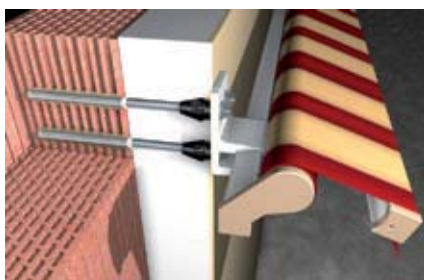


## Le montage déporté avec rupture thermique dans les systèmes d'isolation thermique par l'extérieur (ITE)

2  
Fixations chimiques



Stores



Paraboles et climatiseurs

### VERSIONS

- Acier électrozingué
- Acier inoxydable

### MATÉRIAUX

#### Agréée pour :

- Brique à perforations verticales
- Parpaing creux en béton léger
- Brique silico-calcaire creuse
- Brique silico-calcaire pleine
- Brique

#### Convient également pour :

- Béton cellulaire

### AGRÈMENTS



### AVANTAGES

- Le système de montage à distance en association avec les résines à haute performance FIS V et Superbond FIS SB pour des charges élevées est agréé pour de nombreux matériaux de construction. Ceci permet une fixation sûre.
- Avec une seule Thermax, des épaisseurs à fixer de 60 à 295 mm peuvent être couvertes.
- Le cône en nylon interrompt le pont thermique entre la pièce à fixer et la partie scellée de la tige et offre une fixation optimisée sur le plan énergétique.
- Le cône en nylon renforcé de fibre de verre fraise l'enduit dans la couche isolante et permet un montage simple, rapide et ajustable sans outils spéciaux.
- Un montage dans le bois massif est également possible. Pour toute information supplémentaire, veuillez contacter nos techniciens d'application.

### APPLICATIONS

#### Pour les fixations avec ruptures thermiques de :

- Stores
- Auvents
- Barres d'appui
- Climatiseurs
- Paraboles

### FONCTIONNEMENT

- Les systèmes Thermax 12 et 16 conviennent pour le montage en attente.
- Le cône auto-fraisant renforcé de fibre de verre fraise directement à travers l'enduit dans la couche isolante pendant le montage.
- Le cône d'isolation crée une rupture fiable des ponts thermiques pour limiter les déperditions de chaleur.
- En cas d'enduit résistant (par ex. ciment épais) il est recommandé d'utiliser le fraiseur Thermax fourni pour découper l'enduit.
- L'utilisation d'un mastic entre le cône et l'enduit permet d'étancher la façade au niveau de l'enduit.

### POUR UTILISATION AVEC

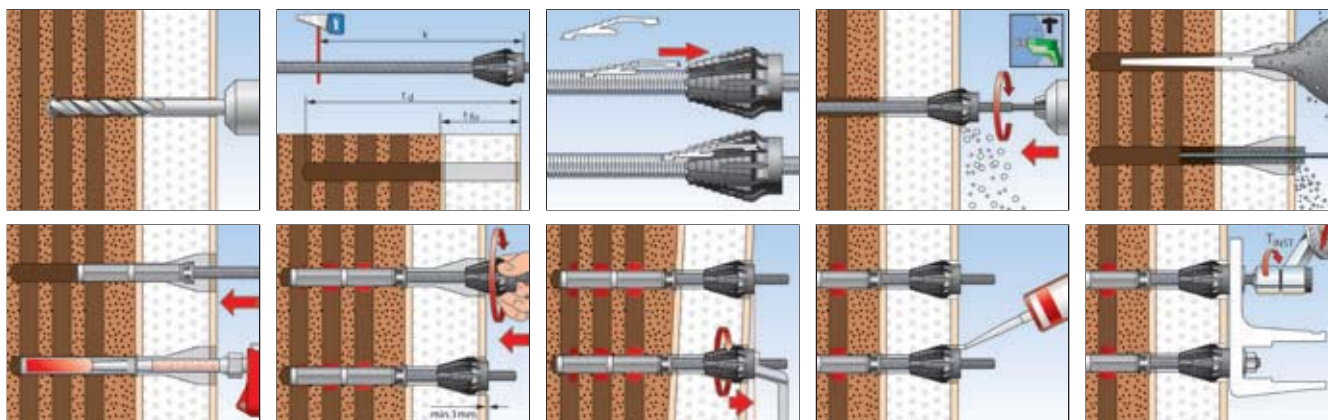


**Résine FIS SB**  
voir page 42



**Résine FIS V**  
voir page 69

## MONTAGE



## SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES



Thermax 12/110 M12

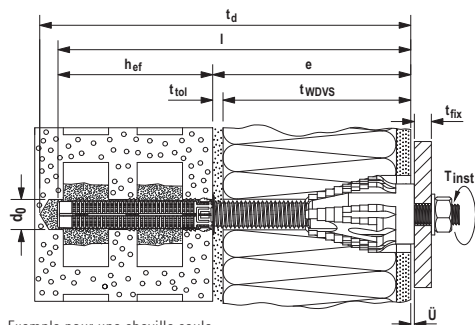


Thermax 16/170 M12

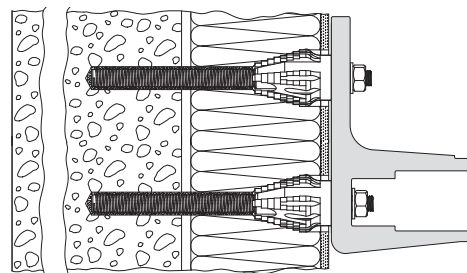
Désignation	Acier électro-zingué	Acier inoxydable	Agrément DIBt	Longueur de cheville [mm]	Épaisseur de la couche d'isolation [mm]	Contenu	Unité de vente [Pièces]
	Art. N° gvz	Art. N° A4					
<b>Thermax 12/110 M12</b>	<b>51291</b>	—	●	245	60 - 170	20 Thermax M12, 20 tamis 20 x 130, 5 Bit, 5 lames de fraisage, 5 instructions de montage	20
<b>Thermax 12/110 M12</b>	—	<b>51537</b>	●	245	60 - 170	10 Thermax M12 A4, 10 tamis 20 x 130, 3 Bit, 5 lames de fraisage, 3 instructions de montage	10
<b>Thermax 12/110 M12 B</b>	<b>51290</b>	—	●	245	60 - 170	2 Thermax M12, 2 tamis 20 x 130, 1 Bit, 1 lame de fraisage, 1 instruction de montage	2
<b>Thermax 16/170 M12</b>	<b>51293</b>	—	●	375	60 - 295	20 Thermax M16, 20 tamis 20 x 200, 5 Bit, 5 lames de fraisage, 5 tubes prolongateurs pour l'extrémité du pistolet, 5 instructions de montage	20
<b>Thermax 16/170 M12</b>	—	<b>51543</b>	●	375	60 - 295	10 Thermax M16 A4, 10 tamis 20 x 200, 3 Bit, 5 lames de fraisage, 3 tubes prolongateurs pour l'extrémité du pistolet, 3 instructions de montage	10
<b>Thermax 16/170 M12 B</b>	<b>51292</b>	—	●	375	60 - 295	2 Thermax M16, 2 tamis 20 x 200, 1 Bit, 1 lame de fraisage, 1 tube prolongateur pour l'extrémité du pistolet, 1 instruction de montage	2

Toutes les pièces signalées par „A4” correspondent à de l'acier inoxydable de catégorie de résistance à la corrosion III, par ex. A4.

## DONNÉES DE MISE EN OEUVRE



Exemple pour une cheville seule



Exemple de fixation multiple

Type	Filetage	Matériaux	Longueur utile max. $t_{fix}$ [mm]	Épaisseur de serrage $e$ [mm]	Profondeur d'ancrage min. $h_{ef}$ [mm]	Diamètre du foret $d_0$ [mm]	Profondeur de perçage $t_d$ [mm]	Tamis perforé	Quantité de résine nécessaire [unités d'échelle]	Couple de serrage $T_{inst}$ [Nm]
<b>Thermax M12/110 M12</b>	M12	Béton	60 - 170 <sup>1)</sup>	< 16 <sup>2)</sup>	70	14	$t_{fix} + 70$ mm	-	6	20
		Brique plein	60 - 165 <sup>1)</sup>		75	14	$t_{fix} + 75$ mm	-	5	
		Brique creuse	60 - 110 <sup>1)</sup>		85	20	$t_{fix} + 130$ mm + 10 mm	20x130	26	
<b>Thermax M16/170 M12</b>	M16	Béton	60 - 290 <sup>1)</sup>	< 16 <sup>2)</sup>	80	18	$t_{fix} + 80$ mm	-	7	20
		Brique plein	60 - 295 <sup>1)</sup>		75	18	$t_{fix} + 75$ mm	-	7	
		Brique creuse	60 - 285 <sup>1)</sup>		85	20	$t_{fix} + 200$ mm + 10 mm	20x200	40	

1) Pour d'autres épaisseurs à fixer, se référer à l'agrément

2) Selon l'agrément, les goujons filetés fournis permettent une épaisseur de serrage pouvant atteindre 200 mm.

## SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES



Résine haute performance  
**FIS V 360 S**



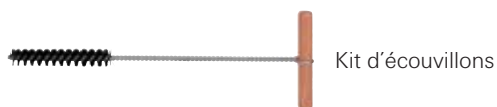
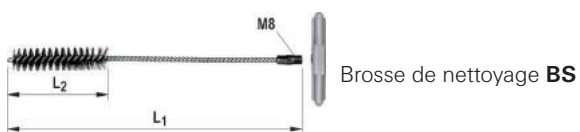
Colle-mastic multiusage  
**KD-290**



Résine Superbond  
**FIS SB 390 S**

Désignation	Art. N°	Agrément		Unité d'échelle	Contenu	Unité de vente [Pièces]
		DIBt	ETA			
<b>FIS V 360 S</b>	<b>94404</b>	●	■	180	1 cartouche 360 ml, 2 x FIS MR	6
<b>FIS SB 390 S</b>	<b>519451</b>	—	■	180	1 cartouche 390 ml, 2 x FIS MR	6
<b>KD-290 blanc (D)</b>	<b>59389</b>	—	—	—	1 cartouche 290 ml	12

## ACCESSOIRES NETTOYAGE DE FORAGE



Désignation	Art. N°	Longueur L <sub>1</sub> [mm]	Longueur L <sub>2</sub> [mm]	Diamètre de brosse [mm]	Pour diamètre de trou [mm]	Unité de vente [Pièces]
<b>BS ø 14</b>	<b>78180</b>	250	80	16	14	1
<b>BS ø 16/18</b>	<b>78181</b>	250	80	20	16/18	1
<b>Kit d'écouvillons Ø14/20 mm</b>	<b>48980</b>	230	80	-	8 - 16	1
<b>Kit d'écouvillons Ø20/30 mm</b>	<b>48981</b>	-	-	-	16 - 30	1
<b>Soufflette ABG</b>	<b>89300</b>	-	-	-	-	1

## ACCESSOIRES

Vous trouverez d'autres accessoires tels que des pistolets à injecter, outils de pose, etc., à partir de la page 139

## CHARGES

Le système de montage à distance Thermax 12 et 16 avec une barre d'ancrage porteuse en acier inoxydable A4-70 et un décalage de 3 mm

Le tableau des charges suivant s'applique à une charge de courte durée (par ex. vent). Mesures d'étanchéité, voir l'agrément, section 3.2.4

Charges admissibles max.<sup>1)5)7)</sup> d'un Thermax à l'intérieur d'un groupe de fixation<sup>2)</sup> dans la maçonnerie avec FIS V et en béton avec FIS V, FIS SB ou FIS SB HIGH SPEED.

Type	Pro-fondeur d'ancrage effective min. $h_{ef}^{4)8)}$ [mm]	Traction admissible $N_{adm}^{3)}$ [kN]	Cisaillement admissible pour										Épaisseur min. du support $h_{min}$ [mm]	Entraxe min. $s_{min} \parallel / s_{min} \perp^{9)}$ [mm]	Distance au bord min. $c_{min}$ [mm]
			$t_{fix} = 62 \text{ mm}$ $V_{adm}^{3)}$ [kN]	$t_{fix} = 100 \text{ mm}$ $V_{adm}^{3)}$ [kN]	$t_{fix} = 120 \text{ mm}$ $V_{adm}^{3)}$ [kN]	$t_{fix} = 140 \text{ mm}$ $V_{adm}^{3)}$ [kN]	$t_{fix} = 160 \text{ mm}$ $V_{adm}^{3)}$ [kN]	$t_{fix} = 180 \text{ mm}$ $V_{adm}^{3)}$ [kN]	$t_{fix} = 200 \text{ mm}$ $V_{adm}^{3)}$ [kN]	$t_{fix} = 250 \text{ mm}$ $V_{adm}^{3)}$ [kN]	$t_{fix} = 300 \text{ mm}$ $V_{adm}^{3)}$ [kN]				
<b>Brique à perforations verticales HLZ, selon EN 771-1; <math>f_b \geq 12 \text{ N/mm}^2</math>; <math>\rho \geq 1,0 \text{ kg/dm}^3</math>; <math>LxBxH = 366x240x237 \text{ mm}</math></b>															
Thermax 12 <sup>4)</sup>	85	0,86	0,43	0,40	0,33	0,29	0,25	0,23	0,20	-	-	240	365/240	100	
Thermax 16 <sup>4)</sup>	85	0,86	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,41	0,23	240	365/240	100	
<b>Brique silico-calcaire perforée KSL, selon EN 771-2; <math>f_b \geq 12 \text{ N/mm}^2</math>; <math>\rho \geq 1,4 \text{ kg/dm}^3</math>; <math>LxBxH = 240x175x113 \text{ mm}</math></b>															
Thermax 12 <sup>4)</sup>	85	1,00	0,62	0,40	0,33	0,29	0,25	0,23	0,20	-	-	175	100/115	80	
Thermax 16 <sup>4)</sup>	85	1,00	1,29	0,98	0,83	0,71	0,63	0,56	0,51	0,41	0,23	175	100/115	80	
<b>Bloc de béton cellulaire creux Hbl, selon EN 771-3; <math>f_b \geq 2 \text{ N/mm}^2</math>; <math>\rho \geq 1,0 \text{ kg/dm}^3</math>; <math>LxBxH = 362x240x240 \text{ mm}</math></b>															
Thermax 12 <sup>4)</sup>	85	0,43	0,26	0,26	0,26	0,26	0,25	0,23	0,20	-	-	240	100/240	60	
Thermax 16 <sup>4)</sup>	200	0,71	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,23	240	100/240	60	
<b>Bloc de béton cellulaire creux Hbl, selon EN 771-3; <math>f_b \geq 4 \text{ N/mm}^2</math>; <math>\rho \geq 1,0 \text{ kg/dm}^3</math>; <math>LxBxH = 362x240x240 \text{ mm}</math></b>															
Thermax 12 <sup>4)</sup>	85	0,86	0,57	0,40	0,33	0,29	0,25	0,23	0,20	-	-	240	100/240	60	
Thermax 16 <sup>4)</sup>	200	1,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,56	0,51	0,41	0,23	240	100/240	60	
<b>Brique pleine Mz, selon EN 771-1; <math>f_b \geq 16 \text{ N/mm}^2</math>; <math>\rho \geq 1,8 \text{ kg/dm}^3</math>; <math>LxBxH \geq 240x115x113 \text{ mm}</math>, 2DF</b>															
Thermax 12 <sup>8)</sup>	100	2,28	0,62	0,40	0,33	0,29	0,25	0,23	0,20	-	-	130	120/115	60	
Thermax 16 <sup>8)</sup>	100	2,28	1,43	0,98	0,83	0,71	0,63	0,56	0,51	0,41	0,23	130	120/115	60	
<b>Brique silico-calcaire pleine et bloc plein KS, selon EN 771; <math>f_b \geq 20 \text{ N/mm}^2</math>; <math>\rho \geq 2,0 \text{ kg/dm}^3</math>; <math>LxBxH \geq 250x240x240 \text{ mm}</math></b>															
Thermax 12 <sup>8)</sup>	50	2,57	0,62	0,40	0,33	0,29	0,25	0,23	0,20	-	-	240	80/80	60	
Thermax 16 <sup>8)</sup>	50	2,14	1,51	0,98	0,83	0,71	0,63	0,56	0,51	0,41	0,23	240	80/80	60	
<b>Bloc plein de béton allégé sans rainures Vbl, selon EN 771-3; <math>f_b \geq 6 \text{ N/mm}^2</math>; <math>\rho \geq 1,6 \text{ kg/dm}^3</math>; <math>LxBxH \geq 250x240x239 \text{ mm}</math></b>															
Thermax 12 <sup>4)</sup>	85	2,14	0,62	0,40	0,33	0,29	0,25	0,23	0,20	-	-	240	250/250	130	
Thermax 16 <sup>4)</sup>	85	2,14	1,51	0,98	0,83	0,71	0,63	0,56	0,51	0,41	0,23	240	250/250	130	
<b>Béton fissuré, dureté du béton <math>\geq \text{C20/25}</math></b>															
Thermax 12 <sup>8)</sup>	70	3,40 <sup>6)</sup>	0,88	0,57	0,48	0,41	0,36	0,30	0,23	-	-	100	55	55	
Thermax 16 <sup>8)</sup>	80	3,40 <sup>6)</sup>	1,51	0,98	0,83	0,71	0,63	0,56	0,51	0,42	0,23	116	65	65	

Pour le dimensionnement, tenir compte de l'ensemble de l'homologation Z-21.8-1837, de tout l'agrément technique européen ETA-10/0383, ETA-02/0024 ou ETA-12/0258.

- Les coefficients partiels de sécurité pour la résistance des matériaux tels que définis dans l'agrément tout comme le coefficient partiel de sécurité sur les charges  $\gamma_F = 1,4$  sont pris en compte.
- Disposition d'au moins deux points d'ancrage dans la direction de la charge transversale, effet de cadre avec un cadre rigide en flexion. Pour une fixation individuelle, voir l'agrément.
- En cas de combinaisons de charges en traction et en travers et de distances au bord et entraxes réduits (groupes de chevilles), voir l'agrément. Les charges en traction dans la maçonnerie s'appliquent uniquement si les joints de la maçonnerie sont visibles et si les joints d'aboutement sont remplis de résine ou si la distance au bord minimale  $c_{min}$  par rapport aux joints d'aboutement est respectée. Sinon, il faut réduire les charges du facteur  $a_j = 0,75$ . Les charges transversales dans la maçonnerie sont uniquement valables si les joints sont visibles et remplis de résine. Si les joints ne sont pas visibles et ont une épaisseur de 2 à 5 mm, réduire la capacité de charge transversale évtl. du facteur  $a_j = 0,75$ . D'autres cas doivent être calculés comme un bord libre.
- Dans les briques à perforations verticales HLZ, les briques silico-calcaires perforées KSL, les blocs de béton cellulaire creux Hbl et les blocs de béton allégé Vbl, le Thermax 12 peut couvrir dans la fourniture standard des épaisseurs de couche non portante jusqu'à max. 110 mm et le Thermax 16, jusqu'à 170 mm. De plus grandes longueurs utiles sont possibles en cas d'utilisation d'autres fourreaux d'ancrage et le cas échéant de barres d'ancrage plus longues, ainsi qu'en cas de réduction de la profondeur d'ancrage jusqu'à 200 mm avec le Thermax 12 et jusqu'à 300 mm avec le Thermax 16. Voir l'agrément.

- Les charges indiquées sont valables pour des fixations dans les bétons secs et humides, pour des températures dans le support jusqu'à +50 °C (resp. jusqu'à +80 °C à court terme) et le nettoyage du trou de forage, conformément à l'agrément. Les charges sont valables pour une barre d'ancrage en acier inoxydable A4-70.
- Correspondant à la traction admissible du cône Thermax.
- Les valeurs intermédiaires des charges transversales peuvent être interpolées de façon linéaire en fonction de  $t_{fix}$  - en l'absence d'indications contraires dans l'agrément.
- Dans les briques pleines Mz et briques pleines silico-calcaires KSL, le Thermax 12 dans la fourniture standard peut couvrir des épaisseurs de couche non portante jusqu'à 190 mm max et le Thermax 16, jusqu'à 300 mm max. Dans un bloc plein, seulement avec des charges inférieures aux valeurs du tableau ci-dessus. Dans le béton, le Thermax 12 dans la fourniture standard peut couvrir des épaisseurs de couche non portante jusqu'à 170 mm max. et le Thermax 16, jusqu'à 290 mm max. De plus grandes longueurs utiles sont possibles en cas d'utilisation de barres d'ancrage plus longues, ainsi que dans des briques pleines Mz avec une profondeur d'ancrage évtl. réduite par rapport à la valeur du tableau; avec Thermax 12 jusqu'à 200 mm et avec Thermax 16 jusqu'à 300 mm. Voir l'agrément.
- Entraxes minimaux en cas de réduction simultanée partielle de la charge admissible par Thermax.

## CHARGES

Le système de montage à distance Thermax 12 et 16 avec une barre d'ancrage porteuse en acier électrozingué 8.8 et un décalage de 1 mm

Le tableau des charges suivant s'applique à une charge de courte durée (par ex. vent). Si l'étanchéité de la fente annulaire entre Thermax et le crépi est assurée par la colle-mastic multiusage fischer KD, il est permis d'utiliser la variante Thermax avec une barre d'ancrage enfoncée en acier électrozingué.

Charges admissibles max. <sup>1) 5) 7)</sup> d'un Thermax à l'intérieur d'un groupe de fixation <sup>2)</sup> dans la maçonnerie avec FIS V et en béton avec FIS V, FIS SB ou FIS SB HIGH SPEED.

Typ	Pro-fondeur d'ancrage effective min. $h_{ef}^{4)8)}$ [mm]	Traction admissible $N_{zul}^{3)}$ [kN]	Cisaillement admissible pour										Épaisseur min. du support $h_{min}$ [mm]	Entraxe min. $s_{min} \parallel / \perp^{9)}$ [mm]	Distance au bord min. $c_{min}$ [mm]
			$t_{fix} = 62 \text{ mm}$ $V_{zul}^{3)}$ [kN]	$t_{fix} = 100 \text{ mm}$ $V_{zul}^{3)}$ [kN]	$t_{fix} = 120 \text{ mm}$ $V_{zul}^{3)}$ [kN]	$t_{fix} = 140 \text{ mm}$ $V_{zul}^{3)}$ [kN]	$t_{fix} = 160 \text{ mm}$ $V_{zul}^{3)}$ [kN]	$t_{fix} = 180 \text{ mm}$ $V_{zul}^{3)}$ [kN]	$t_{fix} = 200 \text{ mm}$ $V_{zul}^{3)}$ [kN]	$t_{fix} = 250 \text{ mm}$ $V_{zul}^{3)}$ [kN]	$t_{fix} = 300 \text{ mm}$ $V_{zul}^{3)}$ [kN]				
<b>Brique à perforations verticales HLZ, selon EN 771-1; <math>f_b \geq 12 \text{ N/mm}^2</math>; <math>\rho \geq 1,0 \text{ kg/dm}^3</math>; <math>LxBxH = 366x240x237 \text{ mm}</math></b>															
Thermax 12 <sup>4)</sup>	85	0,86	0,43	0,43	0,31	0,21	0,16	0,11	0,08	-	-	240	365/240	100	
Thermax 16 <sup>4)</sup>	85	0,86	0,43	0,43	0,43	0,43	0,34	0,26	0,21	0,14	0,08	240	365/240	100	
<b>Brique silico-calcaire perforée KSL, selon EN 771-2; <math>f_b \geq 12 \text{ N/mm}^2</math>; <math>\rho \geq 1,4 \text{ kg/dm}^3</math>; <math>LxBxH = 240x175x113 \text{ mm}</math></b>															
Thermax 12 <sup>4)</sup>	85	1,00	0,88	0,49	0,31	0,21	0,16	0,11	0,08	-	-	175	100/115	80	
Thermax 16 <sup>4)</sup>	85	1,00	1,29	0,85	0,62	0,45	0,34	0,26	0,21	0,14	0,08	175	100/115	80	
<b>Bloc de béton cellulaire creux Hbl, selon EN 771-3; <math>f_b \geq 2 \text{ N/mm}^2</math>; <math>\rho \geq 1,0 \text{ kg/dm}^3</math>; <math>LxBxH = 362x240x240 \text{ mm}</math></b>															
Thermax 12 <sup>4)</sup>	85	0,43	0,26	0,26	0,26	0,21	0,16	0,11	0,08	-	-	240	100/240	60	
Thermax 16 <sup>4)</sup>	200	0,71	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,21	0,14	0,08	240	100/240	60	
<b>Bloc de béton cellulaire creux Hbl, selon EN 771-3; <math>f_b \geq 4 \text{ N/mm}^2</math>; <math>\rho \geq 1,0 \text{ kg/dm}^3</math>; <math>LxBxH = 362x240x240 \text{ mm}</math></b>															
Thermax 12 <sup>4)</sup>	85	0,86	0,57	0,49	0,31	0,21	0,16	0,11	0,08	-	-	240	100/240	60	
Thermax 16 <sup>4)</sup>	200	1,57	0,57	0,57	0,57	0,45	0,34	0,26	0,21	0,14	0,08	240	100/240	60	
<b>Brique pleine Mz, selon EN 771-1; <math>f_b \geq 16 \text{ N/mm}^2</math>; <math>\rho \geq 1,8 \text{ kg/dm}^3</math>; <math>LxBxH \geq 240x115x113 \text{ mm}</math>, 2DF</b>															
Thermax 12 <sup>8)</sup>	100	2,28	0,88	0,49	0,31	0,21	0,16	0,11	0,08	-	-	130	120/115	60	
Thermax 16 <sup>8)</sup>	100	2,28	1,43	0,85	0,62	0,45	0,34	0,26	0,21	0,14	0,08	130	120/115	60	
<b>Brique silico-calcaire pleine et bloc plein KS, selon EN 771; <math>f_b \geq 20 \text{ N/mm}^2</math>; <math>\rho \geq 2,0 \text{ kg/dm}^3</math>; <math>LxBxH \geq 250x240x240 \text{ mm}</math></b>															
Thermax 12 <sup>8)</sup>	50	2,57	0,88	0,49	0,31	0,21	0,16	0,11	0,08	-	-	240	80/80	60	
Thermax 16 <sup>8)</sup>	50	2,14	1,51	0,85	0,62	0,45	0,34	0,26	0,21	0,14	0,08	240	80/80	60	
<b>Bloc plein de béton allégé sans rainures Vbl, selon EN 771-3; <math>f_b \geq 6 \text{ N/mm}^2</math>; <math>\rho \geq 1,6 \text{ kg/dm}^3</math>; <math>LxBxH \geq 250x240x239 \text{ mm}</math></b>															
Thermax 12 <sup>4)</sup>	85	2,14	0,88	0,49	0,31	0,21	0,16	0,11	0,08	-	-	240	250/250	130	
Thermax 16 <sup>4)</sup>	85	2,14	1,51	0,85	0,62	0,45	0,34	0,26	0,21	0,14	0,08	240	250/250	130	
<b>Béton fissuré, dureté du béton <math>\geq \text{C20/25}</math></b>															
Thermax 12 <sup>8)</sup>	70	3,40 <sup>6)</sup>	0,88	0,49	0,31	0,21	0,16	0,11	0,08	-	-	100	55	55	
Thermax 16 <sup>8)</sup>	80	3,40 <sup>6)</sup>	1,51	0,85	0,62	0,45	0,34	0,26	0,21	0,14	0,08	116	65	65	

Pour le dimensionnement, tenir compte de l'ensemble de l'homologation Z-21.8-1837, de tout l'agrément technique européen ETA-10/0383, ETA-02/0024 ou ETA-12/0258.

- Les coefficients partiels de sécurité pour la résistance des matériaux tels que définis dans l'agrément tout comme le coefficient partiel de sécurité sur les charges  $\gamma_F = 1,4$  sont pris en compte.
- Disposition d'au moins deux points d'ancrage dans la direction de la charge transversale, effet de cadre avec un cadre rigide en flexion. Pour une fixation individuelle, voir l'agrément.
- En cas de combinaisons de charges en traction et en travers et de distances au bord et entraxes réduits (groupes de chevilles), voir l'agrément. Les charges en traction dans la maçonnerie s'appliquent uniquement si les joints de la maçonnerie sont visibles et si les joints d'aboutement sont remplis de résine ou si la distance au bord minimale  $c_{min}$  par rapport aux joints d'aboutement est respectée. Sinon, il faut réduire les charges du facteur  $a_j = 0,75$ . Les charges transversales dans la maçonnerie sont uniquement valables si les joints sont visibles et remplis de résine. Si les joints ne sont pas visibles et ont une épaisseur de 2 à 5 mm, réduire la capacité de charge transversale évtl. du facteur  $a_j = 0,75$ . D'autres cas doivent être calculés comme un bord libre.
- Dans les briques à perforations verticales HLZ, les briques silico-calcaires perforées KSL, les blocs de béton cellulaire creux Hbl et les blocs de béton allégé Vbl, le Thermax 12 peut couvrir dans la fourniture standard des épaisseurs de couche non portante jusqu'à max. 110 mm et le Thermax 16, jusqu'à 170 mm. De plus grandes longueurs utiles sont possibles en cas d'utilisation d'autres fourreaux d'ancrage et le cas échéant de barres d'ancrage plus longues, ainsi qu'en cas de réduction de la profondeur d'ancrage jusqu'à 200 mm avec le Thermax 12 et jusqu'à 300 mm avec le Thermax 16. Voir l'agrément.

- Les charges indiquées sont valables pour des fixations dans les bétons secs et humides, pour des températures dans le support jusqu'à +50 °C (resp. jusqu'à +80 °C à court terme) et le nettoyage du trou de forage, conformément à l'agrément. Les charges sont valables pour une barre d'ancrage en acier électrozingué de résistance 8.8. Pour d'autres résistances ou pour l'acier inoxydable, voir l'agrément.
- Correspondant à la traction admissible du cône Thermax.
- Les valeurs intermédiaires des charges transversales peuvent être interpolées de façon linéaire en fonction de  $t_{fix}$  - en l'absence d'indications contraires dans l'agrément.
- Dans les briques pleines Mz et briques pleines silico-calcaires KSL, le Thermax 12 dans la fourniture standard peut couvrir des épaisseurs de couche non portante jusqu'à 190 mm max et le Thermax 16, jusqu'à 300 mm max. Dans un bloc plein, seulement avec des charges inférieures aux valeurs du tableau ci-dessus. Dans le béton, le Thermax 12 dans la fourniture standard peut couvrir des épaisseurs de couche non portante jusqu'à 170 mm max. et le Thermax 16, jusqu'à 290 mm max. De plus grandes longueurs utiles sont possibles en cas d'utilisation de barres d'ancrage plus longues, ainsi que dans des briques pleines Mz avec une profondeur d'ancrage évtl. réduite par rapport à la valeur du tableau ; avec Thermax 12 jusqu'à 200 mm et avec Thermax 16 jusqu'à 300 mm. Voir l'agrément.
- Entraxes minimaux en cas de réduction simultanée partielle de la charge admissible par Thermax.