



## Déclaration des performances

Conformément à l'annexe III du Règlement (UE) n° 305/2011

n°EDIA-0011

### CHEVILLES NYLON UNIVERSELLES

1. Code d'identification unique du type de produit:	Chevilles nylon universelles
2. Usage(s) prévu(s):	Type général : Connecteurs plastique A utiliser dans : Connecteurs en plastique pour fixations multipoints, pour application non structurelles, sur un support de béton et de maçonnerie Option / catégorie : ETAG 020 Charge : Statique ou quasi-statique Matériaux : Les connecteurs FF1 sont des connecteurs de plastique composées de la douille en plastique et d'un boulon en acier. Les douilles en plastique FF1 PP sont en polypropylène, tandis que les douilles en plastique FF1 PA sont en polyamide. Les boulons d'acier sont en acier zingué ou en acier inoxydable.
3. Fabricant:	CHAUSSON MATERIAUX Centre commercial Hexagone 60 rue de Fenouillet 31140 SAINT ALBAN
4. Mandataire:	Non applicable
5. Système(s) d'évaluation et de vérification de la constance des performances:	Système 2+
6 a). Norme harmonisée:  Organisme(s) notifié(s):	   Non applicable
6 b). Document d'évaluation européen:  Evaluation technique européenne:  Organisme d'évaluation technique:  Organisme(s) notifié(s):	ETAG 020 Connecteurs plastique pour fixation multipoints, ne supportant pas de charges de construction, dans le béton et le mur maçonné Partie 1 Principes généraux, Partie 2 Connecteurs plastique pour support béton ordinaire, Partie 3 Connecteurs plastique pour support en maçonnerie pleine, Partie 4 Connecteurs plastique pour support en maçonnerie d'éléments creux ou perforés, Partie 5 Connecteurs plastique pour support en béton cellulaire autoclavé (AAC) Catégorie d'utilisation : A, B, C, D  ETA-12/0398 édition du 2020-06-30  Instytut Techniki Budowlanej  Instytut Techniki Budowlanej en s'appuyant sur les éléments suivants : <ul style="list-style-type: none"><li>• une inspection initiale de l'établissement de fabrication et du contrôle de la production en usine</li><li>• une surveillance, une évaluation et une appréciation continue du contrôle de la production en usine a délivré le certificat 1488-CPR-0527/Z</li></ul>

#### 7. Performance(s) déclarée(s):

Spécification Technique	Les exigences fondamentales selon le Règlement concernant les produits de construction (CPR)		Observations:
ETA-12/0398	[1]	Résistance mécanique et stabilité	Propriétés déclarées sur le site 2
	[4]	Sécurité d'utilisation	Ceux parmi les critères qui sont importants pour [1]

#### 8. Documentation technique appropriée et/ou documentation technique spécifique:

Non applicable

## Résistance à la flexion caractéristique de la vis dans le béton et la maçonnerie

Diamètre Anchor	Ø8		Ø10		Ø14	
	acier carbone	acier inoxydable	acier carbone	acier inoxydable	acier carbone	acier inoxydable
Caractéristique de résistance à la flexion $M_{Rk,s}$ [Nm]	5,1 <sup>3)</sup> 7,1 <sup>4)</sup>	7,3	9,2 <sup>3)</sup> 12,6 <sup>4)</sup> 17,4 <sup>5)</sup>	13,1	39,8 <sup>3)</sup> 54,9 <sup>4)</sup>	56,8
Coefficient partiel de sécurité $\gamma_{Ms}$ <sup>2)</sup>	1,61 <sup>3)</sup> 1,38 <sup>4)</sup>	1,42	1,61 <sup>3)</sup> 1,38 <sup>4)</sup> 1,25 <sup>5)</sup>	1,42	1,61 <sup>3)</sup> 1,38 <sup>4)</sup>	1,42

1) Acier avec revêtement en zinc galvanisé ou acier avec revêtement en flocons de zinc

2) en l'absence d'autres réglementations nationales

3) Type a:  $f_{y,k} \geq 260$  MPa,  $f_{u,k} \geq 420$  Mpa, avec "•" sur le marquage de la tête

4) Type b:  $f_{y,k} \geq 420$  Mpa,  $f_{u,k} \geq 580$  MPa

5) Forte charge:  $f_{y,k} \geq 640$  MPa,  $f_{u,k} \geq 800$  MPa, avec "H" sur le marquage de la tête

## Résistance caractéristique de la vis à utiliser dans le béton, rupture de l'élément d'expansion (vis)

Diamètre Anchor	Ø8		Ø10		Ø14	
	acier carbone	acier inoxydable	acier carbone	acier inoxydable	acier carbone	acier inoxydable
Résistance de tension caractéristique $NR_{k,s}$ [kN]	7,3 <sup>3)</sup> 10,0 <sup>4)</sup>	10,4	10,7 <sup>3)</sup> 14,8 <sup>4)</sup> 20,4 <sup>5)</sup>	15,3	28,5 <sup>3)</sup> 39,4 <sup>4)</sup>	40,7
Coefficient partiel de sécurité $\gamma_{Ms}$ <sup>2)</sup>	1,94 <sup>3)</sup> 1,66 <sup>4)</sup>	1,71	1,94 <sup>3)</sup> 1,66 <sup>4)</sup> 1,5 <sup>5)</sup>	1,71	1,94 <sup>3)</sup> 1,66 <sup>4)</sup>	1,71
Résistance au cisaillement caractéristique $VR_{k,s}$ [kN]	3,6 <sup>3)</sup> 5,0 <sup>4)</sup>	5,2	5,4 <sup>3)</sup> 7,4 <sup>4)</sup> 10,2 <sup>5)</sup>	7,7	14,3 <sup>3)</sup> 19,7 <sup>4)</sup>	20,4
Coefficient partiel de sécurité $\gamma_{Ms}$ <sup>2)</sup>	1,61 <sup>3)</sup> 1,38 <sup>4)</sup>	1,42	1,61 <sup>3)</sup> 1,38 <sup>4)</sup> 1,25 <sup>5)</sup>	1,42	1,61 <sup>3)</sup> 1,38 <sup>4)</sup>	1,42

1) Acier avec revêtement en zinc galvanisé ou acier avec revêtement en flocons de zinc

2) en l'absence d'autres réglementations nationales

3) Type a:  $f_{y,k} \geq 260$  MPa,  $f_{u,k} \geq 420$  Mpa, avec "•" sur le marquage de la tête

4) Type b:  $f_{y,k} \geq 420$  Mpa,  $f_{u,k} \geq 580$  MPa

5) Forte charge:  $f_{y,k} \geq 640$  MPa,  $f_{u,k} \geq 800$  MPa, avec "H" sur le marquage de la tête

## Résistance caractéristique de la vis à utiliser dans le béton, déchirure (manchon en plastique) ; perçage à percussion

Diamètre Anchor		Ø8	Ø10	Ø14
béton $\geq$ C16/20				
Résistance caractéristique $NR_{k,p}$ [kN]		0,9 <sup>1)3)</sup> 2,0 <sup>2)3)</sup>	0,9 <sup>1)3)</sup> 1,2 <sup>1)4)</sup> 2,0 <sup>2)3)</sup> 5,5 <sup>2)4)</sup>	2,5 <sup>1)4)</sup> 5,5 <sup>2)4)</sup>
Coefficient partiel de sécurité $\gamma_{Mc}$ <sup>5)</sup>		1,8		
béton $\geq$ C12/15				
Résistance caractéristique $NR_{k,p}$ [kN]		0,6 <sup>1)3)</sup> 1,5 <sup>2)3)</sup>	0,5 <sup>1)3)</sup> 0,9 <sup>1)4)</sup> 1,2 <sup>2)3)</sup> 4,0 <sup>2)4)</sup>	2,0 <sup>1)4)</sup> 4,0 <sup>2)4)</sup>
Coefficient partiel de sécurité $\gamma_{Mc}$ <sup>5)</sup>		1,8		

Valable pour toutes les plages de température selon l'annexe B1

1) FF1 PP

2) FF1 PA

3)  $h_{nom} = 50$  mm

4)  $h_{nom} = 70$  mm

5) En l'absence d'autres réglementations nationales

Déplacements sous tension et contrainte de cisaillement dans le béton <sup>5)6)</sup>

Diamètre Anchor	La charge de traction			Charge de cisaillement		
	N [kN]	6N0 [mm]	6N $\infty$ [mm]	V [kN]	6V0 [mm]	6V $\infty$ [mm]
Ø8	0,36 <sup>1)3)</sup>	0,95 <sup>1)3)</sup>	1,90 <sup>1)3)</sup>	0,36 <sup>1)3)</sup>	0,18	0,27
	0,79 <sup>2)3)</sup>	1,11 <sup>2)3)</sup>	2,22 <sup>2)3)</sup>	0,79 <sup>2)3)</sup>		
Ø10	0,36 <sup>1)3)</sup>	0,38 <sup>1)3)</sup>	0,76 <sup>1)3)</sup>	0,36 <sup>1)3)</sup>	0,11	0,16
	0,47 <sup>1)4)</sup>	0,55 <sup>1)4)</sup>	1,10 <sup>1)4)</sup>	0,47 <sup>1)4)</sup>		
	0,79 <sup>2)3)</sup>	0,67 <sup>2)3)</sup>	1,34 <sup>2)3)</sup>	0,79 <sup>2)3)</sup>		
	3,37 <sup>2)4)</sup>	1,95 <sup>2)4)</sup>	3,90 <sup>2)4)</sup>	3,37 <sup>2)4)</sup>		
Ø14	0,99 <sup>1)4)</sup>	1,56 <sup>1)4)</sup>	3,12 <sup>1)4)</sup>	0,99 <sup>1)4)</sup>	0,43	0,64
	2,18 <sup>2)4)</sup>	1,70 <sup>2)4)</sup>	3,40 <sup>2)4)</sup>	2,18 <sup>2)4)</sup>		

1) FF1 PP

2) FF1 PA

3) hnom = 50 mm

4) hnom = 70 mm

5) Valide pour toutes les plages de température

6) Valeurs intermédiaires par interpolation linéaire

Valeurs caractéristiques FRk dans toutes les directions de charge sous exposition au feu dans le

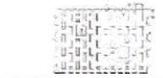
Diamètre Anchor	Réaction au feu	FRk [kN]
Ø10 <sup>1)2)3)</sup>	R90	0,8
Ø14 <sup>1)2)3)</sup>		

1) FF1 PA

2) hnom = 50 mm

3) hnom = 70 mm

**Résistance caractéristique FRk [kN] de FF1-08 ancre en maçonnerie**

Matériau de base	Classe de densité apparente [kg/dm <sup>3</sup> ]	Classe de résistance à la compression [N/mm <sup>2</sup> ]	Image	Procédé de forage	FRk <sup>14)</sup> [kN]
Brique d'argile HD <sup>5)</sup>	≥ 1,80	≥ 20		Forage au marteau	1,2 <sup>1)</sup> / 1,5 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / - <sup>4)</sup>
Grès calcaire HD <sup>6)</sup>	≥ 1,80	≥ 20		Forage au marteau	0,75 <sup>1)</sup> / 1,5 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / - <sup>4)</sup>
Brique de céramique perforée <sup>7)</sup>	≥ 0,80	≥ 15		seulement le forage rotatif	0,5 <sup>1)</sup> / 0,75 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / - <sup>4)</sup>
Brique de céramique perforée <sup>8)</sup>	≥ 0,80	≥ 15		seulement le forage rotatif	0,3 <sup>1)</sup> / 0,4 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / - <sup>4)</sup>
Le calcium silicate bloc creux <sup>9)</sup>	≥ 1,60	≥ 20		seulement le forage rotatif	0,4 <sup>1)</sup> / 0,5 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / - <sup>4)</sup>
Élément de béton d'agrégat léger creux <sup>10)</sup>	≥ 0,80	≥ 2		seulement le forage rotatif	0,5 <sup>1)</sup> / 0,9 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / - <sup>4)</sup>
Brique de céramique perforée <sup>11)</sup>	≥ 0,90	≥ 12		seulement le forage rotatif	0,4 <sup>1)</sup> / 0,6 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / - <sup>4)</sup>
Brique de céramique perforée <sup>12)</sup>	≥ 0,90	≥ 15		seulement le forage rotatif	0,75 <sup>1)</sup> / 1,2 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / - <sup>4)</sup>
Béton ventilé en autoclave AAC 2 <sup>13)</sup>	≥ 0,35	≥ 2	—	seulement le forage rotatif	- <sup>1)</sup> / - <sup>2)</sup> 0,5 <sup>3)</sup> / 0,4 <sup>4)</sup>
Béton ventilé en autoclave AAC 6 <sup>13)</sup>	≥ 0,65	≥ 6	—	seulement le forage rotatif	- <sup>1)</sup> / - <sup>2)</sup> 1,2 <sup>3)</sup> / 0,9 <sup>4)</sup>
Coefficient partiel de sécurité <sup>15)</sup>	γ <sub>Mm</sub> / γ <sub>MAAC</sub>	2,5 / 2,0			

1) FF1-08 PP (h<sub>nom</sub> = 50 mm)

2) FF1-08 PA (h<sub>nom</sub> = 50 mm)

3) FF1-08 PP (h<sub>nom</sub> = 70 mm)

4) FF1-08 PA (h<sub>nom</sub> = 70 mm)

5) Selon EN 771-1

6) Selon EN 771-2

7) Par exemple brique perforée MAX Selon EN 771-1 ; a = 12 mm, b = 38 mm, c = 8 mm

8) Par exemple brique perforée Porotherm P+W 25 Selon EN 771-1 ; a = 10,2 mm, b = 38 mm, c = 7 mm

9) Par exemple le calcium silicate bloc creux KSL 6DF Selon DIN 106 et EN 771-2 ; a = 22 mm, b = 50 mm, c = 22 mm

10) Par exemple Élément de béton d'agrégat léger creux HBL Selon EN 771-3 ; a = 31 mm

11) Par exemple Brique perforée HLZ 12 Selon DIN 105 et EN 771-1 ; a = 12 mm, b = 32 mm, c = 7 mm, d = 12 mm, e = 13 mm

12) Par exemple Brique perforée HLZ 15 Selon DIN 105 et EN 771-1 ; a = 17 mm

13) Selon EN 771-4

14) Résistance caractéristique FRk pour tension, cisaillement ou tension combinée et charge de cisaillement ing. La résistance caractéristique s'applique à des ancrages plastiques individuels ou à un groupe de deux ou quatre ancrages plastiques espacés égaux ou supérieurs à la distance minimale s<sub>min</sub> Selon le tableau B3 (annexe B4).

15) Coefficient partiel de sécurité pour utilisation en maçonnerie γ<sub>Mm</sub> = 2,5 et Coefficient partiel de sécurité pour utilisation dans le béton cellulaire autoclavé γ<sub>MAAC</sub> = 2,0 en l'absence d'autres réglementations nationales.

**Résistance caractéristique FRk [kN] de FF1-010 ancrés en maçonnerie**

Matériau de base	Classe de densité apparente [kg/dm <sup>3</sup> ]	Classe de résistance à la compression [N/mm <sup>2</sup> ]	Image	Procédé de forage	FRk <sup>15)</sup> [kN]
Brique d'argile HD <sup>5)</sup>	≥ 1,80	≥ 50		Forage au marteau	1,5 <sup>1)</sup> / - <sup>2)</sup> 2,5 <sup>3)</sup> / 5,0 <sup>4)</sup>
Grès calcaire HD <sup>6)</sup>	≥ 1,80	≥ 30		Forage au marteau	1,2 <sup>1)</sup> / 1,5 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / - <sup>4)</sup>
Brique de céramique perforée <sup>7)</sup>	≥ 0,80	≥ 15		seulement le forage rotatif	- <sup>1)</sup> / - <sup>2)</sup> 0,5 <sup>3)</sup> / 1,5 <sup>4)</sup>
Brique de céramique perforée <sup>8)</sup>	≥ 0,80	≥ 15		seulement le forage rotatif	- <sup>1)</sup> / - <sup>2)</sup> 0,6 <sup>3)</sup> / 1,5 <sup>4)</sup>
Le calcium silicate bloc creux <sup>9)</sup>	≥ 1,60	≥ 20		seulement le forage rotatif	- <sup>1)</sup> / - <sup>2)</sup> 0,75 <sup>3)</sup> / 3,5 <sup>4)</sup>
Élément de béton d'agrégat léger creux <sup>10)</sup>	≥ 0,80	≥ 2		seulement le forage rotatif	- <sup>1)</sup> / - <sup>2)</sup> 0,3 <sup>3)</sup> / 0,9 <sup>4)</sup>
Brique de céramique perforée <sup>11)</sup>	≥ 0,90	≥ 12		seulement le forage rotatif	- <sup>1)</sup> / - <sup>2)</sup> 0,5 <sup>3)</sup> / 0,9 <sup>4)</sup>
Brique de céramique perforée <sup>12)</sup>	≥ 0,91	≥ 15		seulement le forage rotatif	- <sup>1)</sup> / - <sup>2)</sup> 0,6 <sup>3)</sup> / 0,75 <sup>4)</sup>
Hohler keramischer Brique d'argile stein <sup>13)</sup>	≥ 0,60	≥ 7,5		seulement le forage rotatif	- <sup>1)</sup> / - <sup>2)</sup> 0,3 <sup>3)</sup> / 0,75 <sup>4)</sup>
Béton ventilé en autoclave AAC 2 <sup>14)</sup>	≥ 0,35	≥ 2		seulement le forage rotatif	- <sup>1)</sup> / - <sup>2)</sup> 0,5 <sup>3)</sup> / 0,4 <sup>4)</sup>
Béton ventilé en autoclave AAC 6 <sup>14)</sup>	≥ 0,65	≥ 6		seulement le forage rotatif	- <sup>1)</sup> / - <sup>2)</sup> 1,2 <sup>3)</sup> / 0,9 <sup>4)</sup>
Béton ventilé en autoclave AAC 2 <sup>14)</sup>	≥ 0,35	≥ 2		outil de poinçonnage	- <sup>1)</sup> / - <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / 0,4 <sup>4)17)</sup>
Béton ventilé en autoclave AAC 4 <sup>14)</sup>	≥ 0,70	≥ 4		outil de poinçonnage	- <sup>1)</sup> / - <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / 0,9 <sup>4)17)</sup>
Béton ventilé en autoclave AAC 5 <sup>14)</sup>	≥ 0,70	≥ 5		outil de poinçonnage	- <sup>1)</sup> / - <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / 1,2 <sup>4)17)</sup>
Coefficient partiel de sécurité <sup>16)</sup>	γ <sub>Mm</sub> / γ <sub>MAAC</sub>	2,5 / 2,0			

 1) FF1-010 PP (h<sub>nom</sub> = 50 mm)

 2) FF1-010 PA (h<sub>nom</sub> = 50 mm)

 3) FF1-010 PP (h<sub>nom</sub> = 70 mm)

 4) FF1-010 PA (h<sub>nom</sub> = 70 mm)

5) Selon EN 771-1

6) Selon EN 771-2

7) Par exemple brique perforée MAX Selon EN 771-1 ; a = 12 mm, b = 38 mm, c = 8 mm

8) Par exemple brique perforée Porotherm P+W 25 Selon EN 771-1 ; a = 10,2 mm, b = 38 mm, c = 7 mm

9) Par exemple le calcium silicate bloc creux KSL 6DF Selon DIN 106 et EN 771-2 ; a = 22 mm, b = 50 mm, c = 22 mm

10) Par exemple élément de béton d'agrégat léger creux HBL Selon EN 771-3 ; a = 31 mm

11) Par exemple brique perforée HLZ 12 Selon DIN 105 et EN 771-1 ; a = 12 mm, b = 32 mm, c = 7 mm, d = 12 mm, e = 13 mm

12) Par exemple brique perforée Doppio uni Selon EN 771-1 ; a = 11 mm, b = 24 mm, c = 10 mm

13) Par exemple brique perforée Optibric PV Selon EN 771-1 ; a = 10 mm, b = 39 mm, c = 7 mm, d = 38 mm, e = 6,5 mm

14) Selon EN 771-4

 15) Résistance caractéristique FRk pour tension, cisaillement ou tension combinée et charge de cisaillement ing. La résistance caractéristique s'applique à des ancrages plastiques individuels ou à un groupe de deux ou quatre ancrages plastiques espacés égaux ou supérieurs à la distance minimale s<sub>min</sub> Selon le tableau B3 (annexe B4).

 16) Coefficient partiellement de sécurité pour une utilisation dans la maçonnerie γ<sub>Mm</sub> = 2,5 et Coefficient partiel de sécurité pour une utilisation dans du béton cellulaire autoclavé γ<sub>MAAC</sub> = 2,0 en l'absence d'autres réglementations nationales

Résistance caractéristique FRk [kN] de l'ancre FF1-014 dans la maçonnerie

Matériau de base	Classe de densité apparente [kg/dm <sup>3</sup> ]	Classe de résistance à la compression [N/mm <sup>2</sup> ]	Image	Procédé de forage	FRk <sup>(12)</sup> [kN]
Brique d'argile HD <sup>3)</sup>	≥ 1,80	≥ 20		Forage au marteau	4,0 <sup>1)</sup> / 4,5 <sup>2)</sup>
Grès calcaire HD <sup>4)</sup>	≥ 1,80	≥ 20		Forage au marteau	3,0 <sup>1)</sup> / 3,5 <sup>2)</sup>
Brique de céramique perforée <sup>5)</sup>	≥ 0,80	≥ 15		seulement le forage rotatif	0,9 <sup>1)</sup> / 1,2 <sup>2)</sup>
Brique de céramique perforée <sup>6)</sup>	≥ 0,80	≥ 15		seulement le forage rotatif	0,9 <sup>1)</sup> / 1,2 <sup>2)</sup>
Le calcium silicate bloc creux <sup>7)</sup>	≥ 1,60	≥ 20		seulement le forage rotatif	0,9 <sup>1)</sup> / 1,2 <sup>2)</sup>
Élément de béton d'agrégat léger creux <sup>8)</sup>	≥ 0,80	≥ 2		seulement le forage rotatif	1,2 <sup>1)</sup> / 1,2 <sup>2)</sup>
Brique de céramique perforée <sup>9)</sup>	≥ 0,90	≥ 12		seulement le forage rotatif	1,5 <sup>1)</sup> / 0,9 <sup>2)</sup>
Brique de céramique perforée <sup>10)</sup>	≥ 0,90	≥ 15		seulement le forage rotatif	1,5 <sup>1)</sup> / 1,5 <sup>2)</sup>
Béton ventilé en autoclave AAC 2 <sup>11)</sup>	≥ 0,35	≥ 2		seulement le forage rotatif	0,75 <sup>1)</sup> / 0,6 <sup>2)</sup>
Béton ventilé en autoclave AAC 6 <sup>11)</sup>	≥ 0,65	≥ 6		seulement le forage rotatif	2,5 <sup>1)</sup> / 1,5 <sup>2)</sup>
Coefficient partiel de sécurité <sup>13)</sup>	$\gamma_{Mm} / \gamma_{MAAC}$	2,5 / 2,0			

1) FF1-014 PP (h<sub>nom</sub> = 70 mm)

2) FF1-014 PA (h<sub>nom</sub> = 70 mm)

3) Selon EN 771-1

4) Selon EN 771-2

5) Par exemple brique perforée MAX Selon EN 771-1 ; a = 12 mm, b = 38 mm, c = 8 mm

6) Par exemple brique perforée Porotherm P+W 25 Selon EN 771-1 ; a = 10,2 mm, b = 38 mm, c = 7 mm

7) Par exemple le calcium silicate bloc creux KSL 6DF selon DIN 106 et EN 771-2 ; a = 22 mm, b = 50 mm, c = 22 mm

8) Par exemple élément de béton d'agrégat léger creux HBL selon EN 771-3 ; a = 31 mm

9) Par exemple brique perforée HLZ 12 Selon DIN 105 et EN 771-1 ; a = 12 mm, b = 32 mm, c = 7 mm, d = 12 mm, e = 13 mm

10) Par exemple brique perforée HLZ 15 Selon DIN 105 et EN 771-1 ; a = 17 mm

11) Selon EN 771-4

12) Résistance caractéristique FRk pour tension, cisaillement ou tension combinée et charge de cisaillement ing. La résistance caractéristique s'applique à des ancrages plastiques individuels ou à un groupe de deux ou quatre ancrages plastiques espacés égaux ou supérieurs à la distance minimale s<sub>min</sub> Selon le tableau B3 (annexe B4).

13) Coefficient partiellement de sécurité pour une utilisation en maçonnerie  $\gamma_{Mm} = 2,5$  et Coefficient partiel de sécurité pour une utilisation en béton cellulaire autoclavé  $\gamma_{MAAC} = 2,0$  en l'absence d'autres réglementations nationales

**Déplacement sous tension et charge de cisaillement de l'ancre FF1-08 en maçonnerie**

Type d'ancrage	Materiu de base	La charge de traction			Charge de cisaillement		
		N [kN]	6N0 [mm]	6N∞ [mm]	V [kN]	6V0 [mm]	6V∞ [mm]
FF1 8	Brique d'argile HD <sup>5)</sup>	0,34 <sup>1)</sup> / 0,43 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / - <sup>4)</sup>	1,13 <sup>1)</sup> / 0,68 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / - <sup>4)</sup>	2,26 <sup>1)</sup> / 1,36 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / - <sup>4)</sup>	0,34 <sup>1)</sup> / 0,43 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / - <sup>4)</sup>	0,28 <sup>1)</sup> / 0,36 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / - <sup>4)</sup>	0,42 <sup>1)</sup> / 0,54 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / - <sup>4)</sup>
	Grès calcaire HD <sup>6)</sup>	0,21 <sup>1)</sup> / 0,43 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / - <sup>4)</sup>	0,48 <sup>1)</sup> / 1,14 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / - <sup>4)</sup>	0,96 <sup>1)</sup> / 2,28 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / - <sup>4)</sup>	0,21 <sup>1)</sup> / 0,43 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / - <sup>4)</sup>	0,17 <sup>1)</sup> / 0,36 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / - <sup>4)</sup>	0,26 <sup>1)</sup> / 0,54 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / - <sup>4)</sup>
	Brique de céramique perforée <sup>7)</sup>	0,14 <sup>1)</sup> / 0,21 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / - <sup>4)</sup>	0,64 <sup>1)</sup> / 0,63 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / - <sup>4)</sup>	1,28 <sup>1)</sup> / 1,26 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / - <sup>4)</sup>	0,14 <sup>1)</sup> / 0,21 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / - <sup>4)</sup>	0,12 <sup>1)</sup> / 0,17 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / - <sup>4)</sup>	0,18 <sup>1)</sup> / 0,25 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / - <sup>4)</sup>
	Brique de céramique perforée <sup>8)</sup>	0,09 <sup>1)</sup> / 0,11 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / - <sup>4)</sup>	0,37 <sup>1)</sup> / 0,46 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / - <sup>4)</sup>	0,74 <sup>1)</sup> / 0,92 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / - <sup>4)</sup>	0,09 <sup>1)</sup> / 0,11 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / - <sup>4)</sup>	0,08 <sup>1)</sup> / 0,09 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / - <sup>4)</sup>	0,12 <sup>1)</sup> / 0,14 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / - <sup>4)</sup>
	Le calcium silicate bloc creux <sup>9)</sup>	0,11 <sup>1)</sup> / 0,14 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / - <sup>4)</sup>	0,61 <sup>1)</sup> / 0,65 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / - <sup>4)</sup>	1,22 <sup>1)</sup> / 1,30 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / - <sup>4)</sup>	0,11 <sup>1)</sup> / 0,14 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / - <sup>4)</sup>	0,09 <sup>1)</sup> / 0,12 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / - <sup>4)</sup>	0,14 <sup>1)</sup> / 0,18 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / - <sup>4)</sup>
	Élément de béton d'agrégat léger creux <sup>10)</sup>	0,14 <sup>1)</sup> / 0,26 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / - <sup>4)</sup>	0,21 <sup>1)</sup> / 0,42 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / - <sup>4)</sup>	0,42 <sup>1)</sup> / 0,84 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / - <sup>4)</sup>	0,14 <sup>1)</sup> / 0,26 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / - <sup>4)</sup>	0,12 <sup>1)</sup> / 0,22 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / - <sup>4)</sup>	0,18 <sup>1)</sup> / 0,33 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / - <sup>4)</sup>
	Brique de céramique perforée <sup>11)</sup>	0,11 <sup>1)</sup> / 0,17 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / - <sup>4)</sup>	0,41 <sup>1)</sup> / 0,41 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / - <sup>4)</sup>	0,82 <sup>1)</sup> / 0,82 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / - <sup>4)</sup>	0,11 <sup>1)</sup> / 0,17 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / - <sup>4)</sup>	0,09 <sup>1)</sup> / 0,14 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / - <sup>4)</sup>	0,14 <sup>1)</sup> / 0,21 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / - <sup>4)</sup>
	Brique de céramique perforée <sup>12)</sup>	0,21 <sup>1)</sup> / 0,34 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / - <sup>4)</sup>	0,43 <sup>1)</sup> / 0,87 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / - <sup>4)</sup>	0,86 <sup>1)</sup> / 1,74 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / - <sup>4)</sup>	0,21 <sup>1)</sup> / 0,34 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / - <sup>4)</sup>	0,17 <sup>1)</sup> / 0,28 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / - <sup>4)</sup>	0,26 <sup>1)</sup> / 0,42 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / - <sup>4)</sup>
	Béton ventilé en autoclave AAC 2 <sup>13)</sup>	- <sup>1)</sup> / - <sup>2)</sup> 0,18 <sup>3)</sup> / 0,14 <sup>4)</sup>	- <sup>1)</sup> / - <sup>2)</sup> 0,65 <sup>3)</sup> / 0,52 <sup>4)</sup>	- <sup>1)</sup> / - <sup>2)</sup> 1,30 <sup>3)</sup> / 1,04 <sup>4)</sup>	- <sup>1)</sup> / - <sup>2)</sup> 0,18 <sup>3)</sup> / 0,14 <sup>4)</sup>	- <sup>1)</sup> / - <sup>2)</sup> 0,36 <sup>3)</sup> / 0,28 <sup>4)</sup>	- <sup>1)</sup> / - <sup>2)</sup> 0,54 <sup>3)</sup> / 0,42 <sup>4)</sup>
	Béton ventilé en autoclave AAC 6 <sup>13)</sup>	- <sup>1)</sup> / - <sup>2)</sup> 0,43 <sup>3)</sup> / 0,32 <sup>4)</sup>	- <sup>1)</sup> / - <sup>2)</sup> 1,11 <sup>3)</sup> / 0,78 <sup>4)</sup>	- <sup>1)</sup> / - <sup>2)</sup> 2,22 <sup>3)</sup> / 1,56 <sup>4)</sup>	- <sup>1)</sup> / - <sup>2)</sup> 0,43 <sup>3)</sup> / 0,32 <sup>4)</sup>	- <sup>1)</sup> / - <sup>2)</sup> 0,86 <sup>3)</sup> / 0,64 <sup>4)</sup>	- <sup>1)</sup> / - <sup>2)</sup> 1,29 <sup>3)</sup> / 0,96 <sup>4)</sup>

(1) FF1-08 PP (hnom = 50 mm)

(2) FF1-08 PA (hnom = 50 mm)

(3) FF1-08 PP (hnom = 70 mm)

(4) FF1-08 PA (hnom = 70 mm)

(5) Selon EN 771-1

(6) Selon EN 771-2

(7) Par exemple brique perforée MAX Selon EN 771-1 ; a = 12 mm, b = 38 mm, c = 8 mm

(8) Par exemple brique perforée Porotherm P+W 25 selon EN 771-1 ; a = 10,2 mm, b = 38 mm, c = 7 mm

(9) Par exemple le calcium silicate bloc creux KSL 6DF selon DIN 106 et EN 771-2 ; a = 22 mm, b = 50 mm, c = 22 mm

(10) Par exemple élément de béton d'agrégat léger creux HBL Selon EN 771-3 ; a = 31 mm

(11) Par exemple brique perforée HLZ 12 Selon DIN 105 et EN 771-1 ; a = 12 mm, b = 32 mm, c = 7 mm, d = 12 mm, e = 13 mm

(12) Par exemple brique perforée HLZ 15 Selon DIN 105 et EN 771-1 ; a = 17 mm

(13) Selon EN 771 -4

Déplacements sous contrainte et cisaillement des bouchons muraux FF1-010

Type d'ancrage	Materiu de base	La charge de traction			Charge de cisaillement		
		N [kN]	6N0 [mm]	6N∞ [mm]	V [kN]	6V0 [mm]	6V∞ [mm]
FF1 10	Brique d'argile HD <sup>5)</sup>	0,43 <sup>1)</sup> / 0,71 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / 1,43 <sup>4)</sup>	0,30 <sup>1)</sup> / 0,51 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / 1,45 <sup>4)</sup>	0,6 <sup>3)</sup> / 1,02 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / 2,90 <sup>4)</sup>	0,43 <sup>1)</sup> / 0,71 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / 1,43 <sup>4)</sup>	0,36 <sup>1)</sup> / 0,59 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / 1,19 <sup>4)</sup>	0,54 <sup>1)</sup> / 0,88 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / 1,79 <sup>4)</sup>
	Grès calcaire HD <sup>6)</sup>	0,34 <sup>1)</sup> / - <sup>2)</sup> 0,43 <sup>3)</sup> / - <sup>4)</sup>	0,69 <sup>1)</sup> / - <sup>2)</sup> 0,33 <sup>3)</sup> / - <sup>4)</sup>	1,38 <sup>1)</sup> / - <sup>2)</sup> 0,66 <sup>3)</sup> / - <sup>4)</sup>	0,34 <sup>1)</sup> / - <sup>2)</sup> 0,43 <sup>3)</sup> / - <sup>4)</sup>	0,28 <sup>1)</sup> / - <sup>2)</sup> 0,36 <sup>3)</sup> / - <sup>4)</sup>	0,42 <sup>1)</sup> / - <sup>2)</sup> 0,54 <sup>3)</sup> / - <sup>4)</sup>
	Brique de céramique perforée <sup>7)</sup>	- <sup>1)</sup> / 0,14 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / 0,43 <sup>4)</sup>	- <sup>1)</sup> / 0,08 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / 0,87 <sup>4)</sup>	- <sup>1)</sup> / 0,16 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / 1,74 <sup>4)</sup>	- <sup>1)</sup> / 0,14 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / 0,43 <sup>4)</sup>	- <sup>1)</sup> / 0,12 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / 0,36 <sup>4)</sup>	- <sup>1)</sup> / 0,18 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / 0,54 <sup>4)</sup>
	Brique de céramique perforée Brique d'argile Stein <sup>8)</sup>	- <sup>1)</sup> / 0,14 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / 0,43 <sup>4)</sup>	- <sup>1)</sup> / 0,11 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / 0,62 <sup>4)</sup>	- <sup>1)</sup> / 0,22 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / 1,24 <sup>4)</sup>	- <sup>1)</sup> / 0,14 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / 0,43 <sup>4)</sup>	- <sup>1)</sup> / 0,12 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / 0,36 <sup>4)</sup>	- <sup>1)</sup> / 0,18 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / 0,54 <sup>4)</sup>
	Le calcium silicate bloc creux <sup>9)</sup>	- <sup>1)</sup> / 0,21 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / 1,00 <sup>4)</sup>	- <sup>1)</sup> / 0,18 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / 0,19 <sup>4)</sup>	- <sup>1)</sup> / 0,36 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / 0,38 <sup>4)</sup>	- <sup>1)</sup> / 0,21 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / 1,00 <sup>4)</sup>	- <sup>1)</sup> / 0,17 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / 0,83 <sup>4)</sup>	- <sup>1)</sup> / 0,26 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / 1,25 <sup>4)</sup>
	Élément de béton d'agrégat léger creux <sup>10)</sup>	- <sup>1)</sup> / 0,09 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / 0,26 <sup>4)</sup>	- <sup>1)</sup> / 0,10 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / 0,18 <sup>4)</sup>	- <sup>1)</sup> / 0,20 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / 0,36 <sup>4)</sup>	- <sup>1)</sup> / 0,09 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / 0,26 <sup>4)</sup>	- <sup>1)</sup> / 0,08 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / 0,22 <sup>4)</sup>	- <sup>1)</sup> / 0,12 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / 0,33 <sup>4)</sup>
	Brique de céramique perforée <sup>11)</sup>	- <sup>1)</sup> / 0,14 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / 0,26 <sup>4)</sup>	- <sup>1)</sup> / 0,19 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / 0,61 <sup>4)</sup>	- <sup>1)</sup> / 0,38 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / 1,02 <sup>4)</sup>	- <sup>1)</sup> / 0,14 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / 0,26 <sup>4)</sup>	- <sup>1)</sup> / 0,12 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / 0,22 <sup>4)</sup>	- <sup>1)</sup> / 0,18 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / 0,33 <sup>4)</sup>
	Brique de céramique perforée <sup>12)</sup>	- <sup>1)</sup> / 0,09 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / 0,21 <sup>4)</sup>	- <sup>1)</sup> / 0,07 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / 0,26 <sup>4)</sup>	- <sup>1)</sup> / 0,14 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / 0,52 <sup>4)</sup>	- <sup>1)</sup> / 0,09 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / 0,21 <sup>4)</sup>	- <sup>1)</sup> / 0,08 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / 0,17 <sup>4)</sup>	- <sup>1)</sup> / 0,12 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / 0,26 <sup>4)</sup>
	Céramique creuse Brique d'argile stein <sup>13)</sup>	- <sup>1)</sup> / 0,17 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / 0,21 <sup>4)</sup>	- <sup>1)</sup> / 0,11 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / 0,53 <sup>4)</sup>	- <sup>1)</sup> / 0,22 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / 1,06 <sup>4)</sup>	- <sup>1)</sup> / 0,17 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / 0,21 <sup>4)</sup>	- <sup>1)</sup> / 0,17 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / 0,17 <sup>4)</sup>	- <sup>1)</sup> / 0,26 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / 0,26 <sup>4)</sup>
	Béton ventilé en autoclave AAC 2 <sup>14)</sup>	- <sup>1)</sup> / 0,18 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / 0,14 <sup>4)</sup>	- <sup>1)</sup> / 0,09 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / 0,12 <sup>4)</sup>	- <sup>1)</sup> / 0,18 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / 0,24 <sup>4)</sup>	- <sup>1)</sup> / 0,18 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / 0,14 <sup>4)</sup>	- <sup>1)</sup> / 0,36 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / 0,28 <sup>4)</sup>	- <sup>1)</sup> / 0,54 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / 0,42 <sup>4)</sup>
Béton ventilé en autoclave AAC 6 <sup>14)</sup>	- <sup>1)</sup> / 0,43 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / 0,32 <sup>4)</sup>	- <sup>1)</sup> / 0,44 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / 0,20 <sup>4)</sup>	- <sup>1)</sup> / 0,88 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / 0,40 <sup>4)</sup>	- <sup>1)</sup> / 0,43 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / 0,32 <sup>4)</sup>	- <sup>1)</sup> / 0,86 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / 0,64 <sup>4)</sup>	- <sup>1)</sup> / 1,25 <sup>2)</sup> - <sup>3)</sup> / 0,96 <sup>4)</sup>	

1) FF1-010 PP (hnom = 50 mm)

2) FF1-010 PA (hnom = 50 mm)

3) FF1-010 PP (hnom = 70 mm)

4) FF1-010 PA (hnom = 70 mm)

5) Selon EN 771-1

6) Selon EN 771-2

7) Par exemple brique perforée MAX Selon EN 771-1 ; a = 12 mm, b = 38 mm, c = 8 mm

8) Par exemple brique perforée Porotherm P+W 25 Selon EN 771-1 ; a = 10,2 mm, b = 38 mm, c = 7 mm

9) Par exemple le calcium silicate bloc creux KSL 6DF Selon DIN 106 et EN 771-2 ; a = 22 mm, b = 50 mm, c = 22 mm

10) Par exemple élément de béton d'agrégat léger creux HBL Selon EN 771-3 ; a = 31 mm

11) Par exemple brique perforée HLZ 12 selon DIN 105 et EN 771-1 ; a = 12 mm, b = 32 mm, c = 7 mm, d = 12 mm, e = 13 mm

12) Par exemple brique perforée Doppio uni selon EN 771-1 ; a = 11 mm, b = 24 mm, c = 10 mm

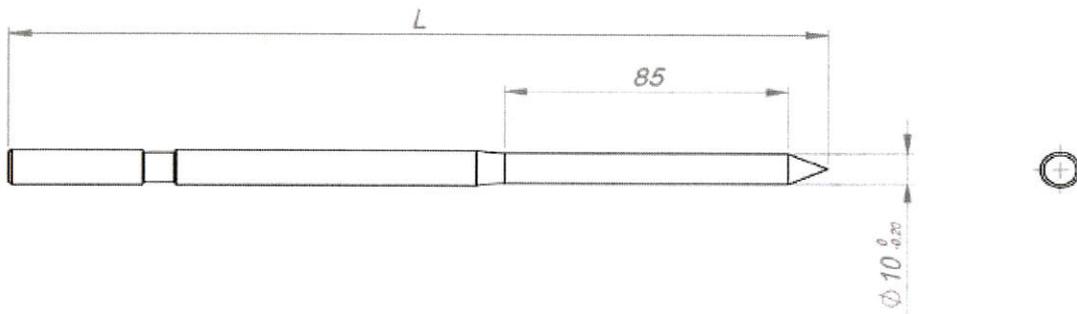
13) Par exemple brique perforée Optibric PV selon EN 771-1 ; a = 10 mm, b = 39 mm, c = 7 mm, d = 38 mm, e = 6,5 mm

14) Selon EN 771 -4

Type d'ancrage	Matériau de base	La charge de traction			Charge de cisaillement		
		N [kN]	$6_{N0}$ [mm]	$6_{N\infty}$ [mm]	V [kN]	$6_{V0}$ [mm]	$6_{V\infty}$ [mm]
FF1-10 PA ( $h_{nom}=70$ mm)	Béton ventilé en autoclave AAC 2 <sup>1)2)</sup>	0,14	0,19	0,38	0,14	0,28	0,42
	Béton ventilé en autoclave AAC 4 <sup>1)2)</sup>	0,43	0,29	0,58	0,43	0,86	1,29
	Béton ventilé en autoclave AAC 5 <sup>1)2)</sup>	0,53	0,35	0,70	0,53	1,06	1,59

1) Selon EN 771-4

2) Méthode de perçage: outil de poinçonnage (voir l'annexe A)



Type d'ancrage	Matériau de base	La charge de traction			Charge de cisaillement		
		N [kN]	$\delta_{N0}$ [mm]	$\delta_{N\infty}$ [mm]	V [kN]	$\delta_{V0}$ [mm]	$\delta_{V\infty}$ [mm]
FF1 14	Brique d'argile HD <sup>3)</sup>	1,14 <sup>1)</sup> 1,28 <sup>2)</sup>	1,35 <sup>1)</sup> 0,71 <sup>2)</sup>	2,70 <sup>1)</sup> 1,42 <sup>2)</sup>	1,14 <sup>1)</sup> 1,28 <sup>2)</sup>	0,95 <sup>1)</sup> 1,06 <sup>2)</sup>	1,42 <sup>1)</sup> 1,59 <sup>2)</sup>
	Grès calcaire HD <sup>4)</sup>	0,86 <sup>1)</sup> 1,00 <sup>2)</sup>	1,28 <sup>1)</sup> 0,79 <sup>2)</sup>	2,56 <sup>1)</sup> 1,58 <sup>2)</sup>	0,86 <sup>1)</sup> 1,00 <sup>2)</sup>	0,71 <sup>1)</sup> 0,83 <sup>2)</sup>	1,06 <sup>1)</sup> 1,25 <sup>2)</sup>
	Brique de céramique perforée <sup>5)</sup>	0,26 <sup>1)</sup> 0,34 <sup>2)</sup>	0,83 <sup>1)</sup> 1,48 <sup>2)</sup>	1,66 <sup>1)</sup> 2,96 <sup>2)</sup>	0,26 <sup>1)</sup> 0,34 <sup>2)</sup>	0,22 <sup>1)</sup> 0,28 <sup>2)</sup>	0,33 <sup>1)</sup> 0,42 <sup>2)</sup>
	Brique de céramique perforée <sup>6)</sup>	0,26 <sup>1)</sup> 0,34 <sup>2)</sup>	0,52 <sup>1)</sup> 1,24 <sup>2)</sup>	1,04 <sup>1)</sup> 2,48 <sup>2)</sup>	0,26 <sup>1)</sup> 0,34 <sup>2)</sup>	0,22 <sup>1)</sup> 0,28 <sup>2)</sup>	0,33 <sup>1)</sup> 0,42 <sup>2)</sup>
	Le calcium silicate bloc creux <sup>7)</sup>	0,26 <sup>1)</sup> 0,34 <sup>2)</sup>	0,61 <sup>1)</sup> 0,80 <sup>2)</sup>	1,22 <sup>1)</sup> 1,60 <sup>2)</sup>	0,26 <sup>1)</sup> 0,34 <sup>2)</sup>	0,22 <sup>1)</sup> 0,28 <sup>2)</sup>	0,33 <sup>1)</sup> 0,42 <sup>2)</sup>
	Élément de béton d'agrégat léger creux <sup>8)</sup>	0,34 <sup>1)</sup> 0,34 <sup>2)</sup>	1,35 <sup>1)</sup> 0,64 <sup>2)</sup>	2,70 <sup>1)</sup> 1,28 <sup>2)</sup>	0,34 <sup>1)</sup> 0,34 <sup>2)</sup>	0,28 <sup>1)</sup> 0,28 <sup>2)</sup>	0,42 <sup>1)</sup> 0,42 <sup>2)</sup>
	Brique de céramique perforée <sup>9)</sup>	0,43 <sup>1)</sup> 0,26 <sup>2)</sup>	0,79 <sup>1)</sup> 0,86 <sup>2)</sup>	1,58 <sup>1)</sup> 1,72 <sup>2)</sup>	0,43 <sup>1)</sup> 0,26 <sup>2)</sup>	0,36 <sup>1)</sup> 0,22 <sup>2)</sup>	0,54 <sup>1)</sup> 0,33 <sup>2)</sup>
	Brique de céramique perforée <sup>10)</sup>	0,43 <sup>1)</sup> 0,34 <sup>2)</sup>	0,68 <sup>1)</sup> 1,57 <sup>2)</sup>	1,36 <sup>1)</sup> 3,14 <sup>2)</sup>	0,43 <sup>1)</sup> 0,34 <sup>2)</sup>	0,36 <sup>1)</sup> 0,28 <sup>2)</sup>	0,54 <sup>1)</sup> 0,42 <sup>2)</sup>
	Béton ventilé en autodave AAC 2 <sup>(11)</sup>	0,27 <sup>1)</sup> 0,21 <sup>2)</sup>	1,24 <sup>1)</sup> 0,77 <sup>2)</sup>	2,48 <sup>1)</sup> 1,54 <sup>2)</sup>	0,27 <sup>1)</sup> 0,21 <sup>2)</sup>	0,54 <sup>1)</sup> 0,42 <sup>2)</sup>	0,81 <sup>1)</sup> 0,63 <sup>2)</sup>
	Béton ventilé en autodave AAC 6 <sup>(11)</sup>	0,89 <sup>1)</sup> 0,53 <sup>2)</sup>	0,74 <sup>1)</sup> 1,08 <sup>2)</sup>	1,48 <sup>1)</sup> 2,16 <sup>2)</sup>	0,89 <sup>1)</sup> 0,53 <sup>2)</sup>	1,78 <sup>1)</sup> 1,06 <sup>2)</sup>	2,67 <sup>1)</sup> 1,59 <sup>2)</sup>

1) FF1-014 PP (hnom = 70 mm)

2) FF1-014 PA (hnom = 70 mm)

3) Selon EN 771-1

4) Selon EN 771-2

5) Par exemple brique perforée MAX selon EN 771-1 ; a = 12 mm, b = 38 mm, c = 8 mm

6) Par exemple brique perforée Porotherm P+W 25 selon EN 771-1 ; a = 10,2 mm, b = 38 mm, c = 7 mm

7) Par exemple le calcium silicate bloc creux KSL 6DF selon DIN 106 et EN 771-2 ; a = 22 mm, b = 50 mm, c = 22 mm

8) Par exemple élément de béton d'agrégat léger creux HBL selon EN 771-3 ; a = 31 mm

9) Par exemple brique perforée HLZ 12 selon DIN 105 et EN 771-1 ; a = 12 mm, b = 32 mm, c = 7 mm, d = 12 mm, e = 13 mm

10) Par exemple brique perforée HLZ 15 selon DIN 105 et EN 771-1 ; a = 17 mm

11) Selon EN 771-4

Les performances du produit identifié ci-dessus sont conformes aux performances déclarées. Conformément au Signé pour le fabricant et en son nom par : Pierre-Georges CHAUSSON

à : Saint-Alban  
Le : 29/04/2021

