

Agrément Technique ATG avec Certification



Produits de gros œuvre

Blocs d'assise

MARMOX THERMOBLOCK

Valable du 9/01/2018
au 8/01/2023

Opérateur d'agrément et de certification



BCCA

Belgian Construction Certification
Association

Rue d'Arlon, 53 - B-1040 Bruxelles
www.bcca.be - info@bcca.be

Titulaire d'agrément :

Albintra nv
Bistweg 80
B-2520 BROECHEM
Tél : +32 (0)3 470 12 12 - Fax : +32 (0)3 470 12 00
Site Internet : www.albintra.be
Courriel : info@albintra.be

1 Objectif et portée de l'Agrément Technique

Cet Agrément Technique concerne une évaluation favorable 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. 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 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 « applicateur ».

2 Objet

Marmox THERMOBLOCK® est un bloc de maçonnerie isolant pour couche d'assise constitué d'un élément isolant, dont les faces inférieure et supérieure sont revêtues d'un mortier de ciment modifié au polymère renforcé d'un treillis en fibres de verre résistant aux alcalis. La partie isolante se compose d'une âme en mousse de polystyrène extrudé (XPS) ou en mousse de polyisocyanurate (PIR) dans laquelle des cylindres porteurs en béton modifié au polymère ont été disposés à intervalles réguliers. Les cylindres sont reliés de façon indissociable aux couches supérieure et inférieure. Marmox THERMOBLOCK® est utilisé comme bloc d'assise dans les maçonneries portantes et non portantes afin de prévenir les déperditions calorifiques au pied d'un mur extérieur et d'offrir une solution à ce nœud constructif. Le champ d'application se limite à une utilisation comme couche d'assise de murs de maçonnerie constitués de briques en terre cuite.

L'agrément vise les parois non portantes et non soumises à des charges, les parois portantes soumises à une charge verticale, ainsi que les parois soumises à une charge horizontale et les parois soumises à une contrainte de cisaillement, compte tenu des propriétés du produit fini mentionnées au § 7.

3 Matériaux et composants

Remarque préalable : des matériaux autres que ceux mentionnés ci-après ne relèvent du domaine du présent ATG que s'ils sont repris dans un catalogue sous marquage indissociablement lié à cet agrément.

3.1 Composant 1 : XPS

Conformément à la NBN EN 13164, le polystyrène extrudé (XPS) possède un certificat CE AVCP 3. Les propriétés du XPS sont mentionnées au 0.

Tableau 1 – Caractéristiques du XPS

Épaisseur	Caractéristique	Spécification	Norme
50 mm	Tolérance dimensionnelle	T1	NBN EN 823
	Résistance à la compression	250 kPa	NBN EN 826
	Résistance à la traction	400 kPa	NBN EN 1607
	Classe de réaction au feu	E	NBN EN 13501-1
	Absorption d'eau par immersion	0,7 %	NBN EN 12087
	Résistance à la diffusion de vapeur d'eau	50	NBN EN 12086
	Conductivité thermique	0,029 W/m.K	NBN EN 12667
100 mm	Tolérance dimensionnelle	T1	NBN EN 823
	Résistance à la compression	250 kPa	NBN EN 826
	Résistance à la traction	400 kPa	NBN EN 1607
	Classe de réaction au feu	E	NBN EN 13501-1
	Absorption d'eau par immersion	0,7 %	NBN EN 12087
	Résistance à la diffusion de vapeur d'eau	50	NBN EN 12086
	Conductivité thermique	0,029 W/m.K	NBN EN 12667

3.2 Composant 2 : PIR

Conformément à la NBN EN 13165, la mousse de polyisocyanurate (PIR) possède un certificat CE AVCP 3. Les propriétés du PIR sont mentionnées au 0.

Tableau 2 – Caractéristiques du PIR

Caractéristique	Performance	Norme
Tolérance dimensionnelle	Classe T2	NBN EN 823
Résistance à la compression	130 kPa	NBN EN 826
Classe de réaction au feu	F	NBN EN 13501-1
Absorption d'eau par immersion	2 %	NBN EN 12087
Résistance à la diffusion de vapeur d'eau	148	NBN EN 12086
Conductivité thermique	0,023 W/m.K	NBN EN 12667

3.3 Composant 3 : armature en fibres de verre

L'armature en fibres de verre résistante aux alcalis est livrée en rouleaux de 100 m de longueur et en largeurs de 615 mm et 930 mm. Ses caractéristiques sont telles que reprises au 0

Tableau 3 – Caractéristiques de l'armature en fibres de verre

Caractéristique	Performance
Maillage	5 mm x 10 mm
Masse volumique	110 g/m ²
Résistance à la traction (dans les deux sens)	1300 N/5 cm

3.4 Composant 4 : béton (nano)polymère

Le béton modifié au polymère est produit in situ et préparé à base notamment d'un liant époxy modifié aux CNT, de granulats 0/6, de polystyrène recyclé, d'adjuvants et de remplisseurs.

Tableau 4 – Caractéristiques du béton nanopolymère

Propriété	Spécification
Masse volumique	1100 kg/m ³
Résistance à la compression	60 N/mm ²
Conductivité thermique (10,dr, 90/90)	0,13 W/mK

3.5 Composant 5 : mortier nanopolymère

Le mortier polymère des couches inférieure et supérieure, produit in situ, est un mortier de ciment modifié au polymère et préparé à base d'un ciment CEM I 42, R et de sable local.

Tableau 6 – Caractéristiques du mortier nanopolymère

Propriété	Spécification
Masse volumique	1900 kg/m ³
Résistance à la compression	20 N/mm ²

3.6 Mortier Marmox THERMOBLOCK®

Mortier de maçonnerie sec destiné à une utilisation normale conformément à la NBN EN 998-2, de type G, CE-AVCP 2+ et présentant les propriétés telles que reprises au 0.

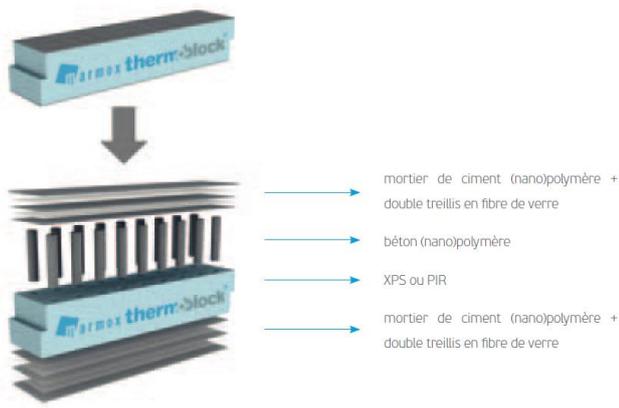
Tableau 7 – Caractéristiques du mortier THERMOBLOCK®

Caractéristique	Performance
Résistance à la compression	M 20
Adhérence par cisaillement	0,15 N/mm ²
Teneur en chlorures	Max. 0,02 %
Réaction au feu	A1
Absorption d'eau	0,04 kg/m ² min ^{0.5}
Résistance à la diffusion de vapeur d'eau	15 / 35
Conductivité thermique moyenne	1,17 W/m.K
Masse volumique	1950 kg/m ³

4 Éléments Marmox THERMOBLOCK®

Les éléments Marmox THERMOBLOCK® sont constitués d'une partie isolante en mousse de polystyrène extrudé (XPS) ou en mousse de polyisocyanurate (PIR). Des trous cylindriques y sont forés à intervalles réguliers, en fonction des dimensions à obtenir. Ces trous sont remplis d'un béton modifié au polymère. Les cylindres ainsi formés assurent la portance de l'élément. Les faces inférieure et supérieure de l'élément sont revêtues d'un mortier modifié au polymère de 2 mm d'épaisseur, armé d'un double treillis en fibres de verre résistant aux alcalis. Un profilage est fraisé au droit des bouts de l'élément, permettant d'assurer un recouvrement lors de la pose.

Fig. 1: Composition des blocs MARMOX THERMOBLOCK



Les différents types sont repris dans la figure ci-après.

Fig. 2: Différents types de blocs Marmox THERMOBLOCK®

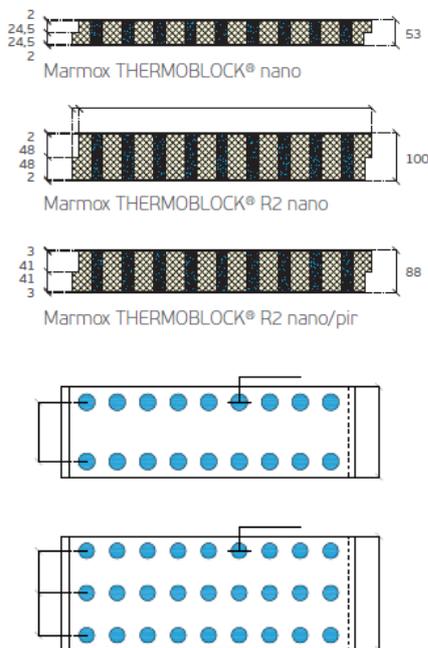


Tableau 8 – Propriétés des blocs Marmox THERMOBLOCK®

Caractéristique	Méthode	MT®nano	MT®R2nano	MT®R2nano/ pir
Longueur	NBN EN 772-16	615 mm ± 1 mm		
Longueur utile		600 mm ± 1 mm		
Largeur		90-100-120-140-150-190-214-240-290 ± 1 mm		
Hauteur		53 mm +2/-4 mm	100 mm +2/-4 mm	88 mm +2/-4 mm
Épaisseur du matériau isolant	NBN EN 823	49 mm	96 mm	82 mm
Parallélisme	NBN EN 772-16	2 mm	2 mm	2 mm
Diamètre des cylindres		Voir le tableau 8 ± 2 mm		
Part en volume de béton polymère / matériau isolant		15 / 85		
Conductivité thermique λ_D	NBN B 62-002	0,047 W/mK	0,047 W/mK	0,041 W/mK
Résistance thermique R_D	NBN B 62-002	1 m²K/W	2 m²K/W	2 m²K/W
Résistance à la compression moyenne (50/95)	NBN EN 772-1	7,5 N/mm²	7,5 N/mm²	7,5 N/mm²
Masse volumique	NBN EN 1602	600 kg/m³		

Tableau 9– Caractéristiques du cylindre

Largeur (mm)	Nombre de rangées de cylindres (-)	Nombre de cylindres (-)	Diamètre de cylindre (mm)
90	2	18	24
100	2	18	25
120	2	18	28
140	2	18	30
150	2	18	31
190	2	18	35
214	3	27	30
240	3	27	32
290	3	27	35

5 Fabrication et commercialisation

Les blocs Marmox THERMOBLOCK® sont commercialisés par Albintra nv et produits par CMB dans un lieu de production connu de l'UBAfc.

6 Marquage, conditionnement et stockage

6.1 Marquage

La marque Marmox Thermoblock est imprimée sur les éléments (voir la Fig. 1:).

L'emballage reprend par ailleurs les données suivantes : date de production, dimensions, nombre d'éléments par paquet, valeur R.

6.2 Conditionnement

Les blocs Marmox THERMOBLOCK® sont emballés dans des boîtes conformément au 0 ci-après.

Tableau 10 – Quantités par boîte

Largeur (mm)	MT@ nano (mc/boîte)	MT@ R2 nano (mc/boîte)	MT@ R2 nano/pir (mc/boîte)
90 mm	14,4	9,0	9,6
100 mm	12,6	7,2	9,6
120 mm	10,8	7,2	7,8
140 mm	8,4	5,4	6,0
150 mm	8,4	4,8	6,0
190 mm	6,6	3,6	4,8
214 mm	5,4	3,6	4,8
240 mm	4,8	3,0	3,6
290 mm	4,2	2,4	3,0

Le mortier Marmox THERMOBLOCK® est conditionné dans des sacs en polyéthylène de 25 kg d'une durée de conservation de 12 mois.

7 Performances

Les performances de murs de briques maçonnées comportant une couche de blocs d'assise Marmox THERMOBLOCK® sont déterminées sur la base de résultats d'essais-types réalisés dans des laboratoires agréés.

7.1 Résistance à la compression caractéristique

La résistance en compression caractéristique de murs constitués de briques pour maçonnerie non décorative comportant des blocs d'assise Marmox THERMOBLOCK® a été examinée par voie d'essais effectués sur des murets conformément à la NBN EN 1052-1 et sur des murs de 2,4 m de hauteur soumis à une charge excentrique.

7.1.1 Essais de compression effectués sur une combinaison blocs Marmox THERMOBLOCK® – briques pour une maçonnerie non décorative

Une première série d'essais de compression a été effectuée comme suit :

- Blocs Marmox (10/90) THERMOBLOCK® 600x140x53 contenant 10 % de cylindres de mortier de 20 mm de diamètre, résistance à la compression moyenne mise à l'essai sur 10 éléments : 6,35 N/mm² ;
- Blocs Marmox THERMOBLOCK® 600x140x100 (15/85) contenant 15 % de cylindres de mortier de 30 mm de diamètre, résistance à la compression moyenne mise à l'essai sur 10 éléments : 9,1 N/mm² ;
- briques pour maçonnerie non décorative, dimensions : 495 x 140 x 238 et résistance à la compression moyenne mise à l'essai sur 10 briques : 14,1 N/mm² ;

- briques pour maçonnerie non décorative, dimensions : 288 x 138 x 188 et résistance à la compression moyenne mise à l'essai sur 10 briques : 28,2 N/mm² ;
- mortier M10.

Les résultats d'essai sont présentés au 0.

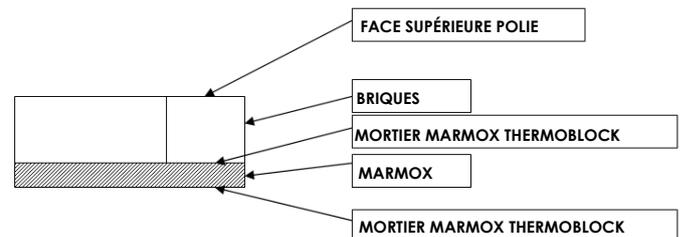
Les essais de la combinaison bloc Marmox THERMOBLOCK® + brique (voir la Fig. 3:), réalisés sur 10 combinaisons et en conformité avec la NBN EN 772-1, ont donné les résultats tels que présentés au 0.

Tableau 11 – Combinaisons bloc Marmox/brique

Type de brique de maçonnerie	Brique de 14,1 N/mm ²		Brique de 28,2 N/mm ²	
	Résistance à la compression moyenne 50/50 (N/mm ²)	Résistance à la compression caractéristique 95/75 (N/mm ²)	Résistance à la compression moyenne 50/50 (N/mm ²)	Résistance à la compression caractéristique 95/75 (N/mm ²)
Marmox 10/90 épaisseur 53 mm	3,1	2,5	4,4	3,6
Marmox 15/85 épaisseur 100 mm	4,3	3,8	6,1	5,5

Schéma de rupture : percement des cylindres à travers les briques.

Fig. 3: Configuration de l'essai de compression combinant les blocs Marmox THERMOBLOCK® et des briques de construction rapide



7.2 Essais de compression sur murets

Les essais de compression sur 3 murets constitués de briques pour maçonnerie non décorative de 14,1 N/mm² et des blocs d'assise Marmox THERMOBLOCK® (10/90, épaisseur : 53 mm) conformément à la NBN EN 1052-1, dimensions moyennes : 746 mm x 140 mm x 1322 mm ont donné les résultats suivants :

- Muret M1 : 3,5 N/mm²
- Muret M2 : 3,3 N/mm²
- Muret M3 : 3,7 N/mm²

Ce qui donne le résultat suivant :

- Moyenne 3,5 N/mm²
- Résistance à la compression caractéristique f_k : 2,8 N/mm²

Schéma de rupture : essentiellement transperçement des cylindres de mortier à travers les briques.

Il convient d'appliquer à ces valeurs le coefficient de sécurité suivant pour déterminer les valeurs de calcul :

- Classe d'exécution S : $\gamma = 2,0$
- Classe d'exécution N : $\gamma = 2,5$

Note :

- classe d'exécution N (normale) : surveillance continue du personnel qualifié et expérimenté de l'entreprise exécutant les travaux et surveillance normale de l'auteur de projet ;
- classe d'exécution S (spéciale) : surveillance continue du personnel qualifié et expérimenté de l'entreprise exécutant les travaux. La surveillance normale est étendue à un contrôle régulier et fréquent par du personnel qualifié indépendant de l'entreprise qui exécute les travaux.

7.2.1 La combinaison concernée donne lieu aux valeurs de calcul suivantes :

Tableau 12 – Caractéristiques

Caractéristique	Classe d'exécution S	Classe d'exécution N
	(N/mm ²)	(N/mm ²)
Valeur de calcul de la résistance à la compression f_d	1,4	1,12

7.3 Essais de compression sur murs

Pour vérifier si, en se basant sur la résistance en pression caractéristique telle que déterminée ci-avant, les contraintes admissibles calculées conformément aux règles de la NBN EN 1996-1-1 + ANB ou comme indiqué dans les STS 22 offrent suffisamment de sécurité, des essais ont été effectués sur des murs de dimensions moyennes de 2100 mm x 140 mm x 2322 mm.

- Deux murs ont été mis à l'essai, soumis à une charge excentrique (excentricité de 30 mm) et à une augmentation de la charge conformément à la NBN EN 1052-1.

Résultat : tension de rupture

- Mur M1 : 2,7 N/mm²
- Mur M2 : 3,1 N/mm²

7.4 Conclusions

Conclusion 1 : La résistance en compression caractéristique de murs constitués de briques pour maçonnerie non décorative comportant des blocs d'assise Marmox THERMOBLOCK® a été déterminée par voie d'essais effectués sur des murets (voir le § 7.2). Pour déterminer de manière simple la résistance en compression caractéristique de murets constitués de briques pour maçonnerie non décorative comportant des blocs d'assise Marmox THERMOBLOCK®, une autre possibilité consiste à se baser sur des essais effectués sur 10 éprouvettes de la combinaison bloc Marmox THERMOBLOCK® - brique, conformément à la NBN EN 772-1. Le résultat est exprimé comme une résistance en compression caractéristique présentant une fiabilité de 75 %, calculée conformément au document TR 16886. L'essai susmentionné donne lieu aux résultats suivants :

- f_k : 2,5 N/mm²
- f_d : 1,25 N/mm² pour la classe d'exécution S
- f_d : 1 N/mm² pour la classe d'exécution N

Conclusion 2 : Pour calculer les tensions admissibles de la charge verticale en fonction des excentricités, des élancements et des moments en présence, on peut appliquer les formules de la NBN EN 1996-1-1+ANB avec la prudence qui s'impose, en partant de la résistance en compression caractéristique de la maçonnerie telle que déterminée ci-avant.

Le 0 reprend les résultats de la valeur caractéristique et de la valeur de calcul de la résistance en compression, déterminées conformément à la méthode alternative sur la base des combinaisons mises à l'essai.

Remarque : comme pour toute vérification des murs, il convient ici aussi de prévoir encore une vérification au sommet et au milieu du mur, conformément aux règles de la NBN EN 1996-1-1 + ANB.

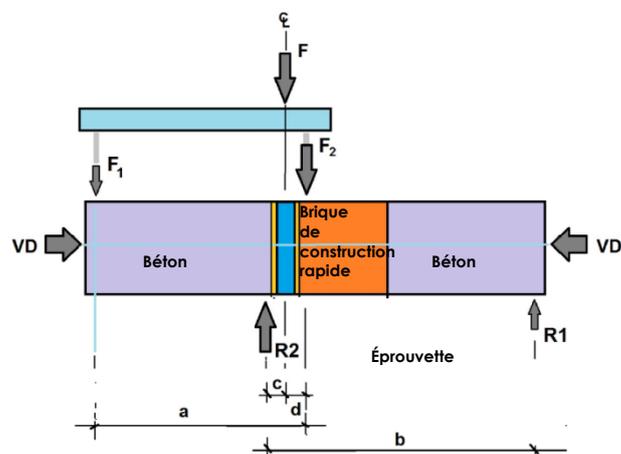
Tableau 13 – Combinaisons bloc Marmox/brique

Combinaison de briques de maçonnerie	Résistance à la compression caractéristique (N/mm ²)	Valeur de calcul - classe d'exécution S (N/mm ²)	Valeur de calcul - classe d'exécution N (N/mm ²)
Marmox 10/90 épaisseur : 53 mm + brique 14,1 N/mm ²	2,5	1,2	1,0
Marmox 10/90 épaisseur : 53 mm + brique 28,2 N/mm ²	3,6	1,8	1,4
Marmox 15/85 épaisseur : 100 mm + brique 14,1 N/mm ²	3,8	1,9	1,5
Marmox 15/85 épaisseur : 100 mm + brique 28,2 N/mm ²	5,5	2,7	2,2

7.5 Résistance au cisaillement

La résistance au cisaillement $f_{v,k}$ d'une maçonnerie constituée de briques pour maçonnerie non décorative comportant des blocs d'assise Marmox THERMOBLOCK® a été déterminée par voie d'essais, conformément à la Fig. 4:

Fig. 4: Configuration pour l'essai au cisaillement

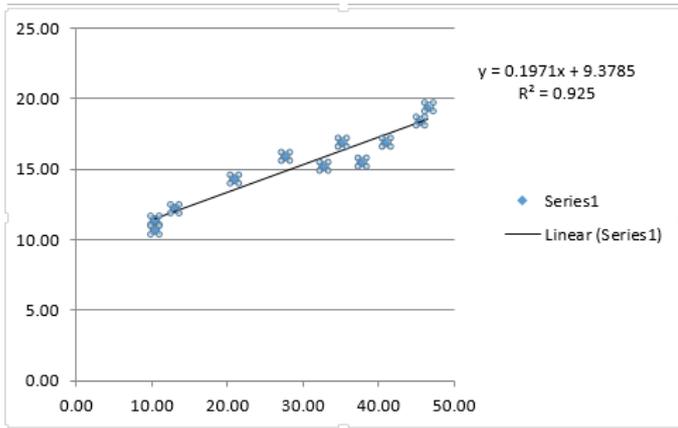


F, F1 et F2 : sollicitation
VD : pression antérieure au moyen de 4 tiges filetées
R1 et R2 : réactions

On a reproduit la situation avec des blocs Marmox THERMOBLOCK® appliqués entre une surface en béton (sous-jacente) et le mur (érigé sur les blocs). L'effort de cisaillement a été adapté de telle sorte que le composant de flexion soit minimal. C'est une manière fréquente de tester l'effort de cisaillement (Van Mier (1998), Triplet shear test (EC6)). La force du vérin est désignée par la lettre F. Cette force produit, à partir d'une répartition équilibrée de cette dernière, les forces F1 et F2 sur l'éprouvette. Cette sollicitation donne lieu aux réactions R1 et R2. Dans la situation visée, les forces F1 et R1 sont identiques, de même que les forces F2 et R2. Les essais ont été réalisés à différentes tensions de départ. Le choix s'est porté sur des valeurs-cibles de tensions de départ de 0,2 MPa, 0,6 MPa et 1,0 MPa. Les résultats sont présentés de manière graphique à la Fig. 5: ci-après.

La rectitude la plus appropriée a été obtenue pour : $y = 0,1971 x + 9,3785$

Fig. 5: Présentation graphique



Résultat : résistance au cisaillement caractéristique $f_{v,k0} := 0,18 \text{ N/mm}^2$

7.6 Résistance au feu

La résistance au feu est déterminée sur la base de la mise à l'essai d'un mur soumis à une charge conformément à la NBN EN 1365-1:2012.

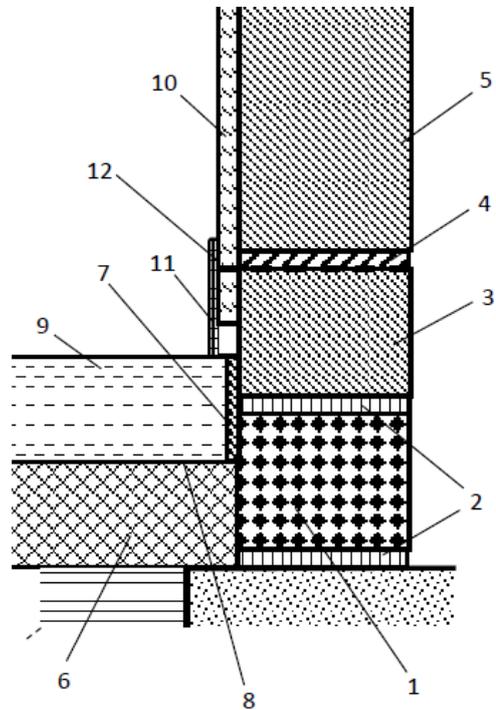
Le mur présentait les dimensions suivantes : 3000 mm x 150 mm x 3000 mm.

La charge appliquée du mur s'établissait à 39 kN/m (= 0,28 N/mm²).

La configuration d'essai était la suivante (voir également la Fig. 6):

- 1) Blocs Marmox THERMOBLOCK® appliqués sur une couche de mortier Marmox THERMOBLOCK® ;
- 2) Mortier Marmox appliqué au-dessus et en dessous des blocs Marmox THERMOBLOCK® ;
- 3) Une couche de maçonnerie de briques 'snelbouw' de 10 N/mm², 850 kg/m³, pourcentage d'espaces creux : 50 %. Tous les joints verticaux sont remplis de mortier ;
- 4) Membrane hydrofuge, matériau : PE, épaisseur : 500 µm, largeur : 150 mm ;
- 5) De nouveau, couche de maçonnerie de briques 'snelbouw' 10 N/mm², 850 kg/m³, pourcentage d'espaces creux : 50 %. Tous les joints verticaux sont remplis de mortier ;
- 6) Matériau isolant : PU, épaisseur : 100 mm, largeur : 355 mm, longueur : 2950 mm, masse volumique : 30 kg/m³ ;
- 7) Bande de mousse en PE, épaisseur : 5 mm, hauteur = épaisseur du plancher en béton ;
- 8) Membrane, matériau : PE, épaisseur : 200 µm. Position : entre la couche d'isolation de plancher et la chape de béton + repliée verticalement entre la bande de mousse et la chape de béton ;
- 9) Chape de béton : épaisseur : 125 mm, masse volumique : 1851 kg/m³, longueur : 2950 mm ;
- 10) Couche d'enduit de type Knauf MP 75, épaisseur : 15 mm, appliquée sur la face exposée au feu et uniquement au-dessus de la membrane hydrofuge ;
- 11) Plinthe : MDF, dimensions : 68 mm x 12 mm, masse par unité de longueur : 0,611 kg/m, fixée à l'enduit au moyen d'un mastic (voir 12) ;
- 12) Mastic de type Tec7 : colle polymère MS sans solvant.

Fig. 6: Détail de la configuration pour l'essai au feu



Résultats : voir le 0.

Tableau 14 – Résultats de l'essai au feu

Observations	Dépassement
$\Delta T_m = 140 \text{ °C}$	132 minutes
$\Delta T_m = 180 \text{ °C}$	134 minutes, pas de rupture (1)
Intensité de rayonnement = 15 kW/m ²	134 minutes, pas de rupture (1)
Inflammation d'un tampon de coton	134 minutes, pas de rupture (1)
Flammes spontanée et continues	134 minutes, pas de rupture (1)
Échec avec calibre 6 mm	134 minutes, pas de rupture (1)
Échec avec calibre 25 mm	134 minutes, pas de rupture (1)
Raccourcissement axial $C=h/100 = 30 \text{ mm}$	134 minutes, pas de rupture (1)
Vitesse de raccourcissement axial $dC/dt=3h/1000 = 9 \text{ mm/min}$	134 minutes, pas de rupture (1)
(1) : L'essai a été interrompu après 134 minutes.	

Classification de la configuration telle qu'utilisée dans le cadre de l'essai au feu : la classification a été effectuée conformément à la NBN EN 13501-2 + A1: 2009 § 7: REI 120, REW 120, RE 120, R 120.

Remarque : la classification telle que mentionnée est valable uniquement pour la configuration utilisée dans le cadre de l'essai.

8 Mise en œuvre et montage

La mise en œuvre de la maçonnerie constituée de briques pour maçonnerie non décorative comportant des blocs d'assise Marmox THERMOBLOCK® doit être conforme aux règles reprises dans les documents suivants :

- NBN EN 1996-1-1 + ANB
- NBN EN 1996-2 + ANB
- STS 22
- Directives d'utilisation établies par le fabricant et approuvées par BCCA

9 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 faire aucun usage du nom de l'UBA^{tc}, 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.** Les informations qui sont 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 système, 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.
- E.** Le Titulaire d'Agrément est toujours tenu de notifier à temps et préalablement à l'UBA^{tc}, 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^{tc}, 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'UBA^{tc}.
- H.** Les références à l'agrément technique devront être assorties de l'indice ATG (ATG 3093) et du délai de validité.
- I.** L'UBA^{tc}, 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 9.



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) 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). 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 « GROS ŒUVRE ET SYSTÈMES DE CONSTRUCTION », accordé le 10 juillet 2017.

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 : 9 janvier 2018.

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.ubatc.be).

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

