

Agrément Technique ATG avec Certification**TOITURES – SYSTÈME
D'ÉTANCHÉITÉ DE TOITURE
MONOCOUCHE****PVC****RHENOFOL CG**Valable du 11/05/2016
au 10/05/2021**Opérateur d'agrément et de certification****Belgian Construction Certification Association**
Rue d'Arlon, 53 - B-1040 Bruxelles
www.bcca.be – info@bcca.be**Titulaire d'agrément :**FLACHDACH TECHNOLOGIE (F.D.T.) GmbH & Co KG
Eisenbahnstrasse 6-8
D-68199 MANNHEIM
Tél. : +49/621.850.40
Fax. : +49/621.850.4200
Site Internet : www.fdt.de**Distributeur belge :**FLACHDACH TECHNOLOGIE (F.D.T.) NV
Rue du Bosquet 4
B-1400 NIVELLES
Tél. : 067/41.18.18
Fax. : 067/41.18.10
Site Internet : www.fdt.be
Courriel : info@fdt.be

1 Objectif et portée de l'agrément technique

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

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

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

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

Le titulaire d'agrément [et le distributeur] est/sont tenu(s) de respecter les résultats d'examen repris dans l'agrément technique lorsqu'ils mettent des informations à la disposition de tiers. L'UBAtc ou l'opérateur de certification peut prendre les initiatives qui s'imposent si le titulaire d'agrément [ou le distributeur] ne le fait pas (suffisamment) de lui-même.

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

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

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

2 Objet

Cet agrément porte sur un système d'étanchéité de toiture pour toitures plates et à versants, destiné au domaine d'application tel que mentionné dans la fiche de pose (tableau 9) et à l'Annexe A¹.

¹ L'Annexe A fait partie intégrante de l'agrément technique ATG.

Le système se compose de la membrane d'étanchéité RHENOFOL CG à poser avec les composants auxiliaires décrits dans le présent agrément, conformément aux prescriptions d'exécution décrites au § 5. Les compositions de toiture autorisées à ce propos sont mentionnées dans la fiche de pose annexée.

La membrane d'étanchéité de toiture est soumise à une certification de produit conformément au règlement de certification ATG applicable. Cette procédure de certification comprend un contrôle continu de la production par le fabricant, complété par un contrôle externe régulier à ce propos par l'organisme de certification désigné par l'UBAtc.

L'agrément de l'ensemble du système s'appuie en outre sur l'utilisation de composants auxiliaires pour lesquels une attestation assure qu'ils satisfont aux performances ou critères d'identification mentionnés au § 3.2.

3 Matériaux, composants du système d'étanchéité de toiture

3.1 Membrane d'étanchéité

Les membranes sont utilisées en système d'étanchéité monocouche à condition qu'elles soient utilisées conformément aux prescriptions du § 5 et de la fiche de pose.

Tableau 1 – Description de la membrane d'étanchéité de toiture

Dénomination commerciale	Description
RHENOFOL CG	Membrane en PVC plastifié, non résistante au bitume, armée d'un voile de verre

3.1.1 Description de la membrane

La membrane RHENOFOL CG est une membrane armée au moyen d'un voile de verre, fabriquée à base de chlorure de polyvinyle contenant des plastifiants, des stabilisateurs (thermiques et UV), des pigments et des charges minérales. La membrane est obtenue par laminage l'une sur l'autre de feuilles extrudées avec une voile de verre intermédiaire.

La composition et les propriétés des différentes couches sont connues par l'organisme de certification.

Les caractéristiques des membranes sont présentées au 0.

Les membranes sont disponibles en 4 épaisseurs (1,20 mm, 1,50 mm, 1,80 mm et 2,00 mm).

Tableau 2 – Membrane RHENOFOL CG

Caractéristiques d'identification		RHENOFOL CG			
Type d'armature		A			
Membrane					
épaisseur [mm]	- 5 %, + 10 %	1,20	1,50	1,80	2,0
masse surfacique (kg/m ²)	- 5 %, +10 %	1,50	1,85	2,20	2,44
longueur nominale du rouleau [m]	-0 %, +5 %	20 ⁽¹⁾	15 ⁽¹⁾	15 ⁽¹⁾	15 ⁽¹⁾
largeur nominale [m]	- 0,5 %, + 1 %	2,05 ⁽¹⁾			
Couleur de la face supérieure		Gris clair			
Couleur de la face inférieure		Gris			
Utilisation					
En indépendance		X	X	X	X
Collage en adhérence totale		-	-	-	-
Collage en adhérence partielle		-	-	-	-
Fixation mécanique dans le recouvrement		-	-	-	-

⁽¹⁾ : D'autres dimensions peuvent être obtenues spécifiquement sur demande.

Les caractéristiques des produits entrant dans la composition de RHENOFOL CG sont mentionnées au 0.

Tableau 3 – Membrane incorporée

Propriétés d'identification		A
Type		Armature en voile de verre
Masse surfacique [g/m ²]	±15 %	35
Résistance à la traction [N/50mm]		
longitudinale		≥ 50
transversale		≥ 50

3.1.2 Caractéristiques de performance des membranes

Les caractéristiques de performance de la membrane RHENOFOL CG sont reprises au § 6.1 du 0.

3.2 Composants auxiliaires

3.2.1 Membranes pour le parachèvement des détails – RHENOFOL C

Membrane non armée RHENOFOL C 1,2 mm ou 1,5 mm à base de PVC, utilisée pour l'exécution de détails aux endroits où il convient de déformer la membrane.

Les membranes RHENOFOL C font partie du système, mais pas du présent agrément et ne tombent pas sous certification.

3.2.2 Angles préformés et accessoires de toiture

Pièces préfabriquées pour angles intérieurs et extérieurs composées de PVC homogène d'une même composition que la membrane RHENOFOL C et d'une épaisseur d'1,5 mm.

Les angles préformés font partie du système mais ne relèvent pas de cet agrément et ne tombent pas sous certification.

3.2.3 Tôle métallique : RHENOFOL FOLIESTAALPLAAT

Se compose d'une tôle d'acier galvanisé de 0,6 mm sur laquelle une feuille en PVC plastifié de 0,8 mm (de la même composition que RHENOFOL C) est laminée.

Tableau 4 – Tôle métallique

Propriétés	
Épaisseur de la feuille PVC [mm]	0,8
Épaisseur totale [mm]	1,4
Longueur [m]	2,00 / 3,00
Largeur [m]	1,00
Couleur	gris clair

La tôle métallique fait partie du système mais ne relève pas de cet agrément et ne tombe pas sous certification.

3.2.4 Colles à froid synthétiques

3.2.4.1 RHENOFOL KONTAKTKLEBER 20

Colle de contact à base de caoutchouc de nitrile, utilisée pour le collage double-face de RHENOFOL CG au droit des acrotères et des détails de toiture.

Tableau 5 – Colle RHENOFOL KONTAKTKLEBER 20

Propriétés d'identification	
Masse volumique [g/cm³]	0,95
Viscosité [mPa.s]	2.000
Point éclair [°C]	≥ -18
Couleur	Opaque
Performance	
Durée de conservation [mois]	24 (entre +15 °C et +25 °C)
Conditionnement	bidons de 12 kg.
Supports	
Béton, maçonnerie, bois, panneaux d'aggloméré	

La colle RHENOFOL KONTAKTKLEBER 20 fait partie du système mais ne relève pas de cet agrément et ne tombe pas sous certification.

3.2.5 Isolation thermique

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

3.2.6 Couches de désolidarisation et de protection

Celles-ci sont utilisées comme suit :

- **Sous la membrane PVC**, comme couche de désolidarisation :
 - pour la protection de la membrane contre les matériaux chimiques non compatibles (par ex. le bitume, certains matériaux isolants, ...) ;
 - pour la protection de la membrane en cas d'utilisation sur des supports présentant un risque de dégâts mécaniques par suite de percement, de fissuration (ex. : supports rugueux) ;
- **Sur la membrane PVC**, comme couche de protection par rapport à des matériaux appliqués sur la membrane, présentant un risque de dégâts mécaniques par suite de percement, de fissuration (ex. : couche de lestage, ...)

Tableau 6 – Couches de désolidarisation et de protection

Type	Nom	Masse surfacique [g/m²]
Couches de désolidarisation chimiques		
Polyester non tissé ⁽¹⁾	-	190 / 300
Couches de désolidarisation mécaniques		
Polyester non tissé ⁽¹⁾	-	190 / 300
Voile de verre	-	120
Couches de protection		
RHENOFOL TS : membrane PVC non armée RHENOFOLTS 1,2 mm comportant un parement en polyester non tissé		-
⁽¹⁾ : En cas de contact avec du bitume, du PU à voile de verre bituminé, d'EPS nu ou à parement bitumineux		

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

3.2.7 RHENOFOL VERDÜNNER D

Solvant utilisé pour diluer la colle de contact RHENOFOL Kontaktkleber 20, mais aussi comme produit nettoyant.

RHENOFOL VERDÜNNER D fait partie du système, mais pas de cet agrément et ne tombe pas sous certification.

3.2.8 RHENOFOL Quellschweißmittel THF

Solvant à base de tétrahydrofurane (THF), utilisé pour le soudage des raccords par recouvrement.

Le solvant RHENOFOL Quellschweißmittel THF fait partie du système, mais pas de cet agrément et ne tombe pas sous certification.

3.2.9 Mastic

Les mastics font partie du système, mais ne tombent pas sous cet agrément ni sous la certification.

3.2.9.1 FDT DICHTUNGSMASSE A

FDT Dichtungsmasse A est un mastic à base d'acrylates, plus précisément à base de caoutchoucs synthétiques, utilisé pour assurer le raccord du profilé de raccord au mur avec la membrane RHENOFOL CG au droit des acrotères et des coupoles.

3.2.9.2 RHENOFOL PASTA

Polymère sous forme de pâte à base de PVC, utilisé pour l'élimination des capillaires.

3.2.10 Pare-vapeur

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

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

4 Fabrication et commercialisation

4.1 RHENOFOL CG

Les membranes RHENOFOL CG sont fabriquées dans l'unité de production de FDT Technologie GmbH à Mannheim, en Allemagne.

Marquage : Les rouleaux de toiture portent la marque, le fabricant, le numéro d'article, l'épaisseur, les dimensions, le marquage et le numéro d'ATG ainsi qu'un code de production.

La firme FDT N.V., Rue du Bosquet, 1400 Nivelles (tél. : 067/411818 ; fax : 067/411810) assure la commercialisation du produit.

4.2 Composants auxiliaires

Les composants auxiliaires RHENOFOL C et RHENOFOL TS sont fabriqués dans l'unité de production de FDT Technologie GmbH à Mannheim, en Allemagne.

Les composants auxiliaires (angles préformés, RHENOFOL Verdünner D, RHENOFOL Kontakkleber 20, RHENOFOL Quellschweißmittel THF, RHENOFOL PASTE, les couches de désolidarisation et la tôle métallique), sont fabriqués pour le compte de FDT Technologie GmbH.

La firme FDT N.V., située à Nivelles, assure la commercialisation des composants auxiliaires.

5 Conception et exécution

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

Il appartient à l'entrepreneur de n'utiliser qu'une main d'œuvre hautement qualifiée et de s'assurer, par une surveillance régulière et exigeante, qu'à tout moment et en tout endroit, le travail soit exécuté conformément aux spécifications du fabricant.

La pose ne pourra être effectuée que par des entreprises formées par la firme FDT N.V.

5.1 Documents de référence

- NIT 215 : « La toiture plate – Composition, matériaux, réalisation, entretien » (CSTC).
- NIT 239 : « Fixation mécanique des isolants et étanchéités sur tôles d'acier profilées » (CSTC).
- NIT 244 : « Les ouvrages de raccord des toitures plates : principes généraux » (CSTC)
- UEAtc Technical Guide for the assessment of non-reinforced, reinforced and/or backed roof waterproofing systems made of PVC (2001)
- Feuillet d'information de l'UBAtc n° 2012/01 : « L'action du vent sur les toitures plates conformément à la norme sur l'action du vent NBN EN 1991-1-4 ».
- Prescriptions de mise en œuvre du fabricant

5.2 Conditions hygrothermiques – pare-vapeur

Voir la NIT 215 du CSTC.

5.3 Pose de l'étanchéité de toiture

Il convient de poser l'étanchéité de toiture conformément à la NIT 215 du CSTC.

Les travaux seront interrompus par temps humide (pluie, neige, brouillard) et lorsque la température ambiante est inférieure à 5 °C.

La fiche de pose présente la composition de toiture autorisée selon le mode de pose et la nature du support et précise si l'AR du 19/12/1997, sa révision du 04/04/2003 et ses modifications par les AR du 01/03/2009 et du 12/07/2012 sont d'application ou non.

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

5.3.1 Pose en indépendance

Cette technique de pose n'est autorisée que pour les pentes inférieures à 5 % (3°) en cas de lestage de gravier et inférieures à 10 % (6°) pour les dalles. Les raccords sont réalisés comme indiqué au § 5.3.2 ci-après.

La présence d'un lestage est nécessaire afin d'assurer la résistance à l'action du vent. Le lestage doit satisfaire aux dispositions du Feuillet d'information de l'UBAtc n° 2012/02 : « Sollicitation au vent sur toitures plates selon la norme au vent NBN EN 1991-1-4 ». Il est nécessaire d'appliquer une couche de protection mécanique entre la membrane et le lestage.

Les acrotères font l'objet d'un collage en adhérence totale au moyen de la colle de contact RHENOFOL KONTAKKLEBER 20.

Il convient d'appliquer une fixation mécanique linéaire (fixation au droit de l'angle de l'acrotère) sur tout le pourtour de la toiture ainsi qu'autour de chaque percement (coupoles, ...).

La fixation au droit de l'angle de l'acrotère peut être assurée de deux manières :

- soit en fixant mécaniquement l'étanchéité dans le plancher de toiture (à titre d'exemple, voir la figure 1)

- soit en collant l'étanchéité de toiture en adhérence totale le long des rives sur une zone d'au moins 500 mm. Dans cette zone, l'isolation thermique sous-jacente et le pare-vapeur doivent également être fixés au support.

5.3.2 Raccords par recouvrement

Pour les membranes RHENOFOL CG, le recouvrement des lés s'établit au minimum à 50 mm dans les sens longitudinal et transversal en cas de systèmes posés en indépendance.

L'assemblage des lés peut être réalisé de deux manières (à l'air chaud et au solvant).

Il convient en tout cas de maroufler la zone de soudage en cours de soudage. La qualité de la soudure peut être contrôlée, par exemple en appliquant une pression mécanique sur le joint soudé au moyen d'une pointe métallique. Les surfaces à souder doivent être propres (exemptes de graisse, de poussière du chantier, d'eau, ...).

Tous les raccords par recouvrement et assemblages en T étanches doivent être protégés à l'aide d'un PVC liquide afin d'empêcher les éventuelles infiltrations d'humidité par capillarité, sauf en cas de soudage à l'aide d'une soudeuse automatique (voir les prescriptions du fabricant).

5.3.2.1 Soudage à l'air chaud

Le soudage est réalisé à l'aide de soudeuses manuelles ou automatiques. Le raccord est d'une largeur de 30 mm au minimum (soudage automatique et soudage manuel) à partir du bord extérieur du lé supérieur. Les travaux seront interrompus lorsque la température est inférieure 0 °C.

5.3.2.2 Soudage au moyen du solvant RHENOFOL Quellschweiß-mittel THF

Les deux surfaces à souder sont enduites de solvant à l'aide d'une brosse. Le soudage est obtenu en exerçant une pression sur le raccord (par exemple au moyen d'un sac de sable en PE d'un poids de 5 kg). La bande soudée doit présenter une largeur d'au moins 30 mm. Cette technique est plus sensible aux conditions climatiques et requiert une attention particulière. Les travaux seront interrompus en cas de temps humide et lorsque la température ambiante est inférieure à 5 °C et/ou que le degré d'humidité relative de l'air est supérieur à 70 %.

5.4 Détails de toiture

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

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

5.5 Stockage et préparation du chantier

Le stockage et la préparation du chantier seront réalisés conformément à la NIT 215 du CSTC.

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

5.6 Résistance à l'action du vent

La résistance à l'action du vent de l'étanchéité de toiture est déterminée à partir de l'action du vent à prévoir. Ce calcul est effectué conformément au Feuillet d'information n° 2012/02 de l'UBAtc.

Indépendamment de la résistance à l'action du vent, il convient d'appliquer une couche de minimum 5 cm d'épaisseur (voir l'A.R. du 19/12/1997 et la modification telle que reprise à l'A.R. du 04/04/2003, du 01/03/2009 et du 12/07/2012) en cas de lestage de gravier pour les bâtiments soumis à l'application de l'A.R.

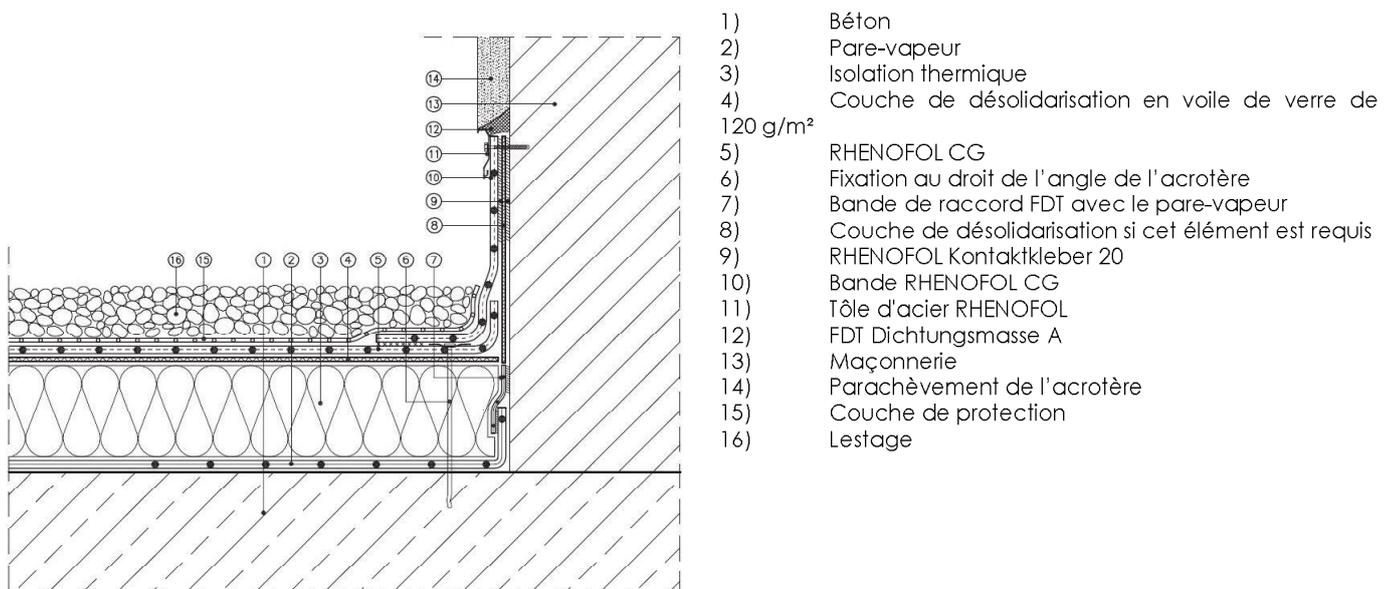


Figure 1 : Exemple de parachèvement de l'acrotère avec fixation au droit de l'angle de l'acrotère

6 Performances

- Les caractéristiques de performance des membranes RHENOFOL CG sont reprises au § 6.1 (0).

La colonne «UEAtc/UBAtc» précise les critères d'acceptation fixés par l'UEAtc/UBAtc. La colonne «fabricant» mentionne les critères que le fabricant s'impose.

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

- Les caractéristiques de performance du système sont reprises au § 6.2. (0).

La colonne «UEAtc/UBAtc» précise les critères d'acceptation fixés par l'UEAtc/UBAtc. À défaut de ces critères, le tableau mentionne les résultats d'essais en laboratoire. Ces valeurs ne sont pas déduites d'interprétations statistiques et ne sont pas garanties par le fabricant.

Tableau 7 – RHENOFOL CG

Caractéristique	Méthode d'essai	Critères UEAtc/UBAtc	Déclarations Fabricant	Essais d'évaluation (1)
6.1 Prestations de la membrane				
Épaisseur effective [mm]	NBN EN 1849-2	MDV ($\geq 1,20$) – 5 %, +10 %		
1,20			1,20	X
1,50			1,50	X
1,80			1,80	X
2,00			2,00	X
Teneur en plastifiants [%]	NBN EN ISO 6427	MDV ± 2 %, abs	34,0	X
initiale		$\Delta \leq 3$ unités	$\Delta \leq 3$ %abs	X
après 28 jours dans de l'eau à 23 °C		$\Delta \leq 3$ unités	$\Delta \leq 3$ %abs	X
après 2500 h aux UV (A)				X
Stabilité dimensionnelle [%]	NBN EN 1107-2			
longitudinale		$\leq 0,5$	$\leq 0,5$	X
transversale		$\leq 0,5$	$\leq 0,5$	X
Étanchéité à l'eau	NBN EN 1928	Étanche à l'eau à 10 kPa	Étanche à l'eau à 400 kPa	X
Résistance à la traction (N/mm ²)	NBN EN 12311-2 (Méthode B)			
longitudinale		\geq MLV	≥ 10	X
transversale		\geq MLV	≥ 10	X
Elongation à la rupture [%]	NBN EN 12311-2 (Méthode B)			
longitudinal		\geq MLV	≥ 200	X
transversal		\geq MLV	≥ 200	X
Résistance à la déchirure au clou [N]	NBN EN 12310-1			
longitudinale		≥ 150	≥ 150	X
transversale		≥ 150	≥ 150	X
Souplesse à basse température [°C]	NBN EN 495-5			
initiale		≤ -20	≤ -30	X
après 12 semaines à 80 °C		$\Delta \leq 0$ °C	$\Delta \leq 0$ °C	X
Absorption d'eau [%]	UEAtc § 4.3.1.3.	$\leq 2,0$	$\leq 2,0$	X
Capillarité des joints [mm]	UEAtc § 4.3.1.15.	≤ 15	≤ 15	X
Perte de poids [%]	UEAtc § 4.4.1.1.			
après 4 semaines à 80 °C		$\Delta \leq 1,0$ %	$\Delta \leq 1,0$ %	X
après 12 semaines à 80 °C		$\Delta \leq 2,0$ %	$\Delta \leq 2,0$ %	X
résistance aux micro-organismes	UEAtc § 4.4.1.5.	$\Delta \leq 10$ %	$\Delta \leq 10$ %	X
6.2 Prestations du système				
6.2.1 Système de la toiture				
Pénétration statique [classe L]	NBN EN 12730			
Sur EPS100	Méthode A	\geq MLV	\geq L20	X
Sur Béton	Méthode B	\geq MLV	\geq L20	X
Poinçonnement dynamique [mm]	NBN EN 12691			
Sur Aluminium	Méthode A	\geq MLV		
1,20 mm			≥ 500	X
1,50 mm			≥ 650	X
1,80 mm			≥ 800	X
2,00 mm			≥ 1450	X
Sur EPS 150	Méthode B	\geq MLV		
1,20 mm			≥ 500	X
1,50 mm			≥ 650	X
1,80 mm			≥ 800	X
2,00 mm			≥ 1450	X

Caractéristiques	Méthode d'essai	Critères UEAtc/UBAtc	Déclarations Fabricant	Essais d'évaluation (1)
6.2.2 Joints de recouvrement				
Résistance au pelage des joints [N/50 mm] Air chaud THF	NBN EN 12316-2	≥ 150 (Moyenne) ≥ 150 (Moyenne)	≥ 600 (Moyenne) ≥ 150 (Moyenne)	X X
Résistance au cisaillement des joints [N/50 mm] Air chaud THF	NBN EN 12317-2	Rupture hors du joint Rupture hors du joint	Rupture hors du joint Rupture hors du joint	X X
(1) : X = testé et conforme au critère du fabricant				
Caractéristique	Méthode d'essai	Essais effectués		
6.2.3 Essai aux effets du vent (pour les valeurs de calcul, voir le § 5.6)				
Non applicable, dans la mesure où l'ATG prévoit uniquement l'application sous lestage. Dans ce cas, le dimensionnement de la couche de lestage assure le maintien de la membrane.				
6.2.4 Résistance chimique				
La membrane résiste à la plupart des produits, mais pas à certaines substances telles que l'essence, le benzène, le pétrole, les solvants organiques, les graisses, huiles, goudrons, détergents et les produits d'oxydation concentrés à haute température. En cas de doute, il y a lieu de demander l'avis du fabricant ou de son représentant.				

7 Directives d'utilisation

7.1 Accessibilité

Seules les étanchéités comportant un dallage ou un revêtement équivalent sont accessibles. L'accès aux autres revêtements n'est permis que pour l'entretien.

7.2 Entretien

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

7.3 Réparation

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

8 Conditions

- A. Le présent agrément technique se rapporte exclusivement au système mentionné dans l'en-tête de cet agrément technique.
- B. Seuls le titulaire d'agrément et, le cas échéant, le distributeur, peuvent revendiquer l'application de l'agrément technique.
- C. Le titulaire d'agrément et, le cas échéant, le distributeur ne peuvent pas utiliser le nom et le logo de l'UBAtc, la marque ATG, l'agrément technique ou le numéro d'agrément pour des évaluations de produit non conformes à l'agrément technique ou pour un produit, kit ou système et concernant ses propriétés ou caractéristiques ne faisant pas l'objet de l'agrément technique.
- D. Des informations mises à disposition de quelque manière que ce soit d'utilisateurs (potentiels) du système traité dans l'agrément technique (par ex. des maîtres d'ouvrage, entrepreneurs, architectes, prescripteurs, concepteurs,

etc.) par le titulaire d'agrément, le distributeur ou un entrepreneur agréé ou par leurs représentants ne peuvent pas être incomplètes ou en contradiction avec le contenu de l'agrément technique ni avec les informations auxquelles il est fait référence dans l'agrément technique.

- E. Le titulaire d'agrément est toujours tenu de notifier à temps et préalablement d'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 à l'UBAtc, à l'opérateur d'agrément et à l'opérateur de certification. 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.
- F. L'agrément technique a été élaboré sur la base des connaissances et informations techniques et scientifiques disponibles, assorties des informations mises à disposition par le demandeur et complétées par un examen d'agrément prenant en compte le caractère spécifique du système. Néanmoins, les utilisateurs demeurent responsables de la sélection du système, tel que décrit dans l'agrément technique, pour l'application spécifique visée par l'utilisateur.
- G. Les droits de propriété intellectuelle concernant l'agrément technique, parmi lesquels les droits d'auteur, appartiennent exclusivement à l'UBAtc.
- H. Les références à l'agrément technique devront être assorties de l'indice ATG (ATG 2019) et du délai de validité.
- I. 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 (e.a. à l'utilisateur) résultant du non-respect, dans le chef du titulaire d'agrément ou du distributeur, des dispositions de l'article 8.

Fiche de pose pour les membranes RHENOFOL CG

La fiche de pose ci-dessous présente une explication complémentaire au Tableau 2 et mentionne les types de membrane et leur technique de pose en fonction du support, conformément aux exigences incendie telles que prévues dans l'A.R. du 19/12/1997, y compris la modification prévue par les A.R. du 04/04/2003, du 01/03/2009 et du 12/07/2012. Les codes ont été repris de la NIT 215.

Si cet aspect est pertinent, l'ANNEXE A détaille les systèmes de toiture conformes aux exigences incendie, telles que reprises dans les A.R. susmentionnés.

Dénominations de produit :
 ◆ : **RHENOFOL CG**

Symboles utilisés
 ○ : Application non prévue dans le cadre de cet ATG.
 [] : Nécessite une étude supplémentaire

Possibilités de pose : voir le Tabel 1 + prescriptions de la NIT 215 du CSTC.

Tabel 1 – Fiche de pose

Mode de pose	A.R.	Toitures	Support											
			PU	PF	EPS nu	EPS parementé	CG	MW, EPB	Étanchéité existante	Béton ou béton de pente légère	Béton cellulaire, dalles de béton	Plaques de fibrociment; panneaux de particules multilax	Panneaux en fibres de bois liées au ciment	Plancher en bois
			(a)	(a)	(b)(e)	(a)	(d)	(c)	(d)	(e)	(e)			

Pose en indépendance

Monocouche (LL)	Applicable	Sans lestage	Non autorisé											
		Avec lestage	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
	Non applicable	Sans lestage	Non autorisé											
		Avec lestage	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆

(a): PU/PF/EPB revêtu : L'isolation est toujours revêtue d'un parement adapté ; il convient de prévoir une couche de désolidarisation sur le PU/PF/PF/l'EPS au moyen d'une couche de surface parementée de bitume.
 (b) : EPS nu : Il convient toujours de prévoir une couche de désolidarisation en voile de verre pour l'EPS.
 (c) : MW : il convient de prévoir une couche de désolidarisation sur MW à couche de finition bitumineuse.
 (d) : CG, membrane bitumineuse : il convient de prévoir une couche de désolidarisation.
 (e) : Béton/béton cellulaire : Le béton doit être sec.



L'UBAtc asbl est un organisme d'agrément membre de l'Union européenne pour l'agrément technique dans la construction (UEAtc, voir www.ueatc.eu) inscrite par le SPF Économie dans le cadre du règlement (UE) n° 305/2011 et membre de l'Organisation européenne pour l'Agrément technique (EOTA, voir www.eota.eu). Les opérateurs de certification désignés par l'UBAtc asbl fonctionnent conformément à un système susceptible d'être accrédité par BELAC (www.belac.be).



Cet agrément technique a été publié par l'UBAtc, sous la responsabilité de l'opérateur d'agrément BCCA, et sur la base de l'avis favorable du Groupe spécialisé « TOITURES », accordé le 12 mars 2015.

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

Date de cette édition : 11 mai 2016.

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



Peter Wouters, directeur

Pour l'opérateur d'agrément et de certification



Benny De Blaere, directeur général

Cet agrément technique reste valable, à condition que le système, sa fabrication et tous les processus pertinents à cet égard :

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

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

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



ANNEXE A :¹

Résistance à un incendie extérieur applicable dans le présent ATG

Index 0 : 11/05/2016²

Conformément à l'A.R. du 19/12/1997, y compris sa modification par les A.R. du 04/04/2003, du 01/03/2009 et du 12/07/2012, les bâtiments sont subdivisés en deux groupes :

- 1) Bâtiments pour lesquels l'A.R. n'est pas d'application :
 - Bâtiments à 2 niveaux de construction max. et présentant une surface totale inférieure ou égale à 100 m² ;
 - Habitations unifamiliales
- 2) Bâtiments pour lesquels l'A.R. est d'application :

Le 0 présente un aperçu, dans le cadre de cet agrément technique, du nombre total d'essais disponibles de « résistance à un incendie extérieur », réalisés conformément au document TS 1187-1.

Par ailleurs, conformément à la décision de la Commission européenne du 6/09/2000 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, les toitures inversées ou les toitures à couche de protection lourde (par ex. lestage, dalles, ...) sont supposées répondre aux exigences de l'A.R. en matière de comportement au feu.

Note 1 : On entend par « lestage » du « Gravier répandu en vrac d'une épaisseur d'au moins 50 mm ou d'une masse ≥ 80 kg/m² (granulométrie maximale de l'agrégat : 32 mm, minimale : 4 mm) ».

Note 2 : On entend par « dalles » des « Carreaux minéraux d'une épaisseur minimale de 40 mm ».

Tableau 1 – Aperçu des systèmes de toiture mis à l'essai conformément au document TS 1187-1

Support	Pare-vapeur	Isolant			Couche de désolidarisation	Mode de fixation de la couche supérieure	Pente	Rapport d'essai
		Type	Épaisseur	Finition				
RHENOFOL CG								
Non applicable, dans la mesure où cet ATG reprend uniquement l'application sous lestage. Dans ce cas, la conformité aux exigences de l'A.R. est garantie avec le choix du lestage, conformément à la note 2 (voir ci-avant).								

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

² L'index de la dernière version de l'Annexe A peut être vérifié sur le site Internet de l'UBAtc, www.ubatc.be.