

## Agrément Technique ATG avec Certification



### GROS ŒUVRE

Étanchéité à l'eau de structures souterraines

SYSTÈMES D'ÉTANCHÉITÉ  
À L'EAU PEC 3000®

Valable du 17/06/2019  
au 16/06/2024

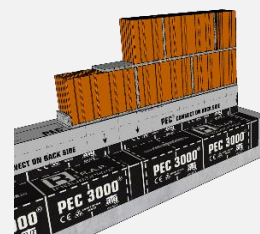
### Opérateur d'agrément et de certification



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

### Titulaire d'agrément :

R.A.P. Industries bvba  
Langerode 16  
3460 Bekkevoort  
Tél. : +32 (0)11 21 02 22  
Fax : +32 (0)11 42 74 37  
Site Internet : [www.rap-industries.be](http://www.rap-industries.be)  
Courriel : [info@rap-industries.be](mailto:info@rap-industries.be)



## 1 Objectif et portée de l'Agrément Technique

Cet Agrément Technique concerne une évaluation favorable indépendante du produit (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 produit en fonction de l'application visée et du mode de pose ou de mise en œuvre, conception du produit et fiabilité de la production.

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

Pour que l'Agrément Technique puisse être maintenu, le Titulaire d'Agrément doit apporter la preuve en permanence qu'il continue à faire le nécessaire pour que l'aptitude à l'emploi du 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 indépendant, BCCA.

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

L'Agrément Technique et la certification de la conformité du produit 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 « applicateur ».

## 2 Objet et application visée

PEC 3000® est une membrane d'étanchéité à l'eau bitumineuse, auto-adhésive et modifiée à l'aide de polymère, appliquée comme couche d'étanchéité à l'eau sur la face extérieure de structures souterraines, telles que des murs de cave verticaux, des fondations et le raccord entre des murs souterrains et la dalle de plancher des locaux situés au sous-sol. À cet égard, la membrane peut être soumise à une pression d'eau positive de 0,06 MPa maximum.

L'étanchement d'éléments de structure en béton dans le cas d'une étanchéité à l'eau soumise à une pression d'eau négative ne relève pas du domaine d'application du présent agrément technique.

La membrane bitumineuse PEC® UV modifiée à l'aide de polymère présente une composition de nature à lui permettre de rester exposée aux intempéries pendant la période d'attente. Elle est utilisée pour différents détails de mise en œuvre en combinaison avec l'étanchéité à l'eau PEC 3000®. Cette

membrane a pour application principale dans le système d'établir la liaison entre l'étanchéité à l'eau sur les fondations et la barrière hydrofuge appliquée au-dessus de la couche d'assise dans la maçonnerie. À cet égard, PEC® UV est appliqué comme membrane hydrofuge sur la couche d'assise avant d'être collée sur les membranes PEC 3000®, lors de la mise en œuvre de la barrière hydrofuge des fondations. Par ailleurs, la membrane PEC® UV peut également être utilisée pour la réalisation d'un couvage étanche à l'eau sous les seuils de fenêtres.

PEC® 100 est un tape de butyle auto-adhésif protégé au moyen d'une feuille crénelée en HDPE. Ce tape est appliqué pour la réalisation étanche à l'eau de conduites de traversée à travers la couche d'étanchéité à l'eau PEC® 3000.

### 3 Identification des composants du système

La composition et les propriétés d'identification des produits repris dans ce chapitre ont été déterminées dans le cadre de l'examen d'agrément et sont vérifiées sur base régulière dans le cadre de la surveillance inhérente à cet agrément.

#### 3.1 Membrane PEC 3000®

La membrane PEC 3000® (voir la figure 1) est constituée d'un compound bitumineux additionné de caoutchouc synthétique et de résines synthétiques présentant une adhérence élevée, lui conférant des propriétés auto-adhésives et mécaniques. Ce compound est appliqué sur un film HDPE laminé en croix. Le film HDPE présente principalement une fonction de protection contre le transpercement du concassé, contre le percement des racines et contre les sollicitations chimiques.

Les propriétés d'identification de la membrane sont présentées au Tableau 2.

#### 3.2 Membrane PEC® UV

La membrane PEC UV® (voir la figure 2) est constituée d'un compound bitumineux additionné de caoutchouc synthétique et de résines synthétiques. Ce compound est appliqué sur une feuille en aluminium combinée à une couche de polyester « non tissé » visant à prévenir le glissement de la maçonnerie. La membrane est appliquée pour assurer la liaison entre la barrière hydrofuge PEC 3000® présente dans la structure souterraine et la couche d'assise de la maçonnerie érigée en surface. Elle est disponible en plusieurs formats adaptés à l'application visée :

**Tableau 1 – Différents formats de la membrane PEC® UV**

Largeur	Application
290 mm	membrane hydrofuge par-dessus la couche d'assise de la maçonnerie et assurant la liaison avec l'étanchéité à l'eau PEC 3000® des fondations/des caves
	couvage appliqué sous les seuils de fenêtres et de portes assurant la liaison avec la barrière hydrofuge des fondations
710 mm	membrane hydrofuge assurant la liaison de la barrière hydrofuge d'une toiture de cave, d'une terrasse ou d'une toiture verte avec la maçonnerie en élévation
1000 mm	membrane hydrofuge assurant la liaison de la barrière hydrofuge d'une toiture de cave, d'une terrasse ou d'une toiture verte avec la maçonnerie en élévation
	membrane hydrofuge par-dessus la couche d'assise de la maçonnerie et assurant la liaison avec l'étanchéité à l'eau PEC 3000® des fondations/des caves, la différence de niveau entre le plancher et le sol étant trop élevée pour que l'on puisse appliquer la membrane PEC® UV 290 mm.

Les propriétés d'identification de la membrane sont présentées au Tableau 2.

#### 3.3 PEC® 100

PEC® 100 (voir la figure 3) est un tape au butyle comportant une feuille crénelée favorisant la flexibilité et un support en silicone pré-découpé facilitant l'application. Ce produit est appliqué pour assurer l'étanchéité de passages de tuyaux et de conduites métalliques et synthétiques dans des parois de caves et des fondations à travers le système d'étanchéité à l'eau PEC 3000®.

Le Tableau 2 présente les principales propriétés d'identification du produit.

**Tableau 2 – Propriétés d'identification de PEC 3000®, PEC® UV & PEC® 100**

Propriété	Méthode d'essai	Valeur		
		PEC 3000®	PEC® UV	PEC® 100
<b>Aspect et dimensions</b>				
Dégâts visuels	NBN EN 1850-1	Pas de dégâts	Pas de dégâts	Pas de dégâts
Épaisseur	NBN EN 1849-1	1,5 mm ± 5 %	1,2 mm ± 5 %	5 m x 100 mm x 1,2 mm
Longueur	NBN EN 1848-1	20 m ± 1 %	25 m ± 1 %	
Largeur	NBN EN 1848-1	1 m ± 1 %	1 m ± 1 %	
Rectitude	NBN EN 1848-1	< 20 mm/10 m	< 20 mm/10 m	
<b>Propriétés en traction</b>				
Sens longitudinal	NBN EN 12311	résistance à la traction : ≥ 215 N/50 mm allongement à la rupture : 310 %	résistance à la traction : ≥ 240 N/50 mm allongement à la rupture : 40 %	résistance à la traction : ≥ 265 N/50 mm allongement à la rupture : 165 %
Sens transversal		résistance à la traction : ≥ 220 N/50 mm allongement à la rupture : 240 %	résistance à la traction : ≥ 270 N/50 mm allongement à la rupture : 50 %	résistance à la traction : ≥ 475 N/50 mm allongement à la rupture : 15 %
<b>Autres propriétés</b>				
Essai Probe Tack	ASTM D 2979			10 N
Résistance au pelage à 180°	ASTM D 1000			35 N/cm

### 3.4 PEC® Primer Spray

PEC® Primer Spray est un primaire au bitume, modifié à l'aide de polymère, sans solvant et applicable au rouleau ou à la brosse, mais de préférence par projection à l'aide du système de pulvérisation 6L de R.A.P.

Le produit fait partie du système d'étanchéité à l'eau mais ne peut pas faire l'objet d'un marquage ATG distinct.

Les propriétés principales de PEC® Primer Spray sont reprises au Tableau 3.

**Tableau 3 – propriétés du produit PEC® Primer Spray**

Propriété	Valeur
Couleur	humide : brun sec : noir
Viscosité Brookfield à 20 °C (spindle 2, 20 t/min)	500 ± 100 cP
Densité à 20 °C	0,9 – 1,0 kg/dm³
pH à 20°C	11 – 13
Extrait sec à 130 °C	24 – 28 %

## 4 Identification d'autres composants du système (composants auxiliaires)

Les composants énumérés ci-après sont ou non commercialisés ou proposés sur le marché sous la responsabilité du Titulaire d'Agrément, mais ne font pas partie comme tels de l'agrément. Leur aptitude à l'emploi n'est pas non plus certifiée par l'Opérateur de Certification.

### 4.1 Binding tape black

Le produit Binding tape black est un tape en acrylique renforcé, comportant une couche de surface noire en HDPE de 60 µm d'épaisseur. Ce tape est utilisé dans les cas où la face supérieure des membranes PEC 3000® appliquées n'est pas soumise par la suite à une pression ayant pour effet de comprimer les membranes contre le support (par exemple en cas d'application jusqu'en dessous dans une coulisse). Dans ce cas, le tape maintient la membrane en place à des températures supérieures à 30 °C.

Les propriétés principales de Binding tape black sont reprises au Tableau 4.

**Tableau 4 – Propriétés de Binding tape black**

Propriété	Valeur
Dimensions	25 m x 60 mm x 0,3 mm
Type de colle	colle acrylique
Résistance à la traction	30 N/25 mm
Résistance thermique	-40 °C – +80 °C

## 5 Production et commercialisation

Les produits PEC 3000®, PEC® UV, PEC® 100 et PEC® Primer Spray sont fabriqués pour le compte de R.A.P. Industries bvba dans un lieu de production connu par l'UBA et sont commercialisés par R.A.P. Industries bvba.

Le système de contrôle de la production et les plans de contrôle interne veillant à la qualité constante des produits sont vérifiés sur base régulière auprès du fabricant, dans le cadre de la certification indissociablement liée à cet agrément technique.

## 6 Marquage, conditionnement et stockage

### 6.1 Marquage

Le marquage suivant est appliqué en caractères blancs sur la membrane bitumineuse PEC 3000® :

- le nom du fournisseur ;
- le nom du produit ;
- la marque figurative ATG, assortie de l'indice ATG

Outre les données susmentionnées, l'emballage de la membrane reprend également les informations suivantes :

- le domaine d'application ;
- le contenu ;
- le délai de conservation ;
- le numéro du lot et/ou la date de production ;
- le mode de mise en œuvre.

Le titulaire d'ATG peut, s'il le souhaite, identifier les autres composants du système comme des composants du système

relevant de l'Agrément technique. À cet effet, le titulaire d'ATG peut reprendre la mention suivante : « fait partie du système sous l'Agrément technique 3076 ».

Les données suivantes sont également reprises sur ces composants de système et/ou sur leur emballage :

- le nom du fournisseur ;
- le nom du produit ;
- le délai de conservation ;
- le numéro du lot et/ou la date de production ;

## 6.2 Conditionnement et stockage

**Tableau 5 – Conditionnement et stockage**

Produit	Conditionnement	Délai de conservation	Température d'utilisation
PEC 3000®	rouleau de 20 m <sup>2</sup> dans une boîte en carton	conservation 12 mois sous emballage d'origine fermé entre 0 °C et 30 °C	-4 °C - +30 °C
PEC® UV	290 mm x 25 m	conservation 12 mois sous emballage d'origine fermé entre 5 °C et 25 °C	0 °C - +40 °C
	710 mm x 25 m		
	1000 mm x 25 m		
PEC® 100	tape de 5 m <sup>2</sup> dans une boîte en carton		0 °C - +40 °C
PEC® Primer Spray	seau de 5 kg		-4 °C - +30 °C

## 7 Application/mise en œuvre

Pour la mise en œuvre des différents composants du système et des détails qui s'y rapportent, nous renvoyons également aux prescriptions de mise en œuvre du titulaire d'agrément. Les figures 2 à 7 présentent les techniques de mise en œuvre les plus courantes pour l'étanchement de murs de cave et de fondations.

### 7.1 Conditions de mise en œuvre

Le primaire doit être appliqué à une température ambiante et de surface supérieure à 5 °C. La membrane bitumineuse peut être appliquée à une température ambiante et de surface comprise entre -4 °C et 30 °C.

En cas de difficultés dans l'élimination du support en papier des membranes, il conviendra de préférence de prévoir sur le chantier un emplacement ombragé servant au stockage temporaire et à la mise en œuvre des produits.

Les surfaces à traiter ne peuvent pas être exposées aux précipitations lors de la mise en œuvre.

### 7.2 Préparation du support

Les membranes PEC 3000® et PEC® UV sont toujours appliquées sur une couche d'accrochage PEC® Primer Spray appliquée à l'avance, à l'exception des membranes PEC® UV 290 mm dans leur application comme membrane hydrofuge par-dessus la couche d'assise. Les travaux peuvent être réalisés sur différents supports :

- béton ;
- maçonnerie constituée de blocs de béton ;
- maçonnerie en briques ;
- maçonnerie en blocs silico-calcaires ;
- béton cellulaire ;
- bois de coffrage.

Le support doit toujours être contrôlé avant le début des travaux et doit être sec, propre et exempt de nids de gravier, de salissures, d'huile ou de graisses et de laitance de ciment.

En cas d'utilisation d'un rouleau R.A.P. Soft Roller de 4,5 cm pour bien presser les membranes PEC 3000® au droit des transitions entre un mur et des fondations ou d'autres raccords sous un angle de 90°, l'application d'un lit de mortier permettant d'obtenir 2 angles de 45° n'est pas nécessaire.

Concernant l'application de membranes PEC® UV 290 mm, la réalisation d'un prétraitement sous la forme d'une couche d'accrochage n'est pas nécessaire en cas d'application sur la couche d'assise de la maçonnerie. Les membranes sont placées directement sur la couche d'assise.

### 7.3 Application de la couche d'accrochage

L'application de la couche d'accrochage PEC® Primer Spray est assurée de préférence à l'aide du système de pulvérisation 6L de R.A.P., mais peut également se faire au moyen d'un rouleau, d'une brosse ou d'un pistolet de projection à air comprimé. La consommation dépend de la porosité du support, mais est généralement comprise entre 200 g/m<sup>2</sup> et 300 g/m<sup>2</sup>.

En cas d'application de la couche d'accrochage par projection, il convient alors de bien remuer tout l'emballage avant la mise en œuvre du produit. Par ailleurs, il est recommandé de remplir le réservoir de l'installation de projection à l'aide d'un entonnoir avec tamis.

Lorsqu'elle est appliquée, la couche d'accrochage présente une couleur brune. Devenue totalement noire, la couche d'accrochage est suffisamment sèche pour que l'on y applique les membranes. Le temps de séchage dépend des conditions climatiques, mais peut être accéléré au moyen d'un appareil soufflant de l'air chaud ou avec l'air chaud d'un brûleur.

### 7.4 Application de la membrane PEC® UV

L'application de la membrane PEC® UV pour la réalisation d'une couche hydrofuge au-dessus de la couche d'assise de la maçonnerie et la réalisation, dans le même temps, d'un raccord avec la barrière hydrofuge des fondations ou du mur de cave sont décrites en détail dans les prescriptions de mise en œuvre du fabricant. Les étapes suivantes font partie de la pose de la membrane (voir également la figure 8) :

- découpe à bonne longueur du rouleau, élimination de la pellicule plastique à l'arrière de la membrane jusqu'au trait de pré-découpage et pose correcte (bon sens et positionnement correct) de la membrane au-dessus de la couche d'assise de la maçonnerie ;
- il est important que l'autre partie de la pellicule plastique ne soit éliminée qu'au moment de coller la membrane sur la barrière hydrofuge PEC 3000® des fondations ou du mur de cave.
- réalisation de la barrière hydrofuge des fondations ou du mur de cave (voir le point 7.6).
- après la réalisation de l'étanchéité à l'eau PEC 3000®, la dernière partie du film de protection présent sur la partie inférieure de la membrane PEC® UV peut être éliminée et la membrane peut être repliée et collée sur l'étanchéité à l'eau. À cet égard, il convient d'éviter les plis, les inclusions de bulles d'air et les déformations de la membrane.
- La zone de recouvrement ainsi formée est ensuite passée au rouleau R.A.P. Soft Roller.

La méthode d'application des membranes PEC® UV 710 mm et PEC® UV 1000 mm diffère de la description susmentionnée, en ce sens que l'on utilise toujours le PEC® Primer Spray lors de l'application de la membrane sur des éléments de construction.

Pour la réalisation d'un cuvelage sous les seuils, il convient toujours de se concerter avec le titulaire de l'ATG concernant la mise en œuvre.

### 7.5 Application de la membrane PEC® 100

Une distinction est opérée entre la mise en œuvre sur maçonnerie et sur un support en béton. Cependant, le principe est identique pour les deux applications (voir les figures 9 et 10).

Le procédé utilisé pour la pose des membranes PEC® 100 autour des percements de conduites est décrit en détail dans les prescriptions de mise en œuvre du fabricant. Il comprend au moins les étapes suivantes :

- découper le tape PEC® 100 à bonne longueur, en prenant en compte un recouvrement de 5 cm.
- plier le tape PEC® 100 en deux dans le sens de la longueur et l'appliquer sur le tuyau tout en éliminant progressivement le support en silicone
- s'assurer que le recouvrement se situe du côté inférieur de la traversée
- après avoir bien pressé le tape sur le tuyau, procéder de même pour le collage de la membrane PEC® 100 à l'élément de construction
- bien presser au moyen d'un rouleau Soft Roller de 4,5 cm.
- procéder ensuite à l'application locale d'un élément de PEC 3000®, en assurant un recouvrement suffisant de part et d'autre de la conduite de traversée.
- enfin, placer par-dessus l'étanchéité à l'eau PEC 3000®.

## 7.6 Application de la membrane PEC 3000®

Avant de réaliser l'étanchéité à l'eau complète des éléments de construction souterrains, il convient d'abord de procéder aux travaux d'étanchéification à l'eau qui s'imposent localement, comme au niveau de la membrane hydrofuge sur la couche d'assise de la maçonnerie et au droit des percements de tuyaux. L'application de l'étanchéité à l'eau n'intervient qu'ensuite.

Si seule la couche d'assise de la maçonnerie du gros œuvre est présente, il convient d'abord de poser la membrane PEC® UV avant d'appliquer l'étanchéité à l'eau PEC 3000® sur la structure souterraine.

Les membranes PEC 3000® sont toujours appliquées sur toute la hauteur de la surface à revêtir, en procédant de haut en bas. Par conséquent, il n'y a pas de recouvrements dans ce sens, le chevauchement se situant dans le sens de la largeur des membranes.

Les membranes peuvent être découpées sur mesure à l'aide d'un couteau aiguisé et d'une longue latte droite. Il est cependant recommandé de procéder à la découpe sur une table ou un support plan(e).

Les membranes doivent toujours être placées en orientant la face comportant des inscriptions blanches vers l'extérieur. Le collage doit intervenir du haut de l'élément de construction à revêtir vers le bas. Lors du collage des membranes, commencer par éliminer 5 à 10 cm du support en papier présent sur la face arrière de la membrane. Tout d'abord, procéder à une bonne compression de cette zone à l'aide d'un rouleau (par ex. : R.A.P. Soft Roller 4,5 cm), puis ôter systématiquement le support en papier tout en pressant bien la partie de membrane ainsi découverte contre la construction. Presser toujours de l'intérieur vers l'extérieur, afin d'éviter l'occlusion d'air.

Le recouvrement de deux membranes juxtaposées doit être réalisé comme indiqué à la figure 1. Tout d'abord, ôter le film de protection de la zone de recouvrement de la membrane appliquée en premier lieu, puis appliquer la deuxième membrane à partir de l'indication prévue à cet effet sur la membrane précédente. À cet égard, il convient également de débiter par le haut de la construction. Le recouvrement doit être compris entre 6 et 8 cm. Pour ce faire, une indication a été prévue sur la face supérieure des membranes, dans la zone de recouvrement. Dans le cas de recouvrements horizontaux dans lesquels les membranes sont superposées, le recouvrement minimum doit s'établir à 20 cm.

Après l'application des membranes, il convient normalement de procéder à une nouvelle compression des membranes à l'aide d'un rouleau (par ex. R.A.P. Soft Roller 18 cm). À cet égard, on accordera une attention particulière aux zones de recouvrement.

## 7.7 Exécutions spéciales / Détails

Les structures et éléments de structure à rendre étanches à l'eau comprennent, dans la plupart des cas, un certain nombre de détails architecturaux tels que des joints de dilatation, diverses transitions de fondations vers des parois, des bords et des acrotères, des percements, etc. Les chapitres précédents ont déjà présenté un certain nombre de descriptions à ce propos. Les figures 4 à 10 présentent un certain nombre de ces détails d'application de membranes PEC 3000®. Pour la réalisation correcte de ces détails, nous renvoyons également aux prescriptions de mise en œuvre du titulaire d'agrément.

## 8 Résultats de l'examen d'agrément

L'agrément technique du système d'étanchéité à l'eau au moyen du produit PEC 3000® se fonde sur un ensemble de résultats d'essais découlant de l'examen d'agrément.

Le Tableau 1 présente un aperçu des résultats de l'examen d'agrément.

**Tableau 1 – Propriétés du système d'étanchéité à l'eau PEC 3000® et de la membrane PEC® UV**

Propriété	Unité	Méthode d'essai	PEC 3000® (système)		PEC® UV	
			Critères UBAtc / fabricant	Résultat	Critères UBAtc / fabricant	Résultat
Propriétés en traction après exposition à l'eau	% de la valeur initiale	NBN EN 12311-1 vieillessement : UEAtc Technical Guide (*) § 3.3	≥ 90 % de la valeur initiale	essai réussi	-	-
Résistance à l'impact	mm	NBN EN 12691				
méthode A			≥ 500	essai réussi	≥ 1750	essai réussi
méthode B			≥ 1000		≥ 1000	
Résistance à la charge statique	kg	NBN EN 12730				
méthode A			≥ 10	essai réussi	≥ 15	essai réussi
méthode B			≥ 15		≥ 20	
Résistance à la déchirure au clou	N	NBN EN 12310-1				
longueur			≥ 135	essai réussi	≥ 150	essai réussi
largeur			≥ 135		≥ 170	
Flexibilité à basse température	°C	NBN EN 1109	≤ -23	essai réussi	≤ -23	essai réussi
Résistance au pelage de raccords	N/50 mm	NBN EN 12316-1				
résistance moyenne dans le sens longitudinal			≥ 70	91	-	5
Résistance au pelage de raccords après exposition à l'eau	N/50 mm	NBN EN 12316-1 (1 semaine dans de l'eau à 60 °C)				
résistance moyenne dans le sens longitudinal			≥ 70 % de la valeur initiale	84	-	-
Résistance au cisaillement des recouvrements	N/50 mm	NBN EN 12317-1				
résistance moyenne dans le sens longitudinal			≥ 185	220	≥ 185	124
Résistance au cisaillement des recouvrements après exposition à l'eau	N/50 mm	NBN EN 12317-1 (1 semaine dans de l'eau à 60 °C)				
résistance moyenne dans le sens longitudinal :			≥ 70 % de la valeur initiale	185	-	-
Résistance au pelage de différents supports	N/50 mm	UEAtc Technical Guide (*) § 4.3.3		(moyenne)		
béton MC (0,40)			≥ 25	44	-	-
blocs de maçonnerie en béton			≥ 25	39	-	-
béton cellulaire			≥ 25	50	-	-
Plaque de coffrage en bois			≥ 25	64	-	-

**Tableau 1 (suite) – Propriétés du système d'étanchéité à l'eau PEC 3000®**

Propriété	Unité	Méthode d'essai	PEC 3000® (système)		PEC® UV	
			Critères UBAtc / fabricant	Résultat	Critères UBAtc / fabricant	Résultat
Résistance au fluage par température élevée	°C	NBN EN 1110	≥ 90	essai réussi	≥ 90	essai réussi
Résistance au fluage par température élevée après vieillissement artificiel	°C	NBN EN 1296 NBN EN 1110	≥ 80	essai réussi	≥ 80	essai réussi
Étanchéité à l'eau	-	NBN EN 1928, méthode A	étanche à l'eau pendant 24 h à 60 kPa	essai réussi	étanche à l'eau pendant 24 h à 60 kPa	essai réussi
Durabilité de l'étanchéité à l'eau après vieillissement artificiel	-	NBN EN 1296 NBN EN 1928, méthode A	étanche à l'eau pendant 24 h à 60 kPa après vieillissement	essai réussi	-	-
Résistance aux alcalis : Ca(OH) <sub>2</sub> et NaOH	-	NBN EN 1928, méthode A traitement aux alcalis : NBN EN 1847	étanche à l'eau pendant 24 h à 60 kPa après traitement aux alcalis	essai réussi	-	-
Réaction au feu	-	NBN EN ISO 11925 NBN EN 13501-1	Classe	Classe E, E <sub>fi</sub>	Classe	Classe E

## 9 Figures

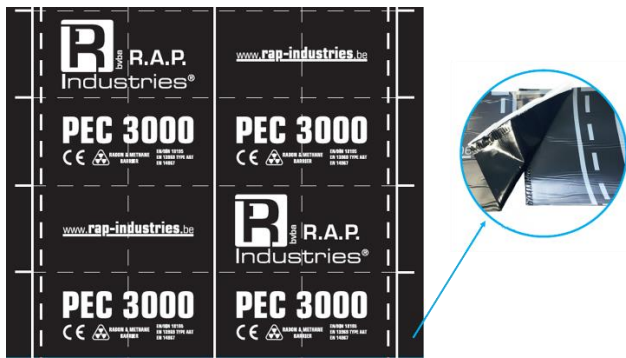


Fig. 1 – Membrane PEC 3000® et détail du recouvrement

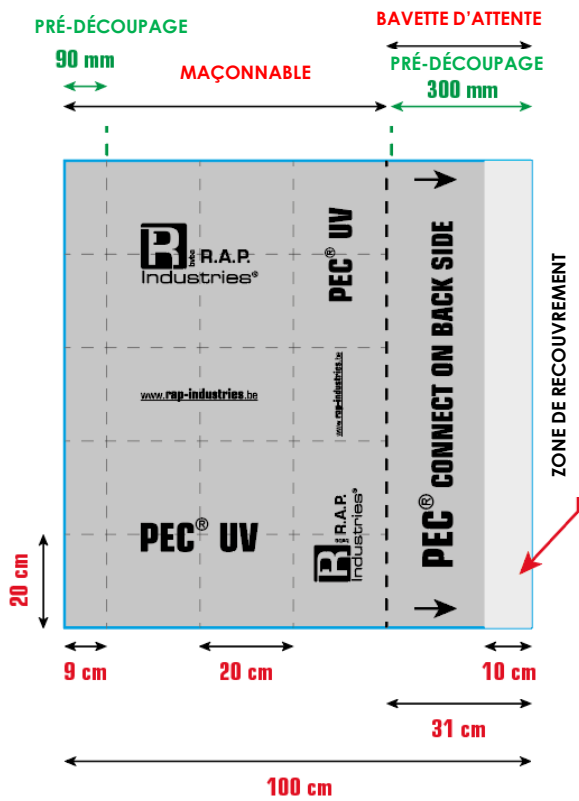


Fig. 3 – PEC® 100

PEC PRIMER SPRAY

Collage de la membrane PEC UV 290 mm x 25 m sur le bloc d'assise en vue d'assurer a posteriori le raccord avec la membrane PEC 3000

Coller la membrane PEC 3000 au moins 20 cm sur le joint en béton

PEC PRIMER SPRAY

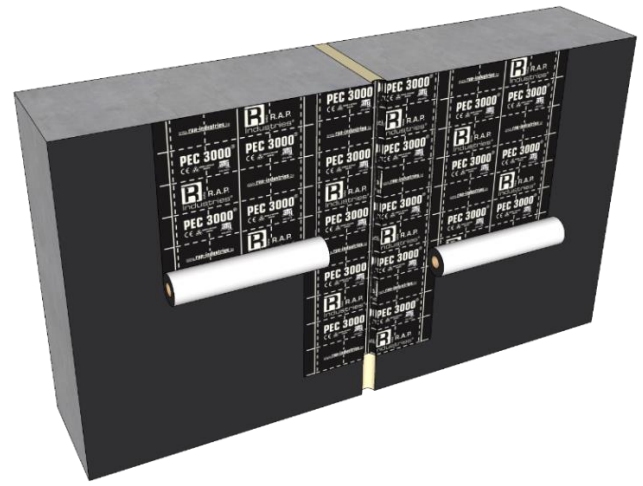
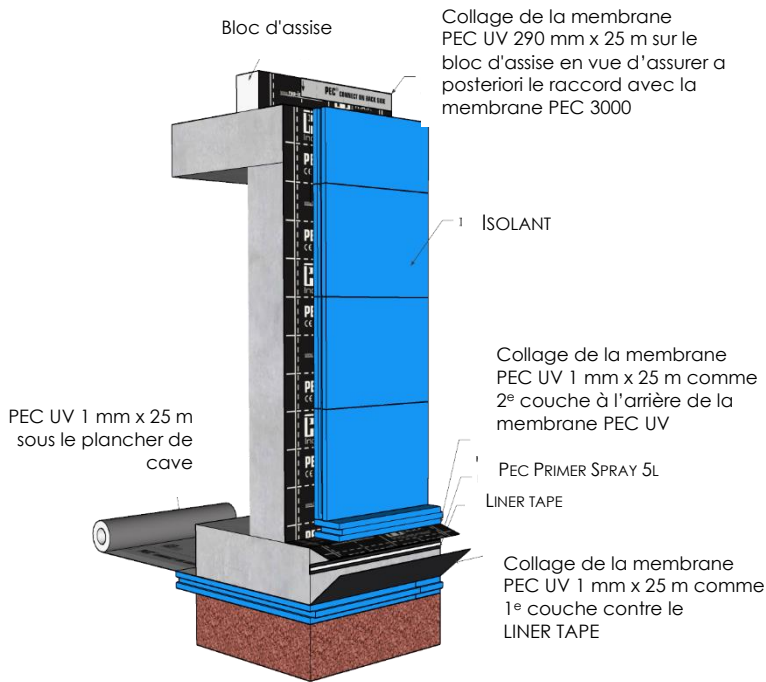
Collage de la membrane PEC 3000 min. 25 cm vers le haut

Collage de la membrane PEC 3000 min. 5 cm au-dessus du plancher de cave

Fig. 4 – Application de la membrane PEC 3000® sur des caves en béton coulé ou préfabriqué

Fig. 2 – Membrane PEC® UV et détail du recouvrement





7 – Étanchéité à l'eau au droit des joints de dilatation

Fig. 5 – Application de la membrane PEC 3000® sur caves en béton coulé ou préfabriqué avec panneau isolant rigide

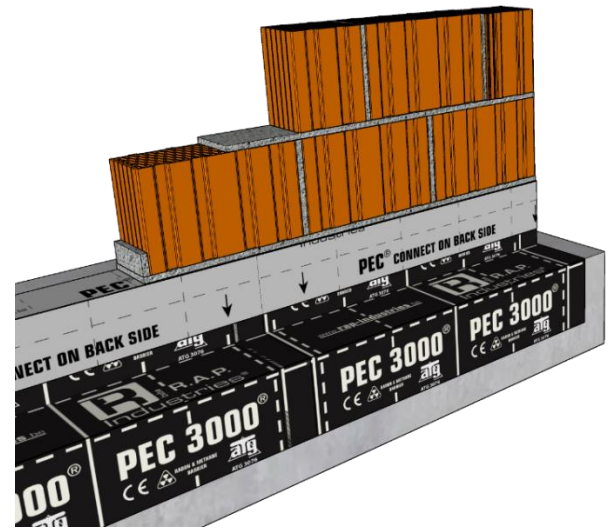
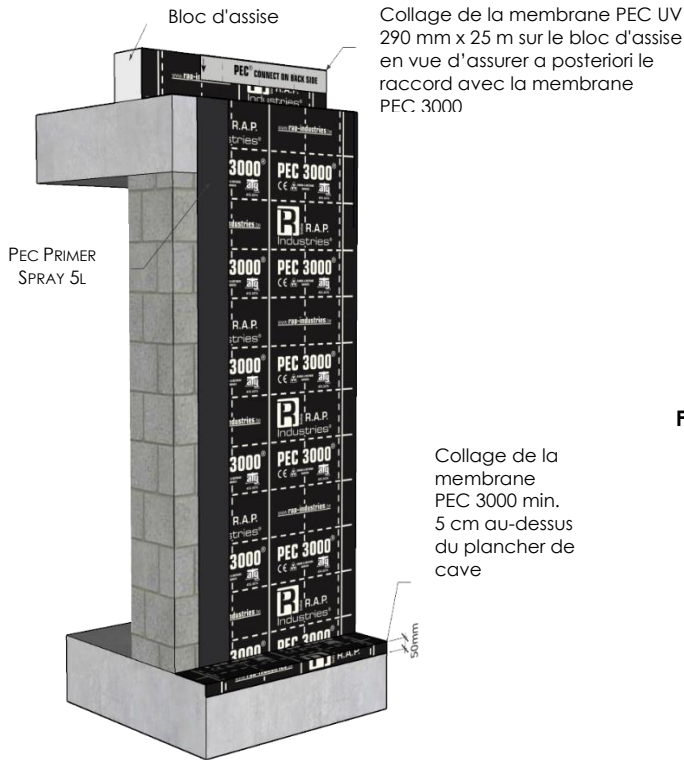
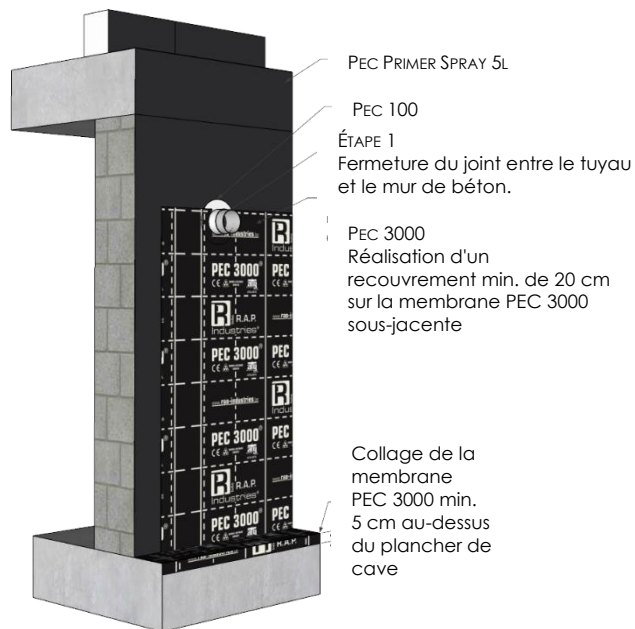
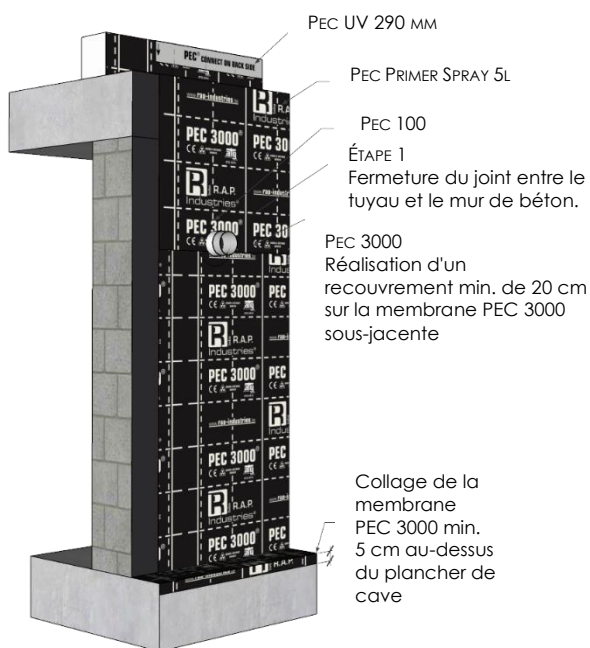


Fig. 8 – mise en œuvre de la membrane PEC® UV comme membrane hydrofuge dans la couche d'assise de la maçonnerie

Fig. 6 – Application de la membrane PEC 3000® sur mur de cave maçonné



- PEC PRIMER SPRAY 5L
- PEC 100
- ÉTAPE 1  
Fermeture du joint entre le tuyau et le mur de béton.
- PEC 3000  
Réalisation d'un recouvrement min. de 20 cm sur la membrane PEC 3000 sous-jacente
- Collage de la membrane PEC 3000 min. 5 cm au-dessus du plancher de cave



- PEC UV 290 MM
- PEC PRIMER SPRAY 5L
- PEC 100
- ÉTAPE 1  
Fermeture du joint entre le tuyau et le mur de béton.
- PEC 3000  
Réalisation d'un recouvrement min. de 20 cm sur la membrane PEC 3000 sous-jacente
- Collage de la membrane PEC 3000 min. 5 cm au-dessus du plancher de cave

**Fig. 9 – Étanchéité à l'eau au niveau des percements dans des murs de cave maçonnés**



- PEC 100
- PEC PRIMER SPRAY 5L

**Fig. 10 – Étanchéité à l'eau au niveau des percements dans des éléments en béton**

## 10 Références

- NBN EN 1109 : « Feuilles souples d'étanchéité - Feuilles d'étanchéité de toiture bitumineuses - Détermination de la souplesse à basse température »
- NBN EN 1110 : « Feuilles souples d'étanchéité - Feuilles d'étanchéité de toitures bitumineuses - Détermination de la résistance au fluage à température élevée »
- NBN EN 1296 : « Feuilles souples d'étanchéité - Feuilles d'étanchéité de toiture bitumeuses, plastiques et élastomères - Méthode de vieillissement artificiel par exposition de longue durée à température élevée »
- NBN EN 1847 : « Feuilles souples d'étanchéité - Feuilles d'étanchéité de toiture plastiques et élastomères - Méthodes d'exposition aux produits chimiques liquides y compris l'eau »
- NBN EN 1848-1 : « Feuilles souples d'étanchéité - Détermination de la longueur, de la largeur et de la rectitude - Partie 1 : Feuilles d'étanchéité de toiture bitumineuses »
- NBN EN 1849-1 : « Feuilles souples d'étanchéité - Détermination de l'épaisseur et de la masse surfacique - Partie 1 : Feuilles d'étanchéité de toiture bitumineuses »
- NBN EN 1850-1 : « Feuilles souples d'étanchéité - Détermination de défauts d'aspect - Partie 1 : Feuilles d'étanchéité de toiture bitumineuses »
- NBN EN 1928 : « Feuilles souples d'étanchéité - Feuilles d'étanchéité de toiture bitumineuses, plastiques et élastomères - Détermination de l'étanchéité à l'eau »
- NBN EN 1931 : « Feuilles souples d'étanchéité - Feuilles d'étanchéité de toiture bitumineuses, plastiques et élastomères - Détermination des propriétés de transmission de la vapeur d'eau »
- NBN EN ISO 11925 : « Essais de réaction au feu - Allumabilité de produits soumis à l'incidence directe de la flamme - Partie 2 : Essai à l'aide d'une source à flamme unique »
- NBN EN -12310-1 : « Feuilles souples d'étanchéité - Partie 1 : Feuilles d'étanchéité de toiture bitumineuses - Détermination de la résistance à la déchirure (au clou) »
- NBN EN 12311-1 : « Feuilles souples d'étanchéité - Partie 1 : Feuilles d'étanchéité de toiture bitumineuses - Détermination des propriétés en traction »
- NBN EN 12316-1 : « Feuilles souples d'étanchéité - Partie 1 : Feuilles d'étanchéité de toiture bitumeuses - Détermination de la résistance au pelage des joints »
- NBN EN 12317-1 : « Feuilles souples d'étanchéité - Partie 1 : Feuilles d'étanchéité de toiture bitumineuses - Détermination de la résistance au cisaillement des joints »
- NBN EN 12691 : « Feuilles souples d'étanchéité - Feuilles d'étanchéité de toitures bitumineuses, plastiques et élastomères - Détermination de la résistance au choc »
- NBN EN 12730 : « Feuilles souples d'étanchéité - Feuilles d'étanchéité de toitures bitumineuses, plastiques et élastomères - Détermination de la résistance au poinçonnement statique »
- NBN EN 13501-1 : « Classement au feu des produits et éléments de construction - Partie 1 : Classement à partir des données d'essais de réaction au feu »
- UEATc Technical Guide for the assessment of Roof Waterproofing Systems made of Reinforced APP or SBS Polymers Modified Bitumen Sheets (décembre 2001).

## 11 Conditions

- A.** Le présent Agrément Technique se rapporte exclusivement au produit 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 faire aucun usage du nom de l'UBA<sup>tc</sup>, de son logo, de la marque ATG, de l'Agrément Technique ou du numéro d'agrément pour revendiquer des évaluations de produit non conformes à l'Agrément Technique ni pour un produit, kit ou système ainsi que ses propriétés ou caractéristiques ne faisant pas l'objet de l'Agrément Technique.
- D.** Des informations mises à disposition de quelque manière que ce soit d'utilisateurs (potentiels) du produit 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 à l'UBA<sup>tc</sup>, à l'Opérateur d'Agrément et à l'Opérateur de Certification toutes éventuelles adaptations des matières premières et produits, des directives de mise en œuvre et/ou du processus de production et de mise en œuvre et/ou de l'équipement. En fonction des informations communiquées, l'UBA<sup>tc</sup>, l'Opérateur d'Agrément et l'Opérateur de Certification évalueront la nécessité d'adapter ou non l'Agrément Technique.
- F.** L'Agrément Technique a été élaboré sur la base des connaissances et informations techniques et scientifiques disponibles, assorties des informations mises à disposition par le demandeur et complétées par un examen d'agrément prenant en compte le caractère spécifique du 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.
- G.** Les droits de propriété intellectuelle concernant l'agrément technique, parmi lesquels les droits d'auteur, appartiennent exclusivement à l'UBA<sup>tc</sup>.
- H.** Les références à l'Agrément Technique devront être assorties de l'indice ATG (ATG 3076) et du délai de validité.
- I.** L'UBA<sup>tc</sup>, l'Opérateur d'Agrément et l'Opérateur de Certification ne peuvent pas être tenus responsables d'un(e) quelconque dommage ou conséquence défavorable causés à des tiers (e.a. à l'utilisateur) résultant du non-respect, dans le chef du Titulaire d'Agrément ou du Distributeur, des dispositions de l'article 11.



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](http://www.ueatc.eu)) notifié 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](http://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](http://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 « GROS ŒUVRE ET SYSTÈMES DE CONSTRUCTION », accordé le 26 avril 2019.

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 cette édition : 17 juin 2019.

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

Peter Woufers, directeur

Pour l'Opérateur d'Agrément et de Certification

Benny De Blaere, directeur général

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

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

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

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

