

# Upevňovací systém Thermax 12/16 pro markýzy a rolety

Nový typ montáže bez tepelných mostů.

## PŘEHLED



### Vhodné pro:

- Beton bez trhlin
- Plné vápenopískové cihly
- Duté tvárnice z lehčeného betonu
- Děrované cihly
- Děrované vápenopískové cihly
- Pórobeton

### Pro upevnění:

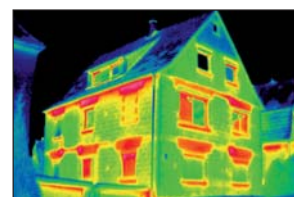
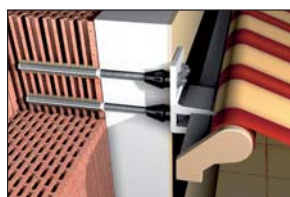
- Montáž markýz a rolet přes tepelnou izolaci

## POPIS

- Samořezný laminátem vyztužený kužel se při montáži provrtává omítkou do izolace.

### Výhody/přínosy

- Tepelná bariéra (kotvení bez tepelných mostů)
- Velice variabilní nastavení
- Úsporné a profesionální řešení
- Jednoduchá a rychlá montáž bez speciálních nástrojů
- Jedno upevnění pro všechny stavební materiály
- Systém montáže pro velká zatížení



- Vnější části z nerezové oceli
- Jeden prvek pro užitné délky od 60 do 170 mm

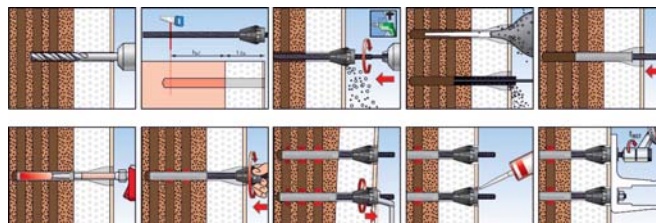
## MONTÁŽ

### Typ montáže

- Průvlečná montáž

### Tipy pro montáž

- Montáž bez speciálních nástrojů

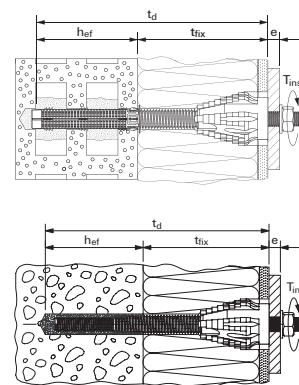


## TECHNICKÉ ÚDAJE



typ	katalogové číslo	ID	obsah	počet kusů v balení
Thermax M12-12 / 110 SET 2	51290	5	2 závitové tyče M12, 2 plastové kužele, 2 nerezové závitové kolíky M12-A2, 2 nerezové podložky A2, 2 nerezové matky A2, 2 sítko 16 x 130, 1 bit, 1 montážní návod	2
Thermax M12-12 / 110 SET 20	51291	2	20 závitových tyčí M12, 20 plastových kuželů, 20 nerezových závitových kolíků M12-A2, 20 nerezových podložek A2, 20 nerezových matek A2, 20 sítek 16 x 130, 1 bit, 1 montážní návod	20
Thermax M16-12 / 170 SET 2	51292	6	2 závitové tyče M16, 2 plastové kužele, 2 nerezové závitové kolíky M12-A2, 2 nerezové podložky A2, 2 nerezové matky A2, 2 sítko 20 x 200, 1 bit, 2 prodlužovací hadičky, 1 montážní návod	2
Thermax M16-12 / 170 SET 20	51293	2	20 závitových tyčí M16, 20 plastových kuželů, 20 nerezových závitových kolíků M12-A2, 20 nerezových podložek A2, 20 nerezových matek A2, 20 sítek 20 x 200, 1 bit, 3 prodlužovací hadičky, 1 montážní návod	20

typ	závitová tyč	stavební materiál	užitná délka přes izolaci	tloušťka připev. materiálu	kotvení hloubka	Ø vrtané díry	hloubka díry	sítka	spotřeba chemické malty v dílcích	utahovací moment
			$t_{fix}$ mm	$e$ mm	$h_{ef}$ mm	$d_0$ mm	$t_d = t_{fix} + h_{ef} + 10$ mm	mm		$T_{inst}$ Nm
Thermax M12-12 / 110	M12	Beton/plná pemzová cihla	60-110	≤ 16	130	14	$t_{fix} + 130 + 10$	nepoužívá se	6	10
	M12	Děrovaná cihla	60-110	≤ 16	130	16	$t_{fix} + 130 + 10$	16 x 130	20	10
Thermax M16-12 / 170	M16	Beton/plná pemzová cihla	60-170	≤ 16	130	18	$t_{fix} + 130 + 10$	nepoužívá se	10	10
	M16	Děrovaná cihla	60-170	≤ 16	200	20	$t_{fix} + 200 + 10$	20 x 200	35	10



### ZÁKLADNÍ ZNALOSTI

Obecné principy montáže, správný postup při vrtání a mnohé další viz str. 20 - 25.

# Upevňovací systém Thermax 12/16 pro markýzy a rolety

Nový typ montáže bez tepelných mostů.

## PŘÍSLUŠENSTVÍ

Chemická malta	katalogové číslo
Chemická malta fischer FIS V 360 S	43994
<b>Těsnění do kruhové mezery Thermax/omítka</b>	
Lepicí tmel fischer DK	59389
<b>Aplikační pistole</b>	
Aplikační pistole FIS AK	91910
<b>Vyčištění otvoru</b>	
Pumpička na vyčištění vvrtn. otvoru ABG	89300
Sada kartáčků 14/20 mm	48980
Sada kartáčků 20/30 mm	48981
<b>Použití do pórobetonu</b>	
Vrták PBB** pro pórobeton	90634
Centrovací vložka PBZ*	90671

\* pouze pro Thermax M12. \*\* vrták PBB je k dodání na požádání.



PBZ centrovací vložka



FIS kartáček pro vyčištění vvrtných otvorů



PBB kuželový vrták



ABG pumpička na vyfouknutí vvrtného otvoru



FIS V 360 S chemická malta



DK lepicí tmel



FIS AK aplikační pistole pro chemickou maltu

## ZATÍŽENÍ

Doporučená zatížení  $N_{rec}$  v kN stavebních dílů pro Thermax 12/...M12 / Thermax 16/...M12.

Jednotlivá hmoždinka		Cihlové zdivo $\geq Mz 12$		Plně vápenopískové cihly $\geq KS 12$		Příčně děrované cihly $\geq Hl 12$ (vrtání otáčením)		Děrované vápenopískové cihly $\geq KSL 12$ (vrtání otáčením)		Dutinová tvárnice z lehkého betonu Hbl 2 (Hbl 4) <sup>4)</sup> (vrtání otáčením)		Pórobeton <sup>5)</sup> $\geq PB2^3$	Beton bez tržlin <sup>1)</sup> C20/25 (B25) Čelní strana stropu hloubka ukotvení $h_{ef} = 110$ mm Thermax	
		Thermax	Thermax	Thermax	Thermax	Thermax	Thermax	Thermax	Thermax	Thermax	Thermax	Thermax	Thermax	
Závitová tyč $\varnothing D_{us}$	[mm]	12	16	12	16	12	16	12	16	12	16	12	12	16
Přípustná zatížení	[kN]	1,7		1,7		0,8		1,4		0,5 (0,8) <sup>4)</sup>		1,3	3,4 <sup>1)</sup>	
Tloušťka stavebního dílu $\geq$	[mm]	110		110		240		240		240		110	130	160
Vzdálenost od okraje $\geq$	[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 $\geq$	[mm]	100		100		100		100		200		200	55 <sup>6)</sup>	65 <sup>6)</sup>
Max. zatížení/cihla při dostatečném přidávném zatížení na zdivo <sup>2)</sup>	[kN]	2,5		2,5		2,5		2,5		2,5		-	-	-

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

<sup>2)</sup> Úplnému vytažení jednotlivých cihel ven je třeba zabránit odpovídajícím dostatečným přidávným zatížením na zdivo. Ukotvení blízko okraje u zvýšených hran atik a parapetů je třeba pečlivě zkontrolovat.

<sup>3)</sup> K uložení v pórobetonu je třeba použít kuželový vrták PBB a středící pouzdra.

<sup>4)</sup> Hodnoty v závorkách platí pro dutinové tvárnice z lehkého betonu Hbl 4.

<sup>5)</sup> Hodnoty v závorkách platí pro zdivo bez přidávného zatížení a/nebo prokázání naklonění.

<sup>6)</sup> Minimální vzdálenosti od okraje a osové vzdálenosti.

<sup>7)</sup> Není součástí schválení Thermax.

Doporučená sřihová zatížení  $V_{rec}$  v kN pro Thermax 12/...M12 zadaný posun max. 1 mm (2 mm)<sup>1)</sup>

Tloušťka vrstvy, která není nosná $t_{fix}$	[mm]	60	80	100	120	140	160	180	200	
Thermax 12/... M12 vícenásobné upevnění $V_{přip}$ na každý ks Thermax	[kN]	Krátkodobě 1 mm <sup>2)</sup> (2 mm) dráha	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 upevnění $V_{přip}$ na každý ks Thermax	[kN]	Krátkodobě 1 mm <sup>2)</sup> (2 mm) dráha	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 posunu 2 mm. Meziřádkové hodnoty se smějí vypočítat interpolací.

<sup>2)</sup> Při max. 1 mm dráhy je galvanicky pozinkovaný prvek Thermax přípustný i ve venkovním prostředí.

Doporučená sřihová zatížení  $V_{rec}$  v kN pro Thermax 16/...M12 zadaný posun max. 1 mm (2 mm)<sup>1)</sup>

Tloušťka vrstvy, která není nosná $t_{fix}$	[mm]	60	80	100	120	140	160	180	200	
Thermax 16/... M12 vícenásobné upevnění $V_{přip}$ na každý ks Thermax	[kN]	Krátkodobě 1 mm <sup>2)</sup> (2 mm) dráha	1,51 (1,51)	1,20 (1,20)	0,35 (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 upevnění $V_{přip}$ na každý ks Thermax	[kN]	Krátkodobě 1 mm <sup>2)</sup> (2 mm) dráha	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 posunu 2 mm. Meziřádkové hodnoty se smějí vypočítat interpolací.

<sup>2)</sup> Při max. 1 mm dráhy je galvanicky pozinkovaný prvek Thermax přípustný i ve venkovním prostředí.

## DOPORUČENÁ ZATÍŽENÍ

nelze porovnávat mezi jednotlivými výrobci, neboť metodika zkoušení a výpočtu může být rozdílná. **fischer dbá na bezpečnost, proto doporučené hodnoty zatížení pro daný typ kotvy mohou být menší než u jiných výrobců!**

**fischer**  
UPEVNŮVACÍ SYSTÉMY