



fischer 

TherMax
Spolehlivé upevnění
bez tepelných ztrát

fischer TherMax je prověřený a certifikovaný kotevní prvek pro distanční upevnění předmětů na zateplenou fasádu s přerušeným tepelným mostem.

Kotevní systém fischer TherMax najednou řeší několik problémů spojených s dodatečným kotvením na kontaktní zateplenou fasádu (ETICS). Zapomeňte na distanční trubky nebo dřevěné hranoly zapuštěné do fasády! Představují staticky nespolehlivé upevnění, velké zásahy do skladby fasády a v konečném důsledku mohou způsobit nemalé potíže a potřebu neustálých oprav kotvení a fasády v místě kotvení. Protichladový kužel na kotvě fischer TherMax účinně snižuje bodový prostup tepla a předchází poškození fasády promáčknutím při utahování. K montáži není zapotřebí speciálního nářadí a díky přizpůsobení délky kotvy lze jeden výrobek použít pro fasády s tloušťkou izolační desky od 60 do 160 mm, případně i víc.

Bez tepelných mostů.

Termosnímek budovy odhaluje místa, kudy teplo uniká ven:

Okna a okolí ráků, dveře, spáry a neizolované konstrukční prvky. Jinými slovy každé místo, kde je narušena vrstva zateplení, znamená únik tepla a tím pádem zvýšení nákladů na vytápění objektu. S fischer TherMax teplo zůstane uvnitř budovy.

Dva typy, stejný cíl. Vyhnout se tepelným mostům.



TherMax 8/10



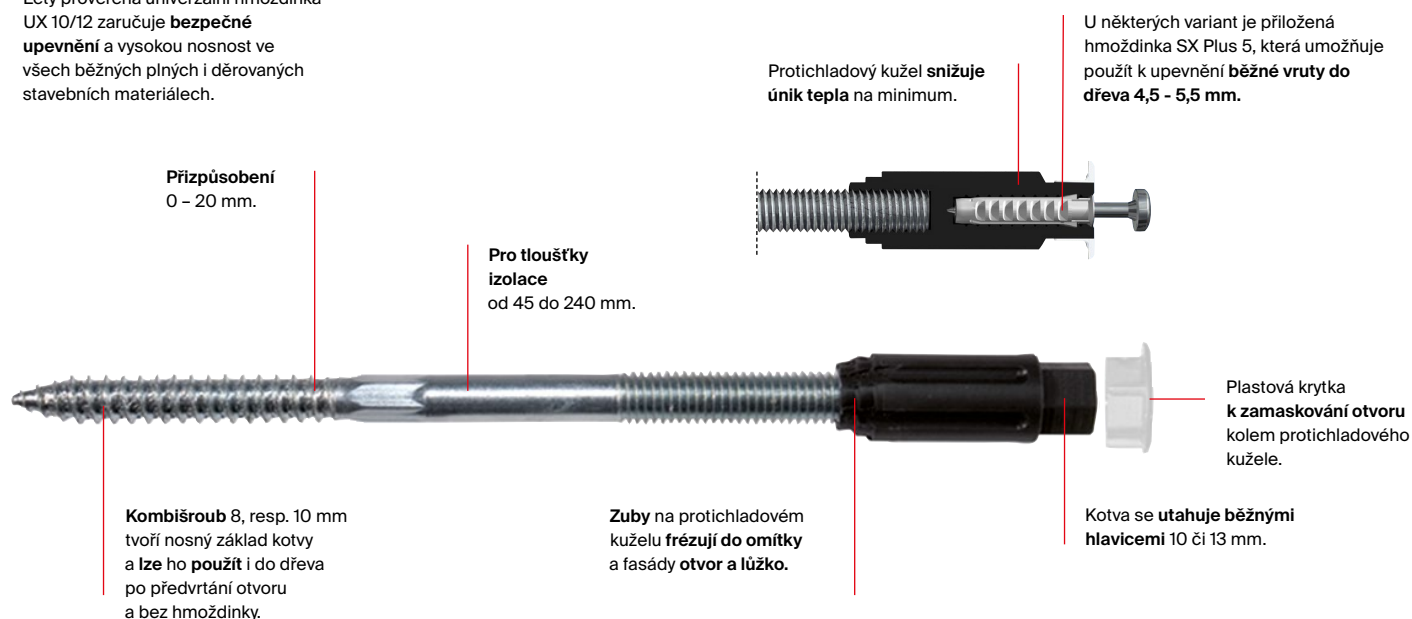
TherMax 12/16

TherMax 8 a 10

Jednoduchý kotevní prvek s přerušeným tepelným mostem.



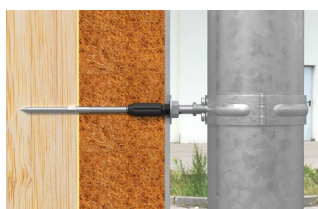
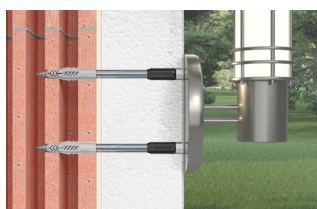
Léty prověřená univerzální hmoždinka UX 10/12 zaručuje **bezpečné upevnění** a vysokou nosnost ve všech běžných plných i děrovaných stavebních materiálech.



Výhody na první pohled

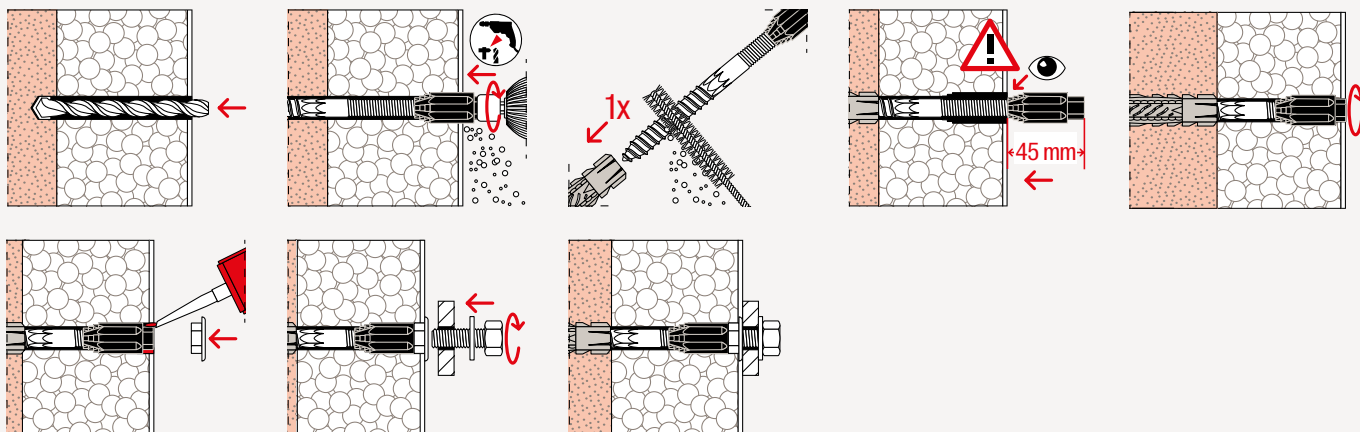
- Hloubku zašroubování lze přizpůsobit podle potřeby a předejít poškození fasády promáčknutím.
- Protichladový kužel z tvrzeného plastu vyztuženého skelnými vlákny snižuje bodový prostup tepla a minimum.
- Lůžko pro plastový kužel si kotva vyfrézuje sama během rychlé a snadné montáže.
- Plastová hmoždinka UX 10, resp. UX 12 vhodná do všech běžných plných a děrovaných stavebních materiálů zajišťuje všestranné použití.
- Při montáži do dřevěného masivu se hmoždinka UX nepoužívá. Otvor do dřeva je však nutné předvrtat

Použití

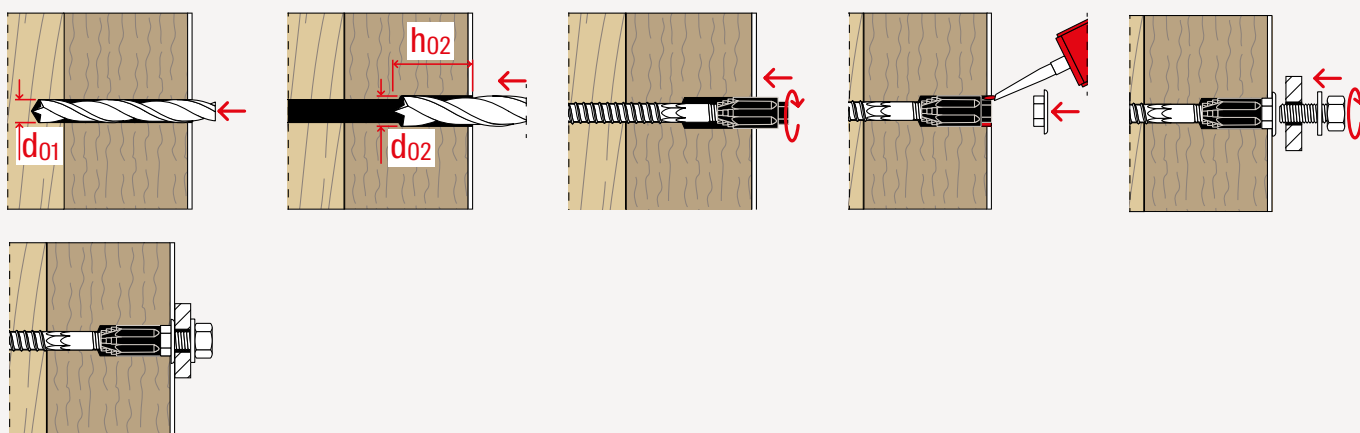


Montáž

Montáž do plného zdiva



Montáž do dřeva



Princip funkce

- TherMax 8 a 10 je vhodný pro předsazenou montáž.
- Tvrzený plastový kužel si sám vyfrézuje lůžko do izolační desky skrz omítku.
- Protichladový kužel zamezuje úniku tepla přes kotevní bod a maximalizuje úsporu energie.
- K montáži není zapotřebí žádných speciálních nástrojů ani nářadí.
- K upevnění do TherMaxu lze použít šrouby M6 / M8 / M10, samovrtné šrouby TEX 6,3 mm, šrouby do plechu nebo vruty do dřeva. Při využití hmoždinky SX Plus 5 jsou vhodné vruty do dřeva 4,5 - 5,5 mm.
- Při montáži do dřeva se hmoždinka UX nepoužívá. Je však nutné vyvrtat otvor do dřeva i do izolace.

TherMax 8:

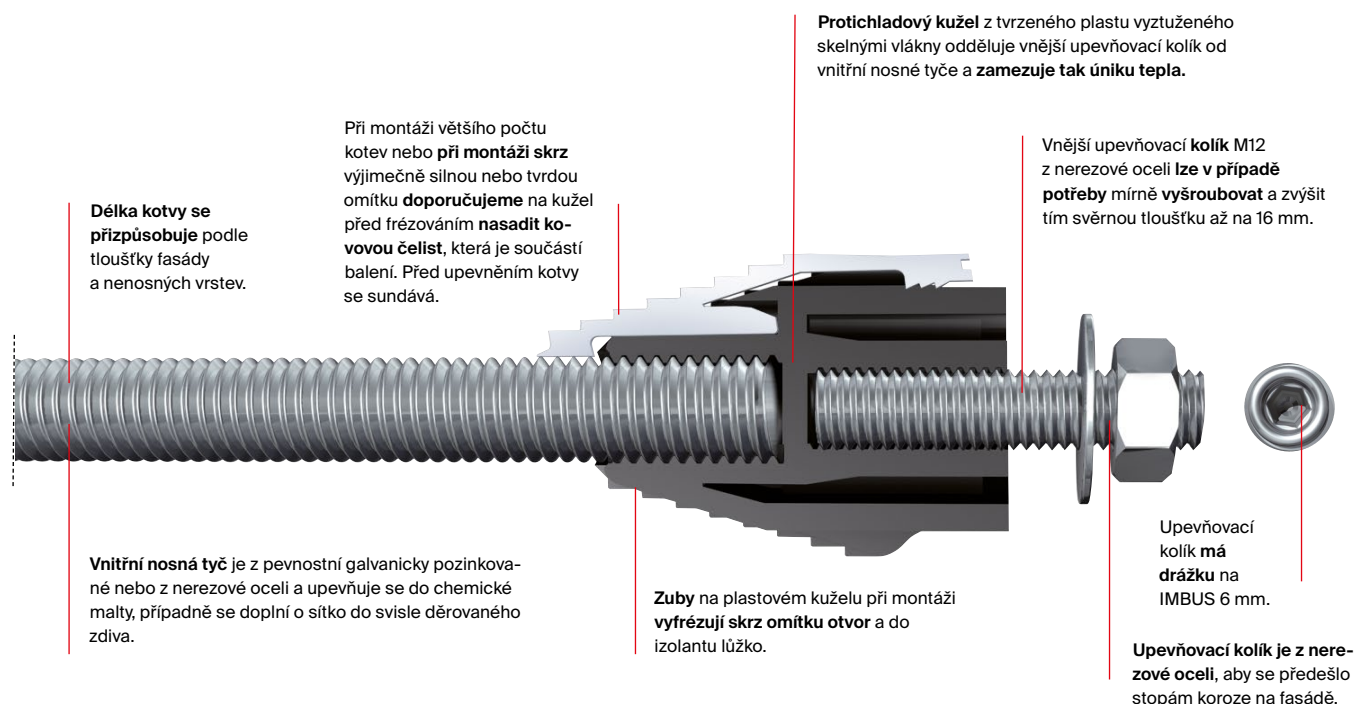
d_{01} do dřeva = 5 mm
 d_{02} do izolantu = 14 mm
 h_{02} = 50 mm

TherMax 10:

d_{01} do dřeva = 7 mm
 d_{02} do izolantu = 18 mm
 h_{02} = 50 mm

TherMax 12 a 16

Kotva pro distanční upevnění těžkých břemen.

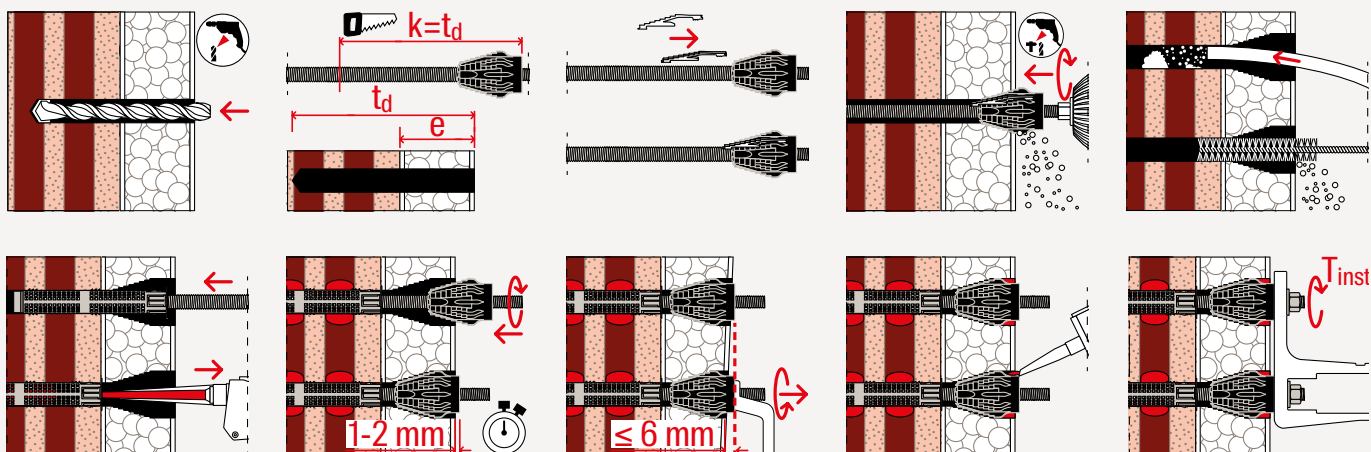


Výhody na první pohled

- TherMax 12 a 16 se kombinují s chemickými maltami FIS VL, FIS V Zero, FIS V Plus nebo FIS SB, které zaručují vysokou nosnost a spolehlivost v běžných plných i svisle děrovaných stavebních materiálech.
- Jeden výrobek lze přizpůsobit pro použití na fasády s tloušťkou izolantu od 62 až do 290 mm.
- Protichladový kužel představuje překážku na cestě úniku tepla ven a snižuje energetické ztráty na minimum.
- Plastový kužel plní funkci kontramatice a zamezuje poškození fasády promáčknutím při utahování.

Montáž

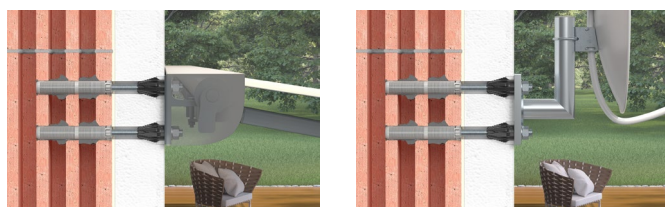
Montáž



Princip funkce

- TherMax 12 a 16 je vhodný pro předsazenou montáž.
- Plastový protichladový kužel při montáži vyfrézuje skrz omítku do izolantu lůžko pro správné zapuštění.
- Oddělení nosné tyče a vnějšího upevňovacího kolíku snižuje ztráty tepelné energie na minimum.
- Při montáži skrz výjimečně tvrdou nebo tlustou stěrku se na kužel nasazuje kovová frézovací čelist.
- Kruhová spára mezi kuželem a omítkou se utěšňuje pružně lepicím tmelem fischer Multi MS.

Použití



Certifikáty



Doporučení a použití

Doporučení

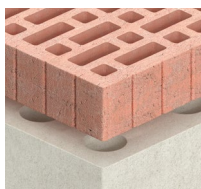
Vhodný pro stavební materiály jako:



Beton



Plné zdivo



Svisle děrované zdivo

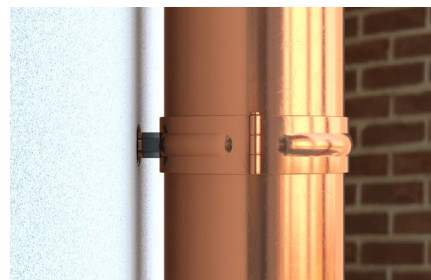


Pórobeton

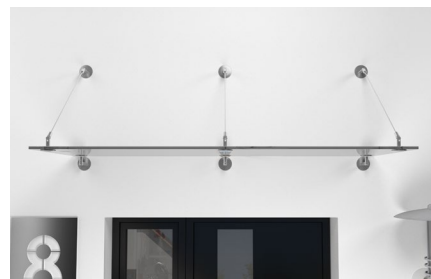
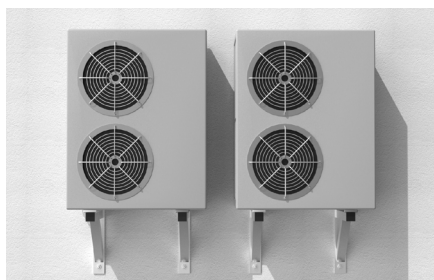


Masivní dřevo
(pouze TherMax 8 a 10)

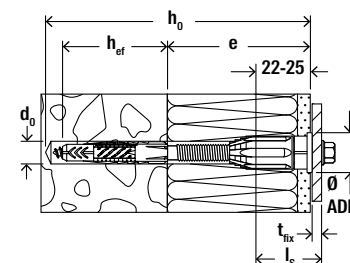
Použití TherMaxu 8 a TherMaxu 10



Použití TherMaxu 12 a TherMaxu 16



Sortiment TherMax 8/10



Kotva pro distanční upevnění TherMax 8/10



TherMax 8 a 10

Typ	Obj.č.	Průměr vrtání d_0 [mm]	Hloubka vrtání (od povrchu fasády) h_0 [mm]	Max. tloušťka nenosné vrstvy e [mm]	Kotevní hloubka h_{ef} [mm]	Krytka ADK [mm]	Velikost klíče pro utažení SW [mm]	Velikost šroubu/ vrutu k upevnění do kuželu	Balení [ks]
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 ¹⁾	12	260	180 – 200	70	22	13	4,5 – 6,0/M6/6,3	20
TherMax 10/220 M6	514250 ¹⁾	12	280	200 – 220	70	22	13	4,5 – 6,0/M6/6,3	20
TherMax 10/240 M6	514251 ¹⁾	12	300	220 – 240	70	22	13	4,5 – 6,0/M6/6,3	20
TherMax 10/100 M8	045697 ²⁾	12	160	80 – 100	70	22	13	M8	20
TherMax 10/120 M8	045698 ²⁾	12	180	100 – 120	70	22	13	M8	20
TherMax 10/140 M8	045699 ²⁾	12	200	120 – 140	70	22	13	M8	20
TherMax 10/160 M8	045700 ²⁾	12	220	140 – 160	70	22	13	M8	20
TherMax 10/180 M8	514252 ²⁾	12	240	160 – 180	70	22	13	M8	20
TherMax 10/200 M8	514253 ²⁾	12	260	180 – 200	70	22	13	M8	20
TherMax 10/220 M8	514254 ²⁾	12	280	200 – 220	70	22	13	M8	20
TherMax 10/240 M8	514255 ²⁾	12	300	220 – 240	70	22	13	M8	20
TherMax 10/100 M10	045702 ²⁾	12	160	80 – 100	70	22	13	M10	20
TherMax 10/120 M10	045703 ²⁾	12	180	100 – 120	70	22	13	M10	20
TherMax 10/140 M10	045704 ²⁾	12	200	120 – 140	70	22	13	M10	20
TherMax 10/160 M10	045705 ²⁾	12	220	140 – 160	70	22	13	M10	20
TherMax 10/180 M10	514256 ²⁾	12	240	160 – 180	70	22	13	M10	20
TherMax 10/200 M10	514257 ²⁾	12	260	180 – 200	70	22	13	M10	20
TherMax 10/220 M10	514258 ²⁾	12	280	200 – 220	70	22	13	M10	20
TherMax 10/240 M10	514259 ²⁾	12	300	220 – 240	70	22	13	M10	20

¹⁾ Včetně hmoždinky SX Plus 5

²⁾ Délka šroubu/vrutu do plastového kuželu $l_s = 22\text{mm}$ + tloušťka upevňovaného předmětu t_{fix} . Při montáži do dřeva se hmoždinka UX nepoužívá, ale do dřeva a izolantu se předvrtávají otvory - viz. poznámka pod tabulkou zatížení.

Sortiment TherMax 12/16

Kotva pro distanční montáž TherMax 12/16



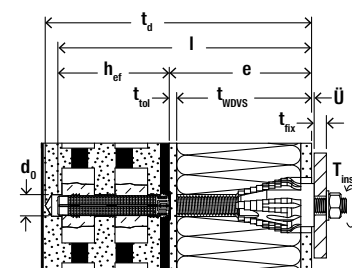
TherMax 12/110 M12

TherMax 16/170 M12

	Galvanicky pozinkovaná ocel gvz Obj.č.	Nerezová ocel R Obj.č.	Certifikát DIBt	Obsah	Balení [ks]
Typ					
TherMax 12/110 M12	051291	—	●	20 TherMax M12, 20 sítěk do děrovaného zdiva 20 x 130, 5 bitů, 5 kovových frézovacích čelistí, 5 návodů k montáži	20
TherMax 12/110 M12 R	—	051537	●	10 TherMax M12 R, 10 sítěk do děrovaného zdiva 20 x 130, 3 bity, 3 kovové frézovací čelisti, 3 návody k montáži	10
TherMax 12/110 M12 (2)	051290	—	●	2 TherMax M12, 2 sítka do děrovaného zdiva 20 x 130, 1 bit, 1 kovová frézovací čelist, 1 návod k montáži	1
TherMax 16/170 M12	051293	—	●	20 TherMax M16, 20 sítěk do děrovaného zdiva 20 x 200, 5 bitů, 5 kovových frézovacích čelistí, 5 prodlužovacích hadiček, 5 návodů k montáži	20
TherMax 16/170 M12 R	—	051543	●	10 TherMax M16 R, 10 sítěk do děrovaného zdiva 20 x 200, 3 bity, 3 kovové frézovací čelisti, 3 prodlužovací hadičky, 3 návody k montáži	10
TherMax 16/170 M12 (2)	051292	—	●	2 TherMax M16, 2 sítka do děrovaného zdiva 20 x 200, 1 bit, 1 kovová frézovací čelist, 1 prodlužovací hadička, 1 návod k montáži	1

Detaily montáže a příslušenství TherMax 12/16

Detaily montáže



Typ	Délka kotvy vč. kužele l [mm]	Kotevní podklad + izolace						Upevňovaný předmět				
		Nosná tyč	Kotevní podklad	Vhodné sítko do děrovaného zdiva	Průměr vrtání d ₀ [mm]	Min. kotevní hloubka h _{ef} [mm]	Hloubka vrtání (od povrchu fasády) t _d [mm]	Tloušťka nenos- ných vrstev e [mm]	Max. tloušťka upevňo- vaného předmětu t _{fix} [mm]	Závít upevňo- vacího kolíku	Max. utahovací moment T _{inst} [Nm]	Objem spotřebo- vané chemické malty [Díly na měřítku kartuše]
TherMax M12	240	M12	Beton	–	14	70	h _{ef} + e	62 – 170	16 ¹⁾	M12	20	5
	240	M12	Plné zdivo	–	14	80	h _{ef} + e	62 – 160	16 ¹⁾	M12	20	6
	240	M12	Svisle děrované zdivo	FIS H 20x130 K	20	130	h _{ef} + e + 10 mm	62 – 110	16 ¹⁾	M12	20	26
	240	M12	Pórobeton	–	14	100	h _{ef} + e	62 – 140	16 ¹⁾	M12	20	8
TherMax M16	370	M16	Beton	–	18	80	h _{ef} + e	62 – 290	16 ¹⁾	M12	20	7
	370	M16	Plné zdivo	–	18	80	h _{ef} + e	62 – 290	16 ¹⁾	M12	20	7
	370	M16	Svisle děrované zdivo	FIS H 20x200 K	20	200	h _{ef} + e + 10 mm	62 – 170	16 ¹⁾	M12	20	40
	370	M16	Pórobeton	–	18	100	h _{ef} + e	62 – 270	16 ¹⁾	M12	20	9

¹⁾ Upevňovací závítový kolík lze vyměnit za jiný o délce max. 200 mm

Příslušenství pro montáž

Chemická injektážní malta



FIS EM Plus 390 S

FIS V Plus 360 S

FIS SB 390 S

Multi MS bílý

Typ	Obj.č.	Certifikáty		Obsah	Balení [ks]
		DIBt	ETA		
FIS EM Plus 390 S	544176	●	●	1 kartuše 390 ml, 2 x FIS MR Plus	6
FIS V Plus 360 S	558762	●	●	1 kartuše 360 ml, 2 x FIS MR Plus	6
FIS SB 390 S	520555	—	●	1 kartuše 390 ml, 2 x FIS MR Plus	6
Multi MS bílý	558977	—	—	1 kartuše 290 ml	12

Příslušenství TherMax 12/16.

Vytlačovací pistole

Vytlačovací pistole

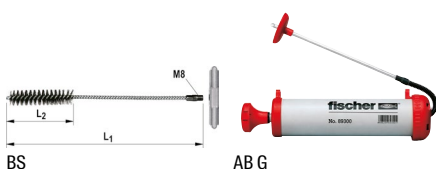


FIS DM S

Typ	Obj.č.	Balení [ks]
FIS DM S	511118	1

Příslušenství pro čištění

Příslušenství pro čištění



Typ	Obj.č.	Délka L ₁ [mm]	Délka L ₂ [mm]	Průměr kartáčku [mm]	Pro otvor průměr [mm]	Balení [ks]
BS ø 14	078180	250	80	16	14	1
BS ø 16/18	078181	250	80	20	16/18	1
BS ø 20/22	052277	180	80	25	20/22	1
Sada kartáčků ø14/20 mm	048980	–	–	–	8 - 16	1
Sada kartáčků ø20/30 mm	048981	–	–	–	16 - 30	1
Vyfukovací pumpa AB G	089300	–	–	–	–	1

Příslušenství

Příslušenství



Kovová frézovací čelist

Nerezový redukční kolík
TherMax

Typ	Obj.č.	Popis / použití	Obsah	Balení [ks]
Kovová frézovací čelist,	547723	k přípravě lůžka pro kužel v izolační desce	25 kovových frézovacích čelistí	1
Nerezový redukční kolík TherMax M12/M10 R	553834	k upevnění předmětů s otvorem 11-12 mm	10 x redukčních kolíků M12/M10 R (celková délka 59 mm; M12 29 mm, M10 30 mm), 10 x podložka 10,5 x 25 x 3 R, 10 x matice M10 R SW17, 1 x návod k montáži	10

Zatížení TherMax 8/10

Systém pro distanční montáž TherMax 8 a 10

Garantované nosnosti¹⁾ jednotlivé kotvy v betonu a zdivu

Typ		TherMax 8	TherMax 10
Typ přiložené hmoždinky pro kotvení do nosné konstrukce		UX 10 x 60	UX 12 x 70
Garantované nosnosti v tahu v příslušném stavebním materiálu N_{rec} ²⁾			
Beton ^{3) 4)} $\geq C20/25$	[kN]	1.00	1.00
Plné pálené cihly ^{3) 4)} $\geq Mz 12$	[kN]	0.50	0.70
Děrované vápenopiskové cihly ^{3) 4)} $\geq KSL 12$	[kN]	0.60	0.80
Svisle děrované cihly ⁴⁾ $\geq Hlz 12$	[kN]	0.20	0.30
Pórobeton ^{3) 4)} $\geq AAC 4$	[kN]	0.40	0.60
Garantované nosnosti ve smyku V_{rec} , platí pro všechny výše uvedené stavební materiály pro uvedenou tloušťku izolační vrstvy			
Vnější tepelně izolační kompozitní systém ⁵⁾ ≤ 240 mm	[kN]	0.15	0.20

¹⁾ Příslušné bezpečnostní součinitele jsou započteny.

²⁾ Metodu vrtání je nutné přizpůsobit kotevnímu podkladu. Hodnoty zatížení platí pouze při umístění kotvy do cihly, protože se nelze spoléhat na kvalitu provedených spár.

³⁾ Doporučené nosnosti v tahu platí při použití metrických šroubů. Při použití vrutů do dřeva s průměrem 6 mm je maximální únosnost 0,35 kN

⁴⁾ Doporučené nosnosti v tahu platí při použití metrických šroubů. Při použití vrutů do dřeva 4,5–5 mm společně s hmoždinkou SX Plus 5 je maximální únosnost 0,1 kN.

⁵⁾ Hodnoty platí pro zateplené fasády ETICS z polystyrenu nebo polyuretanu. Tloušťka finální omítky je alespoň 6 mm.

Systém pro distanční montáž TherMax 8 a 10

Garantované nosnosti v tahu¹⁾ na jednu kotvu ve dřevě.

Typ		TherMax 8	TherMax 10
Garantované nosnosti v tahu na jednu kotvu v příslušném stavebním materiálu N_{rec} ²⁾			
Buk $\geq D35$	[kN]	1.00 ³⁾	1.00 ⁵⁾
Smrk $\geq C24$	[kN]	1.00 ⁴⁾	1.00 ⁵⁾

¹⁾ Nezbytné součinitele bezpečnosti jsou v garantovaných hodnotách zohledněny.

²⁾ Montáž se provádí bez hmoždinky UX. Rozteče a vzdálenosti k okraji se řídí pravidly EC 5.

³⁾ Při předvrtání otvoru pr. 6 mm.

⁴⁾ Při předvrtání otvoru pr. 5 mm.

⁵⁾ Při předvrtání otvoru pr. 7 mm.

Zatížení TherMax 12/16

Systém pro distanční montáž TherMax 12 a 16 s nosnou kotevní tyčí z galvanicky pozinkované oceli o pevnosti 8.8 s maximálním posunem 1 mm														
Typ	Min. účinná kotevní hloubka $h_{ef}^{4)8)}$ [mm]	Garan- tovaná nosnost v tahu $N_{perm}^{3)}$ [kN]	Garan- tovaná nosnost ve smyku při $e = 62 \text{ mm}$ $V_{perm}^{3)}$ [kN]	Garan- tovaná nosnost ve smyku při $e = 100 \text{ mm}$ $V_{perm}^{3)}$ [kN]	Garan- tovaná nosnost ve smyku při $e = 120 \text{ mm}$ $V_{perm}^{3)}$ [kN]	Garan- tovaná nosnost ve smyku při $e = 140 \text{ mm}$ $V_{perm}^{3)}$ [kN]	Garan- tovaná nosnost ve smyku při $e = 160 \text{ mm}$ $V_{perm}^{3)}$ [kN]	Garan- tovaná nosnost ve smyku při $e = 180 \text{ mm}$ $V_{perm}^{3)}$ [kN]	Garan- tovaná nosnost ve smyku při $e = 200 \text{ mm}$ $V_{perm}^{3)}$ [kN]	Garan- tovaná nosnost ve smyku při $e = 250 \text{ mm}$ $V_{perm}^{3)}$ [kN]	Garan- tovaná nosnost ve smyku při $e = 300 \text{ mm}$ $V_{perm}^{3)}$ [kN]	Min. tloušťka kotevního podkladu h_{min} [mm]	Min. rozteč $S_{min} / S_{min, \perp}^{9)}$ [mm]	Min. vzdále- nost k okraji c_{min} [mm]
Beton, tažená i tlačená zóna, třída pevnosti $\geq C20/25$														
TherMax 12 ⁸⁾	70	3,40 ⁶⁾	1,22	0,75	0,63	0,54	0,4	0,29	0,22	0,10	0,05	100	55	55
TherMax 16 ⁸⁾	80	3,40 ⁶⁾	1,59	0,99	0,82	0,70	0,62	0,55	0,46	0,22	0,10	116	65	65
Plně pálené cihly, Mz, EN 771-1; $f_t \geq 12 \text{ N/mm}^2$; $\rho \geq 1,8 \text{ kg/dm}^3$; $DxŠxV \geq 240x115x71 \text{ mm}$, NF														
TherMax 12 ⁸⁾	200	2,71	0,85	0,75	0,63	0,54	0,36	0,29	0,22	0,10	0,05	240	80/80	60
TherMax 16 ⁸⁾	200	2,71	1,29	0,99	0,82	0,70	0,62	0,55	0,46	0,22	0,10	240	80/80	60
Plně vápenopiskové cihly, KS, EN 771; $f_t \geq 20 \text{ N/mm}^2$; $\rho \geq 2,0 \text{ kg/dm}^3$; $DxŠxV \geq 250x240x240 \text{ mm}$, 8DF														
TherMax 12 ⁸⁾	50	2,86	1,22	0,75	0,63	0,54	0,40	0,29	0,22	0,10	0,05	240	80/80	60
TherMax 16 ⁸⁾	50	2,14	1,59	0,99	0,82	0,7	0,62	0,55	0,46	0,22	0,10	240	80/80	60
Svisle děrované cihly Typ B, HLz, EN 771-1; $f_t \geq 12 \text{ N/mm}^2$; $\rho \geq 1,0 \text{ kg/dm}^3$; $DxŠxV = 370x240x237 \text{ mm}$ resp. $500x175x237 \text{ mm}$														
TherMax 12 ⁴⁾	110	1,14	0,57	0,57	0,57	0,54	0,40	0,29	0,22	0,10	0,05	175	100/100	100
TherMax 16 ⁴⁾	110	1,14	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,55	0,46	0,22	0,10	175	100/100	100
Děrované vápenopiskové cihly, KSL, EN 771-2; $f_t \geq 12 \text{ N/mm}^2$; $\rho \geq 1,4 \text{ kg/dm}^3$; $DxŠxV = 240x175x113 \text{ mm}$, 3DF														
TherMax 12 ⁴⁾	85	1,00	1,22	0,75	0,63	0,54	0,40	0,29	0,22	0,10	0,05	175	100/115	80
TherMax 16 ⁴⁾	85	1,00	1,14	0,99	0,82	0,7	0,62	0,55	0,46	0,22	0,10	175	100/115	80
Dutinové tvárnice z lehčeného betonu, Hbl, EN 771-3; $f_t \geq 2 \text{ N/mm}^2$; $\rho \geq 1,0 \text{ kg/dm}^3$; $DxŠxV = 362x240x240 \text{ mm}$														
TherMax 12 ⁴⁾	110	0,43	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,22	0,10	0,05	240	100/240	60
TherMax 16 ⁴⁾	180	0,71	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,22	0,10	240	100/240	60
Pórobeton (montáž do válcového otvoru), EN 771-4; $f_t \geq 2 \text{ N/mm}^2$; $\rho \geq 0,35 \text{ kg/dm}^3$; $DxŠxV \geq 599x240x249 \text{ mm}$														
TherMax 12 ⁸⁾	200	1,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,40	0,29	0,22	0,10	0,05	240	80/80	100
TherMax 16 ⁸⁾	200	1,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,22	0,10	240	80/80	100

Při návrhu je nutné respektovat Evropské technické posouzení ETA-20/0603, ETA-20/0729 nebo ETA-12/0258 v celé jeho šíři.

¹⁾ Bezpečnostní součinitele pro spolehlivost materiálu (jak předepisuje ETA) a pro zatížení ve výši $\gamma = 1,4$ jsou zohledněny.

²⁾ Aplikace jedné nebo více kotev TherMax ve směru smykového zatížení, přičemž upevnění předmětu zabraňuje jeho otáčení díky jeho tuhosti.

³⁾ Při kombinaci tahového a smykového zatížení a při snížení roztečí a vzdáleností k okrajům (ve skupině kotev) nahlédněte do posouzení. Hodnoty tahového zatížení ve zdivu platí pouze v případě, že jsou styčné a ložné spáry zcela vyplněné maltou. Pokud spára vyplněná není a vzdálenost k ní od osy kotvy je méně než c_{min} , je nutné zatížení snížit součinitelem $\alpha = 0,75$. Hodnoty smykových zatížení platí pouze v případě, že jsou spáry zcela vyplněny maltou. Pokud vyplněny nejsou, je nutné k nim přistupovat jako k volnému okraji a zachovat minimální vzdálenost k okraji c_{min} . Při zatížení tlakem v děrovaném zdivu je nutné postupovat podle posouzení. Délka závitového kolíku počítá s tloušťkou upevňovaného předmětu $t_b = 16 \text{ mm}$.

⁴⁾ Ve svisle děrovaných cihlách HLz, děrovaných vápeno-pískových cihlách KSL a dutinových tvárnících z lehčeného betonu Hbl může TherMax 12 (základní verze) přemostit nenosné vrstvy do 110 mm a TherMax 16 přemostí nenosné vrstvy do 170 mm. Větší užité délky do 300 mm jsou přípustné při výměně nosné kotevní tyče nebo při menší kotevní hloubce - viz posouzení.

⁵⁾ Uvedené hodnoty zatížení platí při kotvení do suchého kotevního podkladu - kategorie použití d/d - a při teplotním zatížení do +50 °C (resp. +80 °C krátkodobě) a při čistění vyvrtaného otvoru podle posouzení. Hodnoty zatížení platí pro variantu s galvanicky pozinkovanou nosnou tyčí pevnostní třídy 8.8. Hodnoty pro nosnou závitovou tyč z nerez A4-70 hleďte v Certifikátu.

⁶⁾ Odpovídá maximálnímu tahovému zatížení protichladového kužele TherMax.

⁷⁾ Mezilehlé hodnoty zatížení lze lineárně interpolovat podle hodnoty "e", pokud nelze výpočet založit na údajích uvedených v posouzení.

⁸⁾ Ve zdivu z plných pálených cihel Mz a plných vápenopískových cihel KS může TherMax 12 (základní verze) přemostit nenosné vrstvy do 190 mm (140 mm v pórobetonu) a TherMax 16 až 300 mm (270 mm v pórobetonu) - ale v plných pálených cihlách Mz a v pórobetonu je nutné výše uvedené hodnoty garantovaného zatížení snížit. V betonu může TherMax 12 (základní verze) přemostit nenosnou vrstvu až 170 mm a TherMax 16 až 290 mm. Vyšší užité délky do 300 mm jsou přípustné při výměně nosné kotevní tyče nebo snížení kotevní hloubky, pokud je to možné. Detaily montáže jsou v posouzení.

⁹⁾ Minimální rozteče při současném snížení zatížení - pokud je to možné.

Zatížení TherMax 12/16

Systém pro distanční montáž TherMax 12 a 16 s nosnou kotevní tyčí z nerezové oceli R-70 a s maximálním posunem 3 mm

Hodnoty uvedené v tabulce platí pro krátkodobé zatížení (např. větrem). Utěsnění spáry viz. Certifikát, odstavec 3.2.4.
Nejvyšší garantované nosnosti¹⁾⁹⁾ kotvy TherMax ve skupině kotev²⁾ při upevnění pomocí chemických malt do betonu a zdiva.

	Min. účinná kotevní hloubka	Garan-tovaná nosnost v tahu	Garan-tovaná nosnost ve smyku při e = 62 mm	Garan-tovaná nosnost ve smyku při e = 100 mm	Garan-tovaná nosnost ve smyku při e = 120 mm	Garan-tovaná nosnost ve smyku při e = 140 mm	Garan-tovaná nosnost ve smyku při e = 160 mm	Garan-tovaná nosnost ve smyku při e = 180 mm	Garan-tovaná nosnost ve smyku při e = 200 mm	Garan-tovaná nosnost ve smyku při e = 250 mm	Garan-tovaná nosnost ve smyku při e = 300 mm	Min. tloušťka kotevního podkladu	Min. rozteč	Min. vzdálenost k okraji
	$h_{ef}^{4)8)}$	$N_{perm}^{3)}$	$V_{perm}^{3)}$	$V_{perm}^{3)}$	$V_{perm}^{3)}$	$V_{perm}^{3)}$	$V_{perm}^{3)}$	$V_{perm}^{3)}$	$V_{perm}^{3)}$	$V_{perm}^{3)}$	$V_{perm}^{3)}$	h_{min}	$S_{min} / S_{min,1}^{9)}$	C_{min}
Typ	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[mm]	[mm]	[mm]
Beton, tažená i tlačená zóna třídy pevnosti $\geq C20/25$														
TherMax 12 ⁸⁾	70	3,40 ⁶⁾	1,22	0,75	0,63	0,54	0,4	0,29	0,22	0,10	0,05	100	55	55
TherMax 16 ⁸⁾	80	3,40 ⁶⁾	1,59	0,99	0,82	0,70	0,62	0,55	0,46	0,22	0,10	116	65	65
Plně pálené cihly, Mz, EN 771-1; $f_b \geq 12 \text{ N/mm}^2$; $\rho \geq 1,8 \text{ kg/dm}^3$; $DxŠxV \geq 240x115x71 \text{ mm}$, NF														
TherMax 12 ⁸⁾	200	2,71	0,85	0,75	0,63	0,54	0,36	0,29	0,22	0,10	0,05	240	80/80	60
TherMax 16 ⁸⁾	200	2,71	1,29	0,99	0,82	0,70	0,62	0,55	0,46	0,22	0,10	240	80/80	60
Plně vápenopiskové cihly, KS, EN 771; $f_b \geq 20 \text{ N/mm}^2$; $\rho \geq 2,0 \text{ kg/dm}^3$; $DxŠxV \geq 250x240x240 \text{ mm}$, BDF														
TherMax 12 ⁸⁾	50	2,86	1,22	0,75	0,63	0,54	0,40	0,29	0,22	0,10	0,05	240	80/80	60
TherMax 16 ⁸⁾	50	2,14	1,59	0,99	0,82	0,7	0,62	0,55	0,46	0,22	0,10	240	80/80	60
Svisle děrované cihly Typ B, HLZ, EN 771-1; $f_b \geq 12 \text{ N/mm}^2$; $\rho \geq 1,0 \text{ kg/dm}^3$; $DxŠxV = 370x240x237 \text{ mm}$ resp. $500x175x237 \text{ mm}$														
TherMax 12 ⁴⁾	110	1,14	0,57	0,57	0,57	0,54	0,40	0,29	0,22	0,10	0,05	175	100/100	100
TherMax 16 ⁴⁾	110	1,14	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,55	0,46	0,22	0,10	175	100/100	100
Děrované vápenopiskové cihly, KSL, EN 771-2; $f_b \geq 12 \text{ N/mm}^2$; $\rho \geq 1,4 \text{ kg/dm}^3$; $DxŠxV = 240x175x113 \text{ mm}$, 3DF														
TherMax 12 ⁴⁾	85	1,00	1,22	0,75	0,63	0,54	0,40	0,29	0,22	0,10	0,05	175	100/115	80
TherMax 16 ⁴⁾	85	1,00	1,14	0,99	0,82	0,7	0,62	0,55	0,46	0,22	0,10	175	100/115	80
Dutinové tvárnice z lehčeného betonu, Hbl, EN 771-3; $f_b \geq 2 \text{ N/mm}^2$; $\rho \geq 1,0 \text{ kg/dm}^3$; $DxŠxV = 362x240x240 \text{ mm}$														
TherMax 12 ⁴⁾	110	0,43	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,22	0,10	0,05	240	100/240	60
TherMax 16 ⁴⁾	180	0,71	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,22	0,10	240	100/240	60
Pórobeton (montáž do válcového otvoru), EN 771-4; $f_b \geq 2 \text{ N/mm}^2$; $\rho \geq 0,35 \text{ kg/dm}^3$; $DxŠxV \geq 599x240x249 \text{ mm}$														
TherMax 12 ⁸⁾	200	1,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,40	0,29	0,22	0,10	0,05	240	80/80	100
TherMax 16 ⁸⁾	200	1,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,22	0,10	240	80/80	100

Při návrhu je nutné respektovat Evropské technické posouzení ETA-20/0603, ETA-20/0729 nebo ETA-12/0258 v celé jeho šíři.

¹⁾ Bezpečnostní součinitele pro spolehlivost materiálu (jak předepisuje ETA) a pro zatížení ve výš $\gamma_t = 1,4$ jsou zohledněny.

²⁾ Aplikace jedné nebo více kotev TherMax ve směru smykového zatížení, přičemž upevnění předmětu zabraňuje jeho otáčení díky jeho tuhosti.

³⁾ Při kombinaci tahového a smykového zatížení a při snížení osových vzdáleností a vzdáleností k okraji (ve skupině kotev) nahlédněte do certifikátu. Hodnoty tahového zatížení ve zdivu platí pouze v případě, že jsou styčné a ložné spáry zcela vyplněné maltou. Pokud spára vyplněná není a vzdálenost k ní od osy kotvy je méně než c_{min} , je nutné zatížení snížit součinitelem $a_t = 0,75$. Hodnoty smykových zatížení platí pouze v případě, že jsou spáry zcela vyplněny maltou. Pokud vyplněny nejsou, je nutné k nim přistupovat jako k volnému okraji a zachovat minimální vzdálenost k okraji c_{min} . Při zatížení tlakem v děrovaném zdivu je nutné postupovat podle certifikátu. Délka závitového kolíku počítá s tloušťkou upevňovaného předmětu $t_f = 16 \text{ mm}$.

⁴⁾ Ve svisle děrovaných cihlách HLZ, děrovaných vápeno-pískových cihlách KSL a dutinových cihlách z lehčeného betonu Hbl může TherMax 12 (základní verze) přemostit nenosné vrstvy do 110 mm a TherMax 16 přemostí nenosné vrstvy do 170 mm. Větší užité délky do 300 mm jsou přípustné při výměně nosné kotevní tyče nebo při menší kotevní hloubce - viz posouzení.

⁵⁾ Uvedené hodnoty zatížení platí při kotvení do suchého kotevního podkladu - kategorie použití d/d - a při teplotním zatížení do +50 °C (resp. +80 °C krátkodobě) a při čištění vytvrzeného otvoru podle posouzení. Hodnoty zatížení platí pro nosnou kotevní tyč z nerezové oceli A4-70.

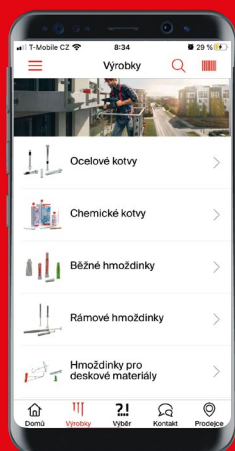
⁶⁾ Odpovídá maximálnímu tahovému zatížení protichladového kuzele TherMax.

⁷⁾ Meziřadné hodnoty zatížení lze lineárně interpolovat podle hodnoty "e", pokud nelze výpočet založit na údajích uvedených v posouzení.

⁸⁾ Ve zdivu z plných pálených cihel Mz a plných vápenopiskových cihel KS může TherMax 12 (základní verze) přemostit nenosné vrstvy do 190 mm (140 mm v pórobetonu) a TherMax 16 až 300 mm (270 mm v pórobetonu) - ale v plných pálených cihlách Mz a v pórobetonu je nutné výše uvedené hodnoty snížit. V betonu může TherMax 12 (základní verze) přemostit nenosnou vrstvu až 170 mm a TherMax 16 až 290 mm. Vyšší užité délky do 300 mm jsou přípustné při výměně nosné kotevní tyče nebo snížení kotevní hloubky, pokud je to možné. Detaily montáže jsou v posouzení.

⁹⁾ Minimální osové vzdálenosti při současném snížení zatížení - pokud je to možné.

Váš distributor:



fischer Professional

aplikace pro mobilní telefony



fischer international s.r.o.
Průmyslová 1833
250 01 Brandýs nad Labem

T +420 326 904 601
F +420 326 904 600
www.fischer-cz.cz · servis@fischer-cz.cz
