

**Agrément Technique ATG avec Certification****ISOLATION DE MURS CREUX**  
(remplissage partiel du creux)**BAUDERPIR W R**Valable du 29/05/2016  
au 28/05/2021

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 :**Paul Bauder GmbH & Co. KG  
Korntaler Landstraße  
DE-70499 Stuttgart  
Tél. : +49 (0)711/8807-0  
Fax : +49 (0)711/8807-300  
Site Internet : [www.bauder.de](http://www.bauder.de)  
Courriel : [info@bauder.de](mailto:info@bauder.de)

## 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. 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 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 « metteur en œuvre ».

## 2 Objet

Panneaux en mousse rigide de polyisocyanurate BAUDERPIR W R destinés à être appliqués comme couche d'isolation thermique de murs creux maçonnés et appliqués comme remplissage partiel du creux lors de la construction de ces murs.

Les panneaux BAUDERPIR W R font l'objet de l'agrément de produit avec certification ATG/H933.

L'agrément avec 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'UBA<sup>tc</sup>.

L'agrément technique avec certification porte sur le matériau isolant proprement dit, y compris la technique de pose, mais pas sur la qualité de la mise en œuvre.

## 3 Matériaux

Les panneaux BauderPIR W R sont composés d'une âme en mousse rigide de polyisocyanurate. Ils sont revêtus sur les deux faces.

### 3.1 Mousse de polyisocyanurate

La mousse à base de polyol et d'isocyanate est obtenue par expansion au moyen d'un agent gonflant (pentane).

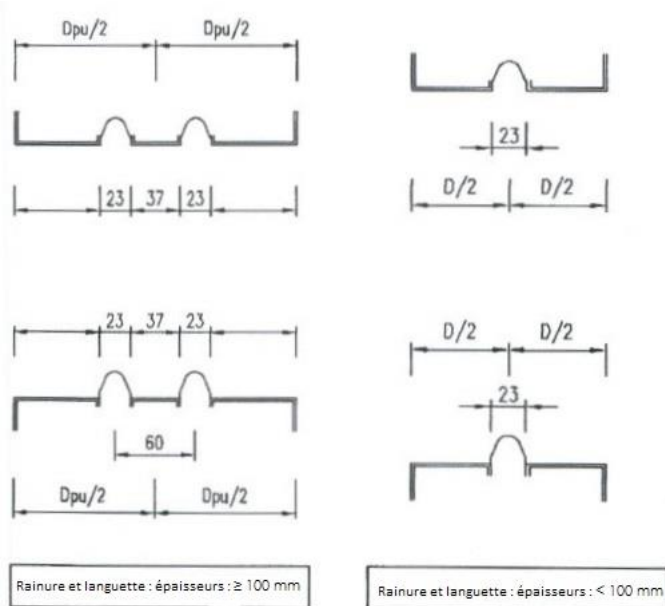
### 3.2 Revêtement

Les panneaux BauderPIR W R sont revêtus sur les deux faces d'alu-kraft (épaisseur  $\leq 80$  mm) ou d'une feuille d'aluminium (épaisseur  $> 80$  mm).

## 4 Éléments

Les panneaux BauderPIR W R sont des panneaux rectangulaires, rigides et plans. Ils comportent sur tout le pourtour un assemblage à rainure et languette (épaisseur  $< 100$  mm) ou deux assemblages à rainure et languette (épaisseur  $\geq 100$  mm).

Figure 1 – Rainure et languette



Dimensions des panneaux BauderPIR W R :

- longueur et largeur : 1200 mm x 600 mm (après l'installation : 1158 mm x 580 mm)
- épaisseur : 40 mm, 50 mm, 60 mm, 70 mm, 80 mm, 82 mm, 90 mm, 100 mm, 110 mm, 120 mm, 130 mm, 140 mm, 150 mm ou 160 mm

## 5 Fabrication et commercialisation

Les panneaux isolants BauderPIR W R sont fabriqués par la firme PAUL BAUDER GmbH & Co. KG, dans son unité de production située à LANDSBERG, Brehnaer Str. 10 (Allemagne). La firme BAUDER B.V. (Ambachtsweg 5, NL-3953 BZ Maarsbergen) assure la commercialisation des panneaux et peut offrir l'assistance technique voulue.

Pour ce qui concerne la fabrication et les contrôles, voir l'agrément de produit avec certification ATG/H933.

L'emballage comporte une étiquette reprenant les données voulues dans le cadre du marquage CE et la marque ATG.

## 6 Exécution

### 6.1 Stockage et transport

S'agissant du stockage et du transport, il y a lieu de suivre les prescriptions du fabricant.

### 6.2 Construction et composition du mur creux isolé

Voir le Feuillet d'information de l'UBA<sup>tc</sup> « Murs creux isolés de façades en maçonnerie », sous la référence 2011/1, paragraphe 2.

### 6.3 Principes de conception et d'exécution architecturaux

Voir le Feuillet d'information de l'UBA<sup>tc</sup> « Murs creux isolés de façades en maçonnerie », sous la référence 2011/1, paragraphes 3.1 et 3.2.1.

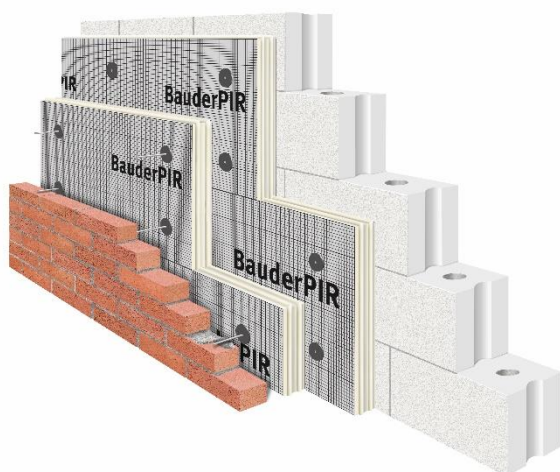
Le parachèvement étanche à l'air continu de la paroi intérieure de mur creux peut être réalisé :

- soit par une paroi intérieure de mur creux hermétique comme dans le cas de murs en béton préfabriqués ou réalisés in situ,
- soit par un enduit étanche à l'air, du côté intérieur ou du côté du creux de la paroi intérieure de mur creux.

Afin d'obtenir un bon assemblage entre les panneaux, il convient de les poser avec la languette orientée vers le haut et la rainure vers le bas et de bien les serrer contre la paroi intérieure de mur creux. Le côté réfléchissant du panneau BauderPIR W R doit être tourné vers la coulisse.

En cas de largeurs de coulisse supérieures ou d'exigences plus élevées en matière d'isolation (valeurs R élevées ou valeurs U faibles), le dispositif d'isolation pourra être composé de 2 couches d'isolation. Les panneaux seront toujours placés à joints décalés, tant sur le plan horizontal que vertical. Ils seront également appliqués de manière alternée dans les angles. L'isolation du mur creux est constituée petit à petit. On applique tout d'abord deux rangées de la première couche (la première couche, placée contre la paroi intérieure de mur creux est débutée par un demi-panneau), ancrée provisoirement au moyen d'une fixation par panneau, suivie par la pose de la première rangée de la deuxième couche (voir la figure 2). Les crochets d'ancrage traversent les deux couches d'isolation et sont ancrés dans les parois intérieure et extérieure de mur creux.

Figure 2 – Composition



#### 6.4 Détails et dessins d'exécution

Voir le Feuillelet d'information de l'UBATc « Murs creux isolés de façades en maçonnerie », sous la référence 2011/1, paragraphe 4.

## 7 Performances

### 7.1 Performances thermiques

Voir la NBN B 62-002 « Performances thermiques de bâtiments – Calcul des coefficients de transmission thermique (valeurs U) des composants et éléments de bâtiments, édition de 2008 et le Feuillelet d'information de l'UBATc « Murs creux isolés de façades en maçonnerie », sous la référence 2011/1.

$$1/U = R_T = R_{si} + R_{mur\ creux} + R_{se}$$

$$R_{mur\ creux} = R_1 + R_2 + \dots + R_{isol} + \dots + R_n$$

$$U = 1/R_T \tag{1}$$

$$\Delta U_{cor} = 1/(R_T - R_{cor}) - 1/R_T \tag{2}$$

$$U_c = U + \Delta U_{cor} + \Delta U_g + \Delta U_f \tag{3}$$

Avec :

- $R_T$  : résistance thermique totale du mur creux
- $R_{mur\ creux}$  : résistance thermique ( $m^2.K/W$ ) du mur creux, soit la somme des résistances thermiques (valeurs de calcul) des différentes couches qui la composent (paroi intérieure de mur creux comportant ou non une couche d'étanchéité à l'air, couche d'isolation, coulisse restante en cas de remplissage partiel, paroi extérieure de mur creux).
- $R_{si}$  : résistance à la transmission thermique de la surface intérieure, conformément à la NBN EN ISO 6946. Pour le mur creux,  $R_{si} = 0,13 m^2.K/W$
- $R_{isol}$  : pour une couche d'isolation homogène, il s'agit de la résistance thermique déclarée du produit isolant pour l'épaisseur visée.  $R_{isol} = R_D$
- $R_{se}$  : résistance à la transmission thermique de la surface extérieure, conformément à la NBN EN ISO 6946. Pour le mur creux,  $R_{se} = 0,04 m^2.K/W$
- $R_{cor}$  : facteur de correction =  $0,10 m^2.K/W$  pour les tolérances de pose lors de l'exécution du mur creux
- $U$  : coefficient de transmission thermique ( $W/m^2.K$ ) du mur creux, calculé conformément à (1)
- $\Delta U_{cor}$  : facteur de correction ( $W/m^2.K$ ) sur la valeur U pour les tolérances dimensionnelles et de pose lors de l'exécution, calculé conformément à (2)
- $U_c$  : coefficient de transmission thermique corrigé ( $W/m^2.K$ ) pour le mur creux, conformément à (3) et à la NBN EN ISO 6946
- $\Delta U_g$  : majoration de la valeur U pour fentes dans la couche d'isolation, conformément à la NBN EN ISO 6946, pour une exécution conforme à l'ATG,  $\Delta U_g = 0$
- $\Delta U_f$  : majoration de la valeur U pour fixations à travers la couche d'isolation, conformément à la NBN EN ISO 6946

Tableau 1 –  $R_{isol} = R_D$

Épaisseur (mm)	$R_{isol}$ [( $m^2.K$ )/W]
40	1,70
50	2,15
60	2,60
70	3,00
80	3,45
82	3,55
90	3,90
100	4,30
110	4,75
120	5,20
130	5,65
140	6,05
150	6,50
160	6,95

## 7.2 Autres performances

Nous reprenons ci-après les caractéristiques en termes de performances des panneaux isolants BAUDERPIR W R. La colonne UBAtc précise les critères d'acceptation minimums fixés par l'UBAtc. La colonne « fabricant » mentionne les critères d'acceptation que le fabricant s'impose.

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

Propriétés	Critères UBAtc	Critères fabricant	Méthode de détermination	Résultats
Longueur (mm)	$\pm 7,5$	$1200 \pm 7,5$	NBN EN 822	x
Largeur (mm)	$\pm 5$	$600 \pm 5$	NBN EN 822	x
Épaisseur (mm)	T2 40 ≤ ép. < 50 mm : $\pm 2$ 50 ≤ ép. ≤ 75 mm : $\pm 3$ 75 < ép. ≤ 160 mm : $+5/-3$	T2 40 ≤ ép. < 50 mm : $\pm 2$ 50 ≤ ép. ≤ 75 mm : $\pm 3$ 75 < ép. ≤ 160 mm : $+5/-3$	NBN EN 823	x
Équerrage (mm/m)	$\leq 5$	$\leq 5$	NBN EN 824	x
Planéité (mm)	$\leq 75 \text{ dm}^2$ : $\leq 5$ $> 75 \text{ dm}^2$ : $\leq 10$	$\leq 3$ ( $\leq 75 \text{ dm}^2$ ) $\leq 5$ ( $> 75 \text{ dm}^2$ )	NBN EN 825	x
Stabilité dimensionnelle 48 h 70 °C 90 % H.R. (%)	DS(70,90)1 $\Delta\epsilon_{l,b} \leq 5$ $\Delta\epsilon_d \leq 10$	DS(70,90)3 $\Delta\epsilon_{l,b} \leq 2$ $\Delta\epsilon_d \leq 6$	NBN EN 1604	x
Stabilité dimensionnelle 48 h -20 °C (%)	DS(-20,-)2 $\Delta\epsilon_{l,b} \leq 0,5$ $\Delta\epsilon_d \leq 2$	DS(-20,-)2 $\Delta\epsilon_{l,b} \leq 0,5$ $\Delta\epsilon_d \leq 2$	NBN EN 1604	x
Résistance à la compression (kPa)	CS(10\Y)100 $\geq 100$	CS(10\Y)120 $\geq 120$	NBN EN 826	x
Agent gonflant	sans CFK (pentane)	sans CFK (pentane)	Chromatographie gazeuse	x
Coefficient de conductivité thermique $\lambda_D$ (W/m.K)		0,023	NBN EN 12667	x
Planéité après immersion partielle (mm)		FW2 $\leq 10$	NBN EN 825	x
Réaction au feu	A1-F	F	Euroclass (classification voir la NBN EN 13501-1)	x
Dimensions rainure et languette + linéarité	-		-	voir la figure 1
x testé et conforme au critère du fabricant.				

## 8 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 pas utiliser le nom et le logo de l'UBA<sub>tc</sub>, 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 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 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'UBA<sub>tc</sub>, à l'opérateur d'agrément et à l'opérateur de certification. En fonction des informations communiquées, l'UBA<sub>tc</sub>, 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<sub>tc</sub>.
- H. Les références à l'agrément technique devront être assorties de l'indice ATG (ATG 3047) et du délai de validité.
- I. L'UBA<sub>tc</sub>, 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.



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)) inscrite par le SPF Économie dans le cadre du règlement (UE) n° 305/2011 et membre de l'Organisation 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 « PARACHÈVEMENT », accordé le 4 décembre 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 : 29 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 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.

