

Traduction française faite par HILTI – Version originale en anglais faite par Zavod za gradbeništvo Slovenije (ZAG). C'est la version originale de ZAG en anglais, qui prévaudra en cas d'incohérences ou de divergences liés à la traduction.

Évaluation Technique Européenne

ETE-14/0400
du 25/02/2025

Traduction française faite par HILTI – Version anglaise préparée par ZAG

Partie générale

Organisme d'évaluation technique délivrant l'Évaluation Technique Européenne

Zavod za gradbeništvo Slovenije
Institut national slovène du bâtiment et du génie civil (ZAG)

Dénomination commerciale du produit de construction

T-Save HTS-P et T-Save HTS-M

Famille de produits à laquelle appartient le produit de construction

33 : Cheville en plastique à frapper pour la fixation de systèmes d'isolation thermique extérieure composites avec enduit sur béton et maçonnerie

Nailed-in plastic anchor for fixing of External thermal insulation composite systems with rendering on concrete and masonry

Fabricant

HILTI Aktiengesellschaft
Feldkircherstrasse 100
9494 SCHAAN
Liechtenstein
www.hilti.com

Usine de fabrication

Usine de production HILTI

La présente Évaluation Technique Européenne comprend

13 pages, incluant les 3 annexes, qui composent la partie intégrale du présent document

La présente Évaluation Technique Européenne a été délivrée conformément au Règlement Européen (EU) N° 305/2011, sur la base de

Document d'Évaluation Européen DEE 330196-01-0604, édition de juillet 2017

La présente Évaluation Technique Européenne remplace la version :

L'Évaluation Technique Européenne ETE-14/0400 publiée le 23/06/2017

Les traductions de cette Évaluation Technique Européenne dans d'autres langues doivent correspondre entièrement au document d'origine délivré et doivent être identifiées comme telles.

La communication de cette Évaluation Technique Européenne, y compris par voie électronique, doit être intégrale (à l'exception des annexes confidentielles mentionnées ci-dessus). Toutefois, une reproduction partielle est autorisée, avec l'accord écrit de l'organisme d'évaluation technique émetteur. Toute reproduction partielle doit être clairement identifiée comme telle.

Partie spécifique

1 Description technique du produit

La cheville T-Save HTS est une fixation clouée composée d'un ancrage en polyéthylène vierge, d'une rosace en polypropylène vierge et d'un fût en polyamide ou d'un fût composite en acier et en polyamide. Différentes rosaces de fixation sont fournies et peuvent être utilisées si nécessaire. La cheville est installée dans un trou percé en enfonçant le fût d'expansion à l'aide d'un marteau. L'expansion de la cheville assure la fixation. La cheville installée est indiquée dans l'annexe A1/A5.

2 Spécification de l'utilisation prévue conformément au Document d'Évaluation Européen applicable (ci-après DEE)

Les performances décrites au chapitre 3 ne sont valables que si la fixation est utilisée conformément aux spécifications et conditions figurant à l'annexe B.

Les dispositions de la présente Évaluation Technique Européenne reposent sur une durée de vie de la fixation estimée à 25 ans. Les indications relatives à cette durée de vie ne constituent pas une garantie du fabricant ; elles doivent être considérées uniquement comme un outil permettant de choisir les produits adaptés à la durée de vie économiquement raisonnable des ouvrages.

3 Performance du produit et références aux méthodes utilisées pour cette évaluation*

3.1 Hygiène, santé et environnement (BWR 3)

Concernant les substances dangereuses mentionnées dans la présente Évaluation Technique Européenne, des exigences peuvent s'appliquer aux produits relevant de son domaine d'application (par exemple, la législation européenne et les dispositions législatives, réglementaires et administratives nationales relatives au transport). Afin de se conformer aux dispositions du règlement (UE) n° 305/2011, il convient également de respecter ces exigences lorsqu'elles sont applicables.

3.2 Résistance mécanique et stabilité (BWR 4)

Caractéristique essentielle		Performance
Capacité de charge caractéristique		
Résistance caractéristique à la traction	N _{Rk} [kN]	Voir tableau C1, Annexe C1/C2
Distance au bord minimale autorisée	c _{min} [mm]	Voir tableau B2, Annexe B2/B3
Entraxe minimal	s _{min} [mm]	
Déplacement		
Résistance à l'arrachement avec le coefficient de sécurité γ _M , γ _F	N [kN]	Voir tableau C4, Annexe C2/C2
Déplacement	Δδ _N (N) [mm]	
Rigidité de la rondelle, rosace ou plaque		
Diamètre de la rosace	[mm]	Voir tableau C3, Annexe C2/C2
Résistance de la rosace	[kN]	
Rigidité de la rosace	[kN/mm]	

3.3 Économie d'énergie et isolation thermique (BWR 6)

Caractéristique essentielle		Performance
Transmission thermique		
Point de transmittance thermique de la cheville	χ [W/K]	Voir tableau C2, Annexe C2/C2
Épaisseur de l'isolant	h_D [mm]	

3.4 Aspects généraux relatifs à l'aptitude à l'emploi

La durabilité et la facilité d'entretien ne sont assurées que si les spécifications d'utilisation prévues, conformément à l'annexe B, sont respectées.

4 Système d'évaluation et de vérification de la constance des performances (EVCP) appliqué, avec référence à sa base juridique

Conformément à la décision 97/463/CE de la Commission Européenne¹ relative au système d'évaluation et de vérification de la constance des performances (voir annexe V du règlement (UE) n° 305/2011), le système 2+ s'applique.

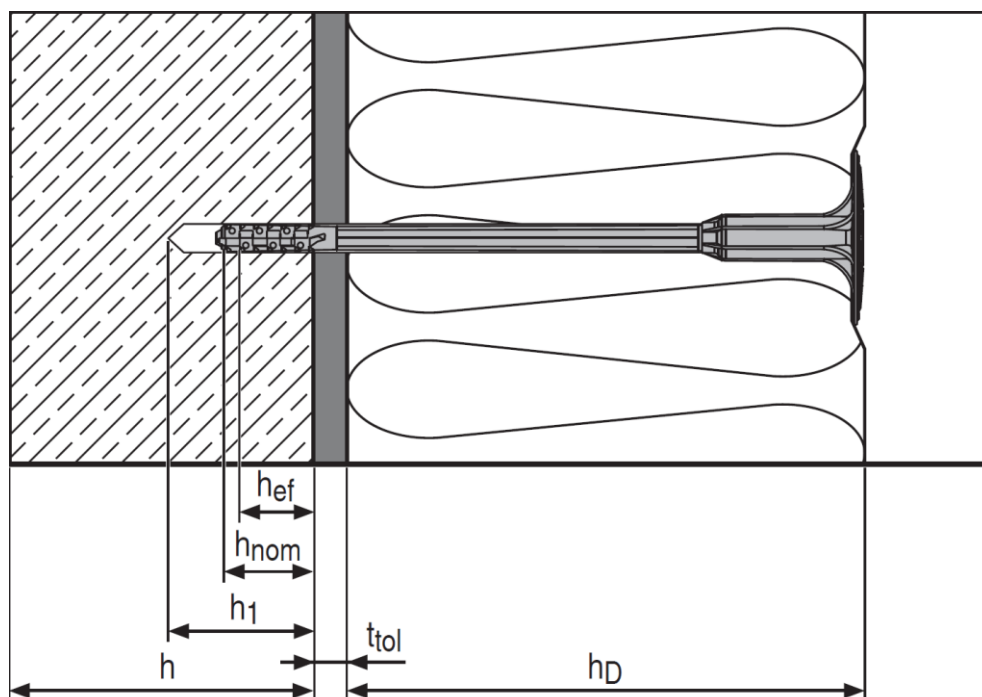
5 Détails techniques nécessaires pour la mise en œuvre du système EVCP, selon le DEE applicable

Les détails techniques nécessaires à la mise en œuvre du système EVCP sont indiqués dans le chapitre 3 du DEE 330196-01-0604.

Délivré à Ljubljana le 25/02/2025

La version originale a été signée par :
Franc Capuder, M.Sc.
Head of Service of TAB

¹ Journal officiel des Communautés européennes. L 198 du 25/07/1997



Légende :

- h_{ef} = profondeur d'ancrage effective
- h_{nom} = profondeur totale de l'ancrage plastique dans le matériau support
- h_1 = profondeur du trou jusqu'au bout
- h = épaisseur du matériau support
- h_D = épaisseur de l'isolant
- t_{tol} = épaisseur de l'enduit ou de la couche non porteuse

T-Save HTS-P et T-Save HTS-M

Description du produit
Conditions d'installation

Annexe A1/A5

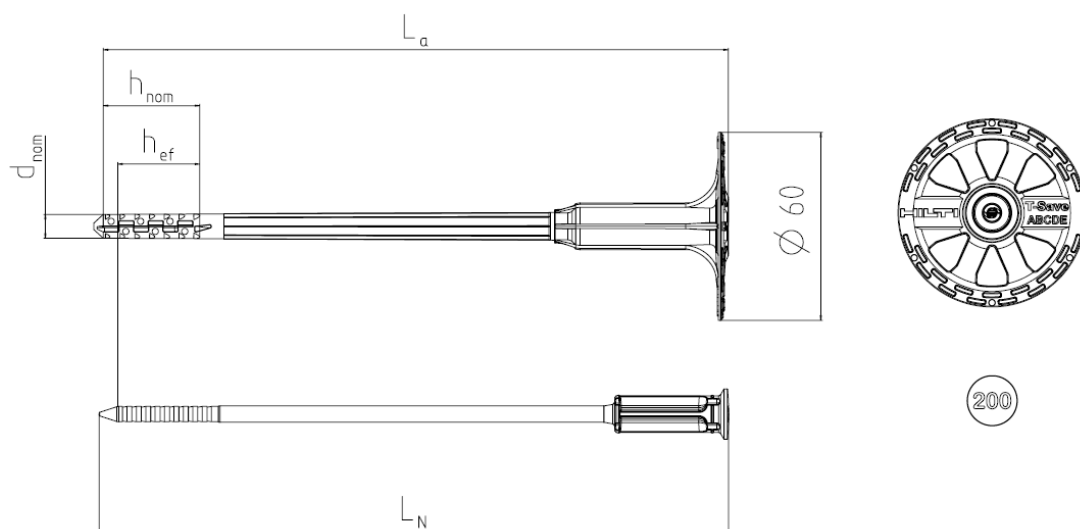


Figure A1 : T-Save HTS-P - manchon assemblé, rosace (rondelle ou plaque) et fût en plastique

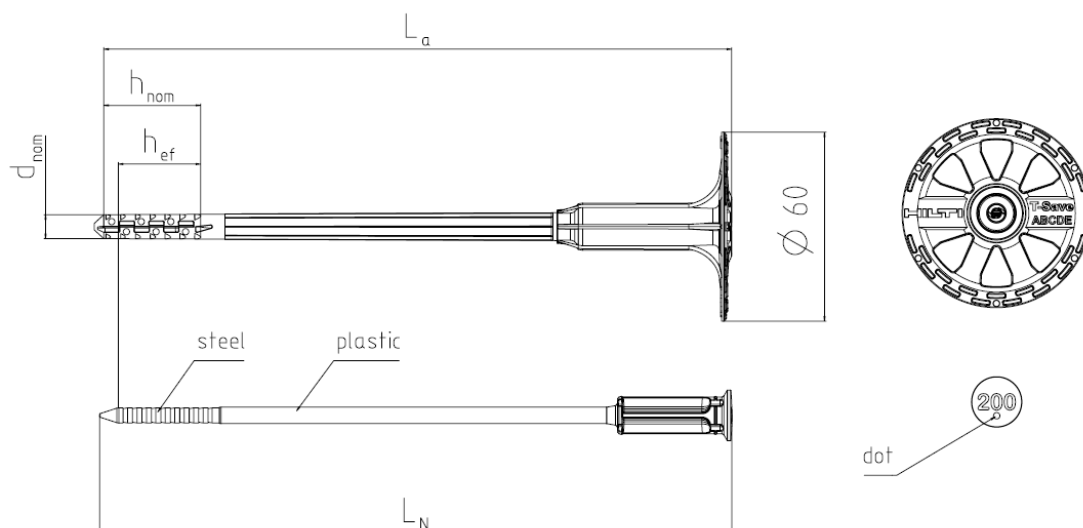


Figure A2 : T-Save HTS-M - manchon assemblé, rosace (rondelle ou plaque) et fût en composite

T-Save HTS-P et T-Save HTS-M	
Description du produit Dimensions	Annexe A2/A5

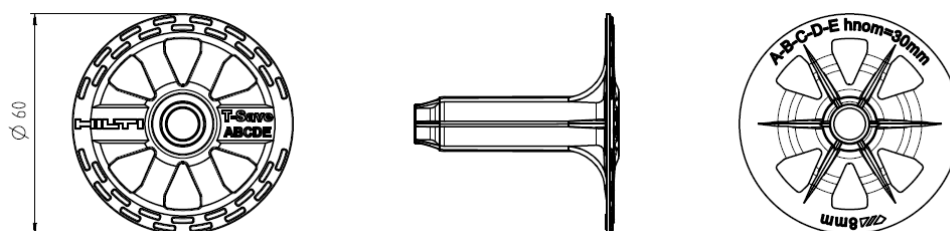


Figure A3 : Rosace, plaque ou rondelle

Tableau A1 : Marquage

Composant	Location	Désignation
Fût	Au-dessus de la tête du fût	T-Save HTS-P : longueur de la fixation (Exemple dans la Figure A1 : "220")
		T-Save HTS-M : longueur de la fixation (Exemple dans la Figure A2 : "220") et du point •
Rosace	Au-dessus de la rosace	Producteur : HILTI
		Fixation : T-Save
		Catégorie de matériaux support : A, B, C, D, E
	Côté inférieur	Profondeur d'ancrage nominale : $h_{nom}=30$ mm pour les catégories de matériaux support A, B, C, D, E
		Diamètre nominal du trou : 8 mm

T-Save HTS-P et T-Save HTS-M

Description du produit
Dimensions et marquage

Annexe A3/A5

Tableau A2 : Dimensions

Fixation*	d _{nom} [mm]	h _{ef} [mm]	h _{nom} [mm]	L _a [mm]	L _N [mm]	Fût
T-Save HTS 8x100-P	8	25	30	100	101	Fût en plastique
T-Save HTS 8x120-P				120	121	
T-Save HTS 8x140-P				140	141	
T-Save HTS 8x160-P				160	161	
T-Save HTS 8x180-P				180	181	
T-Save HTS 8x200-P				200	201	
T-Save HTS 8x220-P				220	221	
T-Save HTS 8x240-P				240	241	
T-Save HTS 8x260-P				260	261	
T-Save HTS 8x280-P				280	281	
T-Save HTS 8x300-P				300	301	
T-Save HTS 8x100-M				100	101	Fût en composite
T-Save HTS 8x120-M				120	121	
T-Save HTS 8x140-M				140	141	
T-Save HTS 8x160-M				160	161	
T-Save HTS 8x180-M				180	181	
T-Save HTS 8x200-M				200	201	
T-Save HTS 8x220-M				220	221	
T-Save HTS 8x240-M				240	241	
T-Save HTS 8x260-M				260	261	
T-Save HTS 8x280-M				280	281	
T-Save HTS 8x300-M				300	301	

Détermination de l'épaisseur maximale de l'isolant h_D:

$h_D \leq L_a - t_{tol} - h_{nom}$ par exemple : T-Save HTS 8 x 220-P : L_a = 220 mm ; t_{tol} = 10mm

$h_D \leq 220\text{mm} - 10\text{mm} - 30\text{mm}$

$h_D \leq 180\text{mm}$

Tableau A3 : Matériaux

Composant	Matériaux
Manchon	Polyéthylène, noir
Rosace, rondelle ou plaque	Polypropylène, blanc
Fût en plastique	Polyamide renforcé de fibres de verre, noir
Fût en composite	Pointe : acier galvanisé Tige : polyamide renforcé de fibres de verre, noir

T-Save HTS-P et T-Save HTS-M	Annexe A4/A5
Description du produit Dimensions et matériaux	

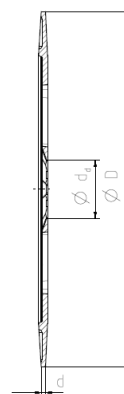
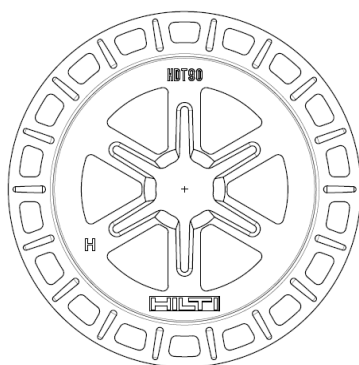


Figure A4 : Rosace, plaque ou rondelle à enfiler HDT 90

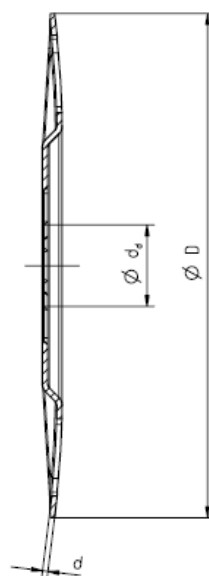
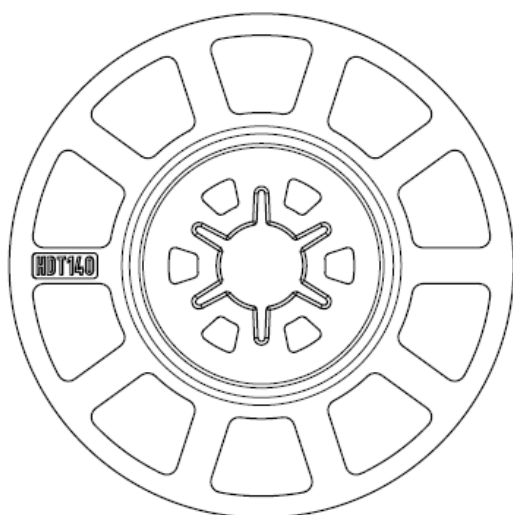


Figure A5 : Rosace, plaque ou rondelle à enfiler HDT 140

Tableau A4 : Rosace, plaque ou rondelle à enfiler – dimensions et matériaux

Composant	Ø D [mm]	Ø d _d [mm]	d [mm]	Matériaux
HDT 90	90	23	1.5	Polypropylène renforcé de fibres de verre - blanc
HDT 140	140	23	1.5	Polyamide renforcé de fibres de verre - blanc

T-Save HTS-P et T-Save HTS-M

Description du produit

Dimensions et matériaux des rosaces, rondelles ou plaques à enfiler

Annexe A5/A5

Spécifications sur l'usage prévu

Ancrages soumis à :

- La fixation doit être utilisée uniquement pour la transmission des charges dues à la succion du vent et non pour la transmission des charges permanentes du système d'isolation thermique composite. Ces dernières doivent être transmises par collage du système d'isolation thermique composite.

Matériaux support :

- Béton de poids standard C12/15 à C50/60 (catégorie d'utilisation A) selon l'Annexe C1/C2
- Maçonnerie pleine (catégorie d'utilisation B) Annexe C1/C2
- Maçonnerie creuse ou perforée (catégorie d'utilisation C) selon l'Annexe C1/C2
- Béton léger (catégorie d'utilisation D selon l'Annexe C1/C2
- Béton cellulaire autoclavé (catégorie d'utilisation E) selon l'Annexe C1/C2
- Pour autre types de matériaux support de catégories d'utilisation A, B, C, D et E avec une résistance, une densité ou une épaisseur d'âme inférieure à celles indiquées dans le tableau C1, la résistance caractéristique de l'arrachement peut être déterminée par des essais sur chantier selon EOTA TR 051, édition mai 2016.

Plage de températures :

- 0°C à +40°C (température maximale à court terme +40°C et température maximale à long terme +24°C)

Design :

- En absence de réglementation nationale, les coefficients de sécurité partiels $\gamma_M = 2,0$ et $\gamma_F = 1,50$ doivent être considérés.
- Des notes de calcul et des dessins vérifiables doivent être établis en tenant compte des charges à fixer. La position de la fixation doit être indiquée dans les plans.
- Les fixations ne doivent être utilisées que pour des applications multiples non structurales, conformément à la norme EAD 330196-01-0604, édition de juillet 2017.

Installation :

- La méthode de perçage doit être conforme à l'Annexe C1/C2.
- L'installation de la fixation doit être effectuée par un personnel qualifié et sous la supervision du responsable technique du chantier.
- La température ambiante pendant l'installation de la cheville doit être 0°C à 40°C.
- Exposition aux UV due au rayonnement solaire de la cheville non protégée par un enduit ≤ 6 semaines.

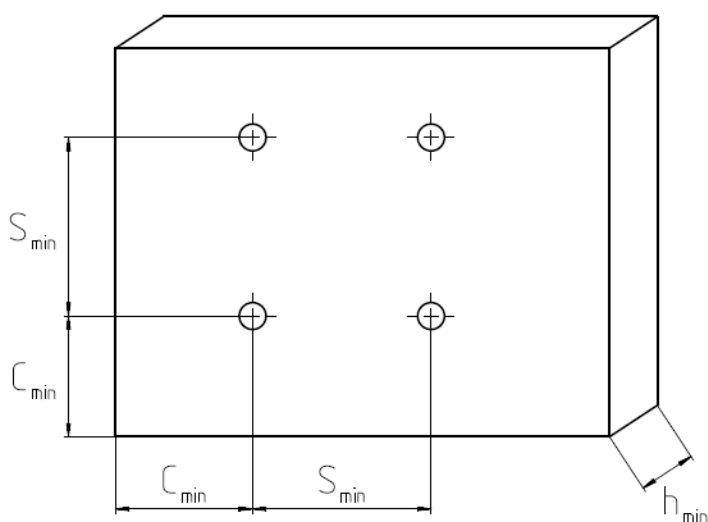
T-Save HTS-P et T-Save HTS-M	Annexe B1/B3
Utilisation prévue Spécifications	

Tableau B1 : Paramètres d'installation

		T-Save HTS-P T-Save HTS-M
Diamètre nominal du perçage	$d_0 =$ [mm]	8
Diamètre de la mèche de perçage	$d_{cut} \leq$ [mm]	8,45
Profondeur du trou jusqu'au bout	$h_1 \geq$ [mm]	40
Profondeur d'ancrage nominale	$h_{nom} \geq$ [mm]	30

Tableau B2 : Épaisseur minimale du matériau support, distance au bord et entraxe des fixations

		T-Save HTS-P T-Save HTS-M
Épaisseur minimale du matériau support	$h_{min} =$ [mm]	100
Entraxe minimal	$s_{min} =$ [mm]	100
Distance minimale au bord	$c_{min} =$ [mm]	100



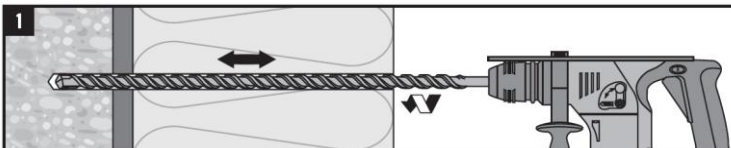
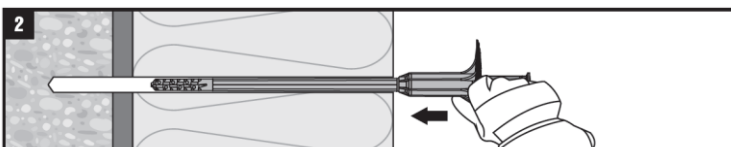
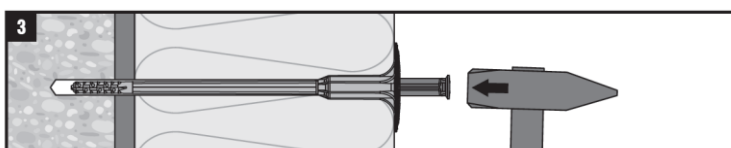
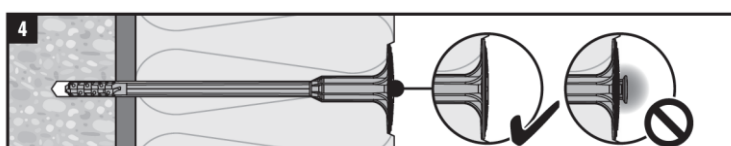
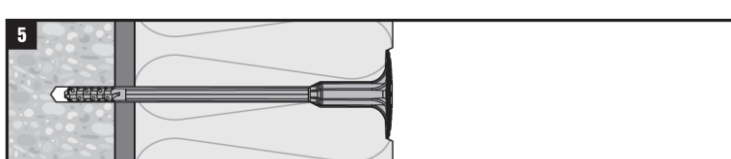
T-Save HTS-P et T-Save HTS-M

Usage prévu

Paramètres d'installation

Épaisseur minimale, distance au bord et entraxe

Annexe B2/B3

	Percer perpendiculairement à la surface du matériaux support. Nettoyer le trou 3 fois.
	Insérer la cheville dans le trou.
	Enfoncer le fût dans la cheville à l'aide d'un marteau.
	Vérifier que la tête du fût est bien à plat par rapport à la rosace !
	Cheville T-Save HTS-P ou T-Save HTS-M complètement installée

T-Save HTS-P et T-Save HTS-M	Annexe B3/B3
Usage prévu Mode d'emploi	

Tableau C1 : Résistance caractéristique à la traction N_{Rk}

Matériau support	Masse volumique [kg/dm ³]	Résistance minimale à la compression [N/mm ²]	Remarques	Méthode de perçage	N_{Rk} [kN]
Béton C12/15 - C50/60 Selon l'EN 206				percussion	0,90
Brique en terre cuite Mz 12/2,0 Selon DIN 105-100 / EN 771-1	2,0	12	section transversale verticale réduite par rapport à la zone de repos par perforation jusqu'à 15%	percussion	0,90
Brique en silico-calcaire KS 12/1,8 Selon DIN V 106 / EN 771-2	1,8	12	section transversale verticale réduite par rapport à la zone de repos par perforation jusqu'à 15%	percussion	0,90
Brique en terre cuite creuse HLZ 20/1,6 Selon DIN 105-100 / EN 771-1	1,6	20	section transversale verticale réduite par rapport à la zone de repos par perforation de plus de 15 % et de moins de 50 %	rotatif	0,75¹⁾
Briques silico-calcaire creuses KSL 12/1,4 Selon DIN V 106 / EN 771-2	1,4	12	section transversale verticale réduite par rapport à la zone de repos par perforation de plus de 15 % et de moins de 50 %	rotatif	0,75¹⁾
Blocs de béton creux LAC Selon DIN 105-100 / EN 771-3	1,4	4		percussion	0,60
Blocs de béton autoclave PP4 Selon EN 772-4	0,5	4		percussion	0,40

¹⁾ Cette valeur est applicable pour une épaisseur de bande ≥ 20 mm ; sinon, des essais sur site sont nécessaires.

T-Save HTS-P et T-Save HTS-M	Annexe C1/C2
Performance Résistance caractéristique	

Tableau C2 : Point de transmittance thermique

Fixation	Épaisseur de l'isolant h_0 [mm]	Point de transmittance thermique [W/K]
T-Save HTS-P T-Save HTS-M	60 - 260	0,000

Tableau C3 : Rigidité de la rosace, plaque ou rondelle selon le Rapport Technique de l'EOTA TR 026

Fixation	Diamètre de la rosace	Résistance de la rosace [kN]	Rigidité de la rosace [kN/mm]
T-Save HTS-P T-Save HTS-M	Ø 60 mm	1,4	0,6

Tableau C4 : Déplacements

Matériau support	Masse volumique [kg/dm ³]	Résistance minimale à la compression [N/mm ²]	Charge en traction N [kN]	Déplacement δ_m (N) [mm]
Béton C12/15 - C50/60 (selon l'EN 206)			0,3	0,25
Brique en terre cuite Mz 12/2,0 (selon le DIN 105-100 / EN 771-1)	2,0	12	0,3	0,25
Brique en silico-calcaire KS 12/1,8 (selon le DIN V 106 / EN 771-2)	1,8	12	0,3	0,25
Brique en terre cuite creuse HLZ 20/1,6 (selon le DIN 105-100 / EN 771-1)	1,6	20	0,25	0,19
Briques silico-calcaire creuses KSL 12/1,4 (selon le DIN V 106 / EN 771-2)	1,4	12	0,25	0,57
Blocs de béton creux LAC (selon le DIN 105-100 / EN 771-3)	1,4	4	0,2	0,12
Blocs de béton autoclave PP4 (selon le EN 771-4)	0,5	4	0,13	0,08

T-Save HTS-P et T-Save HTS-M**Performance**

Point de transmittance thermique, rigidité de la rosace (ou rondelle ou plaque) et déplacements

Annexe C2/C2