

# Návod na montáž fischer Thermax

Termický oddělovací modul pro zakotvení do izolačních systémů.  
Bezpečný. Jednoduchý na montáž.

- Pro
- tepelně izolační spojovací systémy (TISS)
  - závěsové fasády s otevřenou vzduchovou mezerou
  - stropní izolace

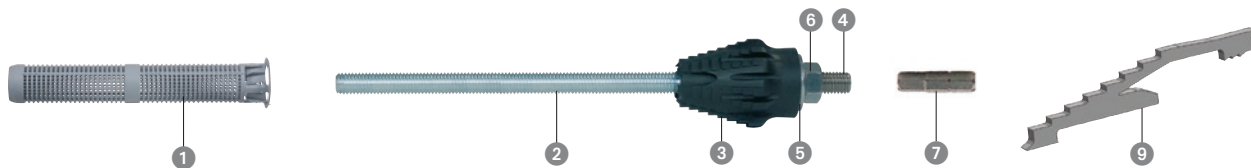
## Stručný přehled výhod

- termické oddělení
- plynule nastavitelné
- profesionální řešení za nízké náklady
- jednoduchá a rychlá montáž bez speciálního nářadí
- hmoždinka pro všechny stavební materiály
- vysoce nosný systém distanční montáže
- díly nacházející se zevně z ušlechtilé oceli
- pouze jeden element pro užité délky od 60 do 170 mm

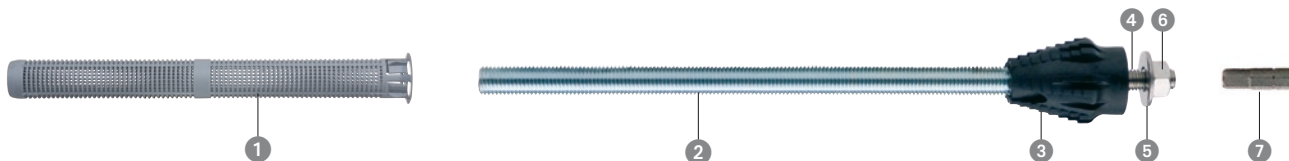


## Součásti:

### Thermax 12/110 M12 s užitnou délkou $t_{fix}$ od 60–110 mm

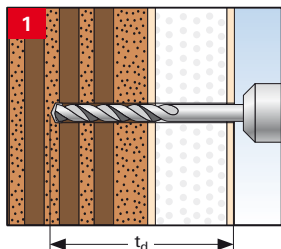


### Thermax 16/170 M12 s užitnou délkou $t_{fix}$ od 60–170 mm



- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Kotevní sítko pro injektážní systém FIS H 20 x 130 K (pro Thermax 12) / FIS H 20 x 200 K (pro Thermax 16)</li> <li>2 Závitová tyč pozinkovaná; pevnost 8.8, M12 mm x 207, M16 x 337, Thermaxu (...) A4: závitová tyč z nerez oceli A4/70</li> <li>3 Kužel pro přerušení tepelného mostu – zesílený skleněnými vlákny</li> <li>4 Závitový čep z nerez oceli A4 s vnitřním šestihranem SW 6 (další možnosti připojení viz Certifikace)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>5 Podložka 13 x 30 x 2 nerez ocel A4</li> <li>6 Matice se šestihrannou hlavou M12 nerez ocel A4</li> <li>7 Imbusový klíč bit SW 6</li> <li>8 Prodlužovací hlavice pro statickou míchačku Thermax M16–M12/170 (bez obr.)</li> <li>9 Frézovací nůž</li> </ul> |
|--|--|

## Montáž (Návod na montáž je platný také pro: Thermax (...)A4)

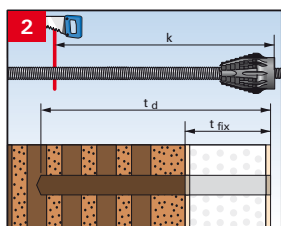


### 1. Vytvoření vrtacího otvoru

**plná cihla/beton:** vrtání s přiklepem

**děrovaná tvárnice:** otáčivé vrtání

- Průměr vrtání (díry) a hloubka vrtání: viz tabulka „Montážní údaje“.
- Vrtejte kolmo k ploše ukotvení.



### 2. Přířiznutí Thermax 12 a Thermax 16

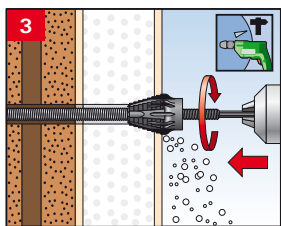
- Závitová tyč 2 musí být zcela zapuštěna do kuželu přerušení tepelného mostu 3.
- Zjistěte délku K pro Thermax 12 a Thermax 16 (viz tabulky níže) a pak závitovou tyč přiřizněte.

#### Thermax 12/110 M12

Beton	Zdivo
Délka K [mm] = $t_{fix} + 95$	Délka K [mm] = $t_{fix} + 130$

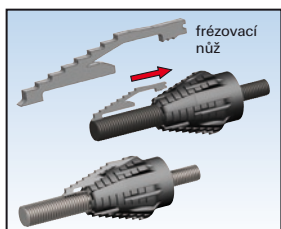
#### Thermax 16/170 M12

Beton	Zdivo
Délka K [mm] = $t_{fix} + 125$	Délka K [mm] = $t_{fix} + 200$

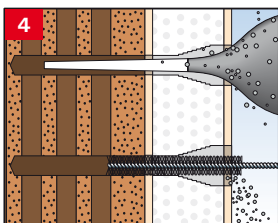


### 3. Vyfrézování tepelné izolace

- Vyfrézujte s kompletním Thermaxem omítku a tepelnou izolaci. Použijte pro to šestihranný imbus bit.
  - Závitová tyč 2 slouží jako vedení při frézování.
  - Hloubka frézování: Vnější hrana kužele lícuje s povrchem omítky.
- DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ:** Používejte pro vyfrézování nastavení „příklepové nebo kladivové vrtání“.
- DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ:** Vyčistěte po frézování závitovou tyč 2 kartáčem.
- DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ:** Každý kužel přerušení tepelného mostu se smí použít pro frézování jen 1 x.



- Tip:** U velmi odolné omítky (např. silná cementová omítky) doporučujeme použít pro vyfrézování frézovací hlavu Thermax. Zasaňte frézovací hlavu jak je zobrazeno do jedné ze tří možných prohlubní kuželu přerušení tepelného mostu.
- Po použití je nutno frézovací hlavu opět demontovat.



#### 4. Vyčištění vyvrtané díry

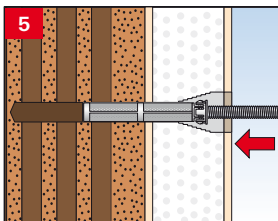
Vyvrtanou díru důkladně vyčistěte:

**plná cihla/beton:** 2 x vyfoukat, 2 x kartáčovat, 2 x vyfoukat

- Srov. certifikace ETA-02/0043, ETA-02/0024, ETA-02/0025.

**děrovaná tvárnice:** 2 x vyfoukat

- Srov. certifikace FIS V, Z-21.3-1824.

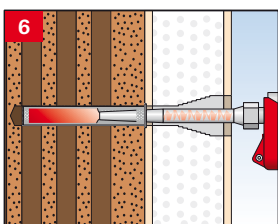


#### 5. Nasazení kotevního sítko

- Podklad kotvení plná cihla/beton: Kotevní sítko odpadá

Podklad kotvení děrovaná tvárnice: s kotevním sítkem.

- Nasaďte kotevní sítko ① pomocí Thermaxe do vyvrtaného otvoru, až kužel přerušení tepelného mostu lícuje s povrchem omítky.



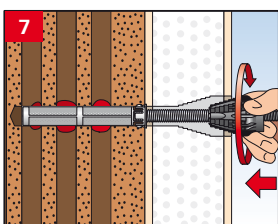
#### 6. Injektáž

- Vyvrtanou díru příp. kotevní sítko ① naplňte od dna vyvrtané díry chemickou maltou FIS V a statickou míchačku po každém stisknutí vytahujte o kousek zpět.

- Potřebné množství chemické malty viz tabulka „Montážní údaje“.

**DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ:** Je nutno dbát na údaje v návodu na montáž a doby vytvrzení chemické malty FIS V ! (srov. certifikace FIS V, Z-21.3-1824, ETA-02/0043, ETA-02/0024, ETA-02/0025.)

Při celkové hloubce vrtaného otvoru  $t_d \geq 250$  mm je nutno použít ke statické míchačce prodlužovací kabel.

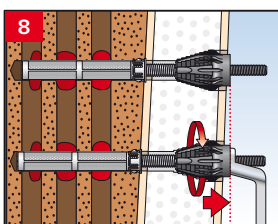
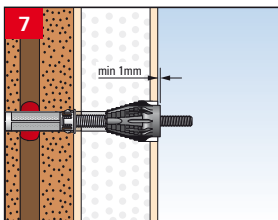


#### 7. Zavedení modulu Thermax (během doby vytvrzení chemické malty FIS V)

- Zaveďte modul Thermax lehkým otočným pohybem tak hluboko, aby vnější hrana kužele přerušení tepelného mostu ③ přesahovala min. 1 mm nad povrchem omítky.

- Během doby tvrzení chemické malty je možné Thermax jako celek ještě vyrovnat podle montovaného dílu.

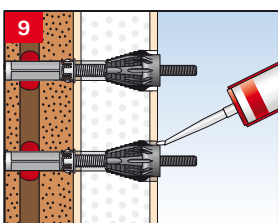
- Nechte chemickou maltu FIS V vytvrdit podle uvedené doby vytvrzení (viz údaje na etiketě kartuše).



#### 8. Justace modulu Thermax:

- Nerovnosti podkladu můžete vyrovnat vytažením kužele přerušení tepelného mostu (KPTM) ③ pomocí **max. 2,5 otáček (max. 5 mm)**. Je třeba přitom zohlednit označení pro otáčení „▲“ na čelní straně KPTM. Použijte k vyšroubování kužele zahnutý klíč s očkem SW 19.

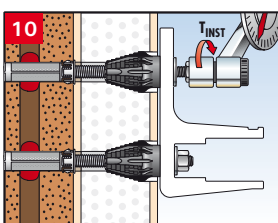
- Otočte případně závitovou tyčí pomocí šestihranného imbusového klíče **max. 5,5 otáček (odpovídá cca 10 mm)** ven z kužele. Zabraňte přitom přidržení pomocí klíče s očkem SW 19, aby se otáčel také kužel.



#### 9. Utěsnění dilatační spáry

- Naplňte kulatou dilatační spáru mezi kuželem a omítkou lepidlem fischer. (lepidlo fischer je stejně trvale elastické jako silikon, lépe ale drží na omítkě a obtížných podkladech a je možné na něj lépe nanášet další vrstvy.)

- Při posunech > 1 mm je nutno utěsnit spáry vhodným prostředkem, aby se předešlo trvalému poškození.



#### 10. Montáž montovaného dílu

Utahovací moment  $T_{inst}$  musí dosahovat 20 Nm. Po utažení šroubu se nesmí montovaný díl opírat o podklad.

- U podlouhlých otvorů je nutno volné montážní díly kompletně vyplnit FIS V.

## Montážní údaje

Typ	Závit hmoždinky	Materiál	Užitná délka mm	Svrška mm	Min. hloubka ukotvení mm	Průměr vrtání (díry) mm	Hloubka vrtání mm	Kotevní sítko	Zkuš. množství chemické malty	T <sub>inst</sub>
			t <sub>fix</sub>	e	h <sub>ef</sub>	d <sub>o</sub>	t <sub>d</sub>		Počet dílků stupnice	Nm
Thermax 12/110 M12	M12	Beton/plná	60–110 <sup>1)</sup>	≤ 16 <sup>2)</sup>	95	14	t <sub>fix</sub> + 95	Odpadá	5	20
		Cihla			130	20	t <sub>fix</sub> + 130 +5		20 x 130	
Thermax 16/170 M12	M16	Beton/plná	60–170 <sup>1)</sup>	≤ 16 <sup>2)</sup>	125	18	t <sub>fix</sub> + 125	Odpadá	9	20
		Cihla			200	20	t <sub>fix</sub> + 200 +5		20 x 200	

<sup>1)</sup> Další užitné délky viz certifikace.

<sup>2)</sup> Svérka u dodaného závitového čepu podle certifikace do 200 mm.

## Největší povolené zatížení pro centrický tah a rozměry montovaného dílu pro Thermax 12/...M12–12 / Thermax 16/...M16–12.

Jednotlivá hmoždinka Závitové tyče-Ø D <sub>us</sub> (mm)	Plná pálená cihla ≥ Mz 12		Silikátová plná tvárnice ≥ KS 12		Příčné děrovaná cihla ≥ HLz 12 (vrtáno v otočný chod)		Silikátová děrovaná tvárnice ≥ KSL 12 (vrtáno v otočný chod)		Dutinová tvárnice z lehkého betonu Hbl 2 (Hbl 4) <sup>4)</sup> (vrtáno v otočném chodu)		Pórovatý beton <sup>7)</sup> ≥ PB2 <sup>3)</sup> h <sub>ef</sub> = 75 mm Thermax 12	Tlačený beton <sup>1)</sup> C20/25 (B25) stropní čelní části hloubka ukotvení h <sub>ef</sub> = 110 mm Thermax 12	
	Thermax 12	Thermax 16	Thermax 12	Thermax 16	Thermax 12	Thermax 16	Thermax 12	Thermax 16	Thermax 12	Thermax 16	Thermax 12	Thermax 16	
Povolená zatížení (kN)	1,7	1,7	1,7	1,7	0,8	0,8	1,4	1,4	0,5 (0,8) <sup>4)</sup>	0,5 (0,8) <sup>4)</sup>	1,3	3,4 <sup>1)</sup>	3,4 <sup>1)</sup>
Tloušťka montovaného dílu ≥ (mm)	110		110		240		240		240		110	130	160
Vzdálenost od okraje ≥ (mm)	60 (250) <sup>5)</sup>		60 (250) <sup>5)</sup>		150	240	150	240	150	240	200	55 <sup>6)</sup>	65 <sup>6)</sup>
Osová vzdálenost, vzdálenost os ≥(mm)	100	100	100	100	100	100	100	100	200		200	55 <sup>6)</sup>	65 <sup>6)</sup>
Max. zátěž/tvárnice při dostatečném zatížení zdíva <sup>2)</sup> (kN)	2,5		2,5		2,5		2,5		2,5	2,5	-	-	

<sup>1)</sup> Odpovídá povolenému zatížení v tahu pro kužel Thermax.

<sup>2)</sup> Kompletnímu vytažení jednotlivých tvárnice je nutno zabránit odpovídajícím zatížením zdíva. Ukotvení v blízkosti okraje při hranění vzhůru v případě atiky a hrzení je nutno důkladně prověřit.

<sup>3)</sup> Při nasazení pórobetonu použijte kuželový vrták PBB a centrovací nátrubek.

<sup>4)</sup> Hodnoty uvedené v závorce platí pro Hbl 4.

<sup>5)</sup> Hodnoty uvedené v závorce platí pro zdívo bez zatížení a/ nebo analýza výkvvů.

<sup>6)</sup> Minimální vzdálenosti os a k okrajům.

<sup>7)</sup> Není součástí certifikace systému Thermax.

## Největší povolená příčná zatížení pro Thermax 12/...M12 dané posunutí max. 1 mm (2 mm)<sup>1)</sup>

Pov. příčné zatížení [kN] v závislosti na t<sub>fix</sub> [mm]

Tloušťka nenosné vrstvy t <sub>fix</sub> [mm]	60	80	100	120	140	160	180	200
Thermax 12/...M12 Vícečetné upev. V <sub>zul</sub> je Thermax [kN]	0,88 (0,88)	0,70 (0,70)	0,49 (0,57)	0,31 (0,48)	0,21 (0,41)	0,15 (0,29)	0,10 (0,21)	0,08 (0,16)
Thermax 12/...M12 Jednotlivé upev. V <sub>zul</sub> je Thermax [kN]	0,50 (0,98)	0,34 (0,70)	0,24 (0,48)	0,17 (0,34)	0,12 (0,24)	0,09 (0,18)	0,07 (0,14)	0,05 (0,10)

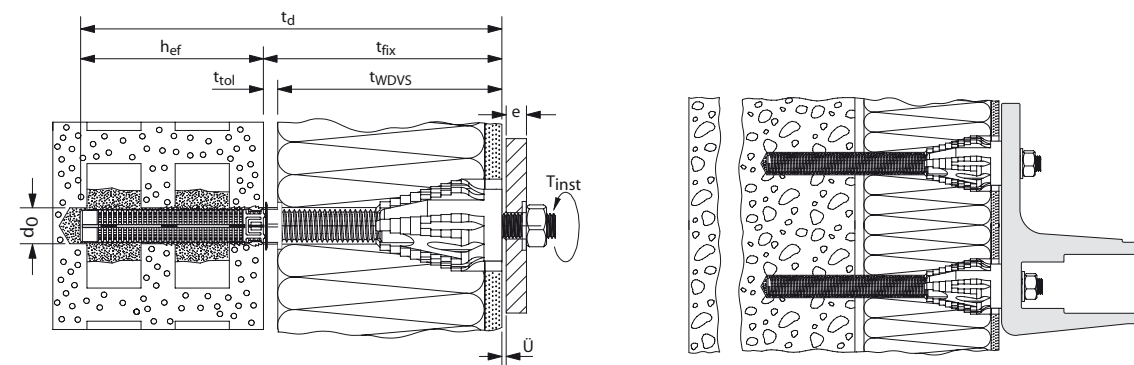
<sup>1)</sup> Hodnoty v závorkách odpovídají 2 mm posunutí, mezihodnoty smějí být interpolovány.

## Největší povolená příčná zatížení pro Thermax 16/...M16 dané posunutí max. 1 mm (2 mm)<sup>1)</sup>

Pov. příčné zatížení [kN] v závislosti na t<sub>fix</sub> [mm]

Tloušťka nenosné vrstvy t <sub>fix</sub> [mm]	60	80	100	120	140	160	180	200
Thermax 16/...M12 Vícečetné upev. V <sub>zul</sub> je Thermax [kN]	1,51 (1,51)	1,20 (1,20)	0,85 (0,98)	0,62 (0,83)	0,45 (0,71)	0,34 (0,63)	0,26 (0,52)	0,21 (0,41)
Thermax 16/...M12 Jednotlivé upev. V <sub>zul</sub> je Thermax [kN]	1,01 (2,01)	0,73 (1,50)	0,54 (1,09)	0,40 (0,80)	0,31 (0,62)	0,24 (0,48)	0,19 (0,38)	0,15 (0,30)

<sup>1)</sup> Hodnoty v závorkách odpovídají 2 mm posunutí, mezihodnoty smějí být interpolovány.



## Príslušenství

<b>Injektážní chemická malta</b>	
fischer Injektážní chemická malta FIS V 360 S	Výr. č. 41834



<b>Těsnění kruhová spára / omítka</b>	
fischer Multi lepicí a těsnicí materiál KD	Výr. č. 59389



<b>Výtlačná pistole</b>	
Výtlačná pistole FIS AK	Výr. č. 58026



<b>Vyčištění vyvrtané díry</b>		
Vyfukovač AGB velký	Výr. č. 89300	
Sada kartáčů d = 14 mm	Výr. č. 78180	Použití na beton
Sada kartáčů d = 18 mm	Výr. č. 78181	Použití na beton
Sada kartáčů d = 14/20 mm	Výr. č. 48980	Použití na zdívo

<b>Použití v pórobetonu / plynobetonu (není součástí certifikace systému Thermax)</b>	
Kuželový vrták pro pórobeton PBB**	Výr. č. 90634
Centrovací nátrubky PBZ*	Výr. č. 90671

\* Pouze pro Thermax M12. \*\* Prodloužení kuželového vrtáku PBB na požádání.