Chers partenaires,

Selon un ancien proverbe amérindien, « nous n'avons pas hérité de la terre de nos parents mais nous l'empruntons à nos enfants ». Ce prescient conseil porté par les amérindiens est aujourd'hui plus vrai que jamais. Le fait que nos ressources naturelles soient limitées et que nous utilisons essentiellement celles que nous pouvons remplacer ne suscite pas assez notre attention. Chacun d'entre nous peut être plus vigilant et peut en faire davantage pour éviter le gaspillage.

Le groupe d'entreprises fischer relève ce challenge avec des solutions innovantes pour des constructions aux performances énergétiques efficaces, entre autres choses. L'évolution des exigences à l'égard de la protection thermique des constructions accroit continuellement le besoin de façades comportant des systèmes composites d'isolation thermique ainsi que la demande pour des fixations d'isolation. Nous offrons une gamme de systèmes de fixations approuvés en lien avec l'agrément technique européen (ATE) et l'évaluation technique européenne (ETE) pour les systèmes d'isolation thermique des façades par l'extérieur. Les pages suivantes proposent un aperçu de l'étendu de la gamme de produits et de services que nous avons à offrir ainsi qu'une description des divers articles.

Ici, vous n'allez pas seulement trouver toutes les chevilles à frapper et les chevilles à visser que nous offrons ; vous pouvez également voir nos fixations spéciales – celles qui fournissent un outil facile à utiliser et une solution de construction satisfaisante pour tous les problèmes de fixations.

Nous espérons que vous apprécierez d'utiliser les systèmes de fixations présentés dans ce catalogue. Si vous avez davantage de questions ou si vous avez besoin d'une assistance personnelle, n'hésitez pas à contacter le service proposé par nos experts via le support technique et son personnel expérimenté.

Klaus Fischer

Les bonnes raisons de travailler avec fischer

La marque Fischer

- Grande expertise, sécurité et qualité des systèmes de fixations chimiques, nylon et acier.
- Leader des fournisseurs mondiaux de systèmes de fixations et leader du marché dans la plupart des pays Européens.
- Le nom de marque le plus reconnu dans le monde de l'industrie.
- Une image de marque exceptionnelle. 92% des ingénieurs et architectes recommandent fischer.
- Une grande satisfaction. 95% des consommateurs recommanderaient fischer.

Une qualité sur laquelle on peut compter

- Capacités de charges élevées.
- Leader en termes d'agréments obtenus.
- Présence prédominante à l'international dans le domaine des technologies de fixation.
- Management de qualité, conforme à la certification DIN EN ISO 9001.
- Nylon garanti de qualité fischer.
- Engagement pour la recherche dans les universités et les institutions.

ETA CE

ICC ES ESR-1990 See ICC-ES Evaluation Report at www.icc-es.org

L'expertise comme valeur ajoutée

- Plus de 60 ans d'expérience dans le domaine de la fixation.
- Des solutions à la pointe de la technologie.
- Respect des normes les plus élevées.
- Un site de recherches et développements unique, un outil de production performant et une logistique globale.
- Le fischer ProcessSystem (fPS) pour continuer à optimiser nos processus selon les besoins de nos clients de manière flexible et continue.

Notre force d'innovation

- 9. 28 brevets pour 1000 employés par an (moyenne du secteur 0. 75).
- Recherche et développement interne dans le domaine chimique et dans le domaine des fixations en acier et en nylon.
- Mise en œuvre rapide des résultats de nos recherches sur le marché et influence des nouvelles tendances.
- Des gammes de produits étendues avec plus de 14 000 solutions dans le domaine chimique et dans le domaine des fixations en acier et en nylon.
- Solutions individuelles adaptées à chaque client.

WDV SYSTEME FACHVERBAND WÄRMEDÄMM-VERBUNDSYSTEME E.V. Besser bauen - Besser leben!

- Afin de garder un contact étroit avec le marché et la fabrication des systèmes, le département I.T.E (Isolation Thermique par l'Extérieur) de fischer Deutschland Vertriebs GmbH est un membre de l'association professionnelle ETICS. Il garantit que nous sommes capables de développer des nouveaux produits innovants et peut nous faire bénéficier d'un échange constant d'expertise.
- Les systèmes d'isolations thermiques par l'extérieur sont exclusivement vendus par les détenteurs de la licence ETICS.

Des services sur-mesure pour vous

- Services commerciaux actifs dans plus de 100 pays.
- Plus de 130 ingénieurs présents à travers le monde pour vous conseiller.
- Prototypes, tests d'extraction, calculs individuels, comparaison et développement de solutions personnalisées, documentation technique et services en ligne.
- Des outils de travail gratuits incluant la suite logicielle FIXPERIENCE, CAD-FIX , une base de données de fixation 3D, etc...
- Sessions de formation à la fischer ACADEMIE et à travers le monde grâce au Centres de Compétence.

Une entreprise responsable

- De nombreuses activités internes orientées vers l'environnement.
- Management environnemental, conforme à la certification DIN EN ISO 14001.
- Membre du Conseil allemand pour la construction durable (DGNB).
- De nombreux produits bénéficient du certificat de déclaration environnementale des produits (EPD) de l'Institut pour la Construction et l'Environnement (Institut Bauen und Umwelt e.V.IBU) pour l'évaluation des bâtiments écologiques.
- fischer Greenline – la première gamme de fixation mondiale à base de plus de 50% de matière renouvelable et certifiée DIN CERTCO / TÜV Rheinland.

Managementsystem ISO 9001:2008 ISO 14001

Institut Bauen und Umwelt e.V.

DIN Geprüft 8C029

DGNB
Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen e.V.
German Sustainable Building Council

Les nouveautés pour les ITE. Innovations par fischer.

Sommaire

Aide à la vente 6 — 1

Chevilles à frapper sous ATE / ETE* 18 — 2
- PN8
- CF 8
- CN 8

Chevilles à visser sous ATE / ETE* 24 — 3
- CS 8
- CS 8 DT
- Ecotwist
- 6H-NT

Autres fixations d'isolants 38 — 4
- Termofix B
- FID-R
- DIP-K
- DHK

Accessoires complémentaires 48 — 5
- Rosaces additionnelles
- Termofix H
- Chevilles à frapper (N)
- Gamme S14 ROE
- Mousses PU
- Forets SDS Plus II / SDS Plus IV

Fixation sur isolants (FID - Thermax) 60 — 6

*ATE : Agrément Technique Européen, ETE : Evaluation Technique Européenne

Gamme / Produit		catégorie d'utilisation A Béton	B Maçonnerie pleine	C Maçonnerie creuse ou perforée	D Béton à granulats léger	E Béton cellulaire
termofix	CF 8	●	●	●	●	–
termoz	PN 8	●	●	●	–	–
termoz	CN 8	●	●	●	●	–
termoz	CS8	●	●	●	●	●
termoz	CS 8 DT	●	●	●	●	●
termoz	SV II	●	●	●	●	●

Epaisseur de l'isolant	Profondeur d'ancrage h_{ef} (Profondeur de perçage= h_{ef} + 10 mm)					Constructions neuves			Réhabilitation / Rénovation				valeur χ	Page
						Epais.de colle	Long. de la cheville	Désignation	Epais. de colle	Epais. ancien enduit	Long. de la cheville	Désignation		
[mm]	[mm]					b1	l		b1	b2	l		[W/K]	
60	27,5					10	95	termofix CF 8/95	10	10	115	termofix CF 8/115	0,002	20
		35				10	110	termoz PN 8/110	10	10	130	termoz PN 8/130	0,000	18
			35			10	110	termoz CN 8/110	10	10	130	termoz CN 8/130	0,000	22
				35		10	110	termoz CS 8/110	10	10	130	termoz CS 8/130	0,002	24
					35	10	110	termoz CS 8 DT/110	10	10	130	termoz CS 8 DT/130	0,002	28
80	27,5					10	115	termofix CF 8/115	10	10	135	termofix CF 8/135	0,002	20
		35				10	130	termoz PN 8/130	10	10	150	termoz PN 8/150	0,000	18
			35			10	130	termoz CN 8/130	10	10	150	termoz CN 8/150	0,000	22
				35		10	130	termoz CS 8/130	10	10	150	termoz CS 8/150	0,002	24
					35	10	130	termoz CS 8 DT/130	10	10	150	termoz CS 8 DT/150	0,002	28
100	27,5					10	135	termofix CF 8/135	10	10	155	termofix CF 8/155	0,002	20
		35				10	150	termoz PN 8/150	10	10	170	termoz PN 8/170	0,000	18
			35			10	150	termoz CN 8/150	10	10	170	termoz CN 8/170	0,000	22
				35		10	150	termoz CS 8/150	10	10	170	termoz CS 8/170	0,002	24
					35	10	150	termoz CS 8 DT/150	10	10	170	termoz CS 8 DT/170	0,002	28
120	27,5					10	155	termofix CF 8/155	10	10	175	termofix CF 8/175	0,002	20
		35				10	170	termoz PN 8/170	10	10	190	termoz PN 8/190	0,000	18
			35			10	170	termoz CN 8/170	10	10	190	termoz CN 8/190	0,000	22
				35		10	170	termoz CS 8/170	10	10	190	termoz CS 8/190	0,002	24
					35	10	170	termoz CS 8 DT/170	10	10	190	termoz CS 8 DT/190	0,002	28
140	27,5					10	175	termofix CF 8/175	10	10	195	termofix CF 8/195	0,002	20
		35				10	190	termoz PN 8/190	10	10	210	termoz PN 8/210	0,000	18
			35			10	190	termoz CN 8/190	10	10	210	termoz CN 8/210	0,000	22
				35		10	190	termoz CS 8/190	10	10	210	termoz CS 8/210	0,002	24
					35	10	190	termoz CS 8 DT/190	10	10	210	termoz CS 8 DT/210	0,002	28
160	27,5					10	195	termofix CF 8/195	10	10	215	termofix CF 8/215	0,002	20
		35				10	210	termoz PN 8/210	10	10	230	termoz PN 8/230	0,000	18
			35			10	210	termoz CN 8/210	10	10	230	termoz CN 8/230	0,000	22
				35		10	210	termoz CS 8/210	10	10	230	termoz CS 8/230	0,002	24
					35	10	210	termoz CS 8 DT/210	10	10	230	termoz CS 8 DT/230	0,002	28
180	27,5					10	215	termofix CF 8/215	10	10	235	termofix CF 8/235	0,002	20
		35				10	230	termoz PN 8/230	–	–	–	–	0,000	18
			35			10	230	termoz CN 8/230	10	10	250	termoz CN 8/250	0,000	22
				35		10	230	termoz CS 8/230	10	10	250	termoz CS 8/250	0,002	24
					35	10	230	termoz CS 8 DT/230	10	10	250	termoz CS 8 DT/250	0,002	28

Epaisseur de l'isolant [mm]	Profondeur d'ancrage h_{ef} (Profondeur de perçage= h_{ef} + 10 mm) [mm]	Constructions neuves			Réhabilitation / Rénovation				valeur χ	Page
		Epais.de colle b1	Long. de la cheville l	Désignation	Epais. de colle b1	Epais. ancien enduit b2	Long. de la cheville l	Désignation	[W/K]	
200	27,5	10	235	termofix CF 8/235	–	–	–	–	0,002	20
	35	10	250	termoz CN 8/250	10	10	270	termoz CN 8/270	0,000	22
	35	10	250	termoz CS 8/250	10	10	270	termoz CS 8/270	0,002	24
	35	10	250	termoz CS 8 DT/250	10	10	270	termoz CS 8 DT/270	0,002	28
220	35	10	270	termoz CN 8/270	10	10	290	termoz CN 8/290	0,000	22
	35	10	270	termoz CS 8/270	10	10	290	termoz CS 8/290	0,000	24
	35	10	270	termoz CS 8 DT/270	10	10	290	termoz CS 8 DT/290	0,000	28
240	35	10	290	termoz CN 8/290	10	10	310	termoz CN 8/310	0,000	22
	35	10	290	termoz CS 8/290	10	10	310	termoz CS 8/310	0,002	24
	35	10	290	termoz CS 8 DT/290	10	10	310	termoz CS 8 DT/310	0,002	28
260	35	10	310	termoz CN 8/310	10	10	330	termoz CN 8/330	0,000	22
	35	10	310	termoz CS 8/310	10	10	330	termoz CS 8/330	0,002	24
	35	10	310	termoz CS 8 DT/310	10	10	330	termoz CS 8 DT/330	0,002	28
280	35	10	330	termoz CN 8/330	10	10	350	termoz CN 8/350	0,000	22
	35	10	330	termoz CS 8/330	10	10	350	termoz CS 8/350	0,002	24
	35	10	330	termoz CS 8 DT/330	10	10	350	termoz CS 8 DT/350	0,002	28
300	35	10	350	termoz CN 8/350	10	10	370	termoz CN 8/370	0,000	22
	35	10	350	termoz CS 8/350	10	10	370	termoz CS 8/370	0,002	24
	35	10	350	termoz CS 8 DT/350	10	10	370	termoz CS 8 DT/370	0,002	28
320	35	10	370	termoz CN 8/370	10	10	390	termoz CN 8/390	0,000	22
	35	10	370	termoz CS 8/370	10	10	390	termoz CS 8/390	0,002	24
	35	10	370	termoz CS 8 DT/370	10	10	390	termoz CS 8 DT/390	0,002	28
340	35	10	390	termoz CN 8/390	10	–	–	–	0,000	22
	35	10	390	termoz CS 8/390	10	–	–	–	0,002	24
	35	10	390	termoz CS 8 DT/390	10	–	–	–	0,002	28

Epaisseur de l'isolant [mm]	Profondeur d'ancrage h_{ef} (Profondeur de perçage= h_{ef} + 10 mm) [mm]	Constructions neuves			Réhabilitation / Rénovation				valeur χ	Page
		Epais.de colle b1	Long. de la cheville l	Désignation	Epais. de colle b1	Epais. ancien enduit b2	Long. de la cheville l	Désignation	[W/K]	
100-400	35	10	162	termoz SV II 0-10	–	–	–	–	0,001	32
	35	10	202	termoz SV II 10-30	10	0-20	202	termoz SV II 10-30	0,001	32
	35	10	232	termoz SV II 30-60	10	20-50	232	termoz SV II 30-60	0,001	32

	termoz PN 8: La cheville polyvalente	termofix CF 8: La cheville facile à utiliser	termoz CN 8: La cheville hautes performances
Longueurs	110 - 230 mm	95 - 235 mm	110 - 390 mm
Catégories de matériaux	A, B, C	A, B, C, D	A, B, C, D
Élément d'expansion	Clou plastique	Clou en acier avec extrémité à frapper en nylon	Clou composite surmoulé*
Valeur χ (W/K)	0.000	0.002	0.000[1)]

[1)] (110 et 390 = 0.001)

Vos principaux avantages

- Facile à utiliser
- Pas d'outils spéciaux nécessaires
- Toutes les chevilles sont livrées pré-montées
- Résistances optimisées
- Profondeurs d'ancrage réduites
- Trés bon rapport qualité/prix
- Gamme complète
- Personnalisation à votre image possible
- Quasiment pas de ponts thermiques
- Rondelles de maintien complémentaires si nécessaire

* Partie d'expansion en acier

termofix 6H-NT: La cheville pour tous les supports bois	termoz CS 8: La cheville à visser à coeur et à fleur	termoz CS 8: DT La cheville à visser avec rosace DT 110	termoz SV II Ecotwist: La cheville innovante
Longueurs	60 - 320 mm	110 - 390 mm	110 - 390 mm	Une longueur pour toutes les épaisseurs d'isolant[1)]
Catégories de matériaux	Bois	A, B, C, D, E	A, B, C, D, E	A, B, C, D, E
Élément d'expansion	Vis acier	Vis composite surmoulée*	Vis composite surmoulée*	Vis acier
Valeur χ (W/K)	0.000	0.002	0.002	0.002[1)]

[1)] (100 - 400 mm)

Vos principaux avantages

- Ancrages sécurisés
- Résistances élevées
- Toutes les chevilles sont livrées pré-montées
- Gamme de fixations „à coeur"
- Outil de pose permettant le contrôle de la bonne mise en oeuvre
- Pour toutes les applications
- Personnalisation à votre image possible
- Gamme complète et innovante

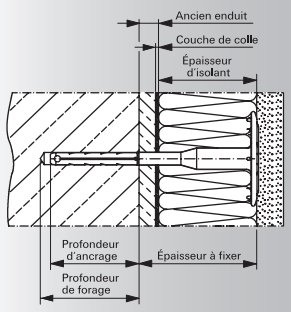
* Partie d'expansion en acier

Tout ce dont vous avez besoin pour chaque fixation. Que vous soyer concepteur, installateur, revendeur ou client, vous trouverez ici toutes les informations nécessaires sur les fixations.

Quelle fixation ou ancrage est le meilleur, quand et pourquoi l'utiliser. Simple et concis, clair et précis.

1. NOTIONS DE BASE SUR LA FIXATION DES ITE
Type d'installation
Charges
Types de systèmes d'ITE

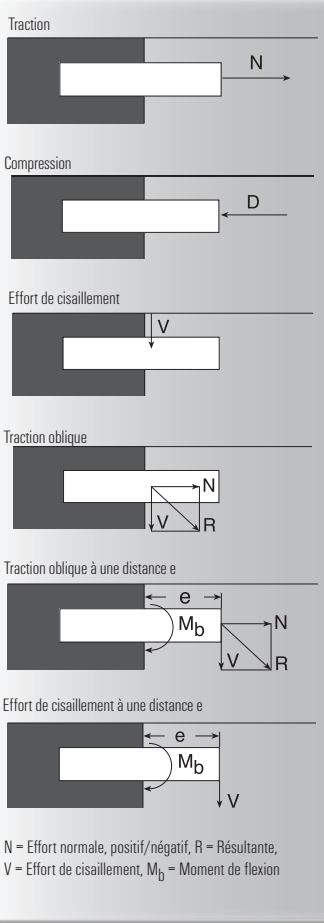
2. NOTIONS DE BASE SUR LES TECHNOLOGIES DE LA FIXATION
Matériaux de construction
Perçage
Montage



TYPE D'INSTALLATION

Installation correcte des systèmes de fixation d'ITE. Les éléments de fixation utilisés avec les ITE sont destinés à des montages traversants. La pièce fixée (isolant ou rail de maintien) est percée au même diamètre que le support. La fixation est ensuite introduite dans le trou de perçage de la pièce à fixer et est expansée.

Épaisseur à fixer. Pour les fixations d'ITE, l'épaisseur maximale est déterminée par la cheville. Pour déterminer la longueur nécessaire de la cheville, il faut tenir compte de l'épaisseur de l'isolant, de la couche de colle et toute autre couche non-portante (ancien enduit, isolation, etc.) Pour le montage avec treillis d'armature, ne négligez pas l'épaisseur de la sous-couche.



N = Effort normale, positif/négatif, R = Résultante,
V = Effort de cisaillement, M_b = Moment de flexion

CHARGES

La charge à laquelle est soumise la cheville est aussi importante pour son choix que le matériau de construction ou le type d'installation. Quelle est son intensité ? Quelle est sa direction ? Quel est son point d'application ? Ces forces sont donc déterminées par : leur intensité, leur direction et leur point d'application. Les forces sont indiquées en kN (kiloNewtons – 1 kN ≈ 100 kg) et les moments de flexion en Nm (Newton mètre).

Les charges suivantes sont particulièrement importantes pour le choix d'une fixation adaptée :

Les charges de rupture, à savoir, les charge qui conduisent à une rupture du support, à la rupture de la cheville ou à son glissement. Les valeurs moyennes résultent d'au moins 5 tests dans le matériau non-fissuré.

Les charge caractéristiques désignent les valeurs de rupture atteintes ou dépassées dans 95 % des cas (fractile 5 %).

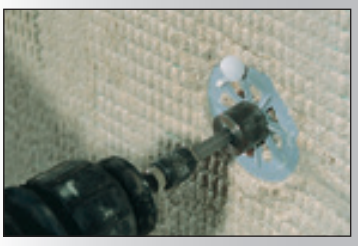
Les charges ultimes sont des charges déjà affectées d'un coefficient de sécurité approprié (conformément aux décisions d'un organisme notifié. Elles s'appliquent uniquement si les conditions d'homologation sont respectées. Pour les fixations, il s'agit des efforts de vent pondérés.

Le calcul de la charge maximale de service à partir de la charge caractéristique consiste à diviser les charges respectives par un coefficient de sécurité :

$$\text{Charge ultime maximale} = \frac{\text{Charge caractéristique (F)}}{\text{Coefficient de sécurité } (\gamma)^*}$$

*en France, pour les fixations d'ITE avec ATE, γ=2,0

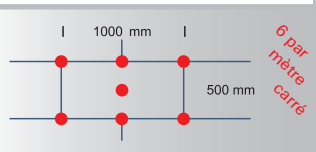
Ces coefficients de sécurité sont des recommandations standard et doivent être utilisés pour les fixations si aucune information contraire n'est indiquée dans les tableaux de ce catalogue. Pour les fixations homologuées, le coefficient de sécurité a été réduit à $\gamma = 2{,}0$ par le biais de nombreuses séries de tests ; cela signifie que la charge peut être optimisée lorsque l'on utilise des fixations agrées.



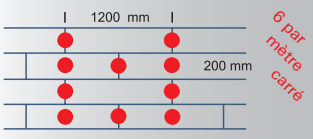
Installation de la fixation à travers le treillis d'armature

Fixation à travers un treillis d'armature

Si les fixations doivent traverser un treillis d'armature, il faut utiliser une cheville de petit diamètre afin d'éviter de déchirer le treillis et de le compresser contre le matériau isolant. Etant donné que les charges qui s'exercent sur la première couche et le treillis d'armature sont distribuées uniformément, il convient d'utiliser une fixation avec tête de diamètre 60 mm, quel que soit le matériau isolant utilisé.



Panneau d'isolation PSE



Panneau composite de laine minérale
Disposition habituelle des fixations sous treillis d'armature

Fixation sous treillis d'armature

Il est également possible d'utiliser une fixation avec tête de diamètre 60 mm pour fixer les matériaux isolants résistant à la compression, tels que le polystyrène (PSE) et les panneaux de fibre minérale HD (FM) sous treillis d'armature.

Dans le cas ou des matériaux isolants offrant une résistance à la compression inférieure sont à fixer (laine minérale WLG 035 ou panneaux de laine minérale), il faudra utiliser un disque de serrage avec un diamètre plus large, (par ex. fischer DT 90, DT110, DT140). Cela permet d'assurer une distribution des charges sur une surface étendue.

Il convient de se conformer à la disposition habituelle pour les fixations sous maillage.

Marques temporaires avec fixation en matériau fortement thermoconducteur

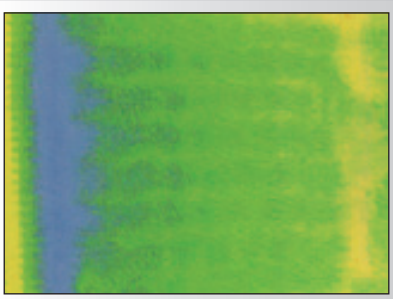
Ponts thermiques et fixations

La conduction thermique des éléments de fixation est très importante lors de leur emploi dans des systèmes d'ITE. Idéalement, la conductivité thermique des chevilles devrait être la plus proche possible de celle du matériau isolant afin de prévenir les ponts thermiques. Les ponts thermiques entraînent un séchage rapide de l'enduit couvrant les têtes de fixation et peuvent être visibles dans certaines conditions climatiques

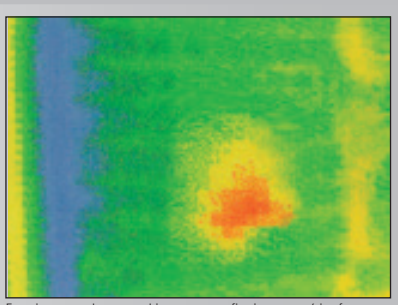
Ces marques temporaires peuvent devenir permanentes en raison de l'accumulation de dépôts de poussières. Dans ce cas, la valeur kp (influence ponctuelle du pont thermique) représente une valeur caractéristique de la cheville qui peut entraîner une réduction de l'isolation thermique en fonction de l'épaisseur du matériau d'isolation et du nombre de chevilles.

Les chevilles Termofix et Termoz ont obtenu les meilleurs coefficients ponctuels de transmission thermique – la «valeur χ» («valeur chi»). En comparaison, une cheville de fixation pour façade de 10 mm avec une vis en acier a une valeur kp de 0,008 W/K.

Il convient de se conformer à la disposition habituelle pour les fixations sous maillage.



Enregistrement thermographique avec une fixation Termoz utilisée sur façade



Enregistrement thermographique avec une fixation en matériau fortement thermoconducteur utilisée sur façade

Notions de base sur la fixation des systèmes d'ITE

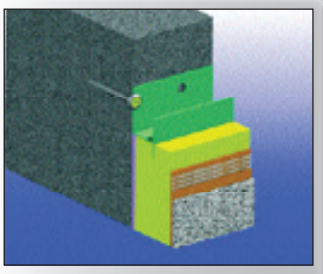
TYPES DE SYSTÈMES D'ITE

Il existe différents types de systèmes d'ITE disposant d'agréments qui régulent l'utilisation de fixations. L'aperçu suivant n'est qu'un simple guide et ne peut remplacer l'agrément.

Système d'ITE en polystyrène, à fixation par collage.

La stabilité du montage est obtenue exclusivement par collage.
Dans le cas de bâtiments neufs, cette technique peut être utilisée sur le béton et la maçonnerie s'ils ne sont pas revêtus. Dans le cas de bâtiments anciens, un support portant doit être utilisé (résistance à l'arrachement > 0,08 N/mm2) ou les couches non portantes doivent être enlevées.
Pour des raisons de construction (sécurité), nous recommandons vivement l'utilisation de chevilles sans agrément (par ex. fischer FID), notamment pour les bâtiments anciens. Dans ce cas, une concertation avec le fabricant du système est conseillée. Il n'est pas nécessaire de prendre en compte la réduction de l'isolation thermique induite par l'effet de pont thermique des chevilles utilisées pour des raisons constructives si l'augmentation du coefficient de transfert de chaleur ne dépasse pas 0,02 W/(m²K).

Système d'ITE en polystyrène (PSE) et en fibre minérale (FM) fixé par rail



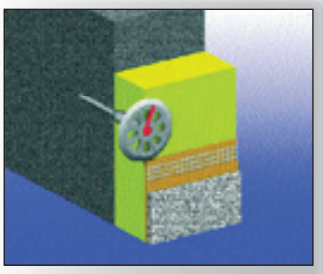
Structure d'un système ITE attaché par des fixations sur toute la surface

La stabilité du montage est obtenue grâce à une fixation par profilé au moyen de chevilles ayant obtenu l'agrément des autorités de construction, par ex. fischer WS 8N ou WS 8L, avec un collage (des panneaux d'isolation) par point additionnel et une fixation mécanique par cheville homologuée (par ex. fixation pour enduit Termoz).
Elle peut être utilisée sur la maçonnerie et le béton, avec ou sans enduit existant. Une compensation de tolérance de 30 mm maximum est possible afin de permettre les projets futurs, par ex. concernant les constructions en panneaux au cours d'une rénovation.
Les profilés sont habituellement fabriqués en PVC (résistant au feu) ou en aluminium (non combustible), en fonction des exigences réglementaires relatives à la protection contre les incendies et de l'isolant employé.

Système d'ITE en polystyrène (PSE), en fibre minérale (FM) ou panneaux composites de fibre minérale, avec chevillage et collage de l'isolation thermique

La stabilité du montage est obtenue par collage et chevillage de l'isolant au moyen de chevilles homologuées, par ex. Termoz, éventuellement combinées avec les disques de serrages DT 90, DT110 ou DT140.
Cette méthode convient à une utilisation sur la maçonnerie et le béton, avec ou sans enduit existant. Ce système est particulièrement adapté aux travaux de rénovation.

Système d'ITE composite FM avec collage d'isolants composites en fibre minérale



Structure d'un système ITE attaché par des fixations sur toute la surface

La stabilité du montage est obtenue par collage de l'ensemble de la surface et par le chevillage de l'isolant au moyen de chevilles homologuées, par ex. Termoz, éventuellement combinées avec les disques de serrages DT 90, DT110 ou DT140.
Dans le cas de bâtiments neufs, cette technique concerne les utilisations sur le béton et la maçonnerie s'ils ne sont pas revêtus. Pour les bâtiments anciens, un support portant doit être utilisé (résistance à l'arrachement > 0.08 N/mm2) ou les couches non portantes doivent être enlevées.
Dans ce cas, les fixations doivent être placées au niveau des bords à partir d'une hauteur de bâtiment de 20 m, même avec une résistance à l'arrachement appropriée de l'ancien enduit.
Pour les systèmes collés sur une partie de la surface, les zones centrales doivent également être chevillées.

Systèmes d'ITE avec collage d'un revêtement céramique

La stabilité du montage est obtenue par le collage d'au moins 60 % de la surface du panneau et par le chevillage de l'isolant au moyen de chevilles homologuées, p. ex. Termoz.
Afin de garantir une meilleure sécurité à ces systèmes lourds, ces fixations devraient toujours être employées avec des ITE à revêtement céramique.

Systèmes d'ITE sur mur extérieur en bois

La stabilité du montage sur des éléments en bois est obtenue par une installation directement sur la structure porteuse, sur panneaux particules, sur des composants solides du mur, et sur tout autre panneau utilisé dans le bâtiment, au moyen de Termofix 6H par ex.

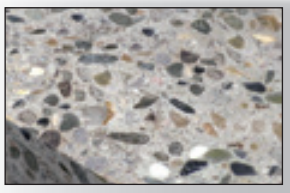
Choix des fixations en fonction du support

Un attribut important pour estimer l'utilisation d'une fixation est l'information de son adéquation avec les différents supports. Les charges caractéristiques d'une fixation sont indiquées dans l'agrément technique européen (ETA). Le guide ETAG 014 distingue différentes catégories de matériaux selon le type de support utilisé.
- catégorie de matériau A : béton
- catégorie de matériau B : maçonnerie pleine
- catégorie de matériau C : maçonnerie creuse ou perforée
- catégorie de matériau D : béton à granulats léger
- catégorie de matériau E : béton cellulaire

Matériaux de construction

Le support et sa qualité sont déterminants dans le choix du système de fixation : le matériau de construction et le support d'ancrage. On distingue le béton, la maçonnerie et les panneaux de construction.

Catégorie de matériau A (béton normale) et D (béton d'agrégats légers)



Béton

Béton d'agrégats légers

Le béton est un matériau de construction contenant du ciment, que l'on peut classer en deux sous-catégories : le béton léger et le béton ordinaire. Le béton ordinaire contient du gravier, tandis que le béton léger comprend des additifs tels que la pierre reconstituée, l'argile expansée ou le polystyrène, généralement avec une résistance à la compression réduite. Ainsi, le béton léger offre des conditions moins favorables à l'ancrage des fixations.

La capacité de charge d'une cheville pour fixations lourdes dépend en grande partie de la résistance du béton. Cette résistance est indiquée par les chiffres figurant dans les désignations : C 20/25, par exemple, la classe de béton la plus courante, indique une résistance à la compression de 25 N/mm² lorsqu'un cube de 150 mm est testé dans une machine.

Maçonnerie La maçonnerie est un assemblage de matériaux et de mortier. La résistance à la compression des matériaux est généralement supérieure à celle du mortier, notamment dans les maçonneries anciennes. Par conséquent, l'ancrage sera de préférence implanté dans le matériau.

Catégorie de matériau B

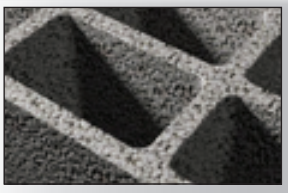
Brique pleine

Parpaing plain

Les briques et les parpaings pleins à structure dense sont des matériaux de construction très résistants à la compression car ils ne présentent pas de cavités, ou ont une faible proportion de vides intérieurs (15 % maximum, comme un orifice de saisie). Ils conviennent parfaitement à la fixation de chevilles.

Catégorie de matériau C

Brique creuse



Parpaing creux

Briques et parpaings creux à structure dense (briques perforées et cellulaires) Ils sont généralement fabriqués dans les mêmes matériaux résistants à la compression que les briques et les parpaings pleins, mais comportent des vides intérieurs. Si ces matériaux de construction sont destinés à recevoir des charges importantes, il est recommandé d'utiliser des chevilles spéciales, par exemple, des chevilles qui traversent les cellules ou les remplissent.

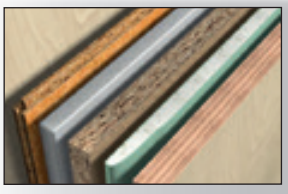
Les briques et les parpaings creux à structure poreuse (briques légères creuses) comportent de nombreux vides et des pores et présentent donc une faible résistance à la compression. Dans ce cas, il convient d'être très vigilant dans le choix et la mise en œuvre des chevilles. Il faut par exemple utiliser des chevilles à zone d'expansion longue ou à scellement par injection avec ancrage par verrouillage de formes (particulièrement pour les briques et les parpaings légers creux, dont les cavités peuvent être remplies de polystyrène).

Catégorie de matériau E
(voir B pour les plus denses)

Béton cellulaire

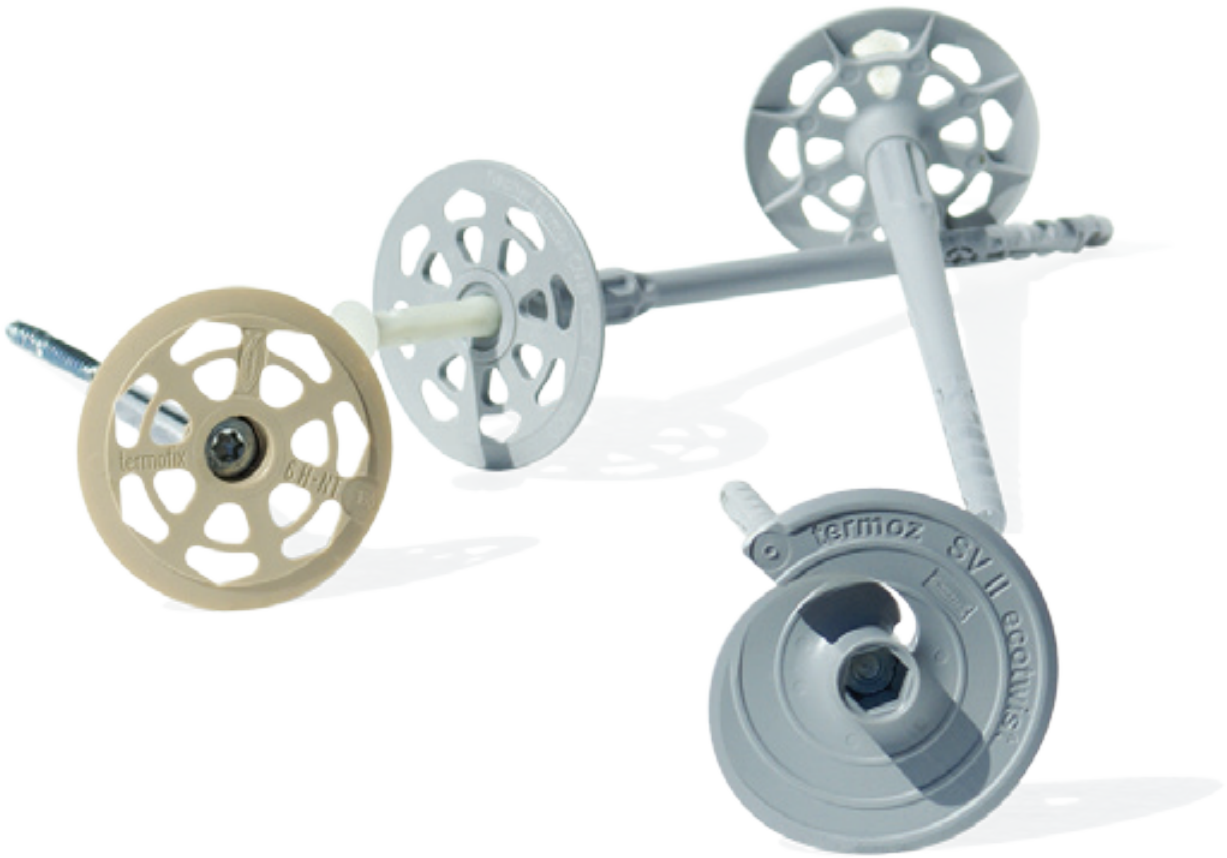
Les briques et parpaings à structure poreuse ont en général une résistance à la compression faible et de nombreuses perforations. Il est donc recommandé d'utiliser des chevilles spéciales pour obtenir une fixation optimale, par exemple, des chevilles à grande surface d'expansion ou des chevilles assurant un ancrage par verrouillage de formes.

Bien que les fixations soient parfaitement adaptées à ce type de supports, ils ne sont pas couverts par les ATE.

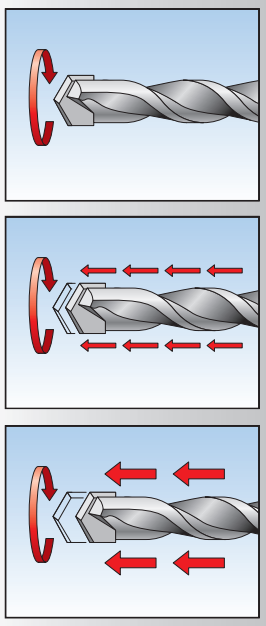


Matériaux en panneaux

Matériaux de construction en panneaux Il s'agit de matériaux de construction minces, présentant souvent une faible résistance (par exemple, les panneaux en carton-plâtre : « Rigips », « Knauf », « LaGyp », « Norgips », les plaques de fibro-plâtre « Fermacell » ou « Rigicell », ou les panneaux de particules, plaques synthétiques, plaques en fibres dures, en contreplaqué, etc. Pour obtenir une fixation optimale, il convient de choisir des chevilles spéciales : ces chevilles sont généralement désignées sous le nom de chevilles pour corps creux. Il s'agit de chevilles en plastique ou en métal qui s'expansent au verso de la plaque en assurant une tenue par verrouillage de formes , c.-à.-d. un ancrage direct au verso de la plaque.



Perçage



Le matériau de construction est déterminant pour le forage : il existe quatre modes de perçage :

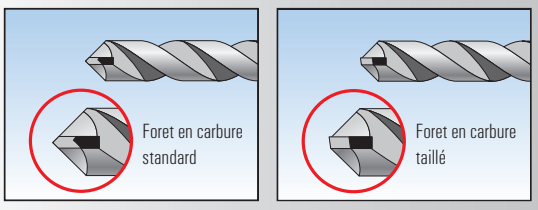
Perçage en rotation : Perçage en rotation sans percussion pour les briques et les parpaings perforés, et les matériaux de construction à faible résistance pour éviter que le trou soit déformé et/ou que les parois entre les cellules se brisent.

Perçage par percussion : Rotation, percussion rapide à faible intensité avec perceuse à percussion, pour les matériaux de construction pleins à structure dense.

Perçage au marteau perforateur : Rotation, percussion lente à forte intensité avec marteau perforateur, également pour les matériaux de construction pleins à structure dense.

Carottage ou perçage avec foret à pointe diamant : Principalement utilisés pour les trous de grand diamètre ou les matériaux renforcés.

Encore un conseil pour le perçage sans percussion : les forets au carbure percent plus vite s'ils sont affûtés, comme les forets en acier. Des forets spéciaux pour maçonnerie sont également disponibles.



Montage

Lors de l'installation, il convient généralement de tenir compte des aspects suivants :

- **Il est impératif de respecter les prescriptions concernant les distances aux bords et les entraxes,** ainsi que la largeur et l'épaisseur du support, pour que la fixation résiste à la charge prévue. Dans le cas contraire, le matériau de construction peut éclater ou se fissurer. En règle générale, dans le cas des chevilles en plastique, la distance aux bords requise est de 2 x h_{ef} (h_{ef} = profondeur d'ancrage effective) et l'entraxe de 4 x h_{ef}. Si le sens d'expansion de la cheville est parallèle au matériau, la distance au bord peut être réduite à 1 x h_{ef}.
- **La profondeur de perçage** doit (hormis quelques exceptions) être plus importante que la profondeur d'ancrage : pour garantir une sécurité optimale, la pointe de la vis doit avoir la possibilité de dépasser de l'extrémité de la cheville. Les profondeurs de perçage respectives sont indiquées pour tous nos produits dans les tableaux des pages suivantes.
- **Le nettoyage du trou** après le perçage, par aspiration ou soufflage, est indispensable. Un trou qui n'est pas nettoyé réduira la capacité de charge. La poussière de forage ne permet pas une fixation correcte de la cheville dans le trou

TOUT CE DONT VOUS AVEZ BESOIN
Pour la fixation de l'isolation par l'extérieur

La cheville à frapper polyvalente pour systèmes d'ITE avec clou en nylon renforcé à la fibre de verre

Panneau de polystyrène rigide

Cheville à frapper sur panneau de polystyrène

MATÉRIAUX

- Classe de matériaux A, B, C
- Béton
- Brique
- Brique silico-calcaire pleine
- Bloc creux de béton léger
- Brique à perforations verticales
- Brique silico-calcaire perforée

AGRÉMENTS

ETA-05/0171
ETAG 014
Catégories d'utilisation A, B, C

AVANTAGES

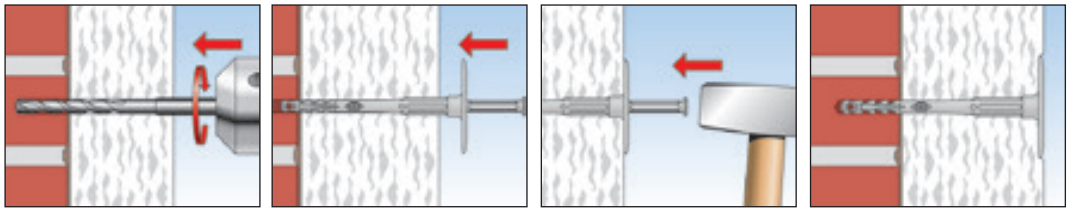
- Tenue optimale grâce au clou en nylon renforcé de fibre de verre.
- La profondeur d'ancrage réduite de 35 mm diminue le temps de perçage.
- Pas de pont thermique grâce au clou en nylon renforcé à la fibre de verre (valeur Chi 0,000 [W/K]).
- La zone de compression de la tige permet une insertion précise de la tête dans l'isolant.
- La tête d'une épaisseur de seulement 2,5 mm peut être plaquée étroitement contre l'isolant, ce qui permet l'utilisation de treillis d'armatures minces et économiques.
- Pour les isolants souples, peut être utilisée en association avec les disques de serrage DT 90, DT 110 et DT 140.
- Pour des épaisseurs d'isolants jusqu'à 180 mm.

APPLICATIONS

- Fixation de panneaux d'isolation thermique d'un système d'ITE sur béton et maçonnerie
- Installation affleurante dans les matériaux isolants et laine minérale, par ex. polystyrène

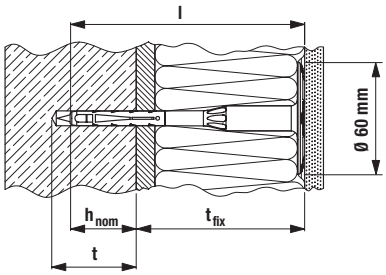
FONCTIONNEMENT

- La cheville se pose par montage traversant.
- Pose simple et rapide par enfoncement au marteau du clou en nylon renforcé à la fibre de verre.
- Les couches non portantes comme les colles et enduits anciens sont incluses dans la longueur utile maxi.



SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

termoz **PN 8**



		agrément ATE	Diamètre nominal du foret d_0 [mm]	Profondeur de perçage mini. h_1 [mm]	Profondeur d'ancrage mini. h_{nom} [mm]	Longueur de cheville l [mm]	Ep. à fixer maxi. t_{fix} [mm]	Ø rondelle [mm]	Unité de vente [Pièces]
Désignation	**Art. N°**								
termoz PN 8/110	**506325**	■	8	45	35	108	70	60	100
termoz PN 8/130	**506326**	■	8	45	35	128	90	60	100
termoz PN 8/150	**506327**	■	8	45	35	148	110	60	100
termoz PN 8/170	**506328**	■	8	45	35	168	130	60	100
termoz PN 8/190	**506329**	■	8	45	35	188	150	60	100
termoz PN 8/210	**506330**	■	8	45	35	208	170	60	100
termoz PN 8/230	**506331**	■	8	45	35	228	190	60	100

CHARGES

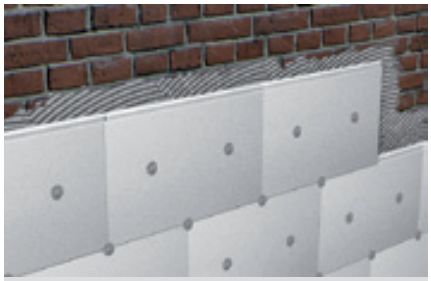
Pour les charges associées, reportez-vous à la page 46.

CLASSES

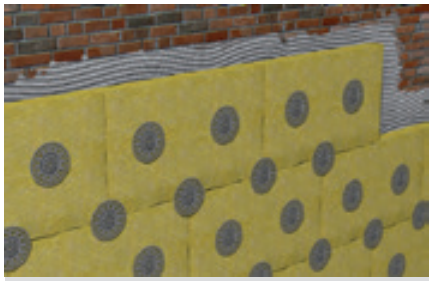
N_{Rk} (N)	1500	1200	900	750	600	500	400	300
Classe	1	2	3	4	5	6	7	8

Matériau de construction	béton de granulats courants	maçonneries d'éléments pleins	maçonneries d'éléments perforés	béton de granulats légers	béton cellulaire autoclavé
Catégorie	A	B	C	D	E
Classe	6	5	6	–	–

La cheville à frapper à montage facile pour systèmes d'ITE avec clou en acier



Plaque de polystyrène 035 sur brique pleine



Panneau de polystyrène rigide

MATÉRIAUX

- Classe de matériaux A, B, C, D
- Béton
- Brique
- Brique silico-calcaire pleine
- Bloc creux de béton léger
- Brique à perforations verticales
- Brique silico-calcaire perforée
- Bloc plein de béton
- Bloc plein en béton allégé
- Béton à granulats légers

AGRÉMENTS

AVANTAGES

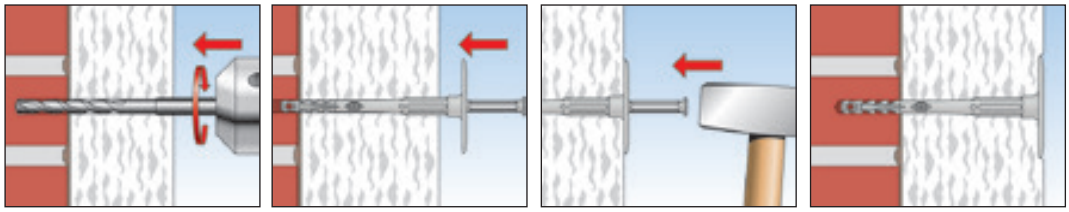
- Tenue renforcée grâce au clou en acier.
- Profondeur d'ancrage réduite de 27,5 mm pour une durée de perçage minimale.
- Faible déperdition de chaleur due à l'extrémité du clou en nylon renforcé de fibre de verre.
- La tête plate permet l'utilisation de treillis d'armatures minces et économiques.
- Pour les isolants souples, peut être utilisée en association avec les disques de serrage DT 90, DT 110 et DT 140.
- Pour des épaisseurs d'isolants jusqu'à 200 mm.

APPLICATIONS

- Fixation de panneaux d'isolation thermique d'un système d'ITE sur béton et maçonnerie
- Installation affleurante dans les matériaux isolants et laine minérale, par ex. polystyrène

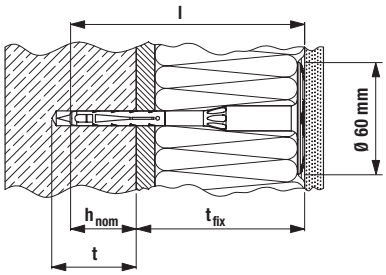
FONCTIONNEMENT

- La cheville se pose par montage traversant.
- Pose simple et rapide par enfoncement au marteau du clou à l'extrémité en nylon renforcé à la fibre de verre, ce qui introduit le clou en acier dans la tige.
- Les couches non portantes comme les colles et enduits anciens sont incluses dans la longueur utile maxi.



SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

termofix **CF 8**



		agrément ATE	Diamètre nominal du foret d_0 [mm]	Profondeur de perçage mini. h_1 [mm]	Profondeur d'ancrage mini. h_{nom} [mm]	Longueur de cheville l [mm]	Ep. à fixer maxi. t_{fix} [mm]	Ø rondelle [mm]	Unité de vente [Pièces]
Désignation	**Art. N°**								
termofix CF 8/95	**052092**	■	8	35	27,5	100	70	60	100
termofix CF 8/115	**052124**	■	8	35	27,5	120	90	60	100
termofix CF 8/135	**052127**	■	8	35	27,5	140	110	60	100
termofix CF 8/155	**052128**	■	8	35	27,5	160	130	60	100
termofix CF 8/175	**052134**	■	8	35	27,5	180	150	60	100
termofix CF 8/195	**052135**	■	8	35	27,5	200	170	60	100
termofix CF 8/215	**052139**	■	8	35	27,5	220	190	60	100
termofix CF 8/235	**052140**	■	8	35	27,5	240	210	60	100

CHARGES

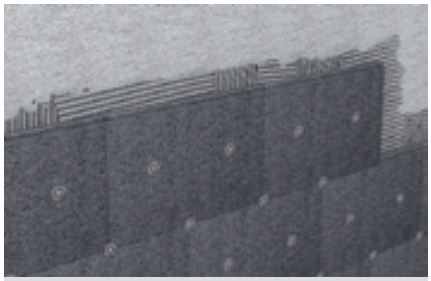
Pour les charges associées, reportez-vous à la page 46.

CLASSES

N_{Rk} (N)	1500	1200	900	750	600	500	400	300
Classe	1	2	3	4	5	6	7	8

Matériau de construction	béton de granulats courants	maçonneries d'éléments pleins	maçonneries d'éléments perforés	béton de granulats légers	béton cellulaire autoclavé
Catégorie	A	B	C	D	E
Classe	3	3	4	7	–

La cheville à frapper performante pour systèmes d'ITE avec clou composite



Sur-isolation

Détail : combinaison innovante acier-plastique

MATÉRIAUX

- Classe de matériaux A, B, C, D
- Béton
- Bloc plein de béton
- Brique
- Brique silico-calcaire pleine
- Bloc creux de béton léger
- Brique à perforations verticales
- Brique silico-calcaire perforée
- Béton à granulats légers

AGRÉMENTS

AVANTAGES

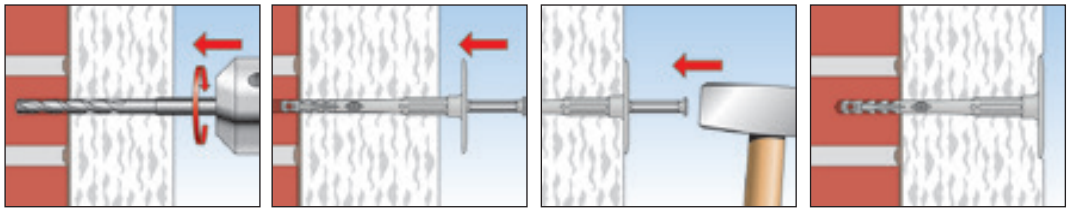
- Tenue renforcée grâce à la pointe en acier du clou composite.
- La profondeur d'ancrage réduite de 35 mm diminue le temps de perçage.
- Grâce à son clou composite, la Termoz CN ne provoque quasiment pas de ponts thermiques.
- La zone de compression de la tige permet une insertion précise de la tête.
- La tête d'une épaisseur de seulement 2,5 mm peut être plaquée étroitement contre l'isolant, ce qui permet l'utilisation de treillis d'armatures minces et économiques.
- Pour les isolants souples, peut être utilisée en association avec les disques de serrage DT 90, DT 110 et DT 140.
- Pour des épaisseurs d'isolants jusqu'à 340 mm.

APPLICATIONS

- Fixation de panneaux d'isolation thermique d'un système d'ITE sur béton et maçonnerie
- Installation affleurante dans les matériaux isolants et laine minérale, par ex. polystyrène

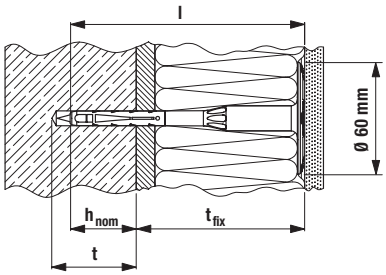
FONCTIONNEMENT

- La cheville se pose par montage traversant.
- Pose simple et rapide par enfoncement du clou composite au marteau.
- Les couches non portantes comme les colles et enduits anciens sont incluses dans la longueur utile maxi.



SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

termoz **CN 8**



		agrément ATE	Diamètre nominal du foret d_0 [mm]	Profondeur de perçage mini. h_1 [mm]	Profondeur d'ancrage mini. h_{nom} [mm]	Longueur de cheville l [mm]	Ep. à fixer maxi. t_{fix} [mm]	Ø rondelle [mm]	Unité de vente [Pièces]
Désignation	**Art. N°**								
termoz CN 8/110	**507418**	■	8	45	35	108	70	60	100
termoz CN 8/130	**507419**	■	8	45	35	128	90	60	100
termoz CN 8/150	**507420**	■	8	45	35	148	110	60	100
termoz CN 8/170	**507421**	■	8	45	35	168	130	60	100
termoz CN 8/190	**507422**	■	8	45	35	188	150	60	100
termoz CN 8/210	**507423**	■	8	45	35	208	170	60	100
termoz CN 8/230	**507424**	■	8	45	35	228	190	60	100
termoz CN 8/250	**507425**	■	8	45	35	248	210	60	100
termoz CN 8/270	**507426**	■	8	45	35	268	230	60	100
termoz CN 8/290	**507427**	■	8	45	35	288	250	60	100
termoz CN 8/310	**507428**	■	8	45	35	308	270	60	100
termoz CN 8/330	**507429**	■	8	45	35	328	290	60	100
termoz CN 8/350	**507430**	■	8	45	35	348	310	60	100
termoz CN 8/370	**507431**	■	8	45	35	368	330	60	100
termoz CN 8/390	**507432**	■	8	45	27	388	350	60	100

CHARGES

Pour les charges associées, reportez-vous à la page 46.

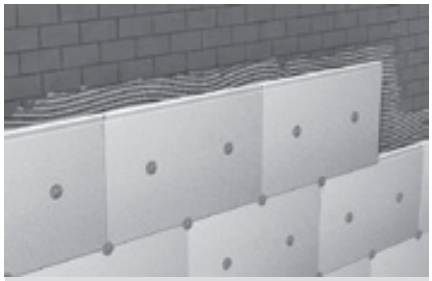
CLASSES

N_{Rk} (N)	1500	1200	900	750	600	500	400	300
Classe	1	2	3	4	5	6	7	8

Matériau de construction	béton de granulats courants	maçonneries d'éléments pleins	maçonneries d'éléments perforés	béton de granulats légers	béton cellulaire autoclavé
Catégorie	A	B	C	D	E
Classe	3	3	4	5	–

La cheville à visser économique pour tous les types d'isolants pour systèmes d'ITE

Installation noyée affleurante



Plaque de polystyrène 035 sur brique silico-calcaire creuse

MATÉRIAUX

- Classe de matériaux A, B, C, D, E
- Béton
- Béton (panneaux de façades)
- Brique
- Brique silico-calcaire pleine
- Bloc creux de béton léger
- Brique à perforations verticales
- Brique silico-calcaire perforée
- Béton à granulats légers
- Béton cellulaire

AGRÉMENTS

AVANTAGES

- La vis composite minimise les ponts thermiques et évite les spectres.
- Le montage à coeur associé à la rondelle laisse une surface homogène, ce qui permet une finition ultérieure avec des couches très minces.
- La profondeur d'ancrage mini de 35 mm dans la couche portante cause une faible usure des forets.
- En cas de montage à fleur, la tête très fine peut être plaquée étroitement contre l'isolant, ce qui permet l'utilisation de treillis d'armatures minces et économiques.

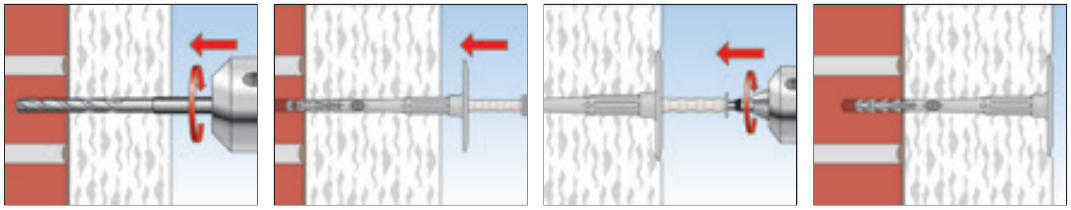
APPLICATIONS

- Fixations de panneaux isolants pour systèmes d'ITE sur béton et maçonnerie
- Installation à fleur dans tous les matériaux isolants courants
- Montage à coeur dans les matériaux isolants tels que par ex. panneaux de polystyrène et panneaux en laine minérale

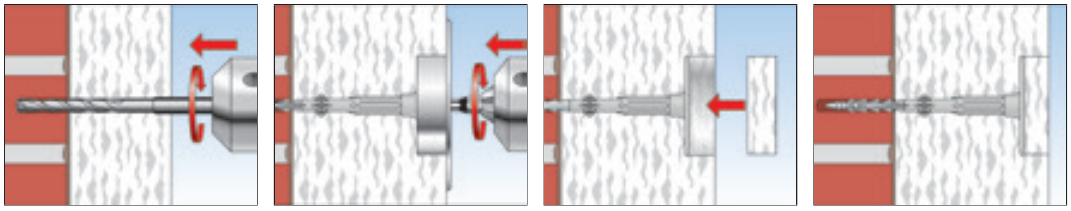
FONCTIONNEMENT

- La fixation est insérée dans le forage au travers de l'isolant et est ensuite vissée.
- Pour le montage à coeur, il est nécessaire d'utiliser l'outil de pose termoz CS.
- L'autre face de l'outil de pose termoz CS peut être utilisée pour le montage à fleur.
- En cas de montage à coeur, la tête de la cheville est recouverte avec une rondelle.
- Lors de l'installation avec l'outil de pose, la pose est terminée lorsque la rondelle de blocage arrive en butée sur la surface de l'isolant.
- Cheville livrée sans rondelle.

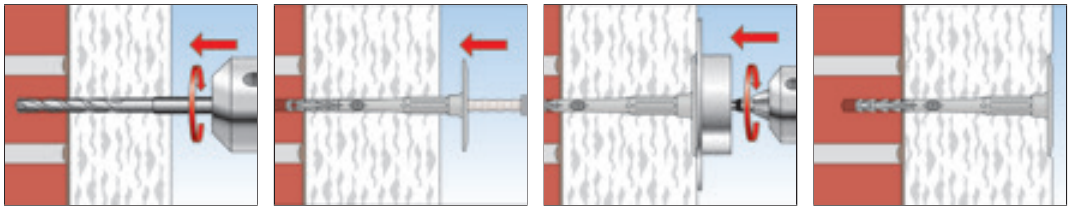
MONTAGE A FLEUR



MONTAGE A COEUR



ALTERNATIVE : MONTAGE A FLEUR



ACCESSOIRES

Rondelle laine minérale D60

Rondelle PSE blanc D60

Entraîneur hexagonal

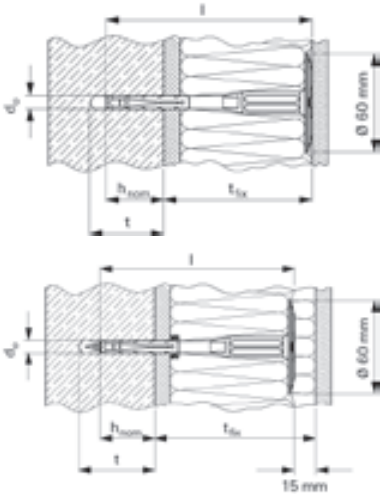
Entraîneur SDS Plus

Embout T 25 CS 178,5 mm

Désignation	Art. N°	Diamètre rondelle [mm]	Epaisseur rondelle [mm]	Unité de vente [Pièces]
Rondelle LM D60	**046172**	60	15	100
Rondelle PSE D60	**046173**	60	15	100
Outil de pose CS (hexagonal)	**532618**	–	–	1
Outil de pose CS (SDS Plus)	**532619**	–	–	1
Embout T30 CS 26 mm	**533761**	–	–	1
Embout T25 CS 98,5 mm	**533762**	–	–	1
Embout T25 CS 178,5 mm	**533763**	–	–	1

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

termoz **CS 8**



		agrément	Diamètre nominal du foret	Longueur de cheville	Profondeur d'ancrage mini.	Profondeur de perçage min. en cas de montage à fleur	Longueur utile max. en cas de montage à fleur	Profondeur de perçage min. en cas de montage à coeur	Longueur utile max. en cas de montage à coeur	empreinte	Unité de vente
		ATE	d_0 [mm]	l [mm]	h_{nom} [mm]	t [mm]	t_{fix} [mm]	t [mm]	t_{fix} [mm]		[Pièces]
Désignation	**Art. N°**										
termoz CS 8/110	**531960** 1)	■	8	108	35	45	70	-	-	T30	100
termoz CS 8/130	**531970**	■	8	128	35	45	90	60	90	T30	100
termoz CS 8/150	**531974**	■	8	148	35	45	110	60	110	T30	100
termoz CS 8/170	**531976**	■	8	168	35	45	130	60	130	T30	100
termoz CS 8/190	**531978**	■	8	188	35	45	150	60	150	T30	100
termoz CS 8/210	**531982**	■	8	208	35	45	170	60	170	T30	100
termoz CS 8/230	**531984**	■	8	228	35	45	190	60	190	T30	100
termoz CS 8/250	**531987**	■	8	248	35	45	210	60	210	T25	100
termoz CS 8/250 R	**531989** 2)		8	248	35	45	210	60	210	T25	100
termoz CS 8/270	**531991**	■	8	268	35	45	230	60	230	T25	100
termoz CS 8/270 R	**531993** 2)		8	268	35	45	230	60	230	T25	100
termoz CS 8/290	**531995**	■	8	288	35	45	250	60	250	T25	100
termoz CS 8/290 R	**531997** 2)		8	288	35	45	250	60	250	T25	100
termoz CS 8/310	**532000**	■	8	308	35	45	270	60	270	T25	100
termoz CS 8/310 R	**532003** 2)		8	308	35	45	270	60	270	T25	100
termoz CS 8/330	**532006**	■	8	328	35	45	290	60	290	T25	100
termoz CS 8/350	**532008**	■	8	348	35	45	310	60	310	T25	100
termoz CS 8/370	**532011**	■	8	368	35	45	330	60	330	T25	100
termoz CS 8/390	**532014**	■	8	388	35	45	350	60	350	T25	100

1) Montage à coeur impossible, la cheville est trop courte
2) R = avec zone d'expansion rallongée pour la rénovation en sur-isolation

CHARGES

Pour les charges associées, reportez-vous à la page 46.

CLASSES

N_{Rk} (N)	1500	1200	900	750	600	500	400	300
Classe	1	2	3	4	5	6	7	8

Matériau de construction	**béton de granulats courants**	**maçonneries d'éléments pleins**	**maçonneries d'éléments perforés**	**béton de granulats légers**	**béton cellulaire autoclavé**
Catégorie	A	B	C	D	E
Classe	1	1	1	4	5

La cheville à visser économique pour les isolants en plaque de laine minérale pour systèmes d'ITE

Fixation pour isolants en laine minérale

Plaque en laine minérale sur brique silico-calcaire creuse

MATÉRIAUX

- Classe de matériaux A, B, C, D, E
- Béton
- Béton (panneaux de façades)
- Brique
- Brique silico-calcaire pleine
- Bloc creux de béton léger
- Brique à perforations verticales
- Brique silico-calcaire perforée
- Béton à granulats légers
- Béton cellulaire

AGRÉMENTS

AVANTAGES

- La vis composite minimise les ponts thermiques et évite les spectres.
- Le montage à coeur associé à la rondelle laisse une surface homogène, ce qui permet une finition ultérieure avec des couches très minces.
- La profondeur d'ancrage mini de 35 mm dans la couche portante cause une faible usure des forets.

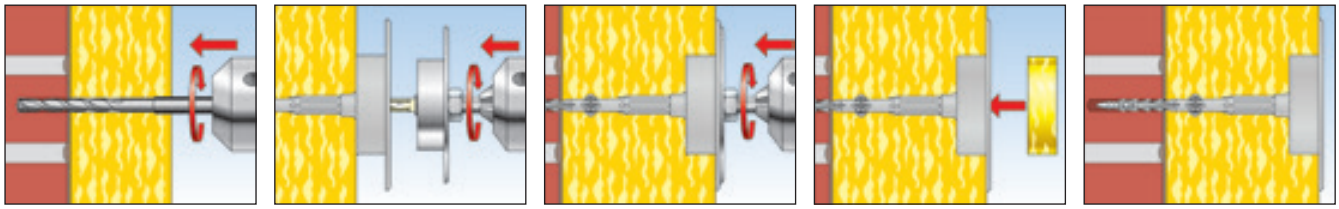
APPLICATIONS

- Fixations de panneaux isolants pour systèmes d'ITE sur béton et maçonnerie
- Montage à coeur dans les matériaux isolants tels que par ex. panneaux en laine minérale

FONCTIONNEMENT

- La fixation est insérée dans le forage au travers de l'isolant et est ensuite vissée.
- Pour le montage à coeur, il est nécessaire d'utiliser l'outil de pose termoz CS.
- La tête de la cheville est recouverte avec une rondelle.
- Lors de l'installation avec l'outil de pose, la pose est terminée lorsque la rondelle de blocage arrive en butée sur la surface de l'isolant.

MONTAGE À COEUR AVEC OUTIL DE POSE CS



ACCESSOIRES

Rondelle laine minérale

Entraîneur Hexagonal

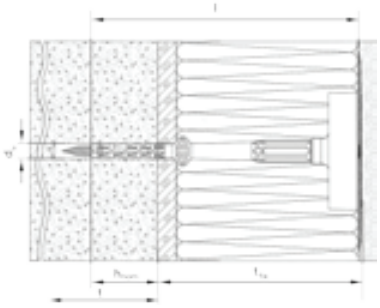
Entraîneur SDS plus

Embout T 25 CS 178,5 mm

Désignation	Art. N°	Epaisseur rondelle mm	Ø Rondelle mm	Unité de vente [Pièces]
Rondelle laine minérale	**046172**	15	60	100
Outil de pose CS (Hexagonal)	**532618**			1
Outil de pose CS (SDS plus)	**532619**			1
Embout T30 CS 26 mm	**533761**			1
Embout T25 CS 98,5 mm	**533762**			1
Embout T25 CS 178,5 mm	**533763**			1

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

termoz **CS 8 DT**



		agrément	Diamètre nominal du foret	Longueur de cheville	Profondeur d'ancrage mini.	Profondeur de perçage min. en cas de montage à coeur	Longueur utile max. en cas de montage à coeur	empreinte	Unité de vente
		ATE	d_0 [mm]	l [mm]	h_{nom} [mm]	t [mm]	t_{fix} [mm]		[Pièces]
Désignation	**Art. N°**								
termoz CS 8 DT/110	**534895** 1)	■	8	108	35	1)	-	T30	100
termoz CS 8 DT/130	**534896**	■	8	128	35	60	90	T30	100
termoz CS 8 DT/150	**534898**	■	8	148	35	60	110	T30	100
termoz CS 8 DT/170	**534899**	■	8	168	35	60	130	T30	100
termoz CS 8 DT/190	**534900**	■	8	188	35	60	150	T30	100
termoz CS 8 DT/210	**534901**	■	8	208	35	60	170	T30	100
termoz CS 8 DT/230	**534902**	■	8	228	35	60	190	T30	100
termoz CS 8 DT/250	**534903**	■	8	248	35	60	210	T25	100
termoz CS 8 DT/250 R	**534904** 2)		8	248	35	60	210	T25	100
termoz CS 8 DT/270	**534905**	■	8	268	35	60	230	T25	100
termoz CS 8 DT/270 R	**534906** 2)		8	268	35	60	230	T25	100
termoz CS 8 DT/290	**534907**	■	8	288	35	60	250	T25	100
termoz CS 8 DT/290 R	**534908** 2)		8	288	35	60	250	T25	100
termoz CS 8 DT/310	**534909**	■	8	308	35	60	270	T25	100
termoz CS 8 DT/310 R	**534910** 2)		8	308	35	60	270	T25	100
termoz CS 8 DT/330	**534911**	■	8	328	35	60	290	T25	100
termoz CS 8 DT/350	**534912**	■	8	348	35	60	310	T25	100
termoz CS 8 DT/370	**534913**	■	8	368	35	60	330	T25	100
termoz CS 8 DT/390	**534914**	■	8	388	35	60	350	T25	100

R = avec zone d'expansion rallongées pour la rénovation en sur-isolation

1) = montage à coeur impossible, la cheville est trop courte.

2) R = avec zone d'expansion rallongée pour la rénovation en sur-isolation

CHARGES

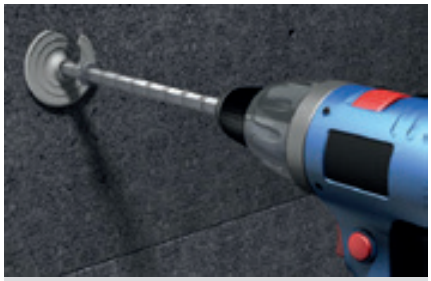
Pour les charges associées, reportez-vous à la page 46.

CLASSES

N_{Rk} (N)	1500	1200	900	750	600	500	400	300
Classe	1	2	3	4	5	6	7	8

Matériau de construction	**béton de granulats courants**	**maçonneries d'éléments pleins**	**maçonneries d'éléments perforés**	**béton de granulats légers**	**béton cellulaire autoclavé**
Catégorie	A	B	C	D	E
Classe	1	1	1	4	5

La cheville pour systèmes d'ITE innovante avec montage à coeur pour toutes les catégories de matériaux



Pose de Termoz SV II Ecotwist dans polystyrène 032

Pose de Termoz SV II Ecotwist dans polystyrène 032

MATÉRIAUX

- Classe de matériaux A, B, C, D, E
- Béton
- Béton (panneaux de façades)
- Brique
- Brique silico-calcaire pleine
- Bloc creux de béton léger
- Brique à perforations verticales
- Brique silico-calcaire perforée
- Béton cellulaire
- Béton à granulats légers
- Parpaing

AGRÉMENTS

AVANTAGES

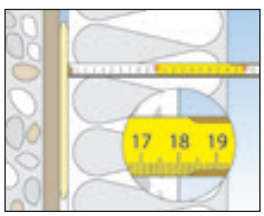
- Profondeur d'ancrage unique pour tous les matériaux de construction.
- Une seule cheville pour les épaisseurs d'isolants de 100 mm à 400 mm. Ceci accroit la productivité et économise temps et espace de stockage.
- Outil de pose solide avec rondelle de butée, pour une pose simple et précise.
- Fixation qui préserve le matériau isolant grâce à une découpe propre.
- Contrôle de la pose par un test de pression simple avec l'outil de pose.

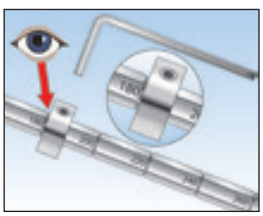
APPLICATIONS

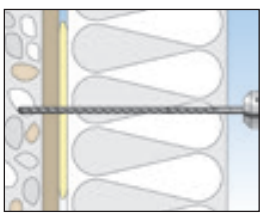
- Fixation de panneaux isolants en polystyrène et panneaux de laine minérale sur béton et maçonnerie
- Montage à coeur

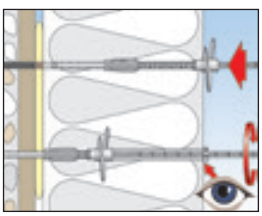
FONCTIONNEMENT

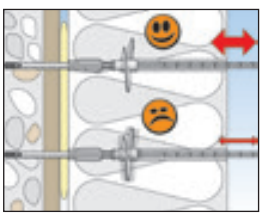
- La cheville est insérée dans le forage au travers de l'isolant et vissée avec l'outil de pose.
- Le disque et la vis ont la même inclinaison. Ils tournent simultanément au travers de l'isolant, jusqu'à ce que la butée de blocage atteigne le support.
- La vis en acier se visse ensuite dans la zone d'expansion. La zone de compression est comprimée pour ne plus faire que quelques millimètres d'épaisseur et la cheville s'ancre dans le support.
- La pose est terminée quand l'anneau de marquage repose sur la surface de l'isolant.

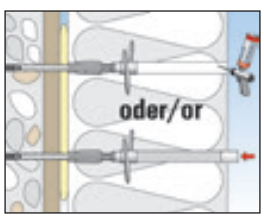






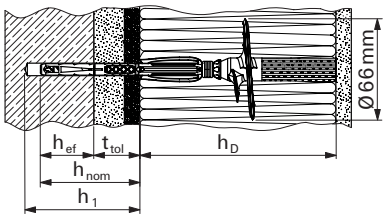






SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

termoz **SV II ecotwist**



Désignation	Art. N°	agrément ATE	épaisseur de l'isolant h_D [mm]	diamètre de la vis [mm]	Tolérance sur l'épaisseur de compensation t_{tol} [mm]	Profondeur d'ancrage mini. h_{ef} [mm]	Longueur du corps dans le perçage h_{nom} [mm]	Profondeur de perçage dans le matériau support h_1 [mm]	Profondeur de perçage totale [mm]	Unité de vente [Pièces]
termoz SV II ecotwist 0-10	**530353**	■	100 - 400	8	0 - 10	35	45	55	hD + 55	100
termoz SV II ecotwist 10-30	**530354**	■	100 - 400	8	0 - 30	35	65	75	hD + 75	100
termoz SV II ecotwist 30-60	**530355**	■	100 - 400	8	30 - 60	35	95	105	hD + 105	100

ACCESSOIRES

Désignation	Art. N°		Unité de vente [Pièces]
termoz SV II bouchon	**530654**		200
termoz SV II outil de pose 260 mm	**530356**		1
termoz SV II outil de pose 400 mm	**530357**		1

CHARGES

Pour les charges associées, reportez-vous à la page 46.

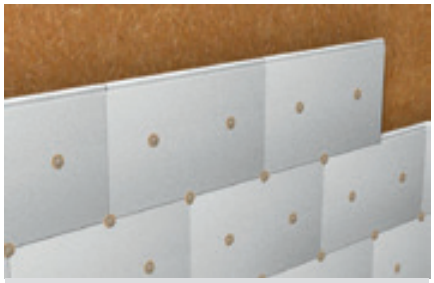
CLASSES

N_{Rk} (N)	1500	1200	900	750	600	500	400	300
Classe	1	2	3	4	5	6	7	8

Matériau de construction	béton de granulats courants	maçonneries d'éléments pleins	maçonneries d'éléments perforés	béton de granulats légers	béton cellulaire autoclavé
Catégorie	A	B	C	D	E
Classe	1	1	2	4	7

La cheville pour systèmes d'ITE avec montage à fleur ou à coeur pour les matériaux en panneaux, avec vis Power-Fast agréée

Fixation de panneaux en fibres de bois sur bois dur



Fixation de panneaux de polystyrène sur panneaux d'OSB

MATÉRIAUX

- Panneaux 3 plis
- Panneaux MDF
- Panneaux OSB
- Panneaux en bois aggloméré
- Plaques de fibro-plâtre
- Bois massif

AGRÉMENTS

AVANTAGES

- Cheville prémontée avec vis agréée fischer Power-Fast, qui garantit une tenue sûre dans le support.
- La profondeur de vissage mini de 30 mm permet une installation rapide. Aucun préperçage n'est nécessaire.
- Les bouchons sont fournis dans chaque emballage.
- La cheville peut être combinée aux disques de serrage DT 90, DT 110 et DT 140 en cas d'isolants souples.
- Le montage à coeur avec l'outil de pose TSS est possible dans les matériaux isolants comme par ex. les panneaux en mousse rigide de polystyrène PS 15 ou PS 20.
- Pour des épaisseurs d'isolants jusqu'à 280 mm.

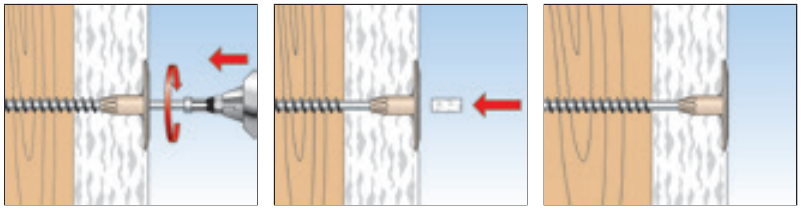
APPLICATIONS

- Fixations de panneaux isolants pour systèmes d'ITE sur supports en bois
- Installation à coeur dans matériaux isolants de systèmes d'ITE, par ex. polystyrène
- Installation affleurante dans panneaux en fibres de bois tendres

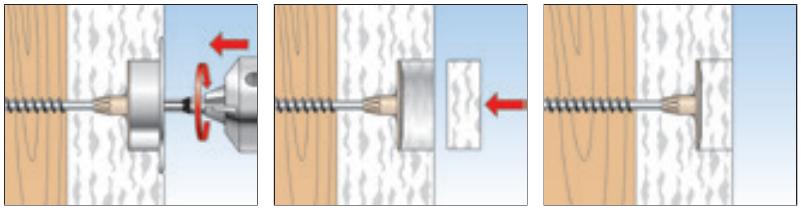
FONCTIONNEMENT

- Pour le montage à fleur, la pose de la cheville s'effectue avec un embout T30 standard.
- Pour le montage à coeur, il est nécessaire d'utiliser l'outil de pose TSS, qui permet de positionner et visser précisément la cheville. L'ouverture est rebouchée avec une rondelle d'isolant, pour obtenir une surface lisse.
- L'autre face de l'outil de pose TSS peut être utilisée pour le montage à fleur, afin d'éviter le surenfoncement de la cheville.
- Cheville livrée sans rondelle.

MONTAGE A FLEUR

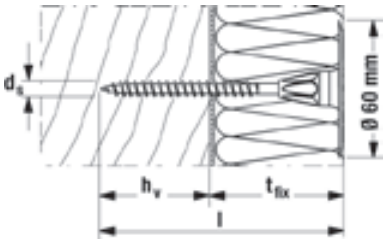


MONTAGE A COEUR

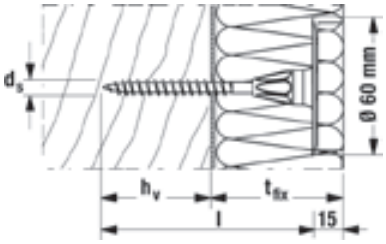


SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

termofix **6H-NT**



Montage à fleur



Montage à coeur

Désignation	Art. N°	Longueur de cheville l [mm]	Ø rondelle [mm]	diamètre de la vis d_S [mm]	Profondeur d'ancrage h_V [mm]	Longueur utile en cas de montage à fleur t_{fix} [mm]	Longueur utile en cas de montage à coeur t_{fix} [mm]	Unité de vente [Pièces]
termofix 6H-NT 60	**523198** 1)	60	60	6,0	30	30	–	100
termofix 6H-NT 80	**523199**	80	60	6,0	30	50	65	100
termofix 6H-NT 100	**523200**	100	60	6,0	30	70	85	100
termofix 6H-NT 120	**523201**	120	60	6,0	30	90	105	100
termofix 6H-NT 140	**523202**	140	60	6,0	30	110	125	100
termofix 6H-NT 160	**523203**	160	60	6,0	30	130	145	100
termofix 6H-NT 180	**523204**	180	60	6,0	30	150	165	100
termofix 6H-NT 200	**523205**	200	60	6,0	30	170	185	100
termofix 6H-NT 220	**523206**	220	60	6,0	30	190	205	100
termofix 6H-NT 240	**523207**	240	60	6,0	30	210	225	100
termofix 6H-NT 260	**523208**	260	60	6,0	30	230	245	100
termofix 6H-NT 280	**523209**	280	60	6,0	30	250	265	100
termofix 6H-NT 300	**523210**	300	60	6,0	30	270	285	100
termofix 6H-NT 320	**523211**	320	60	6,0	30	290	305	100

1) Convient uniquement pour montage à fleur

Rondelle laine minérale D60

Rondelle PSE blanc D60

Outil de pose TSS

Désignation	Art. N°		Unité de vente [Pièces]
Rondelle LM D60	**046172**		100
Rondelle PSE D60	**046173**		100
Outil de pose TSS	**524128**		1

CHARGES

Pour les charges associées, reportez-vous à la page 46.

outil de pose CS hexagonal

outil de pose CS SDS+

Outil de pose TSS

ACCESSOIRES ITE

OUTILS DE POSE

Pour les chevilles

Termoz CS 8 / CS 8 DT et Termofix 6 H-NT

- Installation simplifiée
- 1 seul outil de pose que ce soit pour un montage à coeur ou à fleur
- Permet un montage simple et fiable
- Fabrication robuste pour garantir une longue durée de vie

La cheville à visser avec vis autoforeuse à revêtement Delta-Seal pour les supports en tôle

Panneaux de polystyrène sur tôle métallique

MATÉRIAUX

- Tôle / Bac acier jusqu'à 1,5 mm

AVANTAGES

- La vis prémontée raccourcit le temps de travail.
- Protection élevée de la vis contre la corrosion grâce au revêtement Delta-Seal, d'où sécurité pendant des années.
- Une lame d'air se forme entre la tête de la vis et le capuchon, ce qui réduit les déperditions de chaleur.
- la tête flexible compense les contraintes dues à la chaleur et prévient les détériorations.
- Pour les isolants souples, peut être utilisée en association avec les disques de serrage DT 90, DT 110 et DT 140.
- Pour des épaisseurs d'isolants jusqu'à 160 mm.

APPLICATIONS

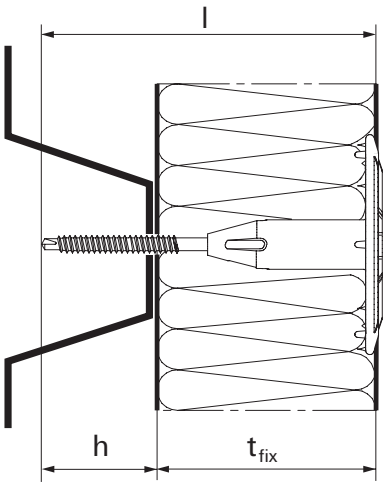
- Fixation de panneaux d'isolation de systèmes d'ITE sur supports en tôle métallique
- Montage à fleur dans les matériaux isolants pour ETICS, par ex. polystyrène

FONCTIONNEMENT

- La cheville se pose par montage traversant.
- Un embout standard PH2 est nécessaire pour l'installation.
- Pose simple et rapide par vissage de la vis avec revêtement Delta-Seal avec une visseuse standard.
- Les couches non portantes comme par ex. les colles sont incluses dans la longueur utile maxi.

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

termofix **B**



Désignation	Art. N°	Profondeur d'ancrage min. h [mm]	Longueur de cheville l [mm]	Ep. à fixer maxi. t_{fix} [mm]	longueur de la vis l_S [mm]	Ø rondelle [mm]	empreinte	Unité de vente [Pièces]
termofix B 70	**008691**	20	70	50	60	60	PH 2	100
termofix B 90	**008692**	20	90	70	80	60	PH 2	100
termofix B 110	**008693**	20	110	90	100	60	PH 2	100
termofix B 130	**008694**	20	130	110	120	60	PH 2	100
termofix B 160	**008695**	20	160	140	150	60	PH 2	100
termofix B 180	**008696**	20	180	160	170	60	PH 2	100

La fixation à expansion à clou en matière synthétique

Isolants résistant à la compression pour façades enduites

MATÉRIAUX

- Béton
- Béton léger
- Pierre naturelle
- Parpaing plein
- Parpaing creux
- Béton cellulaire

AVANTAGES

- La fixation permet le maintien d'isolants jusqu'à 120 mm.
- La cheville offre une bonne résistance aux variations climatiques et une faible conductivité thermique.

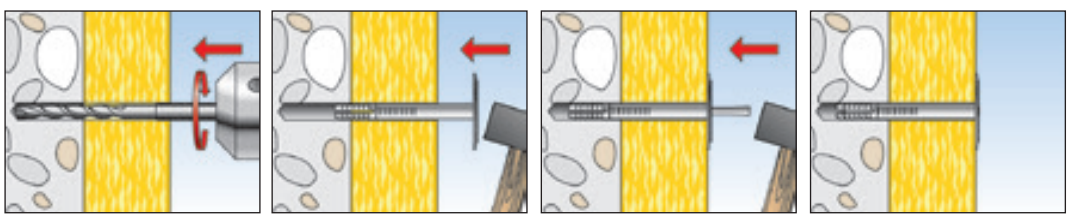
APPLICATIONS

Isolants souples et résistant à la compression sous forme de plaques ou de rouleaux, par exemple :

- Laine de verre
- Laine de roche
- Polystyrène
- Fibragglo
- Fibragglo composite
- Plaques de liège

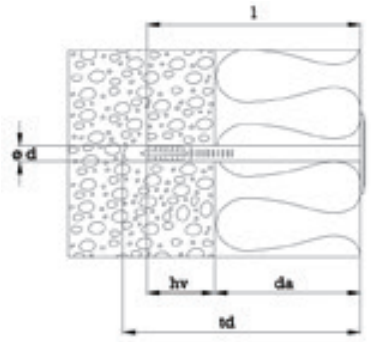
FONCTIONNEMENT/MONTAGE

- La cheville FID-R convient pour le montage traversant.
- La cheville peut s'utiliser avec la rondelle FID-P Ø 100 mm.
- Fixation sensible aux ultra-violets.



SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Fixation **FID-R**



Désignation	Art. N°	Diamètre nominal du foret d_0 [mm]	profondeur de perçage mini. pour installation traversante h_2 [mm]	Profondeur d'ancrage mini. h_{ef} [mm]	Longueur de cheville l [mm]	Épaisseur maxi. de la pièce à fixer t_{fix} [mm]	Unité de vente [Pièces]
FID-R 10/70	**026417**	10	80	30	70	0 - 40	250
FID-R 10/90	**026418**	10	100	30	90	40 - 60	250
FID-R 10/110	**026421**	10	120	30	110	60 - 80	250
FID-R 10/130	**026419**	10	140	30	130	80 - 100	250
FID-R 10/150	**026420**	10	160	30	150	100 - 120	250

La cheville à frapper économique avec clou en matière plastique

Isolants résistant à la compression pour façades enduites

MATÉRIAUX

- Béton
- Parpaing creux en béton léger
- Brique à perforations verticales
- Brique silico-calcaire creuse
- Brique silico-calcaire pleine
- Pierre naturelle à structure dense
- Brique pleine

AVANTAGES

- Le clou en matière plastique renforcé de fibre de verre (clou GFK) réduit la transmission de chaleur et évite ainsi les marques à la surface de l'enduit.
- Le montage simple au marteau permet une progression rapide du travail et réduit les efforts.
- La conception à faible profondeur d'ancrage éprouvée à de multiples reprises réduit les travaux de perçage et permet une rentabilité élevée.
- La DIPK s'utilise de façon universelle sur les façades-rideaux ventilées ainsi que sur les façades avec enduits.

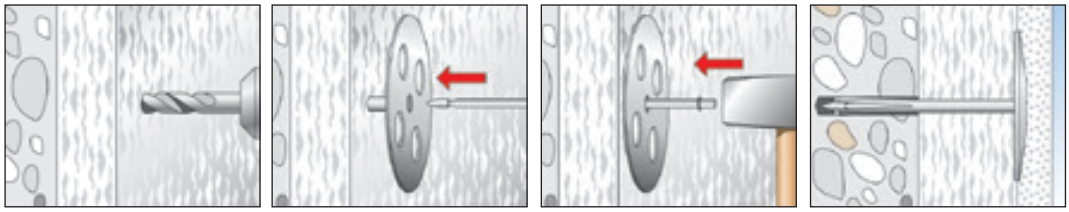
APPLICATIONS

Pour la fixation de matériaux isolants résistant à la compression, par ex. :

- Panneaux de polystyrène
- Panneaux de construction légers en fibre de bois
- Plaques de liège et de fibres naturelles
- Panneaux PU

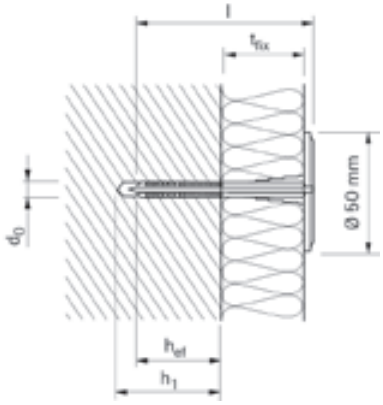
FONCTIONNEMENT / MONTAGE

- Les couches non portantes, telles que les colles et les enduits anciens, doivent être incluses dans la longueur utile.
- La DIPK se fixe par pose traversante au marteau.
- Dans les matériaux de construction pleins, le clou GFK doit être raccourci au niveau du point de rupture.
- L'insertion du clou dans le corps de la cheville crée l'expansion de la DIPK dans le matériau support.



SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

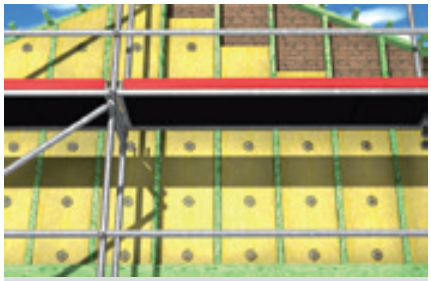
Fixation pour isolant enduit **DIPK**



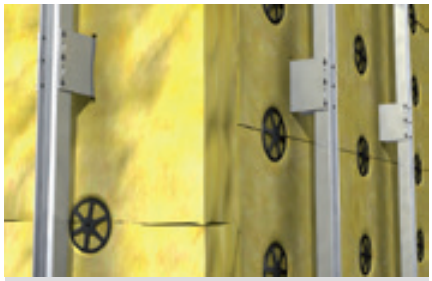
Désignation	Art. N°	Diamètre nominal du foret d_0 [mm]	épaisseur à fixer t_{fix} [mm]	Profondeur de perçage mini. h_1 [mm]	Profondeur d'ancrage mini. h_{ef} [mm]	longueur du clou [mm]	Longueur de cheville l [mm]	Unité de vente [Pièces]
DIPK 8/20-40	**041865**	8	20 - 40	40	30	77	70	200
DIPK 8/40-60	**041866**	8	40 - 60	40	30	97	90	200
DIPK 8/60-80	**041867**	8	60 - 80	40	30	117	110	200
DIPK 8/80-100	**041868**	8	80 - 100	40	30	137	130	200
DIPK 10/10-30	**043966**	10	10 - 30	40	30	67	60	200
DIPK 10/40-60	**043967**	10	40 - 60	40	30	97	90	200
DIPK 10/60-80	**043968**	10	60 - 80	40	30	117	110	200
DIPK 10/80-100	**043969**	10	80 - 100	40	30	137	130	200
DIPK 8/100-120	**041869**	8	110 - 120	40	30	157	150	200
DIPK 10/100-120	**043970**	10	110 - 120	40	30	157	150	200
DIPK 10/120-140	**043971** 1)	10	120 - 140	40	30	117	170	200
DIPK 10/140-160	**043972** 1)	10	140 - 160	40	30	137	190	200

1) Installation avec l'outil de pose fourni.

La fixation pour isolant en matière synthétique économique pour tous les isolants courants



Isolants sur façades ventilées



Isolants sur façades ventilées

MATÉRIAUX

- Béton
- Parpaing creux en béton léger
- Brique à perforations verticales
- Brique silico-calcaire creuse
- Brique silico-calcaire pleine
- Pierre naturelle à structure dense
- Béton cellulaire
- Bloc plein en béton léger
- Brique pleine

AVANTAGES

- La géométrie optimisée de la zone d'expansion permet une profondeur d'ancrage réduite et diminue les travaux de perçage.
- Les nervures flexibles du disque s'adaptent à l'isolant et assurent une pression constante.
- Le montage simple au marteau permet une progression rapide de l'installation et réduit les efforts.
- La couleur de la DHK 90 la rend invisible sur les panneaux d'isolant noirs dans les façades ventilées.
- La DHK 45 convient pour les panneaux d'isolant résistant à la compression.

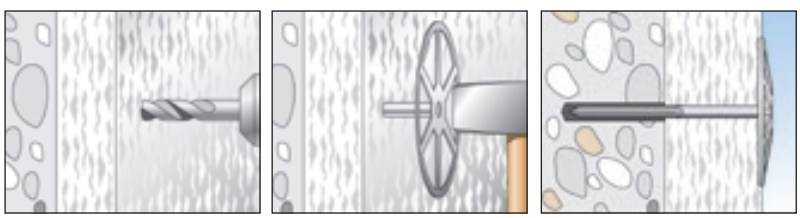
APPLICATIONS

Pour fixer des panneaux d'isolants souples ou résistant à la compression sur les façades ventilées, par ex. :

- Laine de roche et de verre
- Panneaux PU
- Panneaux de construction légers en fibre de bois
- Plaques de liège et de fibres naturelles
- Polystyrène
- Mousse de verre

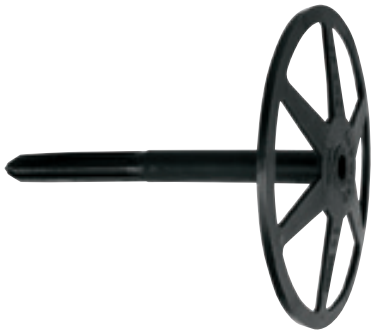
FONCTIONNEMENT / MONTAGE

- La DHK se fixe par pose traversante au marteau.
- Le diamètre de la rosace de la fixation est à sélectionner en fonction de la résistance à la compression de l'isolant : DHK 45 pour les isolants résistant à la compression, DHK 90 pour les isolants souples.
- La DHK obtient une pression optimale grâce au frottement des nervures dans le forage.
- Plage de températures pour le montage : -40°C à +80°C.

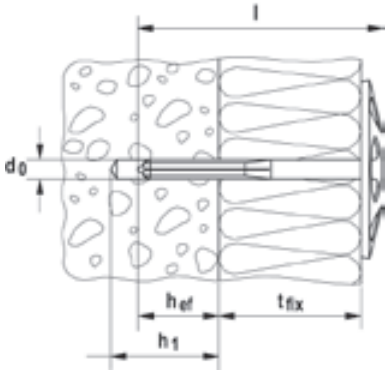


SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Fixation pour isolant **DHK 45**, ø de disque 45 mm



Fixation pour isolant **DHK**, ø de disque 90 mm

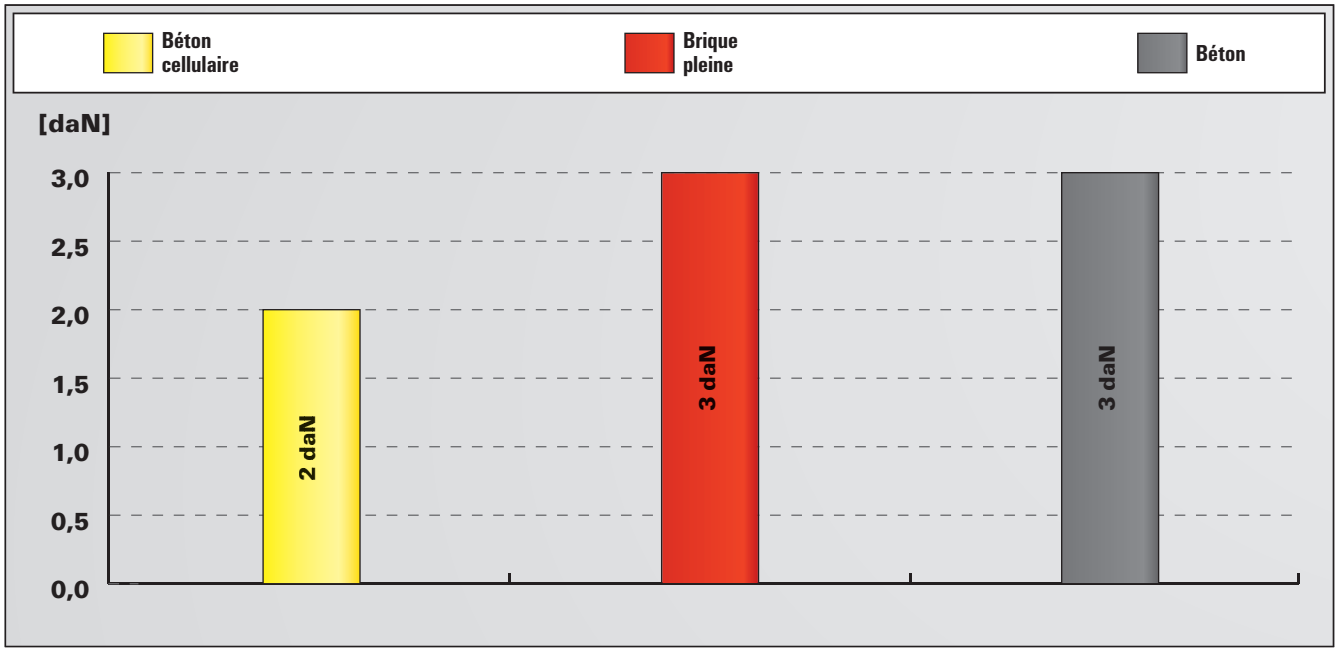


Désignation	Art. N°	Diamètre nominal du foret d_0 [mm]	Profondeur de perçage mini. h_1 [mm]	Profondeur d'ancrage mini. h_{ef} [mm]	Longueur de cheville l [mm]	Épaisseur maxi. de la pièce à fixer t_{fix} [mm]	Unité de vente [Pièces]	
DHK 40	**080937**	8	30	20	65	40	250	
DHK 60	**080938**	8	30	20	85	60	250	
DHK 80	**080939**	8	30	20	105	80	250	
DHK 100	**080940**	8	30	20	125	100	250	
DHK 120	**080941**	8	30	20	145	120	200	
DHK 140	**080949**	8	30	20	165	140	200	
DHK 160	**512150**	8	30	20	185	160	100	
DHK 180	**512151**	8	30	20	205	180	100	
DHK 200	**512153**	8	30	20	225	200	100	
DHK 220	**512154**	8	30	20	245	220	100	
DHK 45/40	**080892**	8	30	20	65	40	250	
DHK 45/60	**080893**	8	30	20	85	60	250	
DHK 45/80	**080894**	8	30	20	105	80	250	
DHK 45/100	**080895**	8	30	20	125	100	250	

CHARGES

Fixation d'isolant DHK

Charges admissibles maximales en traction N_{adm}.



Pour les caractéristiques exactes de résistance et de pose, il convient de se référer à la fiche technique du produit.
Les charges indiquées tiennent compte de coefficients de sécurité.

CHARGES

Type de fixation	Charges caractéristiques en daN conformément à l'ATE/ETE						Charges de rupture des fixations sans agrément		
	Termofix CF 8	Termox PN 8	Termoz CN 8	Termoz CS 8	Termoz CS 8 DT	Termoz SV II	FID-R	DIP-K	DHK
Matériaux de construction	**[daN]**	**[daN]**	**[daN]**	**[daN]**	**[daN]**	**[daN]**	**[daN]**	**[daN]**	**[daN]**
Brique pleine silo calcaire ≥ KS 12 non perforée	-	-	-	-	-	-	80	-	-
Brique de terre cuite ≥ Mz 12	90	60	90	150	150	120	86	83	22
Brique pleine silo calcaire ≥ KS 12	75	60	90	90	90	120	-	86	24
Brique pleine silo calcaire ≥ KS 20	-	-	-	150	150	150	-	-	-
Béton C12/15	60	50	90	150	150	150	83	80	24
Béton ≥ C16/20	75	50	90	120	120	150	-	86	-
Béton ≥ C50/60	90	50	90	150	150	150	-	-	-
Brique à perforations verticales ≥ Hlz 12, Densité apparente ≥ 1,0 kg/dm	60	40	60	60	60	75	35	35	12
Béton léger	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brique silo calcaire à perforations verticales ≥ KSL 12	75	40	50	50	50	75	-	-	-
Brique silo calcaire à perforations verticales ≥ KSL 20	-	-	75	90	90	120	-	57	-
Parpaing creux ≥ Hbl 2[2)]	-	-	-	-	-	-	57	-	-
Parpaing creux ≥ Hbl 10	50	50	60	-	-	120	-	23	20
Brique de béton plein ≥ Vbn 20	60	-	75	120	120	150	-	23	-
Parpaing plein ≥ Vbl 8	30	-	60	50	50	60	-	48	-
Parpaing plein ≥ Vbl 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bloc parpaing, France Hbl4 (EN 771-3/NF P 14301)	-	-	-	-	-	50	-	-	-
Béton léger ≥ LAC 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Béton léger ≥ LAC 4	30	-	40	-	-	-	-	-	-
Béton léger ≥ LAC 6	40	-	60	75	75	75	-	-	-
Béton cellulaire ≥ PB2; PP2; P3.3	-	-	-	-	-	-	23	-	13
Béton cellulaire ≥ PB4; PP4; P4.4	-	-	-	30	30	40	23	-	-

Termofix 6H-NT

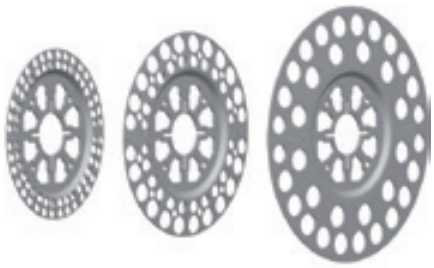
Tableau de performances : Pour toutes autres condition ou informations, veuillez vous reporter à l'ETAG 004, TR 026 et à l'ATE 12/0208

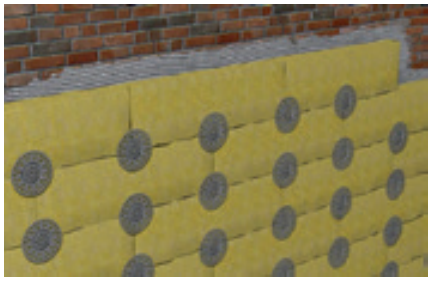
Charges recommandées en daN, sans condition de bords et d'entre-axes

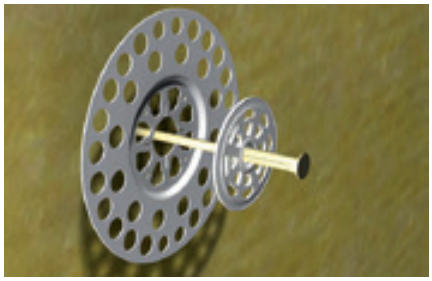
Matériau support	épaisseur du support h (mm)	Nrec (daN)
Bois massif	60	62
Panneau multiplis	19	50
Panneau MDF	19	50
Panneau OSB	16	40
Panneau aggloméré	16	30
Plaque de plâtre	12,5	15

NOTES :

Disque à combiner avec les chevilles termoz et termofix







AVANTAGES

- Les différents diamètres des disques permettent de s'adapter individuellement à des isolants et exigences variés. Ils offrent ainsi une flexibilité élevée pour différentes applications.
- Les nervures souples de la DT 90 permettent une pression ferme de l'isolant et offrent une tenue sûre.
- La DTM 60 en acier inoxydable A4 peut être utilisée avec une cheville pour cadres et permet une fixation sûre des isolants pour la construction de façades en cas d'exigences élevées.

APPLICATIONS

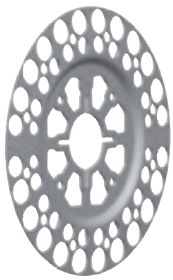
- En association avec les chevilles Termoz et Termofix, pour fixer les panneaux d'isolation ITE à faible résistance à la compression
- Installation affleurante dans les matériaux isolants pour systèmes d'ITE, par ex. laine minérale

FONCTIONNEMENT

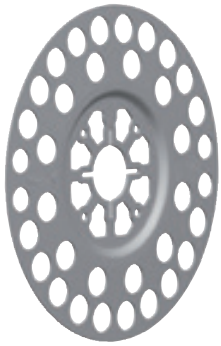
- Les disques se posent par montage traversant.
- Placer le disque de serrage DT sélectionné sur la cheville termoz ou termofix et installer.

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

DT 90



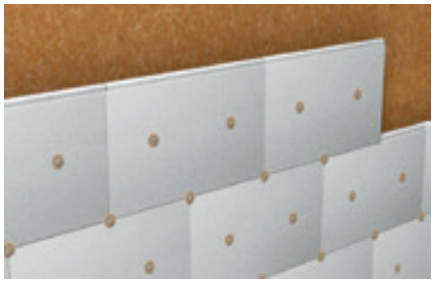
DT 110



DT 140

Désignation	Art. N°	Ø rondelle [mm]	Unité de vente [Pièces]					
DT 90	**008889**	90	100					
DT 110	**090745**	110	100					
DT 140	**008690**	140	100					

Elément avec disque pour utilisation avec des vis standards



MATÉRIAUX

- Matériaux en plaques
- Bois massif

AVANTAGES

- Les capuchons en polystyrène sont fournis avec l'élément à disque termofix H 10.
- Pour les éléments à disque termofix H 50, 90 et 150, les disques sont bouchés avec le capuchon intégré.
- Une lame d'air se forme au-dessus de la tête de la vis, réduisant ainsi les déperditions de chaleur.
- Rentabilité élevée grâce à différentes longueurs, permettant de réduire la longueur de la vis en cas de besoin.
- Peut être combinée avec les disques de serrage DT 90, DT 110 et DT 140.

APPLICATIONS

- Fixations de panneaux isolants pour systèmes d'ITE

FONCTIONNEMENT

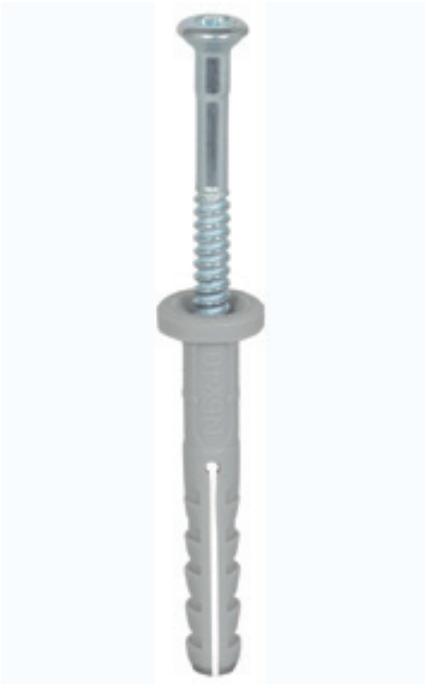
- La cheville (disque et vis) se pose par montage traversant.
- Les couches non portantes, comme par ex. les colles et enduits anciens, ne sont pas à considérer comme supports d'ancrage.

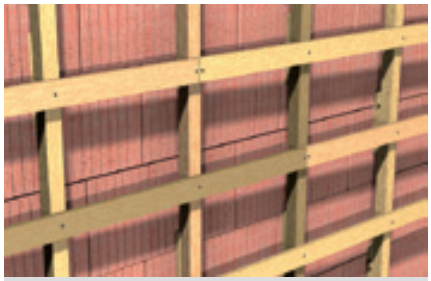
SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

termofix **H 90**

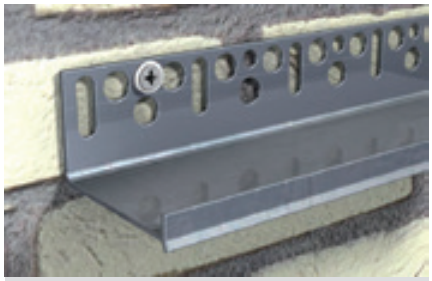
Désignation	Art. N°	longueur de la vis L [mm]	Ø rondelle [mm]		Couleur	Unité de vente [Pièces]
termofix H 10	**514288**	29	60		vert	100
termofix H 50	**514289**	69	60		vert	100
termofix H 90	**514290**	109	60		vert	100
termofix H 150	**514291**	169	60		vert	100

La cheville à frapper pour une installation simple et rapide





Structures secondaires en bois



Pour fixer des rails d'ETICS

MATÉRIAUX

- Béton
- Brique silico-calcaire pleine
- Brique
- Pierre naturelle
- Bloc plein en béton léger
- Béton cellulaire
- Carreaux de plâtre
- Brique à perforations verticales
- Brique silico-calcaire perforée
- Bloc creux de béton léger

CARACTÉRISTIQUES

AVANTAGES

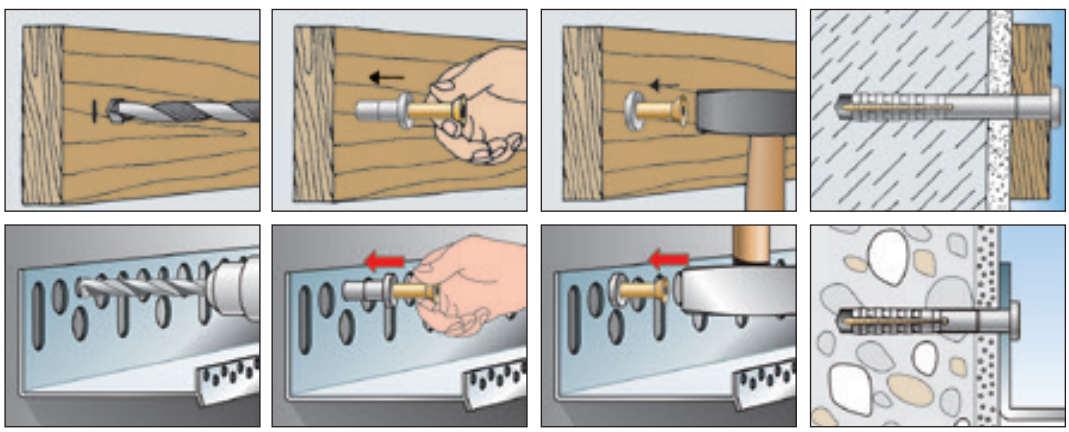
- Le montage rapide au marteau réduit les efforts et permet une installation en série économique.
- La butée interne évite l'expansion prématurée (blocage) de la cheville et assure un montage sans problèmes.
- Le filetage du clou et l'empreinte cruciforme permettent le dévissage de la vis et un démontage ultérieur.
- La vaste gamme de diamètres, longueurs utiles et formes de tête permet de trouver la cheville adaptée à chaque fixation.

APPLICATIONS

- Structures secondaires en bois et en métal
- Raccords de murs ou profilés pour cloison plâtre
- Revêtements minces
- Tôle
- Colliers pour câbles et tuyauteries
- Bandes perforées

FONCTIONNEMENT / MONTAGE

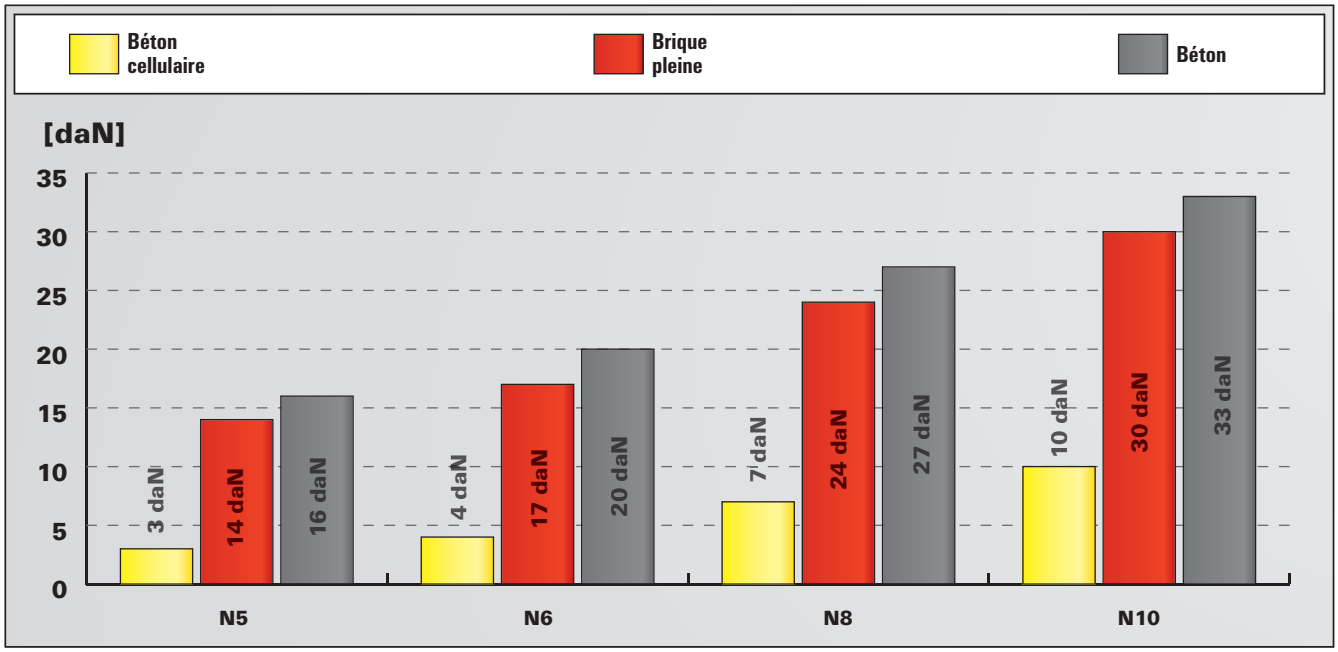
- La cheville à frapper N convient pour le montage traversant.
- La cheville s'expanse dans deux directions lorsque le clou est enfoncé et s'ancre de façon sûre dans le matériau de construction.
- Pour la fixation de structures légères en bois, il est recommandé d'utiliser les chevilles à tête fraisée ; pour les constructions métalliques, utiliser la cheville avec tête plate et en cas de trous oblongs, la cheville avec tête ronde.



CHARGES

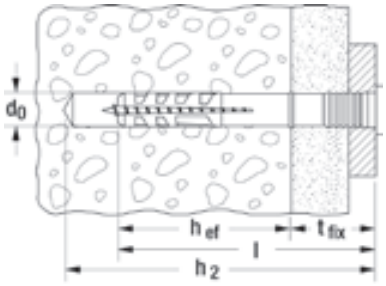
Cheville à frapper N

Charges admissibles maximales en traction N_{adm}.
Les charges sont valables uniquement lorsque la cheville est posée avec les vis fournies.



Pour les caractéristiques exactes de résistance et de pose, il convient de se référer à la fiche technique du produit.
Les charges indiquées tiennent compte de coefficients de sécurité.

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

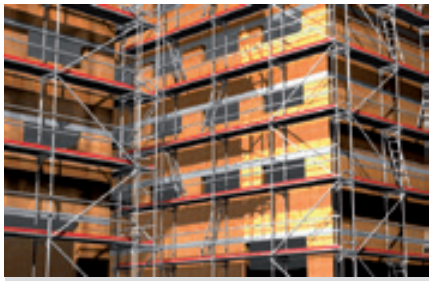


Désignation	Art. N°	Diamètre nominal du foret d_0 [mm]	profondeur d'ancrage effective h_{ef} [mm]	Longueur de cheville l [mm]	profondeur de perçage mini. pour installation traversante h_2 [mm]	Épaisseur maxi. de la pièce à fixer t_{fix} [mm]	Unité de vente [Pièces]
N 5 x 25/1 F (100)	**514872**	5	25	25	40	1	100
N 5 x 25/1 F (200)	**514873**	5	25	25	40	1	200
N 5 x 30/5 F (100)	**513736**	5	25	30	45	5	100
N 5 x 30/5 F (200)	**513739**	5	25	30	45	5	200
N 5 x 40/15 F (100)	**513737**	5	25	40	55	15	100
N 5 x 40/15 F (200)	**513740**	5	25	40	55	15	200
N 5 x 50/25 F (100)	**513738**	5	25	50	65	25	100
N 5 x 50/25 F (200)	**513741**	5	25	50	65	25	200
N 6 x 40/10 F (100)	**513840**	6	30	40	55	10	100
N 6 x 40/10 F (200)	**513843**	6	30	40	55	10	200
N 6 x 60/30 F (100)	**513841**	6	30	60	75	30	100
N 6 x 60/30 F (200)	**513844**	6	30	60	75	30	200
N 6 x 80/50 F (100)	**513842**	6	30	80	95	50	100
N 6 x 80/50 F (200)	**513845**	6	30	80	95	50	200
N 8 x 60/20 F (100)	**513701**	8	40	60	75	20	100
N 8 x 80/40 F (100)	**513702**	8	40	80	95	40	100
N 8 x 100/60 F (100)	**513703**	8	40	100	115	60	100
N 8 x 120/80 F (100)	**513704**	8	40	120	135	80	100

Fixation pour échafaudage S 14 ROE + GS 12

La fixation standard pour échafaudages de pied

Fixation pour échafaudage



Echafaudages de façade

MATÉRIAUX

S 14 ROE + GS 12 convient pour :
- Béton
- Brique silico-calcaire pleine
- Pierre naturelle à structure dense
- Brique pleine

S 16 H R + GS 12 convient pour :
- Brique à perforations verticales
- Brique silico-calcaire perforée
- Béton cellulaire
- Carreaux de plâtre
- Bloc plein en béton léger

CARACTÉRISTIQUES

AVANTAGES

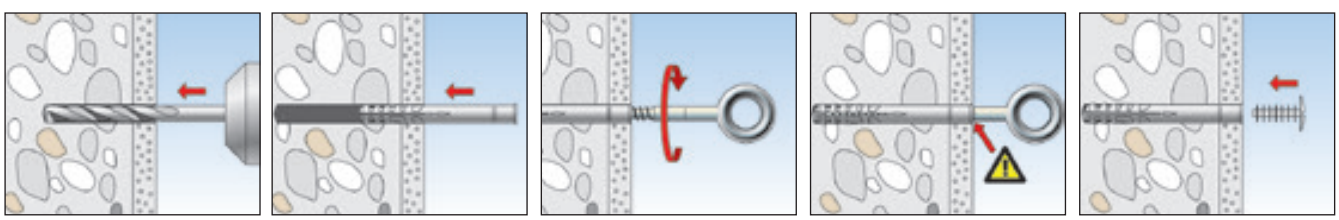
- L'interaction optimale du piton et de la cheville permet des capacités de charge élevées et offre une sécurité accrue.
- La soudure de haute qualité empêche l'ouverture de l'anneau.
- Le diamètre important du capuchon (vendu séparément) recouvre totalement et discrètement les trous de perçage, même si les bords sont légèrement ébréchés.

APPLICATIONS

- Echafaudages de pied
- Cordage
- Chaînes
- Supports pour plantes grimpantes
- Lampes
- Cordes à linge
- Suspensions pour fleurs

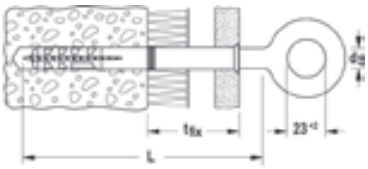
FONCTIONNEMENT

- Afin d'obtenir la capacité de charge maximale, les chevilles nylon ne doivent être utlisées qu'une seule fois.
- Dans la brique creuse et le béton cellulaire, nous recommandons l'utilisation de la cheville rallongée S 16 H R.
- Le repère de vissage permet un contrôle visuel lors de l'installation et rend le montage facile et sans problèmes.
- En cas d'utilisation sans cheville dans le bois, effectuer un préperçage. Le Ø du foret doit être équivalent au Ø du fond de filet de la vis.
- Les capuchons de recouvrement AD 12x40 permettent de reboucher les trous de perçage pour la S14 ROE.
- Ne convient pas pour les balançoires, hamacs, échafaudages suspendus, etc.



SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Piton **GS 12**

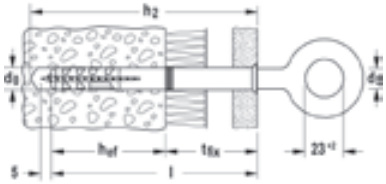


Désignation	Art. N°	diamètre de la vis d_s [mm]	longueur de la vis L [mm]	Épaisseur maxi. de la pièce à fixer t_{fix} [mm]	Ø œillet [mm]	Unité de vente [Pièces]		
GS 12 x 90	**080925**	12	90	15	23	25		
GS 12 x 120	**080926**	12	120	45	23	25		
GS 12 x 160	**080927**	12	160	85	23	25		
GS 12 x 190	**080960**	12	190	115	23	25		
GS 12 x 230	**080961**	12	230	155	23	25		
GS 12 x 300	**081269**	12	300	225	23	25		
GS 12 x 350	**080962**	12	350	275	23	25		

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Cheville **S 14 ROE**

Cheville **S 16 H R**



Désignation	Art. N°	Diamètre nominal du foret d_0 [mm]	profondeur de perçage mini. pour installation traversante h_2 [mm]	Profondeur d'ancrage mini. h_{ef} [mm]	Longueur de cheville l [mm]	Épaisseur maxi. de la pièce à fixer t_{fix} [mm]	Profondeur de vissage mini. l + 5 [mm]	Unité de vente [Pièces]
S 14 ROE 70	**052160**	14	80	70	70	–	75	25
S 14 ROE 100	**052161**	14	110	70	100	–	105	25
S 14 ROE 135	**052162**	14	145	70	135	–	140	25
S 14 ROE 185	**052164**	14	195	70	185	–	190	25
S 16 H 100 R	**059187** 1)	16	120	90	100	10	105	50
S 16 H 135 R	**059188** 1)	16	155	90	135	45	140	50
S 16 H 160 R	**059189** 1)	16	180	90	160	70	165	50

1) Convient également pour vis avec filetage métrique M 12.

Les mousses monocomposant prêtes à l'emploi

Joints d'étanchéité de fenêtres

Étanchéité d'anneaux de puits en béton

MATÉRIAUX

Quasiment tous les matériaux de construction usuels tels que :

- Béton
- Aluminium anodisé
- Carton-plâtre
- Bois
- Brique silico-calcaire
- Plastique (ne convient pas pour PE, PP, Teflon, silicone)
- Maçonnerie
- Métal avec sous-couche
- Plâtre

AVANTAGES

- La faible expansion de la mousse pendant le durcissement évite tout travail ultérieur de retouches et garantit une application simple et rapide.
- Le dosage facile permet un remplissage contrôlé et l'utilisation de la quantité optimale de produit.
- L'isolation phonique de 60 dB répond aux standards de l'isolation phonique actuelle et assure la réduction des bruits.
- Pour la version pistolable, la parfaite connexion entre bombe de mousse et pistolet permet d'interrompre le travail aussi longtemps que souhaité et garantit un usage durable.

APPLICATIONS

- Isolation et colmatage en toiture et agencement d'intérieur
- Isolation et étanchéité de fenêtres et appuis, remplissage des cavités de volets roulants
- Isolation et colmatage d'éléments préfabriqués, colmatage en maçonnerie, remplissage de cavités.
- Isolation et colmatage de passages de tuyaux et gaines de ventilation

FONCTIONNEMENT/MONTAGE

- Existe en trois versions : bombe aérosol de 500 ou 750 ml à utiliser tête en bas, bombe aérosol de 510 ml multipositions, utilisable en tous sens, bombe pistolable de 750 ml, à utiliser avec un pistolet spécial.
- Couleur beige.
- Rendement volumique : 1 litre = 40 litres.
- Température d'utilisation : +10°C à +30°C.
- Peut être sciée après env. 45 min, durcissement complet en 5 à 8 h.
- Résistance aux températures après séchage : -40°C à +90°C.
- Les épaisseurs supérieures à 50 mm devront être réalisées en plusieurs passages. Laisser durcir chaque couche, puis la réhumidifier.

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Désignation	Art. N°	Contenu [ml]	Unité de vente [Pièces]					
PU 1/500 MP	**053164**	510	12					
PU 1/500 tête en bas	**053387**	500	12					
PU 1/750 tête en bas	**053388**	750	12					
PUP 750	**053389**	750	12					

Pistolet PUP M1 et nettoyant PUP R 500

AVANTAGES

- Le pistolet métallique avec poignée et vanne de débit en matière synthétique est robuste et se manie facilement.
- Le support de bombe revêtu de téflon évite l'adhérence de la mousse.
- L' extrémité du canon peut recevoir un prolongateur pour l'injection à distance.
- Le nettoyant supprime instantanément la mousse fraîchement répandue et permet le nettoyage des mains, des outils, etc.
- Le nettoyant peut abîmer les surfaces fragiles (laques, peintures, textiles, plastiques). Il est recommandé de procéder à un essai préalable.

APPLICATIONS :

- Nettoyage de la mousse non durcie
- Nettoyage du pistolet PUP M1

FONCTIONNEMENT/MONTAGE

- Si vous ne vous servez pas de votre bombe de mousse pendant quelques jours, il vous suffit de la ranger équipée du pistolet. A la reprise du travail, enlevez la mousse durcie au bout du pistolet, secouez fortement 20 à 30 fois, puis actionnez le pistolet.
- Il est impératif que le stockage d'un pistolet ayant déjà servi se fasse toujours avec une bombe de mousse montée.
- Il est conseillé de purger de temps à autre le pistolet avec du nettoyage PUP R. Remplacer la bombe de mousse par le nettoyant, presser la détente à plusieurs reprises jusqu'à apparition d'un nettoyant propre.

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Nettoyant **PUP R 500**

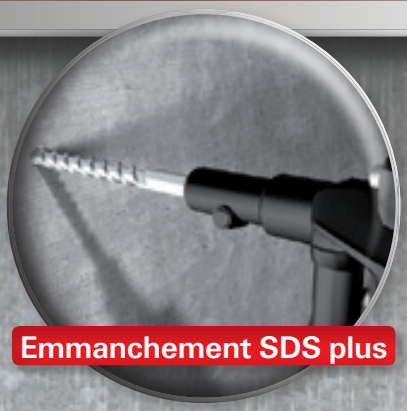
Désignation	Art. N°	contenu [ml]	Unité de vente [Pièces]
PUP R 500	**053386**	500	12

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Pistolet **PUP M1**

Désignation	Art. N°	contenu [ml]	Unité de vente [Pièces]
PUPM 1	**053087**	—	1

Résiste au fers à béton



Emmanchement SDS plus

Robustesse et précision

SDS PLUS IV QUATRIC

FORETS BÉTON

Gamme perçage béton

Pour réaliser l'ensemble de vos applications dans le béton même armé, nous mettons à votre disposition des produits de perçage simples d'utilisation, robustes et de haute précision.

Foret à percussion SDS Plus II Pointer V

Pour un perçage de qualité

AVANTAGES

- L'optimisation de la géométrie du foret permet un usage plus intensif (durée de vie accrue).
- Gain de temps au perçage = nombre de rampe d'évacuation des poussières réduites et moins de frottements.
- La modification de la tête de perçage et la forme des rampes garantit un forage efficace et précis.
- Idéal pour l'outillage électroportatif à batterie = moins de recharges à effectuer.

APPLICATIONS

Pour percer dans :
- Béton
- Maçonnerie

Convient également dans :
- Pierre naturelle

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Foret à percussion SDS Plus II Pointer V

Détail : tête de perçage

Type	Art. N°	Ø de foret [mm]	longueur totale l_{ges} [mm]	longueur utile [mm]	type d'emballage	boîte de [pièces]
SDS Plus II 6/50/110	**531765**	6	110	50	Clip	1
SDS Plus II 6/100/160	**531766**	6	160	100	Clip	1
SDS Plus II 8/100/160	**531780**	8	160	100	Clip	1
SDS Plus II 8/150/210	**531781**	8	210	150	Clip	1
SDS Plus II 8/250/310	**531783**	8	310	250	Clip	1
SDS Plus II 8/400/460	**531785**	8	460	400	Clip	1
SDS Plus II 10/100/160	**531792**	10	160	100	Clip	1
SDS Plus II 10/150/210	**531793**	10	210	150	Clip	1
SDS Plus II 12/100/160	**531803**	12	160	100	Clip	1
SDS Plus II 12/150/210	**531804**	12	210	150	Clip	1
SDS Plus II 14/100/160	**531815**	14	160	100	Clip	1
SDS Plus II 14/150/210	**531816**	14	210	150	Clip	1
SDS Plus II 14/250/310	**531818**	14	310	250	Clip	1
SDS Plus II 16/200/260	**531828**	16	260	200	Clip	1
SDS Plus II 16/250/310	**531829**	16	310	250	Clip	1
SDS Plus II 16/400/450	**531830**	16	450	400	Clip	1
SDS Plus II 18/400/450	**531838**	18	450	400	Clip	1
SDS Plus II 20/400/450	**531845**	20	450	400	Clip	1

Pour un perçage hautes performances dans le béton armé

AVANTAGES

- La plaquette monobloc en carbure de tungstène réduit considérablement les vibrations. Pour un perçage moins bruyant et plus agréable.
- Les quatre taillants équipant la tête du foret empêchent le blocage de ce dernier dans le béton armé.
- La quadruple hélicoïde permet d'évacuer abondamment la poussière de forage et ainsi de réduire l'usure du foret.
- La pointe de centrage permet un positionnement simple et précis. Pour une sécurité de montage accrue.
- La plaquette en carbure de tungstène garantit un forage conforme aux tolérances PGM.

APPLICATIONS

Pour percer dans :
- Béton
- Maçonnerie

Convient également dans :
- Pierre naturelle

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Foret à percussion **SDS Plus IV**

Détail : tête de perçage de Ø 6 - 16 mm

Détail : tête de perçage à partir de Ø 18 mm

Type	Art. N°	Ø de foret [mm]	longueur totale l_{ges} [mm]	longueur utile [mm]	type d'emballage	boîte de [pièces]
SDS Plus IV 6/50/110	**504123**	6	110	50	Clip	1
SDS Plus IV 6/100/160	**504124**	6	160	100	Clip	1
SDS Plus IV 8/100/160	**504133**	8	160	100	Clip	1
SDS Plus IV 8/150/210	**504134**	8	210	150	Clip	1
SDS Plus IV 8/200/260	**504136**	8	260	200	Clip	1
SDS Plus IV 8/250/310	**506524**	8	310	250	Clip	1
SDS Plus IV 8/400/460	**508123**	8	460	400	Clip	1
SDS Plus IV 10/100/160	**504140**	10	160	100	Clip	1
SDS Plus IV 10/150/210	**504141**	10	210	150	Clip	1
SDS Plus IV 12/100/160	**504144**	12	160	100	Clip	1
SDS Plus IV 12/150/210	**504145**	12	210	150	Clip	1
SDS Plus IV 14/100/160	**504152**	14	160	100	Clip	1
SDS Plus IV 14/150/210	**504153**	14	210	150	Clip	1
SDS Plus IV 16/200/260	**506534**	16	260	200	Tube	1
SDS Plus IV 16/250/310	**506535**	16	310	250	Clip	1
SDS Plus IV 16/400/450	**506536**	16	450	400	Clip	1
SDS Plus IV 18/400/450	**504163**	18	450	400	Tube	1
SDS Plus IV 20/400/450	**504167**	20	450	400	Tube	1

Fixation dans l'isolant avec rupture de ponts thermiques

Fixations sur ITE

Fixations sur ITE

MATÉRIAUX

- Panneaux isolants résistant à la compression non enduits
- Panneaux isolants enduits résistants à la compression
- Panneaux isolants pour ETICS

AVANTAGES

- La pose de la cheville s'effectuant uniquement dans l'isolant, les éléments à fixer peuvent être montés sans ponts thermiques.
- La géométrie de la FID permet un montage simple sans préperçage dans les enduits fins et évite une étape de travail.
- La FID 50 peut être mise en oeuvre dans des panneaux d'isolants minces à partir de 50 mm. La FID 90 s'utilise dans les panneaux plus épais et peut supporter des charges plus importantes.
- L'empreinte permet l'installation avec des outils standard d'où un montage rapide et économique.

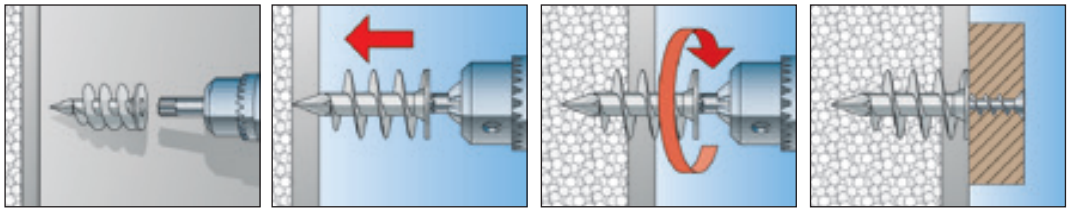
APPLICATIONS

Pour la fixation d'éléments légers dans les panneaux isolants enduits et non enduits.
Les domaines d'applications sont :

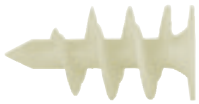
- Façades ITE
- Isolation
- Construction électrique
- Froid et climatisation
- Acoustique

FONCTIONNEMENT / MONTAGE

- La FID se pose dans le panneau isolant avec une visseuse électrique ou manuellement.
- Le filetage spécial en spirale s'ancre par verrouillage de forme dans le panneau isolant.
- Les éléments sont fixés avec une vis de Ø 4,5 mm pour la FID 50 et une vis de Ø 6 mm pour la FID 90.
- Afin d'éviter les infiltrations d'eau dans l'isolant, les bords de la fixation doivent être étanchés après le montage à fleur de la cheville.

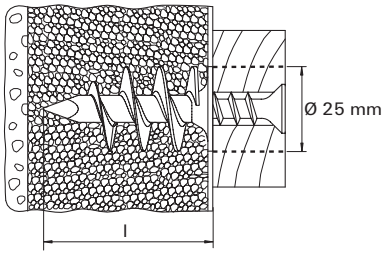


SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES



Fixation sur isolant **FID 50**

Fixation sur isolant **FID 90**



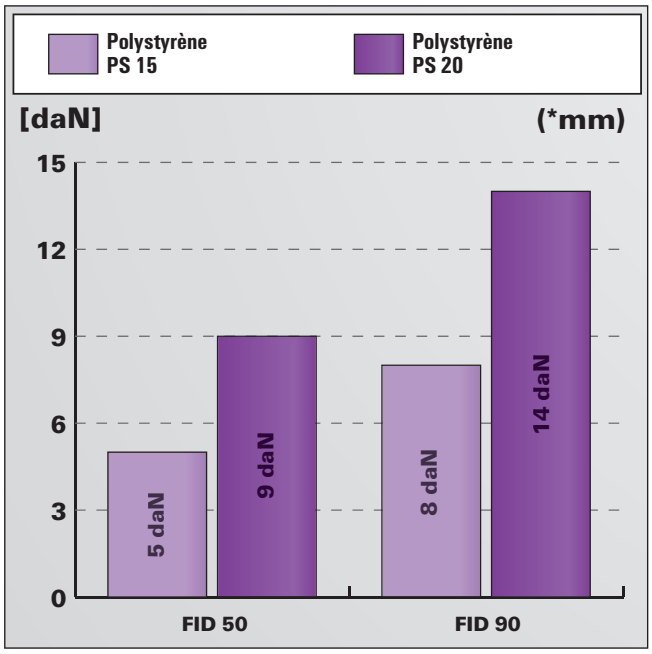
Désignation	Art. N°	Longueur de cheville l [mm]	profondeur d'ancrage mini. [mm]	Vis à bois agglo-méré / vis à bois d_S [mm]	empreinte	Unité de vente [Pièces]		
FID 50	**048213**	50	50	4,5 - 5	T40	50		
FID 90	**510971**	90	90	6	6 mm / 6 pans	25		

CHARGES

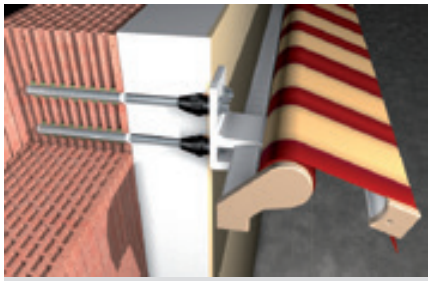
Fixation pour isolant FID

Charges admissibles maximales en traction N_{adm}.

Les charges sont valables uniquement lorsque la cheville est posée avec une vis à panneaux au diamètre indiqué.



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



Stores

Paraboles et climatiseurs

VERSIONS

- Acier électrozingué
- Acier inoxydable

MATÉRIAUX

Agréé pour :

- Béton, fissuré et non fissuré
- Brique à perforations verticales
- Bloc creux de béton léger
- Brique silico-calcaire perforée
- Brique silico-calcaire pleine
- Brique pleine

Convient également pour :

- Béton cellulaire

AGRÉMENTS

AVANTAGES

- Le système de montage à distance, en association avec les résines FIS V et FIS EM (pour des charges élevées), est homologué pour de nombreux matériaux de construction. Ceci permet une fixation sûre.
- Une seule Thermax permet de couvrir des épaisseurs à fixer de 60 à 295 mm.
- 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.

APPLICATIONS

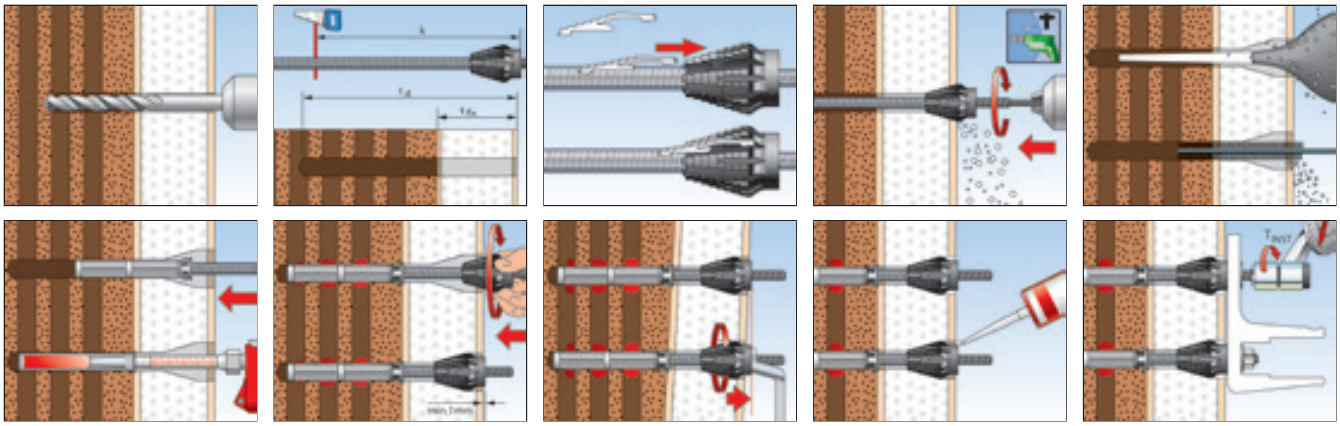
Pour les fixations avec ruptures de ponts thermiques de :

- Stores
- Auvents
- Barres d'appui de fenêtre
- Consoles
- 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 fraisoir 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.

MONTAGE



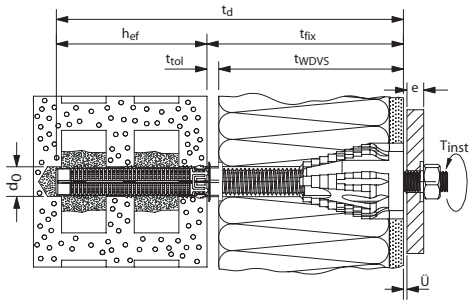
SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Thermax 12/110 M12

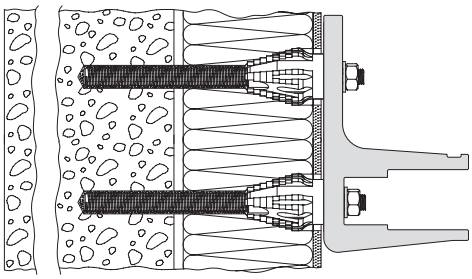
Thermax 16/170 M12

	acier électro-zingué Art. N°	Acier inoxydable Art. N°	agrément DIBt	Contenu	Unité de vente [Pièces]
Désignation	**gvz**	**A4**			
Thermax 12/110 M12	**051291**	–	●	20 tiges d'ancrage M12, 20 cônes de rupture pont thermique, 20 bouts filetés M12 A4, 20 rondelles A4, 20 écrous A4, 20 tamis 20 x 130, 5 embouts, 5 fraisoirs, 5 notices de pose	20
Thermax 12/110 M12	–	**051537**	●	10 tiges d'ancrage M12 A4, 10 cônes de rupture pont thermique, 10 bouts filetés M12 A4, 10 rondelles A4, 10 écrous A4, 10 tamis 20 x 130, 3 embouts, 3 fraisoirs, 3 notices de pose	10
Thermax 12/110 M12 B	**051290**	–	●	2 tiges d'ancrage M12, 2 cônes de rupture pont thermique, 2 bouts filetés M12 A4, 2 rondelles A4, 2 écrous A4, 2 tamis 20 x 130, 1 embout, 1 fraisoir, 1 notice de pose	1
Thermax 16/170 M12	**051293**	–	●	20 tiges d'ancrage M16, 20 cônes de rupture pont thermique, 20 bouts filetés M12 A4, 20 rondelles A4, 20 écrous A4, 20 tamis 20 x 200, 5 embouts, 5 fraisoirs, 5 tubes prolongateurs, 5 notices de pose	20
Thermax 16/170 M12	–	**051543**	●	10 tiges d'ancrage M16 A4, 10 cônes de rupture pont thermique, 10 bouts filetés M12 A4, 10 rondelles en U A4, 10 écrous A4, 10 tamis 20 x 200, 3 Bit, 3 lames de fraisage, 3 tubes prolongateurs pour l'extrémité du pistolet, 3 instructions de montage	10
Thermax 16/170 M12 B	**051292**	–	●	2 tiges d'ancrage M16, 2 cônes de rupture pont thermique, 2 bouts filetés M12 A4, 2 rondelles A4, 2 écrous A4, 2 tamis 20 x 200, 1 embout, 1 fraisoir, 1 tube prolongateur, 1 notice de pose	1

DONNÉES DE MISE EN ŒUVRE



Exemple pour une cheville seule



Exemple de fixation multiple

Type	Filetage	Matériaux	Épaisseur maxi t_{fix} [mm]	Épaisseur de serrage e [mm]	Profondeur d'ancrage effective h_{ef} [mm]	Ø de foret d_0 [mm]	Profondeur de perçage t_d [mm]	Tamis perforé	Quantité de résine nécessaire [Unité d'échelle]	Couple de serrage T_{inst} [Nm]
Thermax M12/110 M12 (...)	M12	Béton/ Brique pleine	60 - 110[1]	< 16[2]	70	14	t_{fix} + 70 mm	-	5	20
		Brique creuse			130	20	t_{fix} + 130 mm + 5 mm	20 x 130	26	
Thermax M16/170 M12 (...)	M16	Béton/ Brique creuse	60 - 170[1]	< 16[2]	80	18	t_{fix} + 80 mm	-	7	20
		Brique creuse			200	20	t_{fix} + 200 mm + 5 mm	20 x200	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 **FIS V 360 S** sans styrène

Résine **FIS VS 300 T**

Mastic colle **MS Polymer blanc**

Résine hybride **FIS HT**

		agrément		Langues sur la cartouche	Contenu	Unité de vente
Désignation	**Art. N°**	**DIBt**	**ATE**			**[Pièces]**
FIS V 360 S	**094404**	●	■	D, F, NL, TR, H, RUS	1 cartouche 360 ml + 2 embouts mélangeurs	6
FIS VS 300 T	**062683**		■	F	1 cartouche 300 ml + 2 embouts mélangeurs	12
MS polymer blanc	**500687**	–	–	F	1 cartouche 290 ml + 1 canule	12
MS polymer gris zinc	**500692**	–	–	F	1 cartouche 290 ml + 1 canule	12
FIS HT 300 T	**520103**	–	■	F	1 cartouche 300 ml + 2 embouts mélangeurs	12

ACCESSOIRES POUR APPLICATION DANS LE BÉTON CELLULAIRE

Ecouvillon **EF**

Collerette de centrage **PBZ**

Désignation	Art. N°		Unité de vente [Pièces]
Foret PBB[1]	**089300**		1
Collerette de centrage PBZ[2]	**026729**		1

1) prolongateur pour foret PBB sur demande
2) uniquement pour Thermax M12

ACCESSOIRES NETTOYAGE DE FORAGE

Assortiment d'écouvillons

Soufflette **ABG**

Désignation	Art. N°	adaptée au diamètre de forage [mm]	Unité de vente [Pièces]
Ecouvillon FIS Ø14/20 mm	**048980**	8 - 16	1
Kit d'écouvillons Ø 20/30 mm	**048981**	16 - 30	1
Soufflette ABG	**089300**	–	1

PISTOLETS A EXTRUDER

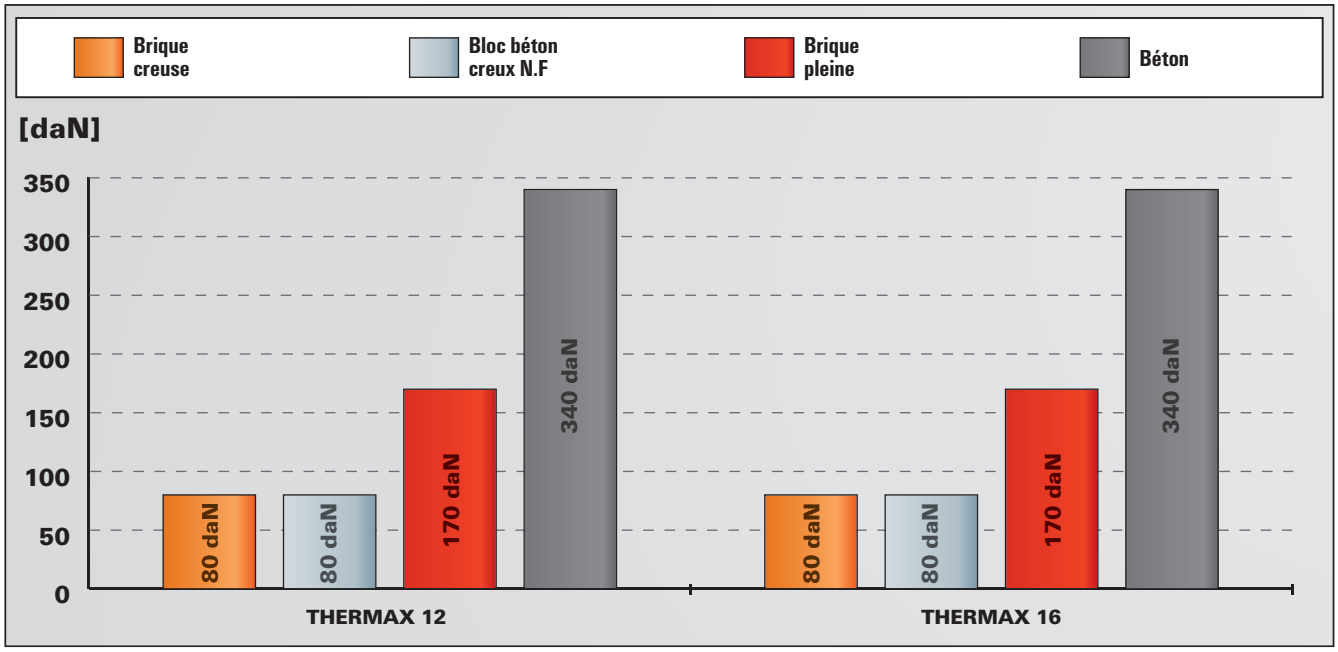
Pistolet **FIS AM**

Désignation	Art. N°	Adapté pour	Unité de vente [Pièces]
FIS AM	**058000**	FIS V 360 S, FIS HB 345 S, FIS HB 150 C, FIS EM 390 S, FIS VS 150 C, FIS V 360 S high speed, FIS P 360 S, FIS SB 390 S, FIS PM 360 S, FIS VT 360 S, FIS HT 300 T, FIS HT 300 TP, FIS HF 300 T, FIS VT 300 T et aussi cartouches type mastics	1

CHARGES

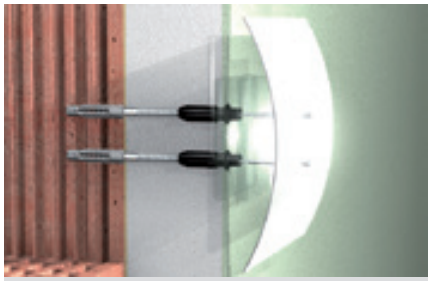
Système de montage à distance Thermax 12 et 16

Charges admissibles maximales pour une fixation dans un groupement de chevilles N_{adm}.



Pour les caractéristiques exactes de résistance et de pose, il convient de se référer à la fiche technique du produit.
Les charges indiquées tiennent compte de coefficients de sécurité.

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



Eclairages extérieurs

Pancartes et descentes d'eau pluviale

MATÉRIAUX

- Béton
- Brique à perforations verticales
- Bloc creux de béton léger
- Brique silico-calcaire perforée
- Brique silico-calcaire pleine
- Brique
- Béton cellulaire

AVANTAGES

- Le montage déporté permet un ajustement de la pièce à fixer à l'emplacement exact souhaité, évitant ainsi de marquer ou d'endommager l'isolant. La Thermax 8 et 10 utilisée avec la cheville universelle UX s'ancre de façon sûre dans le support.
- 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 et rapide sans outils spéciaux.

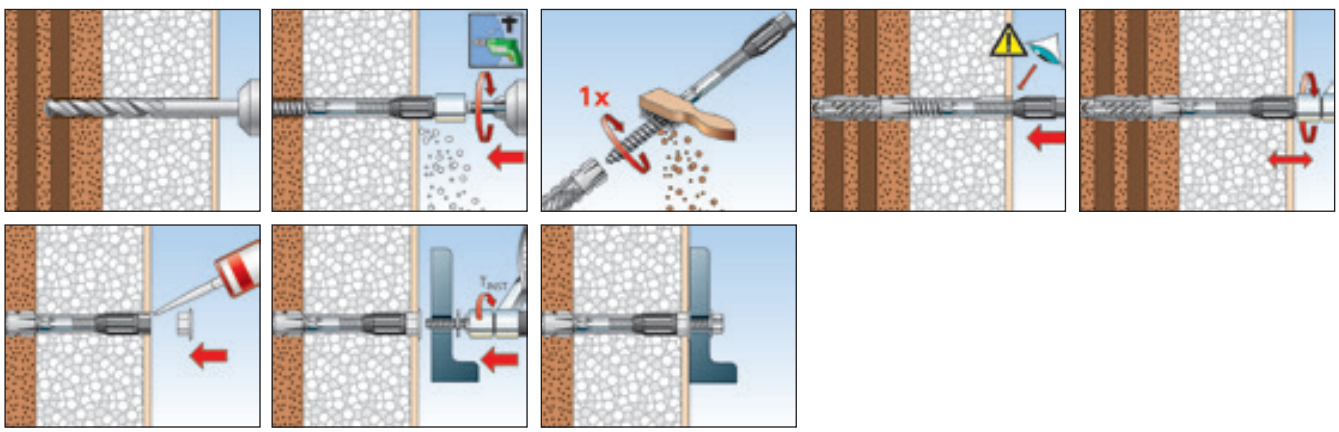
APPLICATIONS

Pour les fixations avec ruptures de ponts thermiques de :

- Pancartes
- Lampes
- Boîtes aux lettres
- Détecteurs de mouvements
- Descentes de gouttières
- Paratonnerres
- Rails de guidage pour stores

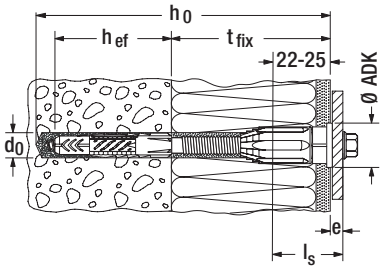
FONCTIONNEMENT

- Les systèmes Thermax 8 et 10 conviennent pour le montage en attente.
- Le cône auto-coupant 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.
- L'installation s'effectue sans aucun outil spécial.
- La large gamme offre de multiples possibilités de raccords avec des vis à bois aggloméré (4,5 - 6 mm) des vis à tôle (6,3 mm) et des vis métriques (M6/8/10).



SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Thermax 8 et 10



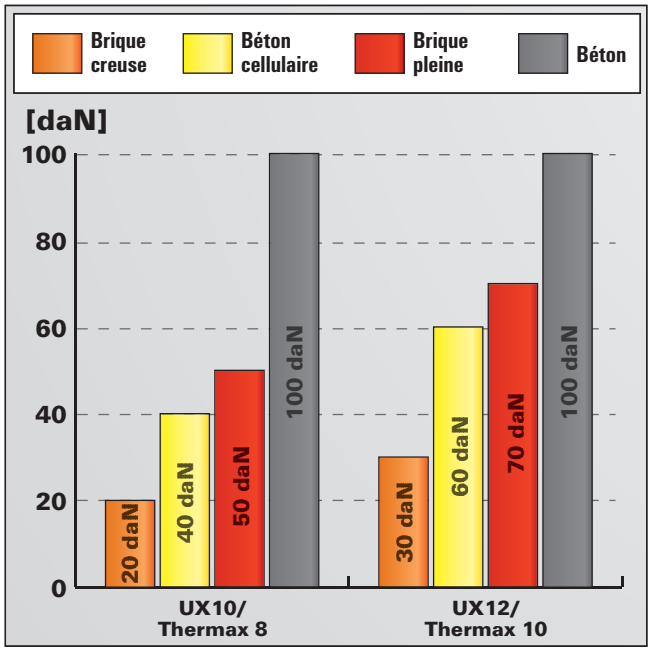
Désignation	Art. N°	Diamètre nominal du foret d_0 [mm]	Profondeur de perçage h_0 [mm]	épaisseur à fixer t_{fix} [mm]	Profondeur d'ancrage h_{ef} [mm]	Ø capuchon [mm]	Ouverture de clé ○ SW [mm]	Vis à bois aggloméré / métriques / à tôle	Unité de vente [Pièces]
Thermax 8/60 M6	**045685** 1)	10	120	45 - 60	60	18	10	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20
Thermax 8/80 M6	**045686** 1)	10	140	60 - 80	60	18	10	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20
Thermax 8/100 M6	**045687** 1)	10	160	80 - 100	60	18	10	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20
Thermax 8/120 M6	**045688** 1)	10	180	100 - 120	60	18	10	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20
Thermax 8/140 M6	**045689** 1)	10	200	120 - 140	60	18	10	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20
Thermax 8/160 M6	**045690** 1)	10	220	140 - 160	60	18	10	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20
Thermax 8/180 M6	**045691** 1)	10	240	160 - 180	60	18	10	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20
Thermax 10/100 M6	**045692** 1)	12	160	80 - 100	70	22	13	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20
Thermax 10/120 M6	**045693** 1)	12	180	100 - 120	70	22	13	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20
Thermax 10/140 M6	**045694** 1)	12	200	120 - 140	70	22	13	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20
Thermax 10/160 M6	**045695** 1)	12	220	140 - 160	70	22	13	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20
Thermax 10/180 M6	**045696** 1)	12	240	160 - 180	70	22	13	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20
Thermax 10/200 M6	**512605**	12	260	180 - 200	70	22	13	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20
Thermax 10/220 M6	**514250**	12	280	200 - 220	70	22	13	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20
Thermax 10/240 M6	**514251**	12	300	220 - 240	70	22	13	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20
Thermax 10/100 M8	**045697**	12	160	80 - 100	70	22	13	M8	20
Thermax 10/120 M8	**045698**	12	180	100 - 120	70	22	13	M8	20
Thermax 10/140 M8	**045699**	12	200	120 - 140	70	22	13	M8	20
Thermax 10/160 M8	**045700**	12	220	140 - 160	70	22	13	M8	20
Thermax 10/180 M8	**514252**	12	240	160 - 180	70	22	13	M8	20
Thermax 10/200 M8	**514253**	12	260	180 - 200	70	22	13	M8	20
Thermax 10/220 M8	**514254**	12	280	200 - 220	70	22	13	M8	20
Thermax 10/240 M8	**514255**	12	300	220 - 240	70	22	13	M8	20
Thermax 10/100 M10	**045702**	12	160	80 - 100	70	22	13	M10	20
Thermax 10/120 M10	**045703**	12	180	100 - 120	70	22	13	M10	20
Thermax 10/140 M10	**045704**	12	200	120 - 140	70	22	13	M10	20
Thermax 10/160 M10	**045705**	12	220	140 - 160	70	22	13	M10	20
Thermax 10/180 M10	**514256**	12	240	160 - 180	70	22	13	M10	20
Thermax 10/200 M10	**514257**	12	260	180 - 200	70	22	13	M10	20
Thermax 10/220 M10	**514258**	12	280	200 - 220	70	22	13	M10	20
Thermax 10/240 M10	**514259**	12	300	220 - 240	70	22	13	M10	20

1) y compris SX 5

CHARGES

Montage à distance Thermax 8 et 10

Charges admissibles maximales en traction pour un ancrage isolé N_{adm}.



Pour les caractéristiques exactes de résistance et de pose, il convient de se référer à la fiche technique du produit.
Les charges indiquées tiennent compte de coefficients de sécurité.

DIRECTION TECHNIQUE

RAPPORT D'ESSAIS DE CHANTIER

fischer S.A.S
12, Rue Livio, BP 10182
67022 Strasbourg Cedex 1– FRANCE
www.fischer.fr

Date : .....

Chantier : .....

Architecte : .....

Poseur : .....

Localisation des essais : ..... Hauteur : .....

Température ambiante : .....

Système de façade : .....

Ossature : .....

Cheville : ..... Vis : .....

Type de support : .....

Epaisseur moyenne de la 1ère paroi : ..... Qualité apparente : .....

Distance bord de dalle : .....

Extractomètre N° : .....

Perceuse .....

Diamètre nominal du foret : .....

Personnes présentes : ..... de la société : .....

..... de la société : .....

..... de la société : .....

..... de la société : .....

Essais dirigés par : ..... de la division : .....

Représentant du

bureau de contrôle : ..... de la société : .....

Signatures des participants :

DIRECTION TECHNIQUE

fischer
innovative solutions

RAPPORT D'ESSAIS DE CHANTIER

fischer S.A.S
12, Rue Livio, BP 10182
67022 Strasbourg Cedex 1— FRANCE
www.fischer.fr

Essai n°	Profondeur de perçage mm	Profondeur d'ancrage mm	Longueur de vissage mm	Couple de serrage Nm	Fmax. Effort maxi daN	Remarques Type de ruine
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

Commentaires :

.....

.....

.....

.....

Problèmes rencontrés :

.....

.....

.....

.....

Joindre tous documents complémentaires (photos, rapports divers, plans, croquis, localisation essais...).

NOTES :