fischer TherMax

DE Montageanleitung
EN Installation instructions
FR Notice de montage
IT Istruzioni di montaggio
PL Instrukcja montażu
CZ Návod k instalaci
SK Návod na používanie
ES instrucción de montaje
PT Betjeningsvejledning

Mit allgemeiner bauaufsichtlicher **Zulassung**

Z-21.8-1837

Institut für Massivbau Technische Universität Darmstadt



128393 · 08/2021 · FW

fischerwerke GmbH & Co.KG
Klaus-Fischer-Straße 1 · 72178 Waldachtal
Germany
Tel. +49 7443 12-0 · Fax +49 7443 12-4222
www.fischer.de · info@fischer.de

fischer

fischer

Montagedaten / Installation data / Données de montage / Dati di montaggio / Dane montażowe / Montážní údaje / Montážne údaje / Datos de montaje / Dados de montagem

		Verankerungsgrund + Dämmung / Anchorage + insulation / Matériau de base + de l'isolation / Materiale di base + l'isolamento / Podłoże kotwienia + izolacja / Kotevní podklad + izolace / Základ ukotvenia + izolácia / Base de anclaje + aislamiento / Solo de ancoragem + isolamento							Anbauteil / Attachment / Attachment / Accessorio / Element mocowany / Upevňovaný předmět / Upevňovaný diel / pieza adicional / Componente			
Typ						h_{ef} [mm]	t_d [mm]	e [mm]	t_{fix} [mm]		$T_{inst,max}$ [Nm]	
TherMax 12	240	M12		–	14	70	h_{ef}+e	62 - 170	16[1]	M 12	20	5
				–	14	80	h_{ef}+e	62 - 160				6
				FIS H 20x130 K	20	130	h_{ef}+e + 10 mm	62 - 110				26
				–	14	100	h_{ef}+e	62 - 140				8
TherMax 16	370	M16		–	18	80	h_{ef}+e	62 - 290	16[1]	M 12	20	7
				–	18	80	h_{ef}+e	62 - 290				7
				FIS H 20x200 K	20	200	h_{ef}+e + 10 mm	62 - 170				40
				–	18	100	h_{ef}+e	62 - 270				9

[1] Dieser Gewindestift darf auch gegen eine Gewindestange / eine Befestigungsschraube bis 200 mm Länge ausgetauscht werden.

[1] The setscrew may be replaced by a threaded rod / fixing screw up to a length 200 mm.

[1] Ce bout fileté peut également être remplacé par une tige filetée / une vis de fixation jusqu'à 200 mm de longueur.

[1] Questa asta filettata può anche essere sostituita con un'altra barra filettata / vite di fissaggio con lunghezza fino a 200 mm.

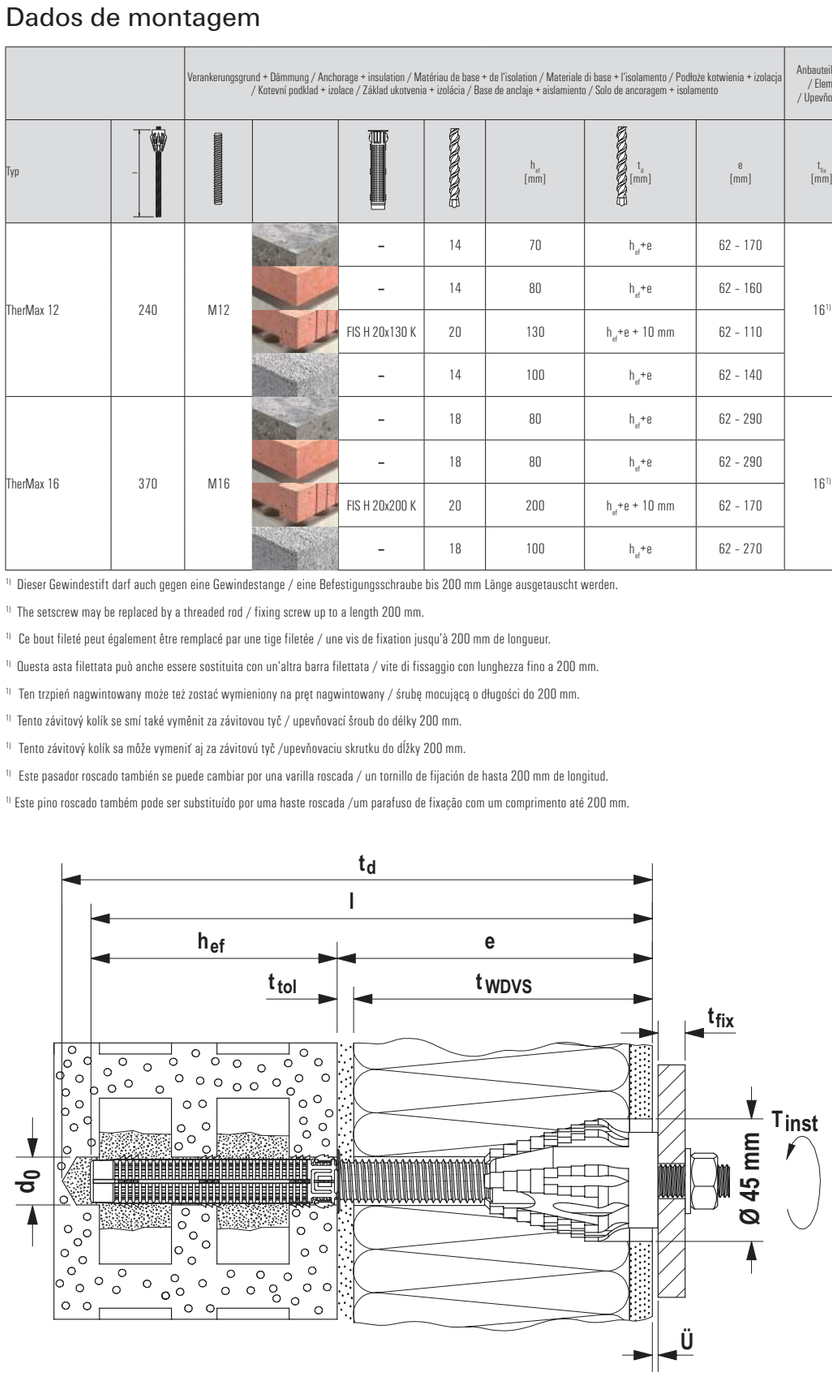
[1] Ten trzpień nagwintowany może też zostać wymieniony na pręt nagwintowany / śrubę mocującą o długości do 200 mm.

[1] Tento závitový kolík se smí také vyměnit za závitovou tyč / upevňovací šroub do délky 200 mm.

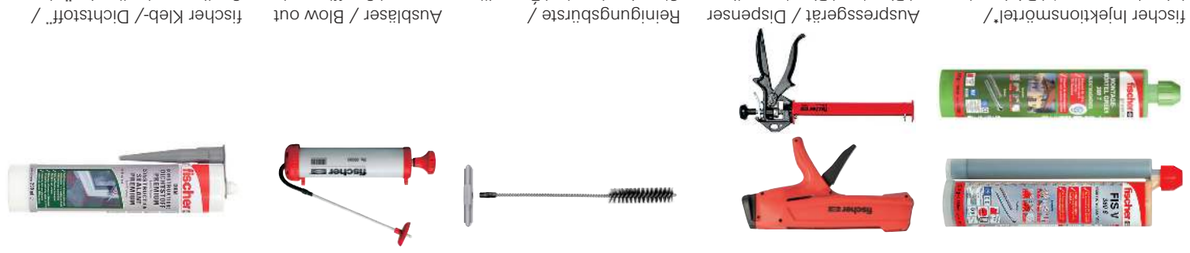
[1] Tento závitový kolík sa môže vymeniť aj za závitovú tyč /upevňovaciu skrutku do dĺžky 200 mm.

[1] Este pasador roscado también se puede cambiar por una varilla roscada / un tornillo de fijación de hasta 200 mm de longitud.

[1] Este pino roscado também pode ser substituído por uma haste roscada /um parafuso de fixação com um comprimento até 200 mm.



Erforderliches Zubehör (Bsp.Abb.) / Required accessories (ex.) / Accessoires nécessaires (exemples d'illustration) / Accessori necessari (figure di es.) / Wymagane akcesoria (ilustracje przykładowe) / Potřebné příslušenství (příkl.obr.) / Potrebné príslušenstvo (príkl. obr.) / Acessórios necessários (p. ex. fig.) / Acessórios necessários (exemplo de Fig.)



fischer Injektionsmörtel*/ Injection mortar*/ Résine de scellement*/ Zaprawa iniekcyjna*/ / Vinylester*/ Injektační pryskyřice*/ Vytlačovací pistole / Vytlačovací pistol / Vytlačovač pristroj / Vytlačovač pištoľ / Injektážní maltа* / Injektážna malta* / Argamassa de injeção*

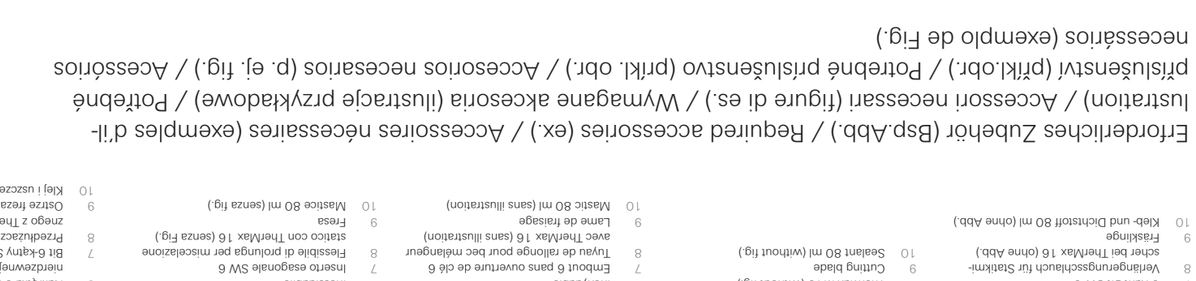
Auspressgerät / Dispenser / Pistolet / Pistola applicatrice / Vytlačovací pistole / Vytlačovací pristroj / Vytlačovač pištoľ / Injektážní pistole / Injektážna pištoľ / Aparelho doseador

Reinigungsbürste / Cleaning brush / Écouvillon de nettoyage / Spazzola di pulizia / Szczotka do czyszczenia / Čistící kartáček /Čistiaca kefa / Escobilla limpiadora / Escova de limpeza

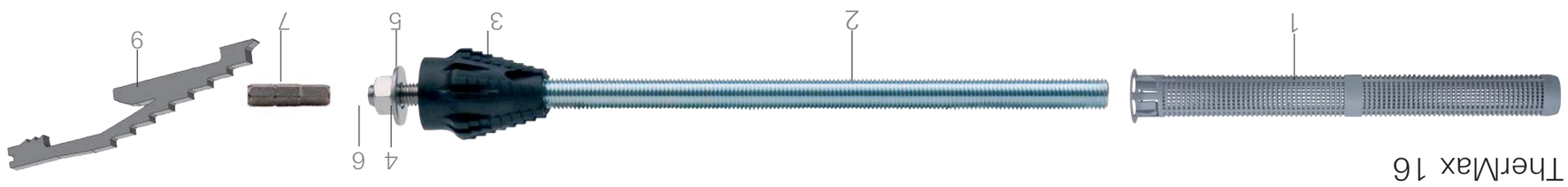
fischer Klebe-/ Dichtstoff* / Sealing and adhesive* / Mastic colle et etanche* / Sigillante e adesivo* / Klej* / Sigillering* / Lepicí a těsnicí hmota* / Lepiaca a tesniaca hmota* / Colagem e vedacao adesiva*

Ausblaser / Blow out pump / Soufflette / Pompa di soffiaggio / Pompka / Vyfukovací pumpa / Bomba de aire / Vývlačka / Fúkacia pumpa / Vyfukovač

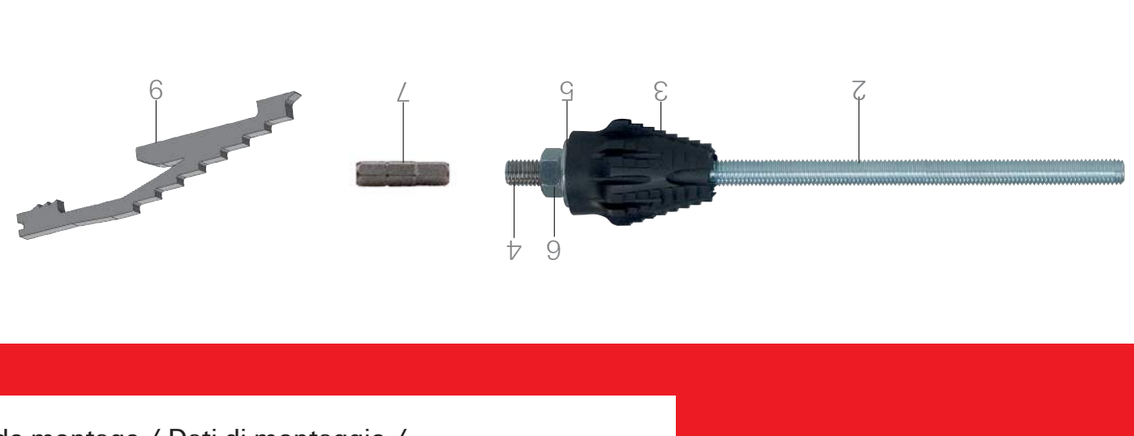
Typ	gvz	R	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
		Inhalt [Stück] / Content [pieces] / Contenu [pièce] / Contenuto [pezzo] / Zawartość [sztuki] /Obsah [kus] / Obsah [kus] / Contenido [piezas] / Conteúdo [peças]											
TherMax 12/110 M12	51291	-	20	-	20	20	20	20	5	-	5	-	5
	51290	-	2	-	2	2	2	2	1	-	1	-	1
	-	51537	10	-	10	10	10	10	3	-	3	-	3
TherMax 16/170 M12	51293	-	-	20	20	20	20	20	5	5	5	-	5
	51292	-	-	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1
	-	51543	-	10	10	10	10	10	3	3	3	-	3



TherMax 16



TherMax 12



DE

1 Injektions-Ankerhülse FIS H 20 x 130 K (für TherMax 12) / FIS H 20 x 200 K (für TherMax 16)
2 Gewindestange verzinkt/nicht rostender Stahl M12 x 207 mm, M16 x 337 mm
3 Anti-Kalte-Konus aus glasfaserverstärktem Polyamid
4 Gewindestift nicht rostender Stahl mit innensechskant SW 6 (weitere Anschlussmöglichkeiten siehe Zulassung)
5 U-Scheibe 13 x 30 x 2 nicht rostender Stahl
6 6-Kant-Mutter M12 nicht rostender Stahl
7 Hexagonal bit SW6
8 Sealant 80 ml (without fig.)
9 Cutting blade
10 Sealant 80 ml (ohne Abb.)
10 Kleb- und Dichtstoff 80 ml (ohne Abb.)

EN

1 Injection anchor sleeve FIS H 20 x 130 K (for TherMax 12) / FIS H 20 x 200 K (for TherMax 16)
2 Threaded rod zinc-plated/stainless steel M12 x 207 mm, M16 x 337 mm
3 Anti-cold cone reinforced with fiberglass
4 Setscrew stainless steel with hexagonal socket SW 6 (for further connection options see technical approval)
5 Washer 13 x 30 x 2 stainless steel
6 Hexagonal nut M12 stainless steel
7 Hexagonal bit SW6

FR

1 Tamis d'injection FIS H 20 x 130 K (pour TherMax 12) / FIS H 20 x 200 K (pour TherMax 16)
2 Tige filetée zinguée/acier inoxydable M12 x 207 mm, M16 x 337 mm
3 Cône anti-froid en polyamide renforcé de fibres de verre
4 Boulon fileté en acier inoxydable avec six pans creux ouverture de clé 6 (voir également pour d'autres possibilités de agrément pour d'autres possibilités de raccordement)
5 Rondelle 13 x 30 x 2 en acier inoxydable
6 Ecrou 6 pans M12 en acier inoxydable
7 Embout 6 pans ouverture de clé 6
8 Tuyau de rallonge pour bec mélangeur avec TherMax 16 (sans illustration)
9 Lame de raisage
10 Mastic 80 ml (sans illustration)

IT

1 Tassello di ancoraggio ad iniezione FIS H 20 x 130 K (per TherMax 12) / FIS H 20 x 200 K (per TherMax 16)
2 Asta filettata zincata/acciaio inossidabile M12 x 207 mm, M16 x 337 mm
3 Cono antigelo in poliammide rinforzata con fibre di vetro
4 Perno filettato in acciaio inossidabile con esagono incassato SW 6 (per altre opzioni di collegamento,si veda il certificato di omologazione)
5 Rondella a U 13 x 30 x 2 in acciaio inossidabile
6 Dado esagonale M12 in acciaio inossidabile
7 Inserto esagonale SW 6
8 Flessibile di prolunga per miscelazione statico con TherMax 16 (senza Fig.)
9 Fresa
10 Mastice 80 ml (senza fig.)

PL

1 Iniekcyjna tuleja siatkowa FIS H 20 x 130 K (do TherMax 12) / FIS H 20 x 200 K (do TherMax 16)
2 Pręt ngwintowany ocynkowany/stali nierdzew ngi M12 x 207 mm, M16 x 337 mm
3 Temocioloçyny stożek z polamidu wzmacniarego włóknem szklanym
4 Trzpień nagwintowany ze stali nierdzewnej z gniazdem szesciokątnym SW 6 (dalsze możliwości podłączenia są podane w aprobacie)
5 Podkładka 13 x 30 x 2 ze stali nierdzewnej
6 Nakrętka 6-kątna M12 ze stali nierdzewnej
7 Bit 6-kątny SW 6
8 Przedłużacz węża do mieszalnika statycznego z ThermMax 16 (brak ilustracji)
9 Ostrze rezerskie
10 Klej i uszczelniacz 80 ml (brak ilustracji)

CZ

1 Kotevní střko pro injektážní system FIS H 20 x 130 K (pro TherMax 12) / FIS H 20 x 200 K (pro ThermMax 16)
2 Závitová tyč pozinkovaná/nerezavějící ocel M12 x 207 mm, M16 x 337 mm
3 Kužel k přerušení tepelného mostu z polyesterového skelného laminátu
4 Závitový kolík z nerezové oceli s vnitřním šestihranem SW 6 (moznost nahrazení kolíku jiným prvkem - viz schválení)
5 Podložka U 13 x 30 x 2 z nerezové oceli
6 Šestihranná matice M 12 z nerezové oceli
7 Šestihranný bit SW 6
8 Prodlužovací hadička pro statický smšsovač (bez obr.)
9 Frézovací čepel
10 Lepicí a těsnicí hmel 80 ml (bez obr.)

SK

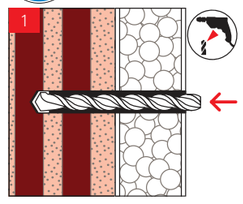
1 Injektážna kotviace sitko FIS H 20 x 130 K (pre ThermMax 12) / FIS H 20 x 200 K (pre ThermMax 16)
2 Závitová tyč pozinkovaná/ nehrdzavejúca oceľ M12 x 207 mm, M16 x 337 mm
3 Protišmeková kužeľ z polyamidu zosilne ného sklenými vláknami
4 Závitový kolík nehrdzavejúca oceľ s vnútorným šesťhranom, veľkosť kľúča 6 (ďalšie možnosti pripojenia pozri schvá lenie)
5 Podložka U 13 x 30 x 2 nehrdzavejúca oceľ
6 6-hranná matica M12 nehrdzavejúca oceľ
7 Skrutkovač kolík nehrdzavejúca oceľ
8 Predĺžená hadička pre statický zmiešavač pri systéme ThermMax 16 (bez obr.)
9 Frézovacia čepeľ
10 Lepiaca a tesniaca hmota 80 ml (bez obr.)

ES

1 Tamiz FIS H 20 x 130 K (para ThermMax 12) / FIS H 20 x 200 K (para ThermMax 16)
2 Varilla cnscada / inoxidable acero
3 Cono anti-frío reforzado con fibra de vidrio.
4 Tornillos de presión de acero inoxidable con cabeza hexagonal SW 6 (para más opciones de conexión vea certificado técnico)
5 Arandela 13 x 30 x 2 inox. acero
6 Tuerca hexagonal M12 inoxidable acero
7 Punta hexagonales SW6
8 Manguera de extensión para mezclador estático con ThermMax M 16 (sin fig.)
9 Cuchilla de corte
10 Mampostería (sin fig.)

PT

1 Camisa de injecção FIS H 20 x 130 K (para ThermMax 12) / FIS H 20 x 200 K (para ThermMax 16)
2 Haste roscada em aço galvanizado/aço inoxidável M12 x 207 mm, M16 x 337 mm
3 Cone à prova de passagem de frio em polamida reforçada com fibra de vidro
4 Fino rosado em aço inoxidável com sextavado interior SW 6 (outras possibilidades de ligação, ver homologação)
5 Anilha U 13 x 30 x 2 em aço inoxidável
6 Porca sextavada M12 em aço inoxidável
7 Broca sextavada SW 6
8 Tubo de extensão para misturador estático de ThermMax 16 (sem Fig.)
9 Lâmina de corte
10 Klej i uszczelniacz 80 ml (brak ilustracji)



DE

1. Bohren des Verankerungsloches

- Anzeichnen der Bohrlöcher. Bohrdurchmesser und Bohrtiefe: siehe Tabelle „Montagedaten".
- Bohren rechtwinklig zur Verankerungsoberfläche.
- Bohrverfahren:
  Beton / Vollstein / Porenbeton: Hammerbohren
  Lochstein: Drehbohren

EN

1. Drilling of fixing hole

- Marking of drill holes. Drill hole diameter and drill hole depth see table "installation data".
- Drill perpendicular to the anchoring surface.
- Drilling method:
  Concrete / solid brick / aerated concrete: hammer drilling
  Perforated brick: Rotary drilling

FR

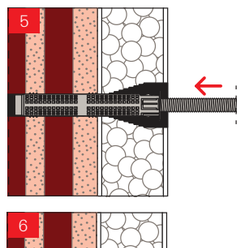
1. Perçage du trou d'ancrage

- Voir tableau « Données de montage » pour le diamètre et la profondeur de perçage.
- Percer perpendiculairement à la surface d'ancrage.
- Procédé de forage :
  Béton / Brique pleine / béton cellulaire: Perforation au marteau perforateur
  Brique creuse : Forage rotatif

IT

1. Realizzazione del foro di fissaggio

- Per il diametro e la profondità del foro, vedere la tabella „Dati di montaggio".
- Perforare in direzione perpendicolare rispetto alla superficie di fissaggio.
- Processo di perforazione:
  Calcestruzzo / mattone pieno / calcestruzzo aerato: perforazione con martello perforatore
  Mattone semipieno: Perforazione rotante



2. Ablängen des TherMax

- Die Gewindestange 2 muss vollständig in den Anti-Kälte-Konus 3 eingedreht sein.
- Länge **K** entsprechend Tabelle unten ermitteln und die Gewindestange ablängen.

2. Cutting of TherMax

- The threaded rod 2 needs to be completely turned into the anti-cold cone 3.
- Determine length **K** (see tables below) and then cut the threaded rod to size.

2. Coupe de la longueur du TherMax

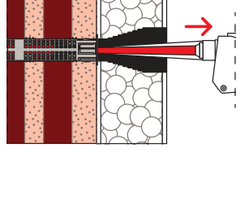
- La tige filetée 2 doit être totalement vissée dans le cône anti-froid 3.
- Déterminer la longueur **K** selon le tableau ci-dessous et couper la tige filetée.

2. Taglio in lunghezza del TherMax

- L'asta filettata 2 deve essere avvitata completamente nel cono antifreddo 3.
- Rilevare la lunghezza **K** come da tabella sottostante e tagliare in lunghezza l'asta filettata.

TherMax 12	**K** [mm] = e +70	**K** [mm] = e +80	**K** [mm] = e + 130	**K** [mm] = e + 100
TherMax 16	**K** [mm] = e + 80	**K** [mm] = e +80	**K** [mm] = e + 200	**K** [mm] = e + 100

e =
Dicke der zu überbrückenden Schicht
Thickness of nonbearing layer
Épaisseur de la couche à combler
Spessore dello strato da penetrare



3. Auffräsen der Wärmedämmung

- Auffräsen mit dem kompletten TherMax unter Verwendung des 6-Kant-Bit bzw. der 6-Kant-Nuss SW 19. Die Gewindestange dient als Führung beim Fräsvorgang.
- Frästiefe: Oberkante des Anti-Kälte-Konus ist bündig mit Putzoberfläche.

Auffräsen mit Bohrmaschinen-Einstellung „Schlag- oder Hammerbohren".
Reinigung der Gewindestange nach dem Fräsen durch Abbürsten.
Jeder Anti-Kälte-Konus darf nur einmal eingefräst werden.

- **Tipp:** Bei einem widerstandsfähigen Putz empfiehlt sich zum Auffräsen die Benutzung der TherMax Fräsklinge 9. Dazu Fräsklinge, wie abgebildet, in eine der drei möglichen Vertiefungen des Anti-Kälte-Konus stecken. Nach Verwendung demontieren.

3. Milling the insulation

- Mill with the complete TherMax and use the hexagonal bit or the hexagonal nut SW 19 for this. The threaded rod serves as guidance during the milling process.
- Milling depth: Cone outer edge is flush with plaster surface.

Use the setting "percussion or hammer drilling" for milling.
Clean the threaded rod after milling by brushing it off.
Each anti-cold cone may only be used to mill once.

- **Tip:** With a resistant plaster (e.g. thick cement plaster or curtain-type facade), we recommend to use the TherMax cutting blade 9. Put the cutting blade, as shown, in one of the three recesses of the anti-cold cone and dismantle it after usage.

3. Fraisage de l'isolation thermique

- Fraisage avec l'ensemble du TherMax en utilisant l'embout 6 pans et la douille à 6 pans d'ouverture 19. La tige filetée sert de guide au cours du processus de fraisage.
- Profondeur de fraisage : Le bord supérieur du cône anti-froid est affleurant à la surface de l'isolant.

Fraisage avec le réglage de la machine de forage "Perçage par percussion ou au marteau perforateur".
Nettoyage de la tige filetée après le fraisage par brossage.
Chaque cône anti-froid ne doit être fraisé qu'une seule fois.

- **Conseil :** En cas d'isolant résistant, il est recommandé d'utiliser la lame de fraisage TherMax 9. Pour ce faire, insérer la lame de fraisage comme indiqué sur l'illustration dans l'une des trois cavités du cône anti-froid. Démonter après utilisation.

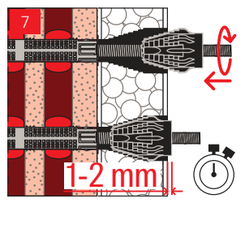
3. Fresatura dell'isolamento termico

- Fresare con il TherMax completo utilizzando l'inserto esagonale e/o la bussola esagonale SW 19. L'asta filettata serve da guida durante il processo di fresatura.
- Profondità di fresatura: il bordo superiore del cono antifreddo è a filo con la superficie dell'intonaco.

Fresare regolando il trapano su „Perforazione a percussione o martello perforatore"
Pulizia dell'asta filettata dopo la fresatura mediante spazzolatura.
Ogni cono antifreddo può essere fresato internamente una sola volta.

- **Consiglio:** In caso di intonaco resistente, si suggerisce di utilizzare per la fresatura la fresa TherMax 9. A tale proposito, inserire la fresa, come raffigurato, in una delle tre possibili incavi del cono antifreddo. Smontare dopo l'uso.





4. Bohrlochreinigung

Bohrloch gemäß des Kartuschenetiketts bzw. der ETA des fischer Injektionsmörtels gründlich reinigen.

4. Drill hole cleaning

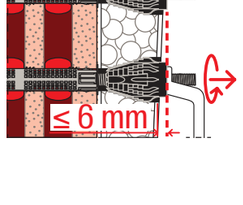
Clean drill hole thoroughly according to the cartridges label or the ETA of the fischer injection mortar.

4. Nettoyage du forage

Nettoyer en profondeur le forage selon l'étiquette de la cartouche ou selon ETA de la résine de scellement fischer.

4. Pulizia del foro

Pulire accuratamente il foro come da etichetta sulla confezione o conformemente all'ETA della resina a iniezione fischer.



5. Setzen der Injektions-Ankerhülse

- Vollstein / Beton / Porenbeton:
  Injektions-Ankerhülse 1 entfällt.
- Lochstein:
  Setzen der Injektions-Ankerhülse mit Hilfe des abgelängten kompletten TherMax, bis der Anti-Kälte-Konus bündig mit der Putzoberfläche ist. Danach TherMax herausziehen.

5. Setting of the anchor sleeve

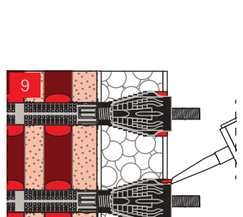
- Solid brick / concrete / aerated concrete:
  Anchor sleeve 1 not necessary.
- Perforated brick:
  Set the anchor sleeve with the help of cutted TherMax in the drill hole, until the anti-cold cone is flush with the plaster surface. Then pull out TherMax.

5. Pose du tamis d'injection

- Brique pleine / béton / béton cellulaire :
  Le tamis d'injection 1 ne doit pas être utilisé.
- Brique creuse :
  Pose du tamis d'injection à l'aide du TherMax complet coupé, jusqu'à ce que le cône anti-froid soit affleurant à la surface de l'isolant. Ensuite, sortez le TherMax.

5. Posizionamento del tassello di ancoraggio ad iniezione

- Mattone pieno / calcestruzzo / calcestruzzo aerato: Non è necessario il tassello di ancoraggio ad iniezione 1.
- Mattone semipieno:
  Posizionare il tassello di ancoraggio ad iniezione con l'aiuto del TherMax completo tagliato in lunghezza,fino a quando il cono antifreddo non è a filo con la superficie dell'intonaco. Allora tira fuori il TherMax.



6. Injektion

- Bohrloch bzw. Injektions-Ankerhülse vom Bohrlochgrund blasenfrei mit Injektionsmörtel verfüllen und dabei den Statikmischer nach jedem Hub ein Stück weiter aus dem Bohrloch herausziehen.
- Erforderliche Mörtelmenge siehe Tabelle „Montagedaten".
- Bei Gesamtbohrtiefe $t_d \geq 250$ mm ist der Statikmischer mit Verlängerungsschlauch zu verwenden.

6. Injection

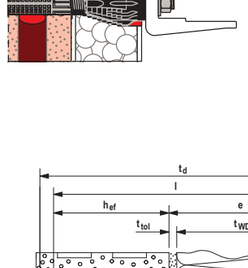
- Fill the drill hole or anchor sleeve with mortar from the drill hole base without bubbles and withdraw the static mixer a bit further with each stroke.
- For required amount of mortar, see table "installation data".
- With overall drilling depth $t_d \geq 250$ mm, the static mixer is to be used with an extension hose.

6. Injection

- Remplir sans bulles le forage ou le tamis d'injection à partir du fond du forage à l'aide de résine de scellement fischer et retirer le bec mélangeur du forage petit à petit.
- Pour connaître les quantités de résine nécessaires, voir le tableau « Données de montage ».
- Pour une profondeur totale de forage de $t_d \geq 250$ mm, le bec mélangeur doit être utilisé avec un tuyau de rallonge.

6. Iniezione

- Riempire il foro e/o il tassello di ancoraggio ad iniezione, partendo dal fondo del foro, con resina a iniezione fischer senza che si formino bolle e continuare poi ad estrarre leggermente il miscelatore statico dal foro dopo ogni colpo.
- Per sapere la quantità di resina necessaria, vedere tabella „Dati di montaggio".
- In caso di profondità di perforazione totale $t_d \geq 250$ mm, occorre utilizzare il miscelatore statico insieme al flessibile di prolunga.



7. Einführung des TherMax innerhalb der Verarbeitungszeit des Injektionsmörtels

- Leicht drehende Einführung des kompletten TherMax: Die Außenkante des Anti-Kälte-Konus muss mindestens 1 mm über der Putzoberfläche vorstehen.
- Den Injektionsmörtel gemäß den Aushärtezeiten (siehe Kartuschenetikett) aushärten lassen.

7. Insertion of TherMax within the processing time of the mortar

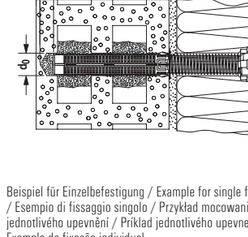
- Insert TherMax, gently turning until the outer edge of the anti-cold cone stands out at least 1 mm from the plaster surface.
- Allow the mortar to harden according to the hardening times (see cartridge label).

7. Introduction du TherMax pendant le temps de traitement de la résine de scellement fischer

- Introduction du TherMax complet en tournant légèrement, jusqu'à ce que le bord extérieur du cône anti-froid dépasse d'au moins 1 mm de la surface de l'isolant.
- Laisser durcir la résine de scellement selon les temps de durcissement (voir étiquette de la cartouche).

7. Inserimento del TherMax durante il tempo di indurimento della resina a iniezione fischer

- Inserire il TherMax completo ruotando leggermente, fino a quando il bordo esterno del cono antigelo non sporga di almeno 1 mm sulla superficie dell'intonaco.
- Lasciare indurire la resina a iniezione fischer in funzione dei tempi di indurimento (vedere etichetta sulla confezione).



8. Justierung des TherMax

- Unebenheiten des Untergrundes können durch Herausdrehen des Anti-Kälte-Konus (AKK) mit maximal 2,5 Umdrehungen (max. 5 mm) ausgeglichen werden. Hierfür ist die Drehmarkierung ▲ auf der Stirnseite des AKK zu beachten. Für das Herausschrauben des AKK ist ein gekröpfter Ringschlüssel (SW 19) zu verwenden.
- Den Gewindestift mit dem 6-Kant-Bit ggf. max. 5,5 Umdrehungen (entspricht ca. 10 mm) aus dem AKK herausdrehen. Dabei durch Fixieren mit Hilfe eines gekröpften Ringschlüssels (SW 19) verhindern, dass sich der AKK mitdrehen kann.

8. Adjustment of TherMax

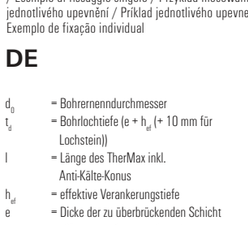
- It's possible to compensate for uneven surfaces by turning out the anti-cold cone with a maximum of 2.5 rotations (max. 5 mm). For this, the rotation marking ▲ on the front side of the anti-cold cone needs to be observed. Use a cropped ring key SW 19 to screw out the cone.
- Where necessary, turn the setscrew with the hexagonal bit a maximum of 5.5 rotations (corresponds to approx. 10 mm) out of the cone. Prevent the anti-cold cone from turning with the setscrew by holding it with a cropped ring key SW19.

8. Ajustement du TherMax

- Les irrégularités du support peuvent être compensées en dévissant le cône anti-froid (AKK)avec un maximum de 2,5 tours (max. 5 mm). Pour cela, le marquage ▲ situé sur l'avant du cône doit être respecté. Une clé polygonale coudée (ouverture 19) doit être utilisée pour dévisser le cône.
- Le cas échéant, dévisser le bout fileté du cône à l'aide de l'embout 6 pans en effectuant un maximum de 5,5 tours (cela correspond à env. 10 mm). Effectuer une fixation à l'aide d'une clé polygonale coudée (ouverture 19) pour empêcher que le cône ne soit entraîné dans le dévissage.

8. Regolazione del TherMax

- Eventuali irregolarità del fondo possono essere livellate svitando il cono antifreddo (AKK) al massimo di 2,5 giri (max. 5 mm). In questo caso occorre attenersi alla tacca di rotazione ▲ sul lato anteriore del cono AKK. Per svitare il cono antigelo, occorre utilizzare una chiave ad anello piegata (SW 19).
- Svitare l'asta filettata con l'inserto esagonale dal cono AKK, se necessario, di max. 5,5 giri (che corrispondono a circa 10 mm). Nel fare questo impedire, bloccando con la chiave ad anello piegata (SW 19), che il cono antigelo possa ruotare a sua volta.



9. Abdichtung der Bewegungsfuge

- Verfüllen der kreisrunden Bewegungsfuge zwischen Anti-Kälte-Konus und Putz mit fischer Kleb- und Dichtstoff KD, DKM oder MS.

9. Sealing of movement joint

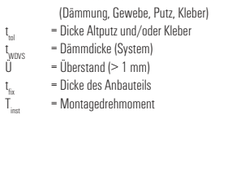
- Fill the circular movement joint between the anti-cold cone and the plaster with fischer sealing and adhesive KD, DKM or MS.

9. Étanchéité des joints de dilatation

- Remplissage des joints de dilatation circulaires entre le cône anti-froid et l'isolant à l'aide du fischer mastic colle et étanche KD, DKM ou MS.

9. Impermeabilizzazione del giunto di dilatazione

- Riempire il giunto di dilatazione circolare tra il cono antifreddo e sigillante e fischer sigillante e adesivo KD, DKM o MS.



10. Montage des Anbauteils

- Nach dem Anziehen der Sechskantmutter (Anzugsmoment T_{inst} max. 20 Nm) darf sich das Anbauteil nicht auf dem Untergrund abstützen.
- Bei Langlöchern in Querlastrichtung (z. B. in einem Markisen-Befestigungsprofil) müssen die freien Langlochanteile komplett mit Injektionsmörtel verfüllt werden.

10. Installation of the attachment part

- The fastening torque of the hexagonal nut (T_{inst} must be max. 20 Nm). After tightening the screw, the attachment part must not be supported on the base material (plaster).
- With slotted holes, the free slotted hole parts must be filled completely with mortar.

10. Montage de la pièce à fixer

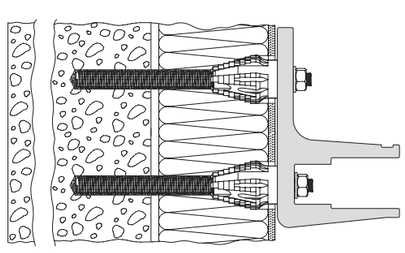
- Après la pose de l'écrou 6 pans (couple de serrage T_{inst} max. 20 Nm), la pièce à fixer ne peut pas s'appuyer sur le support.
- En cas de trous oblongs en direction de charge transversale (par ex. dans un rail de guidage de stores), les trous oblongs libres doivent être totalement remplis de résine de scellement.

10. Montaggio del raccordo

- Dopo aver stretto il dado esagonale (coppia di serraggio T_{inst} max. 20 Nm) non si deve puntellare il raccordo sul fondo.
- In caso di fori asolati in direzione trasversale del carico (ad es. in un profilo di fissaggio di tende) è necessario riempire completamente le parti libere dei fori asolati con resina a iniezione.

Beispiel für Einzelbefestigung / Example for single fixing / Exemple de fixation simple / Esempio di fissaggio singolo / Przykład mocowania jednopunktowego / Příklad jednotlivého upevnění / Príklad jednotlivého upevnenia / Ejemplo de fijación simple / Exemplo de fixação individual

Beispiel für Mehrfachbefestigung / Example for multiple fixing / Exemple de fixation multiple / Esempio di fissaggio multiplo / Przykład mocowania wielopunktowego / Příklad vícenásobného upevnění / Príklad viacnásobného upevnenia / Ejemplo de fijación múltiple / Exemplo de fixação múltipla



DE

d_0	= Bohrernenndurchmesser
t_d	= Bohrlochtiefe (e + h_{ef} (+ 10 mm für Lochstein))
l	= Länge des TherMax inkl. Anti-Kälte-Konus
h_{ef}	= effektive Verankerungstiefe
e	= Dicke der zu überbrückenden Schicht (Dämmung, Gewebe, Putz, Kleber)
t_{tol}	= Dicke Altputz und/oder Kleber
t_{WDVS}	= Dämmdicke (System)
Ü	= Überstand (> 1 mm)
t_{fix}	= Dicke des Anbauteils
T_{inst}	= Montagedrehmoment

EN

d_0	= Drill hole diameter
t_d	= Drill hole depth (e + h_{ef} (+ 10 mm for perforated brick))
l	= Length of TherMax incl. anti-cold-conus
h_{ef}	= Effektive anchorage depth
e	= Thickness of non-bearing layer (insulation + fabric + plaster)
t_{tol}	= Thickness plaster and/or adhesive
t_{WDVS}	= Insulation thickness (System)
Ü	= Overlap (> 1 mm)
t_{fix}	= Fixture thickness
T_{inst}	= Installation torque

FR

d_0	= diamètre nominal du foret
t_d	= profondeur du forage (e + h_{ef} (+ 10 mm pour la brique creuse))
l	= longueur du TherMax incl. cône anti-froid
h_{ef}	= profondeur d'ancrage effective
e	= épaisseur de la couche à combler (isolation, tissu, enduit, colle)
t_{tol}	= épaisseur de l'ancien enduit et / ou colle
t_{WDVS}	= épaisseur d'isolation système)
Ü	= dépassement (> 1 mm)
t_{fix}	= épaisseur de la pièce à fixer
T_{inst}	= couple de serrage du montage

IT

d_0	= Diametro foro
t_d	= Profondità foro (e + h_{ef} (+ 10 mm per mattone semipieno))
l	= Lunghezza del TherMax incl. cono antifreddo
h_{ef}	= Profondità di ancoraggio efficace
e	= Spessore dello strato da penetrare (isola mento, tessuto, intonaco, colla)
t_{tol}	= Profondità dell'intonaco vecchio e / o della colla
t_{WDVS}	= Profondità di isolamento (sistema)
Ü	= Sporgenza (> 1 mm)
t_{fix}	= Spessore fissabile
T_{inst}	= Coppia di serraggio

PL

d_0	= nominalna średnica wiertła
t_d	= głębokość otworu (e + h_{ef} (+10 mm w przypadku pustaków))
l	= długość TherMax z termoizolacyjnym stożkiem
h_{ef}	= efektywna głębokość zakotwienia
e	= grubość warstwy bez właściwości nośnych (izolacja, tkanina, tynk, klej)
t_{tol}	= grubość starego tynku i/lub kleju
t_{WDVS}	= grubość izolacji (system)
Ü	= występ (>1 mm)
t_{fix}	= grubość elementu mocowanego
T_{inst}	= moment dokręcania

CZ

d_0	= jmenovitý průměr vrtáku
t_d	= hloubka vrtaného otvoru (e + h_{ef} (+ 10 mm pro děrované cihly))
l	= délka TherMaxu vč. kužele k přerušení tepelné ho mostu
h_{ef}	= efektivní hloubka kotvení
e	= tloušťka propojované vrstvy (izolace, textilie, omítka, lepidla)
t_{tol}	= tloušťka staré omítky a/nebo lepidla
t_{WDVS}	= tloušťka izolace (systému)
Ü	= přesah (> 1 mm)
t_{fix}	= tloušťka upevňovaného předmětu
T_{inst}	= montážní utahovací moment

SK

d_0	= menovitý priemer vrtáka
t_d	= hĺbka vŕtaného otvoru (e + h_{ef} (+ 10 mm pre dierovanú tehlu))
l	= dĺžka systému TherMax vrát. protichladové ho kužeľa
h_{ef}	= efektívna hĺbka ukotvenia
e	= hrúbka premosťovanej vrstvy (izolácia, tka nina, omietka, lepidlo)
t_{tol}	= hrúbka starej omietky a/alebo lepidla
t_{WDVS}	= hrúbka izolácie (systém)
Ü	= presah (> 1 mm)
t_{fix}	= hrúbka upevňovaného dielu
T_{inst}	= montážny krútiaci moment

ES

d_0	= Diámetro del núcleo de perforación
t_d	= Profundidad de taladrado (e + h_{ef} (+ 10 mm para ladrillo perforado))
l	= Longitud del TherMax incl. Cono antifrío
h_{ef}	= profundidad efectiva de anclaje
e	= Espesor de la capa a unir (aislamiento, tela, yeso, pegamento)
t_{tol}	= Yeso grueso viejo y/o adhesivo
t_{WDVS}	= Espesor del aislamiento (sistema)
Ü	= Proyección (> 1 mm)
t_{fix}	= Espesor del accesorio
T_{inst}	= par de montaje

PT

d_0	= diâmetro nominal da broca
t_d	= profundidade do furo (e + h_{ef} (+ 10 mm para tijolos furados))
l	= comprimento da TherMax incl. cone à prova de passagem de frio
h_{ef}	= profundidade de ancoragem efetiva
e	= espessura da camada a transpor (isola mento, tecido, reboco, adesivo)
t_{tol}	= espessura do reboco antigo e/ou do adesivo
t_{WDVS}	= espessura de isolamento (sistema)
Ü	= projeção (> 1 mm)
t_{fix}	= espessura do componente
T_{inst}	= binário de montagem

PL

1. Wiercenie otworu pod kotwę

- Zaznaczyć otwory. Średnice i głębokości otworu są podane w tabeli „Dane montażowe".
- Wiercić prostopadle do powierzchni zakotwienia.
- Metoda wiercenia:
  Beton / pełny blok / gazobeton: wiercenie udarowe
  Pustaki: wiercenie rotacyjne

2. Skracanie TherMax

- Pręt nagwintowany 2 musi zostać w całości wkręcony w termoizolacyjny stożek 3.
- Ustalić długość **K** na podstawie poniższej tabeli i skrócić pręt nagwintowany do tego wymiaru.

TherMax 12	**K** [mm] = e +70	**K** [mm] = e +80	**K** [mm] = e + 130	**K** [mm] = e + 100
TherMax 16	**K** [mm] = e + 80	**K** [mm] = e +80	**K** [mm] = e + 200	**K** [mm] = e + 100

e =
Grubość warstwy bez właściwości nośnych
Tloušťka propojované vrstvy
Hrúbka premosťovanej vrstvy
Espesor la capa aislante.
Espessura da camada a transpor

3. Rozwiercanie izolacji termicznej

- Rozwiercić za pomocą całego zespołu TherMax przy użyciu bitu 6-kątnego lub nasadki 6-kątnej SW 19. Pręt nagwintowany służy jako prowadnica podczas frezowania.
- Głębokość frezowania: Górna krawędź termoizolacyjnego stożka licuje z powierzchnią tynku.

Nawiercanie za pomocą wiertarki z ustawieniem „wiercenie udarowe".
Po frezowaniu wyczyścić pręt nagwintowany za pomocą szczotki. Każdy termoizolacyjny stożek może być tylko raz użyty do frezowania.

- **Porada:** W przypadku opornego tynku wskazane jest rozwiercenie przy użyciu ostrza frezarskiego TherMax 9. W tym celu należy wetknąć ostrze frezarskie w jedną z trzech możliwych wnęk w termoizolacyjnym stożku. Po użyciu wymontować.

4. Czyszczenie otworu

Dokładnie wyczyścić otwór zgodnie z etykietą kartusza lub aprobatą ETA zaprawy iniekcyjnej fischer.

5. Osadzanie iniekcyjnej tulejki siatkowej

- Beton / pełny blok / gazobeton:
  Iniekcyjna tulejka siatkowa 1 jest zbędna.
- Pustaki:
  Osadzić iniekcyjną tulejkę siatkową za pomocą przedłużonego całego zespołu TherMax na tyle, aby termoizolacyjny stożek licował z powierzchnią tynku. Więc wyciągnij TherMax.

6. Iniekcja

- Napełnić otwór lub iniekcyjną tulejkę siatkową zaprawą iniekcyjną bez pęcherzyków powietrza od dna otworu, wyciągając po trochu mieszalnik statyczny za każdym suwem.
- Wymaganе ilości zaprawy są podane w tabeli „Dane montażowe".
- Gdy całkowita głębokość otworu $t_d \geq 250$ mm, należy podłączyć przedłużacz węża do mieszalnika statycznego.

Przestrzegać procedury montażu i czasu działania podanych na etykiecie kartusza lub w aprobacie ETA systemu iniekcyjnego.

7. Wkładanie TherMax przed upływem czasu działania zaprawy iniekcyjnej

- Włożyć cały zespół TherMax, delikatnie nim kręcąc: krawędź zewnętrzna termoizolacyjnego stożka musi wystawać co najmniej 1 mm nad powierzchnię tynku.
- Odczekać wskazany czas utwardzania (patrz etykieta kartusza) na stężenie zaprawy iniekcyjnej.

8. Regulowanie TherMax

- Nierówności podłoża można zrekompensować, wykręcając termoizolacyjny stożek o maksymalnie 2,5 obrotu (maks. 5 mm). Ten limit jest zaznaczony symbolem obrotu ▲ na stronie czołowej termoizolacyjnego stożka. W celu wykręcenia termoizolacyjnego stożka należy się posłużyć kątowym kluczem oczkowym (SW 19).
- Wykręcić trzpień nagwintowany za pomocą bitu 6-kątnego maksymalnie 5,5 obrotu (odpowiada około 10 mm) ze stożka termoizolacyjnego. Równocześnie przytrzymywać termoizolacyjny stożek kątowym kluczem oczkowym (SW 19), aby nie był wykręcany razem z nim.

9. Uszczelnianie szczeliny dylatacyjnej

- Zalać okrężną szczelinę dylatacyjną między termoizolacyjnym stożkiem a tynkiem klejem i uszczelniaczem KD, DKM lub MS fischer.

10. Montaż elementu mocowanego

- Po dokręceniu nakrętki sześciokątnej (moment dokręcania T_{inst} maks. 20 Nm) element mocowany nie może opierać się na podłożu.
- W przypadku otworów fasolkowych w kierunku obciążenia poprzecznego (np. w profilu mocującym do markiz) niewykorzystane części otworów fasolkowych muszą być całkowicie zalane zaprawą iniekcyjną.

CZ

1. Vyvrtání otvoru

- Vyznačení otvorů. Průměr a hloubka vrtaného otvoru: viz tabulka „Montážní údaje".
- Vrtat kolmo na povrch kotevního otvoru.
- Způsob vrtání:
  Beton / plné cihly / pórobeton: Vrtání s příklepem
  Děrovaná cihla: Rotační vrtání

2. Zakrácení kotevní tyče

- Závitová tyč 2 musí být úplně zašroubovaná do plastového kužele 3.
- Délka **K** se vypočítá podle tabulky níže a na tuto délku se zkrátí kotevní tyč.

TherMax 12	**K** [mm] = e +70	**K** [mm] = e +80	**K** [mm] = e + 130	**K** [mm] = e + 100
TherMax 16	**K** [mm] = e + 80	**K** [mm] = e +80	**K** [mm] = e + 200	**K** [mm] = e + 100

3. Vyfrézování tepelné izolace

- Vyfrézovat kompletním TherMax za použití šestihranného bitu příp. šestihranného ořechu SW 19. Závitová tyč slouží jako vedení při frézování.
- Hloubka frézování: Horní hrana kužele k přerušení tepelného mostu licuje s povrchem omítky.

Frézuje se vždy s příklepem.
Očištění závitové tyče po frézování kartáčem.
Kužel lze pro frézování použít jen jednou.

- **Tip:** U odolných omítek se k vyfrézování doporučuje použití frézovací čepele TherMax 9. Frézovací čepel se zasune podle obrázku do jedné ze tří drážek v kuželu k přerušení tepelného mostu. Po použití demontovat.

4. Vyčištění vyvrtaného otvoru

Vyvrtaný otvor se vyčistí podle návodu výrobce chemické malty. Děrované zdivo není třeba čistit.

5. Vložení sítka do děrovaného zdiva

- Plné cihly / beton / pórobeton:
  Sítko do děrované cihly 1 se nepoužívá.
- Děrované cihly:
  Kotevní sítko vložit s pomocí zakráceného kompletního TherMax, až bude kužel lícovat s povrchem omítky. Pak vytáhněte TherMax.

6. Injektáž

- Vyvrtaný otvor příp. kotevní sítko se ode dna a bez bublin vyplní chemickou maltou. Po každém stisku pístu se směšovač povytáhne z otvoru.
- Potřebné množství malty viz tabulka „Montážní údaje".
- Při celkové hloubce otvoru $t_d \geq 250$ mm se na statický směšovač nasadí přiložená prodlužovací hadička.

Dodržujte kroky montáže a dobu zpracovatelnosti podle etikety na kartuši příp. schválení ETA injektážního systému.

7. Zavedení TherMax během doby zpracovatelnosti injektážní malty

- Osaďte kotevní tyč TherMax lehkým pootáčením: Vnější hrana kužele k přerušení tepelného mostu musí přesahovat nejméně 1 mm nad povrch omítky.
- Injektážní maltu nechejte vytvrdnout po dobu, která je uvedená na kartuši a jejíž délka závisí na teplotě vzduchu.

8. Regulowanie TherMax

- Nerovnosti podkladu je možné vyrovnat vyšroubováním kužele (AKK) o maximálně 2,5 otáčky (max. 5 mm). K tomu je možné použít značku ▲ na čelní straně AKK. Pro vyšroubování AKK se používá vyhnutý očkový klíč (SW 19).
- V případě potřeby vyšroubujte závitový kolík šestihranným bitem max. o 5,5 otáčky (odpovídá cca. 10 mm) z kužele AKK. Otáčení kužele zabráníte zajištěním vyhnutým očkovým klíčem 19 mm.

9. Utěsnění dilatační spáry

- Vyplňte kruhovou spáru mezi plastovým kuželem a omítkou lepicím a těsnicím tmelem fischer KD, DKM nebo MS.

10. Montáž upevňovaného předmětu

- Po dotažení šestihranné matice (utahovací moment T_{inst} max. 20 Nm) se upevňovaný předmět nesmí opírat o povrch fasády.
- U oválných otvorů ve směru příčného zatížení (např. v upevňovacím profilu markýz) se musí volné části oválného otvoru kompletně vyplnit injektážní maltou.

SK

1. Vyvŕtanie kotviaceho otvoru

- Nakreslenie vŕtaných otvorov. Priemer otvoru a hĺbka otvoru: pozri tabuľku „Montážne údaje".
- Vŕtanie v pravom uhle k povrchu ukotvenia.
- Proces vŕtania:
  Betón/plné tehly/pórobetón: Vŕtanie vŕtacím kladivom
  Dierovaná tehla: Rotačné vŕtanie

2. Skrátenie TherMax

- Závitová tyč 2 musí byť úplne zaskrutkovaná do protichladového kužeľa 3.
- Dĺžku **K** zistite podľa tabuľky dole a závitovú tyč skráťte.

TherMax 12	**K** [mm] = e +70	**K** [mm] = e +80	**K** [mm] = e + 130	**K** [mm] = e + 100
TherMax 16	**K** [mm] = e + 80	**K** [mm] = e +80	**K** [mm] = e + 200	**K** [mm] = e + 100

3. Nafrézovanie tepelnej izolácie

- Nafrézovanie s kompletným systémom TherMax s použitím 6-hranného bitu, resp. 6-hranného orecha, veľkosť kľúča 19. Závitová tyč slúži ako vedenie pri frézovaní.
- Hĺbka frézovania: Horná hrana protichladového kužeľa je v jednej rovine s povrchom omietky.

Nafrézovanie s nastavením vŕtačky „vŕtanie s príklepom alebo štandardne".
Vyčistenie závitovej tyče okefovaním po frézovaní. Každý protichladový kužeľ sa môže vyfrézovať len raz.

- **Tip:** V prípade odolnej omietky odporúčame na nafrézovanie použiť frézovaciu čepeľ TherMax 9. Za týmto účelom zasuňte frézovaciu čepeľ do jednej z troch možných priehlbín protichladového kužeľa tak, ako je to na obrázku. Po použití ju demontujte.

4. Čistenie vyvŕtaného otvoru

Vyvŕtaný otvor dôkladne vyčistite podľa etikety resp. ETA na kartuši injektážnej malty fischer.

5. Osadenie injektážneho kotviaceho sitka

- Plná tehla/betón/pórobetón:
  Injektážne kotviace sitko 1 nie je potrebné použiť.
- Dierovaná tehla:
  Osadenie injektážneho kotviaceho sitka pomocou skráteného kompletného systému TherMax, kým nie je protichladový kužeľ v jednej rovine s povrchom omietky. Potom vytiahnite TherMax.

6. Injektáž

- Vyvŕtaný otvor, resp. injektážne kotviace sitko vyplňte injektážnou maltou od dna otvoru bez bublín a pritom vyťahujte statický zmiešavač po každom zdvihu o kúsok ďalej z vyvŕtaného otvoru.
- Potrebné množstvo malty pozri tabuľku „montážne údaje".
- Pri celkovej hĺbke otvoru $t_d \geq 250$ mm treba použiť statický zmiešavač s predĺžovacou hadičkou.

Dodržte montážne kroky a dobu spracovateľnosti podľa etikety na kartuši injektážneho systému, resp. podľa ETA.

7. Zavedenie systému TherMax v rámci doby spracovateľnosti injektážnej malty

- Ľahko otáčavé zavedenie kompletného systému TherMax: Vonkajšia hrana protichladového kužeľa musí vyčnievať najmenej 1 mm nad povrchom omietky.
- Injektážnu maltu nechajte vytvrdnúť v závislosti od doby tvrdnutia (pozri etiketu na kartuši).

8. Nastavenie systému TherMax

- Nerovnosti podkladu je možné vyrovnať vyskrutkovaním protichladového kužeľa (AKK) s maximálne 2,5 otáčkami (max. 5 mm). Dodržte pritom značku pre otáčanie ▲ na čelnej strane protichladového kužeľa (AKK). Na vyskrutkovanie protichladového kužeľa (AKK) použite lomený prstencový kľúč (veľkosť kľúča 19).
- Vyskrutkujte príp. závitový kolík pomocou 6-hranného bitu max. 5,5 otáčok (zodpovedá cca 10 mm) z protichladového kužeľa (AKK). Zafixovaním pomocou lomeného prstencového kľúča (veľkosť kľúča 19) pritom zabráňte tomu, aby sa otáčal aj protichladový kužeľ (AKK).

9. Utesnenie dilatačnej škáry

- Vyplnenie okrúhlej dilatačnej škáry medzi protichladovým kužeľom a omietkou pomocou lepiacej a tesniacej hmoty fischer KD, DKM alebo