous-jacent peut éventuellement jouer le rôle de pare-vapeur)
	Réaction au feu		
	Épaisseur		
	Mode de fixation		
Structure sous-jacente		Tout système d'étanchéité à base de membrane(s) bitumineuse(s) avec une résistance à un feu extérieur de classe B _{ROOF} (t1) selon la NBN EN 13501-5	

Tableau 1 (suite 11) –Domaine d'application des systèmes présentant une résistance à un feu extérieur de classe B_{ROOF}(t1) conformément à la classification en vigueur ⁽³⁾

RESIDEK® TOP SLS FR AR					
Application			En adhérence totale collée à froid		
			Multicouche TCs		
Épaisseur			4,0 mm		
Pente			< 20° (36 %)		
Composants	Propriétés				
Membrane	Couleur		Non pertinent		
	Finition	Face supérieure	Protection minérale		
		Face inférieure	Talc, film thermofusible		
	Armature		PY+V170		
	Mode de fixation		Soudée		
Colle de la membrane	Type		Non pertinent pour le domaine d'application concerné		
	Consommation				
Sous-couche	Type		RESIDEK® V3, RESIDEK® PB, RESIDEK® P	RESIDEK® V3, RESIDEK® PB, RESIDEK® P	
	Réaction au feu		Euroclasse E	Euroclasse E	
	Épaisseur		≤ 3,0 mm	≤ 3,0 mm	
	Mode de fixation		Collée (DERBIBOND® S, ≤ 1,5 kg/m²)	Collée (DERBIBOND® NT, ≤ 1,5 kg/m²)	
Isolant	Type		PU	PU	PU
	Réaction au feu		Euroclasse A1 à F ou non examinée	Euroclasse A1 à F ou non examinée	Euroclasses A1 à E
	Épaisseur		≥ 50 mm	≥ 50 mm	≥ 50 mm
	Compressibilité		-	-	-
	Finition	Face supérieure	voile de verre bitumé	voile de verre bitumé	voile de verre minéralisé
		Face inférieure	voile de verre minéralisé	voile de verre minéralisé	voile de verre minéralisé
	Mode de fixation		Fixée mécaniquement	Fixée mécaniquement	Fixée mécaniquement
Colle de l'isolant	Type		Non pertinent	Non pertinent	Non pertinent
	Consommation				
Pare-vapeur	Type		Tous les types (conformément à la NBN EN 13970 et à la NBN EN 13984)	Tous les types (conformément à la NBN EN 13970 et à la NBN EN 13984)	Tous les types (conformément à la NBN EN 13970 et à la NBN EN 13984)
	Réaction au feu		Euroclasse A1 à F ou non examinée	Euroclasse A1 à F ou non examinée	Euroclasse A1 à F ou non examinée
	Épaisseur		Toutes les épaisseurs	Toutes les épaisseurs	Toutes les épaisseurs
	Mode de fixation		Tous les modes	Tous les modes	Tous les modes
Structure sous-jacente			Tout/tous autre(s) matériau(x), y compris tout système d'étanchéité de toiture bitumineux ou synthétique existant		

Tableau 1 (suite 12) –Domaine d’application des systèmes présentant une résistance à un feu extérieur de classe B_{ROOF}(t1) conformément à la classification en vigueur ⁽³⁾

RESIDEK® TOP SLS FR AR			
Application		En adhérence totale collée à froid	
		Multicouche TCs	
Épaisseur		4,0 mm	
Pente		< 20° (36 %)	
Composants	Propriétés		
Membrane	Couleur		Non pertinent
	Finition	Face supérieure	Protection minérale
		Face inférieure	Talc, film thermofusible
	Armature		PY+V170
	Mode de fixation		Soudée
Colle de la membrane	Type		Non pertinent pour le domaine d'application concerné
	Consommation		
Sous-couche	Type		RESIDEK® V3, RESIDEK® PB, RESIDEK® P
	Réaction au feu		Euroclasse E-
	Épaisseur		≤ 3,0 mm
	Mode de fixation		Collée (DERBIBOND® S, ≤ 1,5 kg/m²)
Isolant	Type		MW
	Réaction au feu		Euroclasses A1 et A2
	Épaisseur		≥ 50 mm
	Compressibilité		-
	Finition	Face supérieure	voile de verre minéralisé
		Face inférieure	Nue
	Mode de fixation		Fixée mécaniquement
Colle de l'isolant	Type		Non pertinent
	Consommation		
Pare-vapeur	Type		Tous les types (conformément à la NBN EN 13970 et à la NBN EN 13984)
	Réaction au feu		Euroclasse A1 à F ou non examinée
	Épaisseur		Toutes les épaisseurs
	Mode de fixation		Tous les modes de fixation possibles
Structure sous-jacente			Tout/tous autre(s) matériau(x), y compris tout système d'étanchéité de toiture bitumineux ou synthétique existant

Tableau 1 (suite 13) –Domaine d'application des systèmes présentant une résistance à un feu extérieur de classe B_{ROOF}(t1) conformément à la classification en vigueur ⁽³⁾

RESIDEK® TOP SLS FR AR					
Application		En adhérence totale collée à froid			
		Multicouche TCs			
Épaisseur		4,0 mm			
Pente		< 20° (36 %)			
Composants	Propriétés				
Membrane	Couleur		Non pertinent		
	Finition	Face supérieure	Protection minérale		
		Face inférieure	Talc, film thermofusible		
	Armature		PY+V170		
	Mode de fixation		Soudée		
Colle de la membrane	Type		Non pertinent pour le domaine d'application concerné		
	Consommation				
Sous-couche	Type		RESIDEK® V3, RESIDEK® PB, RESIDEK® P		
	Réaction au feu		Euroclasse E-		
	Épaisseur		≤ 3,0 mm		
	Mode de fixation		Collée (DERBIBOND® S, ≤ 1,5 kg/m²)		
Isolant	Type		MW		
	Réaction au feu		Euroclasses A1 et A2		
	Épaisseur		≥ 100 mm		
	Compressibilité		-		
	Finition	Face supérieure	voile de verre minéralisé		
		Face inférieure	Nue		
Colle de l'isolant	Type		Non pertinent	Toute colle reprise dans l'ATG de l'isolant appliqué	
	Consommation				
Pare-vapeur	Type		Néant	Néant	Tous les types (conformément à la NBN EN 13970 et à la NBN EN 13984)
	Réaction au feu				Euroclasse A1 à F ou non examinée
	Épaisseur				Toutes les épaisseurs
	Mode de fixation				Tous les modes de fixation possibles
Structure sous-jacente		Tout/tous autre(s) matériau(x), y compris tout système d'étanchéité de toiture bitumineux ou synthétique existant			

Tableau 1 (suite 14) –Domaine d'application des systèmes présentant une résistance à un feu extérieur de classe B_{ROOF}(t1) conformément à la classification en vigueur ⁽³⁾

RESIDEK® TOP SLS FR AR			
Application		En adhérence totale collée à froid	
		Multicouche TCs	
Épaisseur		4,0 mm	
Pente		< 20° (36 %)	
Composants	Propriétés		
Membrane	Couleur		Non pertinent
	Finition	Face supérieure	Protection minérale
		Face inférieure	Talc, film thermofusible
	Armature		PY+V170
	Mode de fixation		Soudée
Colle de la membrane	Type		Non pertinent pour le domaine d'application concerné
	Consommation		
Sous-couche	Type		RESIDEK® V3, RESIDEK® PB, RESIDEK® P
	Réaction au feu		Euroclasse E
	Épaisseur		≤ 3,0 mm
	Mode de fixation		Collée (DERBIBOND® S, DERBIBOND® NT, ≤ 1,5 kg/m²)
Isolant	Type		Néant
	Réaction au feu		
	Épaisseur		
	Compressibilité		
	Finition	Face supérieure	
		Face inférieure	
Mode de fixation			
Colle de l'isolant	Type		Non pertinent
	Consommation		
Pare-vapeur	Type		(la couche supérieure du système d'étanchéité sous-jacent peut éventuellement jouer le rôle de pare-vapeur)
	Réaction au feu		
	Épaisseur		
	Mode de fixation		
Structure sous-jacente		Tout système d'étanchéité à base de membrane(s) bitumineuse(s) avec une résistance à un feu extérieur de classe B _{ROOF} (t1) selon la NBN EN 13501-5	

Tableau 1 (suite 15) –Domaine d'application des systèmes présentant une résistance à un feu extérieur de classe B_{ROOF}(t1) conformément à la classification en vigueur ⁽³⁾

RESIDEK® TOP SLS FR AR					
Application		En adhérence totale collée à froid			
		Multicouche TCc			
Épaisseur		4,0 mm			
Pente		< 20° (36 %)			
Composants	Propriétés				
Membrane	Couleur		Non pertinent		
	Finition	Face supérieure	Protection minérale		
		Face inférieure	Talc		
	Armature		PY+V170		
	Mode de fixation		Collée à froid		
Colle de la membrane	Type		DERBIBOND® S, DERBIBOND® NT		
	Consommation		≤ 1,5 kg/m²		
Sous-couche	Type		RESIDEK® V3, RESIDEK® PB, RESIDEK® P	RESIDEK® V3, RESIDEK® PB, RESIDEK® P	
	Réaction au feu		Euroclasse E	Euroclasse E	
	Épaisseur		≤ 3,0 mm	≤ 3,0 mm	
	Mode de fixation		Collée (DERBIBOND® S, ≤ 1,5 kg/m²)	Collée (DERBIBOND® NT, ≤ 1,5 kg/m²)	
Isolant	Type		PU	PU	PU
	Réaction au feu		Euroclasse A1 à F ou non examinée	Euroclasse A1 à F ou non examinée	Euroclasses A1 à E
	Épaisseur		≥ 50 mm	≥ 50 mm	≥ 50 mm
	Compressibilité		-	-	-
	Finition	Face supérieure	voile de verre bitumé	voile de verre bitumé	voile de verre minéralisé
		Face inférieure	voile de verre minéralisé	voile de verre minéralisé	voile de verre minéralisé
	Mode de fixation		Fixée mécaniquement	Fixée mécaniquement	Fixée mécaniquement
Colle de l'isolant	Type		Non pertinent	Non pertinent	Non pertinent
	Consommation				
Pare-vapeur	Type		Tous les types (conformément à la NBN EN 13970 et à la NBN EN 13984)	Tous les types (conformément à la NBN EN 13970 et à la NBN EN 13984)	Tous les types (conformément à la NBN EN 13970 et à la NBN EN 13984)
	Réaction au feu		Euroclasse A1 à F ou non examinée	Euroclasse A1 à F ou non examinée	Euroclasse A1 à F ou non examinée
	Épaisseur		Toutes les épaisseurs	Toutes les épaisseurs	Toutes les épaisseurs
	Mode de fixation		Tous les modes	Tous les modes	Tous les modes
Structure sous-jacente		Tout/tous autre(s) matériau(x), y compris tout système d'étanchéité de toiture bitumineux ou synthétique existant			

Tableau 1 (suite 16) –Domaine d'application des systèmes présentant une résistance à un feu extérieur de classe B_{ROOF}(t1) conformément à la classification en vigueur ⁽³⁾

RESIDEK® TOP SLS FR AR			
Application		En adhérence totale collée à froid	
		Multicouche TCc	
Épaisseur		4,0 mm	
Pente		< 20° (36 %)	
Composants	Propriétés		
Membrane	Couleur		Non pertinent
	Finition	Face supérieure	Protection minérale
		Face inférieure	Talc, film thermofusible
	Armature		PY+V170
	Mode de fixation		Collée à froid
Colle de la membrane	Type		DERBIBOND® S, DERBIBOND® NT
	Consommation		≤ 1,5 kg/m²
Sous-couche	Type		RESIDEK® V3, RESIDEK® PB, RESIDEK® P
	Réaction au feu		Euroclasse E
	Épaisseur		≤ 3,0 mm
	Mode de fixation		Collée (DERBIBOND® S, ≤ 1,5 kg/m²)
Isolant	Type		MW
	Réaction au feu		Euroclasses A1 et A2
	Épaisseur		≥ 50 mm
	Compressibilité		-
	Finition	Face supérieure	voile de verre minéralisé
		Face inférieure	Nue
	Mode de fixation		Fixée mécaniquement
Colle de l'isolant	Type		Non pertinent
	Consommation		
Pare-vapeur	Type		Tous les types (conformément à la NBN EN 13970 et à la NBN EN 13984)
	Réaction au feu		Euroclasse A1 à F ou non examinée
	Épaisseur		Toutes les épaisseurs
	Mode de fixation		Tous les modes de fixation possibles
Structure sous-jacente			Tout/tous autre(s) matériau(x), y compris tout système d'étanchéité de toiture bitumineux ou synthétique existant

Tableau 1 (suite 17) –Domaine d'application des systèmes présentant une résistance à un feu extérieur de classe B_{ROOF}(t1) conformément à la classification en vigueur ⁽³⁾

RESIDEK® TOP SLS FR AR				
Application		En adhérence totale collée à froid		
		Multicouche TCc		
Épaisseur		4,0 mm		
Pente		< 20° (36 %)		
Composants	Propriétés			
Membrane	Couleur		Non pertinent	
	Finition	Face supérieure	Protection minérale	
		Face inférieure	Talc, film thermofusible	
	Armature		PY+V170	
	Mode de fixation		Collée à froid	
Colle de la membrane	Type		DERBIBOND® S, DERBIBOND® NT	
	Consommation		≤ 1,5 kg/m²	
Sous-couche	Type		RESIDEK® V3, RESIDEK® PB, RESIDEK® P	
	Réaction au feu		Euroclasse E	
	Épaisseur		≤ 3,0 mm	
	Mode de fixation		Collée (DERBIBOND® S, ≤ 1,5 kg/m²)	
Isolant	Type		MW	
	Réaction au feu		Euroclasses A1 et A2	
	Épaisseur		≥ 100 mm	
	Compressibilité		-	
	Finition	Face supérieure	voile de verre minéralisé	
		Face inférieure	Nue	
Colle de l'isolant	Type		Non pertinent	Toute colle reprise dans l'ATG de l'isolant appliqué
	Consommation			
Pare-vapeur	Type		Néant	Tous les types (conformément à la NBN EN 13970 et à la NBN EN 13984)
	Réaction au feu			Euroclasse A1 à F ou non examinée
	Épaisseur			Toutes les épaisseurs
	Mode de fixation			Tous les modes de fixation possibles
Structure sous-jacente		Tout/tous autre(s) matériau(x), y compris tout système d'étanchéité de toiture bitumineux ou synthétique existant		

Tableau 1 (suite 18) –Domaine d'application des systèmes présentant une résistance à un feu extérieur de classe B_{ROOF}(t1) conformément à la classification en vigueur ⁽³⁾

RESIDEK® TOP SLS FR AR			
Application		En adhérence totale collée à froid	
		Multicouche TCc	
Épaisseur		4,0 mm	
Pente		< 20° (36 %)	
Composants	Propriétés		
Membrane	Couleur		Non pertinent
	Finition	Face supérieure	Protection minérale
		Face inférieure	Talc
	Armature		PY+V170
	Mode de fixation		Collée à froid
Colle de la membrane	Type		DERBIBOND® S, DERBIBOND® NT
	Consommation		≤ 1,5 kg/m²
Sous-couche	Type		RESIDEK® V3, RESIDEK® PB, RESIDEK® P
	Réaction au feu		Euroclasse E
	Épaisseur		≤ 3,0 mm
	Mode de fixation		Collée (DERBIBOND® S, DERBIBOND® NT, ≤ 1,5 kg/m²)
Isolant	Type		Néant
	Réaction au feu		
	Épaisseur		
	Compressibilité		
	Finition	Face supérieure	
		Face inférieure	
Mode de fixation			
Colle de l'isolant	Type		Non pertinent
	Consommation		
Pare-vapeur	Type		(la couche supérieure du système d'étanchéité sous-jacent peut éventuellement jouer le rôle de pare-vapeur)
	Réaction au feu		
	Épaisseur		
	Mode de fixation		
Structure sous-jacente		Tout système d'étanchéité à base de membrane(s) bitumineuse(s) avec une résistance à un feu extérieur de classe B _{ROOF} (t1) selon la NBN EN 13501-5	

Tableau 1 (suite 19) –Domaine d'application des systèmes présentant une résistance à un feu extérieur de classe B_{ROOF}(t1) conformément à la classification en vigueur ⁽³⁾

RESIDEK® TOP SLS FR AR			
Application		En adhérence totale au bitume chaud	
		Multicouche TBs	
Épaisseur		4,0 mm	
Pente		< 20° (36 %)	
Composants	Propriétés		
Membrane	Couleur		Non pertinent
	Finition	Face supérieure	Protection minérale
		Face inférieure	Talc, film thermofusible
	Armature		PY+V170
	Mode de fixation		Soudée
Colle de la membrane	Type		Non pertinent pour le domaine d'application concerné
	Consommation		
Sous-couche	Type		RESIDEK® PB, RESIDEK® P
	Réaction au feu		Euroclasse E
	Épaisseur		≤ 3,0 mm
	Mode de fixation		Collée au bitume chaud
Isolant	Type		CG
	Réaction au feu		Euroclasse A1
	Épaisseur		≥ 50 mm
	Compressibilité		-
	Finition	Face supérieure	Nue
		Face inférieure	Nue
	Mode de fixation		Collé
Colle de l'isolant	Type		Au bitume chaud
	Consommation		Env. 5 kg/m²
Pare-vapeur	Type		Tous les types (conformément à la NBN EN 13970 et à la NBN EN 13984)
	Réaction au feu		Euroclasse A1 à F ou non examinée
	Épaisseur		Toutes les épaisseurs
	Mode de fixation		Tous les modes de fixation possibles
Structure sous-jacente		Tout/tous autre(s) matériau(x), y compris tout système d'étanchéité de toiture bitumineux ou synthétique existant	

Tableau 1 (suite 20) –Domaine d'application des systèmes présentant une résistance à un feu extérieur de classe B_{ROOF}(t1) conformément à la classification en vigueur ⁽³⁾

RESIDEK® TOP SLS FR AR					
Application			Autocollante, en adhérence totale		
			Multicouche TACs		
Épaisseur			4,0 mm		
Pente			< 20° (36 %)		
Composants	Propriétés				
Membrane	Couleur		Non pertinent		
	Finition	Face supérieure	Protection minérale		
		Face inférieure	Talc, film thermofusible		
	Armature		PY+V170		
	Mode de fixation		Soudée		
Colle de la membrane	Type		Non pertinent pour le domaine d'application concerné		
	Consommation				
Sous-couche	Type		RESIDEK® P SA		
	Réaction au feu		Euroclasse E		
	Épaisseur		2,0 mm		
	Mode de fixation		Autocollante		
Isolant	Type		PU		PU
	Réaction au feu		Euroclasse A1 à F ou non évaluée		Euroclasse A1 à F ou non évaluée
	Épaisseur		≥ 50 mm		≥ 50 mm
	Compressibilité		-		-
	Finition	Face supérieure	Voile de verre bitumé		Complexe aluminium multicouche
		Face inférieure	Voile de verre minéralisé		Complexe aluminium multicouche
	Mode de fixation		Fixé mécaniquement		Fixé mécaniquement
Colle de l'isolant	Type		Non pertinent		Non pertinent
	Consommation				
Pare-vapeur	Type		Néant	Néant	Tous les types (conformément à la NBN EN 13970 et à la NBN EN 13984)
	Réaction au feu				Euroclasse A1 à F ou non examinée
	Épaisseur				Toutes les épaisseurs
	Mode de fixation				Tous les modes de fixation possibles
Structure sous-jacente			Tout/tous autre(s) matériau(x), y compris tout système d'étanchéité de toiture bitumineux ou synthétique existant		

Tableau 1 (suite 21) –Domaine d'application des systèmes présentant une résistance à un feu extérieur de classe B_{ROOF}(t1) conformément à la classification en vigueur ⁽³⁾

RESIDEK® TOP SLS FR AR			
Application		Autocollante, en adhérence totale	
		Multicouche TACs	
Épaisseur		4,0 mm	
Pente		< 20° (36 %)	
Composants	Propriétés		
Membrane	Couleur		Non pertinent
	Finition	Face supérieure	Protection minérale
		Face inférieure	Talc, film thermofusible
	Armature		PY+V170
	Mode de fixation		Soudée
Colle de la membrane	Type		Non pertinent pour le domaine d'application concerné
	Consommation		
Sous-couche	Type		RESIDEK® P SA
	Réaction au feu		Euroclasse E
	Épaisseur		2,0 mm
	Mode de fixation		Autocollante
Isolant	Type		Néant
	Réaction au feu		
	Épaisseur		
	Compressibilité		
	Finition	Face supérieure	
		Face inférieure	
Mode de fixation			
Colle de l'isolant	Type		Non pertinent
	Consommation		
Pare-vapeur	Type		(la couche supérieure du système d'étanchéité sous-jacent peut éventuellement jouer le rôle de pare-vapeur)
	Réaction au feu		
	Épaisseur		
	Mode de fixation		
Structure sous-jacente		Tout système d'étanchéité à base de membrane(s) bitumineuse(s) avec une résistance à un feu extérieur de classe BROOF(t1) selon la NBN EN 13501-5	

Tableau 1 (suite 22) –Domaine d'application des systèmes présentant une résistance à un feu extérieur de classe B_{ROOF}(t1) conformément à la classification en vigueur ⁽³⁾

RESIDEK® TOP SLS FR AR				
Application			Autocollante, en semi-indépendance	
			Multicouche PACs	
Épaisseur			4,0 mm	
Pente			< 20° (36 %)	
Composants	Propriétés			
Membrane	Couleur		Non pertinent	
	Finition	Face supérieure	Protection minérale	
		Face inférieure	Talc, film thermofusible	
	Armature		PY+V170	
	Mode de fixation		Soudée	
Colle de la membrane	Type		Non pertinent pour le domaine d'application concerné	
	Consommation			
Sous-couche	Type		RESIDEK® P VD	
	Réaction au feu		Euroclasse E	
	Épaisseur		2,5 mm	
	Mode de fixation		Autocollante	
Isolant	Type		PU	PU
	Réaction au feu		Euroclasse A1 à F ou non évaluée	Euroclasse A1 à F ou non évaluée
	Épaisseur		≥ 50 mm	≥ 50 mm
	Compressibilité		-	-
	Finition	Face supérieure	Voile de verre bitumé	Complexe aluminium multicouche
		Face inférieure	Voile de verre minéralisé	Complexe aluminium multicouche
	Mode de fixation		Fixé mécaniquement	Fixé mécaniquement
Colle de l'isolant	Type		Non pertinent	Non pertinent
	Consommation			
Pare-vapeur	Type		Tous les types (conformément à la NBN EN 13970 et à la NBN EN 13984)	Tous les types (conformément à la NBN EN 13970 et à la NBN EN 13984)
	Réaction au feu		Euroclasse A1 à F ou non examinée	Euroclasse A1 à F ou non examinée
	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/tous autre(s) matériau(x), y compris tout système d'étanchéité de toiture bitumineux ou synthétique existant	

Tableau 1 (suite 23) –Domaine d'application des systèmes présentant une résistance à un feu extérieur de classe B_{ROOF}(t1) conformément à la classification en vigueur ⁽³⁾

RESIDEK® TOP SLS FR AR			
Application		Autocollante, en semi-indépendance	
		Multicouche PACs	
Épaisseur		4,0 mm	
Pente		< 20° (36 %)	
Composants	Propriétés		
Membrane	Couleur		Non pertinent
	Finition	Face supérieure	Protection minérale
		Face inférieure	Talc, film thermofusible
	Armature		PY+V170
	Mode de fixation		Soudée
Colle de la membrane	Type		Non pertinent pour le domaine d'application concerné
	Consommation		
Sous-couche	Type		RESIDEK® P VD
	Réaction au feu		Euroclasse E
	Épaisseur		2,5 mm
	Mode de fixation		Autocollante
Isolant	Type		Néant
	Réaction au feu		
	Épaisseur		
	Compressibilité		
	Finition	Face supérieure	
		Face inférieure	
Mode de fixation			
Colle de l'isolant	Type		Non pertinent
	Consommation		
Pare-vapeur	Type		(la couche supérieure du système d'étanchéité sous-jacent peut éventuellement jouer le rôle de pare-vapeur)
	Réaction au feu		
	Épaisseur		
	Mode de fixation		
Structure sous-jacente		Tout système d'étanchéité à base de membrane(s) bitumineuse(s) avec une résistance à un feu extérieur de classe BROOF(t1) selon la NBN EN 13501-5	

Tableau 1 (suite 24) –Domaine d'application des systèmes présentant une résistance à un feu extérieur de classe B_{ROOF}(t1) conformément à la classification en vigueur ⁽³⁾

RESIDEK® TOP SLS FR AR					
Application		Sous-couche fixée mécaniquement, couche finale en adhérence totale soudée			
		Multicouche MVs			
Épaisseur		4,0 mm			
Pente		< 20° (36 %)			
Composants	Propriétés				
Membrane	Couleur		Non pertinent		
	Finition	Face supérieure	Protection minérale		
		Face inférieure	Talc, film thermofusible		
	Armature		PY+V170		
	Mode de fixation		Soudée		
Colle de la membrane	Type		Non pertinent pour le domaine d'application concerné		
	Consommation				
Sous-couche	Type		RESIDEK® PB, RESIDEK® P		
	Réaction au feu		Euroclasse E		
	Épaisseur		≤ 3,0 mm		
	Mode de fixation		Fixée mécaniquement		
Isolant	Type		PU	PU	PU
	Réaction au feu		Euroclasse A1 à F ou non examinée	Euroclasse A1 à F ou non examinée	Euroclasses A1 à E
	Épaisseur		≥ 50 mm	≥ 50 mm	≥ 50 mm
	Compressibilité		-	-	-
	Finition	Face supérieure	voile de verre bitumé	Complexe aluminium multicouche	voile de verre minéralisé
		Face inférieure	voile de verre minéralisé	Complexe aluminium multicouche	voile de verre minéralisé
	Mode de fixation		Fixée mécaniquement	Fixée mécaniquement	Fixée mécaniquement
Colle de l'isolant	Type		Non pertinent	Non pertinent	Non pertinent
	Consommation				
Pare-vapeur	Type		Tous les types (conformément à la NBN EN 13970 et à la NBN EN 13984)	Tous les types (conformément à la NBN EN 13970 et à la NBN EN 13984)	Tous les types (conformément à la NBN EN 13970 et à la NBN EN 13984)
	Réaction au feu		Euroclasse A1 à F ou non examinée	Euroclasse A1 à F ou non examinée	Euroclasse A1 à F ou non examinée
	Épaisseur		Toutes les épaisseurs	Toutes les épaisseurs	Toutes les épaisseurs
	Mode de fixation		Tous les modes	Tous les modes	Tous les modes
Structure sous-jacente		Tout/tous autre(s) matériau(x), y compris tout système d'étanchéité de toiture bitumineux ou synthétique existant (sur tôle d'acier profilée)			

Tableau 1 (suite 25) –Domaine d'application des systèmes présentant une résistance à un feu extérieur de classe B_{ROOF}(t1) conformément à la classification en vigueur ⁽³⁾

RESIDEK® TOP SLS FR AR				
Application			Sous-couche fixée mécaniquement, couche finale en adhérence totale soudée	
			Multicouche MVs	
Épaisseur			3,0 mm / 4,0 mm	
Pente			< 20° (36 %)	
Composants	Propriétés			
Membrane	Couleur		Non pertinent	
	Finition	Face supérieure	Protection minérale	
		Face inférieure	Talc, film thermofusible	
	Armature		PY+V170	
	Mode de fixation		Soudée	
Colle de la membrane	Type		Non pertinent pour le domaine d'application concerné	
	Consommation			
Sous-couche	Type		RESIDEK® PB, RESIDEK® P	
	Réaction au feu		Euroclasse E-	
	Épaisseur		≤ 3,0 mm	
	Mode de fixation		Fixée mécaniquement	
Isolant	Type		MW	
	Réaction au feu		Euroclasses A1 et A2	
	Épaisseur		≥ 50 mm	
	Compressibilité		-	
	Finition	Face supérieure	Nue, voile de verre minéralisé	
		Face inférieure	Nue	
Mode de fixation		Fixée mécaniquement		
Colle de l'isolant	Type		Non pertinent	
	Consommation			
Pare-vapeur	Type		Tous les types (conformément à la NBN EN 13970 et à la NBN EN 13984)	
	Réaction au feu		Euroclasse A1 à F ou non examinée	
	Épaisseur		Toutes les épaisseurs	
	Mode de fixation		Tous les modes de fixation possibles	
Structure sous-jacente			Tout/tous autre(s) matériau(x), y compris tout système d'étanchéité de toiture bitumineux ou synthétique existant (sur tôle d'acier profilée)	

Tableau 1 (suite 26) – Domaine d'application des systèmes présentant une résistance à un feu extérieur de classe B_{ROOF}(t1) conformément à la classification en vigueur ⁽³⁾

RESIDEK® TOP SLS FR AR					
Application		Sous-couche fixée mécaniquement, couche finale en adhérence totale soudée			
		Multicouche MVs			
Épaisseur		4,0 mm			
Pente		< 20° (36 %)			
Composants	Propriétés				
Membrane	Couleur		Non pertinent		
	Finition	Face supérieure	Protection minérale		
		Face inférieure	Talc, film thermofusible		
	Armature		PY+V170		
	Mode de fixation		Soudée		
Colle de la membrane	Type		Non pertinent pour le domaine d'application concerné		
	Consommation				
Sous-couche	Type		RESIDEK® PB, RESIDEK® P		
	Réaction au feu		Euroclasse E-		
	Épaisseur		≤ 3,0 mm		
	Mode de fixation		Fixée mécaniquement		
Isolant	Type		MW		
	Réaction au feu		Euroclasses A1 et A2		
	Épaisseur		≥ 100 mm		
	Compressibilité		-		
	Finition	Face supérieure	Nue, voile de verre minéralisé		
		Face inférieure	Nue		
	Mode de fixation		Fixée mécaniquement	Collé	
Colle de l'isolant	Type		Non pertinent	Toute colle reprise dans l'ATG de l'isolant appliqué	
	Consommation				
Pare-vapeur	Type		Néant	Néant	Tous les types (conformément à la NBN EN 13970 et à la NBN EN 13984)
	Réaction au feu				Euroclasse A1 à F ou non examinée
	Épaisseur				Toutes les épaisseurs
	Mode de fixation				Tous les modes de fixation possibles
Structure sous-jacente		Tout/tous autre(s) matériau(x), y compris tout système d'étanchéité de toiture bitumineux ou synthétique existant (sur tôle d'acier profilée)			

Tableau 1 (suite 27) –Domaine d'application des systèmes présentant une résistance à un feu extérieur de classe B_{ROOF}(t1) conformément à la classification en vigueur ⁽³⁾

RESIDEK® TOP SLS FR AR						
Application			Sous-couche fixée mécaniquement, couche finale en adhérence totale soudée			
			Multicouche MVs			
Épaisseur			4,0 mm			
Pente			< 20° (36 %)			
Composants		Propriétés				
Membrane	Couleur		Non pertinent			
	Finition	Face supérieure	Protection minérale			
		Face inférieure	Talc, film thermofusible			
	Armature		PY+V170			
	Mode de fixation		Soudée			
Colle de la membrane	Type		Non pertinent pour le domaine d'application concerné			
	Consommation					
Sous-couche	Type		RESIDEK® P, RESIDEK® PB			
	Réaction au feu		Euroclasse E			
	Épaisseur		≤ 3,0 mm			
	Mode de fixation		Fixée mécaniquement			
Isolant	Type		Néant			
	Réaction au feu					
	Épaisseur					
	Compressibilité					
	Finition	Face supérieure				
		Face inférieure				
Mode de fixation						
Colle de l'isolant	Type		Non pertinent			
	Consommation					
Pare-vapeur	Type		(la couche supérieure du système d'étanchéité sous-jacent peut éventuellement jouer le rôle de pare-vapeur)			
	Réaction au feu					
	Épaisseur					
	Mode de fixation					
Structure sous-jacente			Tout système d'étanchéité à base de membrane(s) bitumineuse(s) avec une résistance à un feu extérieur de classe BROOF(t1) selon la NBN EN 13501-5 (sur tôle d'acier profilée)			

Tableau 1 (suite 28) –Domaine d'application des systèmes présentant une résistance à un feu extérieur de classe B_{ROOF}(t1) conformément à la classification en vigueur ⁽³⁾

RESIDEK® TOP SLS FR AR					
Application		Sous-couche fixée mécaniquement, couche finale en adhérence totale collée			
		Multicouche MVc			
Épaisseur		4,0 mm			
Pente		< 20° (36 %)			
Composants	Propriétés				
Membrane	Couleur		Non pertinent		
	Finition	Face supérieure	Protection minérale		
		Face inférieure	Talc		
	Armature		PY+V170		
	Mode de fixation		Collée à froid		
Colle de la membrane	Type		DERBIBOND® S, DERBIBOND® NT		
	Consommation		≤ 1,5 kg/m²		
Sous-couche	Type		RESIDEK® P, RESIDEK® PB		
	Réaction au feu		Euroclasse E		
	Épaisseur		≤ 3,0 mm		
	Mode de fixation		Fixée mécaniquement		
Isolant	Type		PU	PU	PU
	Réaction au feu		Euroclasse A1 à F ou non examinée	Euroclasse A1 à F ou non examinée	Euroclasses A1 à E
	Épaisseur		≥ 50 mm	≥ 50 mm	≥ 50 mm
	Compressibilité		-	-	-
	Finition	Face supérieure	voile de verre bitumé	Complexe aluminium multicouche	voile de verre minéralisé
		Face inférieure	voile de verre minéralisé	Complexe aluminium multicouche	voile de verre minéralisé
	Mode de fixation		Fixée mécaniquement	Fixée mécaniquement	Fixée mécaniquement
Colle de l'isolant	Type		Non pertinent	Non pertinent	Non pertinent
	Consommation				
Pare-vapeur	Type		Tous les types (conformément à la NBN EN 13970 et à la NBN EN 13984)	Tous les types (conformément à la NBN EN 13970 et à la NBN EN 13984)	Tous les types (conformément à la NBN EN 13970 et à la NBN EN 13984)
	Réaction au feu		Euroclasse A1 à F ou non examinée	Euroclasse A1 à F ou non examinée	Euroclasse A1 à F ou non examinée
	Épaisseur		Toutes les épaisseurs	Toutes les épaisseurs	Toutes les épaisseurs
	Mode de fixation		Tous les modes	Tous les modes	Tous les modes
Structure sous-jacente		Tout/tous autre(s) matériau(x), y compris tout système d'étanchéité de toiture bitumineux ou synthétique existant (sur tôle d'acier profilée)			

Tableau 1 (suite 29) –Domaine d’application des systèmes présentant une résistance à un feu extérieur de classe B_{ROOF}(t1) conformément à la classification en vigueur ⁽³⁾

RESIDEK® TOP SLS FR AR			
Application		Sous-couche fixée mécaniquement, couche finale en adhérence totale collée	
		Multicouche MVC	
Épaisseur		4,0 mm	
Pente		< 20° (36 %)	
Composants	Propriétés		
Membrane	Couleur		Non pertinent
	Finition	Face supérieure	Protection minérale
		Face inférieure	Talc, film thermofusible
	Armature		PY+V170
	Mode de fixation		Collée à froid
Colle de la membrane	Type		DERBIBOND® S, DERBIBOND® NT
	Consommation		≤ 1,5 kg/m²
Sous-couche	Type		RESIDEK® PB, RESIDEK® P
	Réaction au feu		Euroclasse E-
	Épaisseur		≤ 3,0 mm
	Mode de fixation		Fixée mécaniquement
Isolant	Type		MW
	Réaction au feu		Euroclasses A1 et A2
	Épaisseur		≥ 50 mm
	Compressibilité		-
	Finition	Face supérieure	Nue, voile de verre minéralisé
		Face inférieure	Nue
	Mode de fixation		Fixée mécaniquement
Colle de l'isolant	Type		Non pertinent
	Consommation		
Pare-vapeur	Type		Tous les types (conformément à la NBN EN 13970 et à la NBN EN 13984)
	Réaction au feu		Euroclasse A1 à F ou non examinée
	Épaisseur		Toutes les épaisseurs
	Mode de fixation		Tous les modes de fixation possibles
Structure sous-jacente			Tout/tous autre(s) matériau(x), y compris tout système d'étanchéité de toiture bitumineux ou synthétique existant (sur tôle d'acier profilée)

Tableau 1 (suite 30) –Domaine d'application des systèmes présentant une résistance à un feu extérieur de classe B_{ROOF}(t1) conformément à la classification en vigueur ⁽³⁾

RESIDEK® TOP SLS FR AR				
Application		Sous-couche fixée mécaniquement, couche finale en adhérence totale collée		
		Multicouche MVc		
Épaisseur		4,0 mm		
Pente		< 20° (36 %)		
Composants	Propriétés			
Membrane	Couleur		Non pertinent	
	Finition	Face supérieure	Protection minérale	
		Face inférieure	Talc, film thermofusible	
	Armature		PY+V170	
	Mode de fixation		Collée à froid	
Colle de la membrane	Type		DERBIBOND® S, DERBIBOND® NT	
	Consommation		≤ 1,5 kg/m²	
Sous-couche	Type		RESIDEK® PB, RESIDEK® P	
	Réaction au feu		Euroclasse E-	
	Épaisseur		≤ 3,0 mm	
	Mode de fixation		Fixée mécaniquement	
Isolant	Type		MW	
	Réaction au feu		Euroclasses A1 et A2	
	Épaisseur		≥ 100 mm	
	Compressibilité		-	
	Finition	Face supérieure	Nue, voile de verre minéralisé	
		Face inférieure	Nue	
Colle de l'isolant	Type		Non pertinent	Toute colle reprise dans l'ATG de l'isolant appliqué
	Consommation			
Pare-vapeur	Type		Néant	Tous les types (conformément à la NBN EN 13970 et à la NBN EN 13984)
	Réaction au feu			Euroclasse A1 à F ou non examinée
	Épaisseur			Toutes les épaisseurs
	Mode de fixation			Tous les modes de fixation possibles
Structure sous-jacente		Tout/tous autre(s) matériau(x), y compris tout système d'étanchéité de toiture bitumineux ou synthétique existant (sur tôle d'acier profilée)		

Tableau 1 (suite 31) – Domaine d'application des systèmes présentant une résistance à un feu extérieur de classe B_{ROOF}(t1) conformément à la classification en vigueur ⁽³⁾

RESIDEK® TOP SLS FR AR			
Application		Sous-couche fixée mécaniquement, couche finale en adhérence totale collée	
		Multicouche MVc	
Épaisseur		4,0 mm	
Pente		< 20° (36 %)	
Composants	Propriétés		
Membrane	Couleur		Non pertinent
	Finition	Face supérieure	Protection minérale
		Face inférieure	Talc
	Armature		PY+V170
	Mode de fixation		Collée à froid
Colle de la membrane	Type		DERBIBOND® S, DERBIBOND® NT
	Consommation		≤ 1,5 kg/m²
Sous-couche	Type		RESIDEK® P, RESIDEK® PB
	Réaction au feu		Euroclasse E
	Épaisseur		≤ 3,0 mm
	Mode de fixation		Fixée mécaniquement
Isolant	Type		Néant
	Réaction au feu		
	Épaisseur		
	Compressibilité		
	Finition	Face supérieure	
		Face inférieure	
Mode de fixation			
Colle de l'isolant	Type		Non pertinent
	Consommation		
Pare-vapeur	Type		(la couche supérieure du système d'étanchéité sous-jacent peut éventuellement jouer le rôle de pare-vapeur)
	Réaction au feu		
	Épaisseur		
	Mode de fixation		
Structure sous-jacente		Tout système d'étanchéité à base de membrane(s) bitumineuse(s) avec une résistance à un feu extérieur de classe BROOF(t1) selon la NBN EN 13501-5 (sur tôle d'acier profilée)	

Tableau 1 (suite 32) –Domaine d'application des systèmes présentant une résistance à un feu extérieur de classe B_{ROOF}(t1) conformément à la classification en vigueur ⁽³⁾

RESIDEK® TOP SLS FR AR				
Application		En semi-indépendance soudée		
		Monocouche PS		
Épaisseur		4,0 mm		
Pente		< 20° (36 %)		
Composants	Propriétés			
Membrane	Couleur		Non pertinent	
	Finition	Face supérieure	Protection minérale	
		Face inférieure	Bandes soudables + film thermofusible	
	Armature		PY+V170	
	Mode de fixation		Soudée	
Colle de la membrane	Type		Non pertinent pour le domaine d'application concerné	
	Consommation			
Sous-couche	Type		Non pertinent pour le domaine d'application concerné	
	Réaction au feu			
	Épaisseur			
	Mode de fixation			
Isolant	Type		PU	Néant
	Réaction au feu		Euroclasse A1 à F ou non évaluée	
	Épaisseur		≥ 50 mm	
	Compressibilité		-	
	Finition	Face supérieure	Voile de verre bitumé	
		Face inférieure	Voile de verre minéralisé	
	Mode de fixation		Fixé mécaniquement	
Colle de l'isolant	Type		Non pertinent	Non pertinent
	Consommation			
Pare-vapeur	Type		Tous les types (conformément à la NBN EN 13970 et à la NBN EN 13984)	Néant (la couche supérieure du système d'étanchéité sous-jacent peut éventuellement jouer le rôle de pare-vapeur)
	Réaction au feu		Euroclasse A1 à F ou non examinée	
	Épaisseur		Toutes les épaisseurs	
	Mode de fixation		Tous les modes de fixation possibles	
Structure sous-jacente		Tout/tous autre(s) matériau(x), y compris tout système d'étanchéité de toiture bitumineux ou synthétique existant		Tout système d'étanchéité à base de membrane(s) bitumineuse(s) avec une résistance à un feu extérieur de classe B _{ROOF} (t1) selon la NBN EN 13501-5