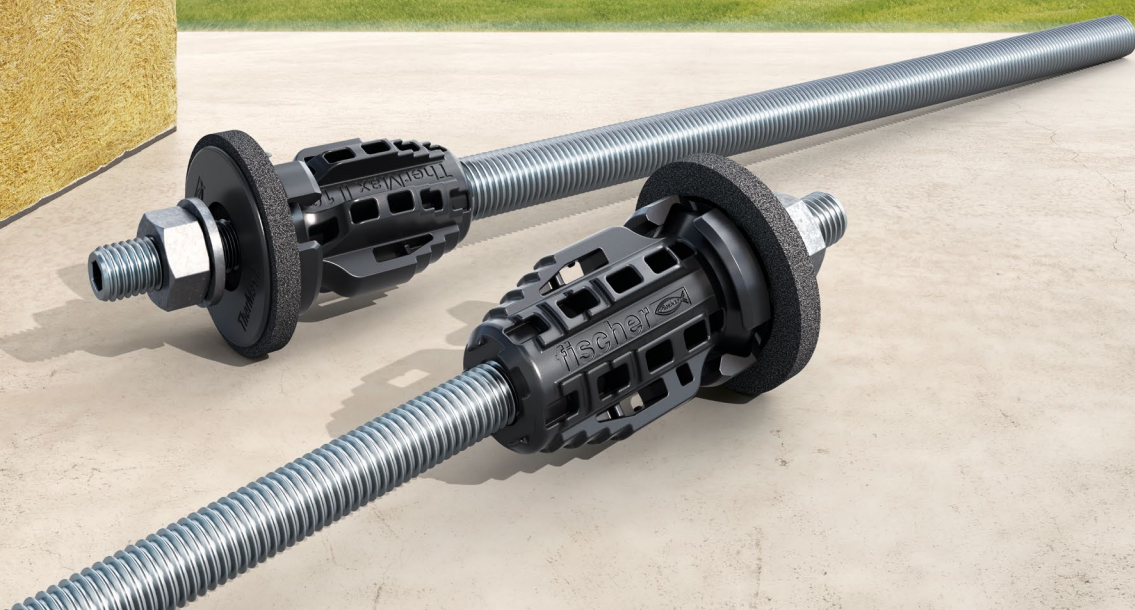


TherMax a TherMax II. Bezpečné upevnění bez tepelných mostů



TherMax: bezpečné upevnění na zateplenou fasádu s omítkou.

fischer TherMax elegantně řeší problém, kterému čelí každý kutil a řemeslník při upevňování na zateplenou fasádu s omítkou – jak připravit bezpečný kotevní bod na nenosné vrstvě silné i více než 100 mm.

Často využívané distanční ocelové trubky či dřevěné hranoly mohou časem způsobit defekty na fasádě a navíc svým značným zásahem do celistvosti fasády vytvářejí tepelný most.

Kotevní systémy pro distanční montáž TherMax a TherMax II přerušují kanál, kterým může teplo unikat z vytápěných prostor pryč, pomocí proti chladového kužele z tvrdého plastu vyztuženého skelnými vlákny. Kužel se při montáži zafrézuje do tepelně izolační desky skrz omítku.

TherMax a TherMax II představuje univerzální řešení upevnění na zateplenou fasádu s různou tloušťkou izolantu bez náročné přípravy, bez speciálního nářadí a bez tepelných mostů.



Absolutně bez tepelných mostů.

Snímek z termokamery zobrazuje místa, kterými teplo z interiéru nejnáze uniká:

Okna, dveře, spáry, styk materiálů různých konstrukcí - jinak řečeno každé místo, kde je vrstva tepelného izolantu narušena nějakým tělesem. Takové místo představuje pootevřená vrátka pro únik tepla a tím pádem zvýšené náklady na vytápění. S kotvami TherMax a TherMax II zůstane teplo uvnitř a nevzniknou vlhké skvrny, které vedou ke vzniku plísně.

Dva typy, stejný princip. Jak zamezit tepelným ztrátám.

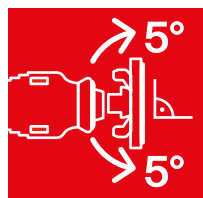


TherMax 8 a 10



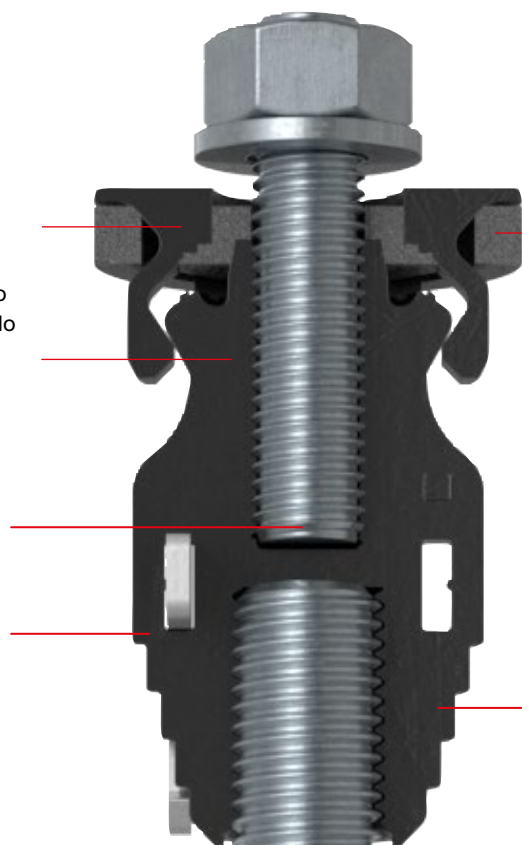
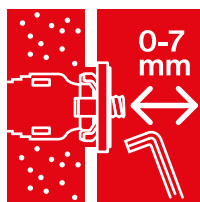
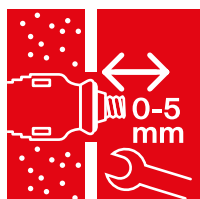
TherMax II 12 a 16

TherMax II - čtyři detaily, které dělají rozdíl.



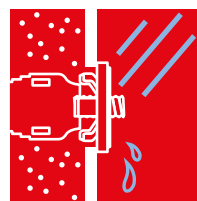
Vyrovnaní sklonu:
Jedinečný způsob kompenzace šikmo zalepených kotev do sklonu 5°.

Nastavitelné upevnění:
Polohu upevňovacích prvků lze upravit podle potřeby bez speciálních přípravků.



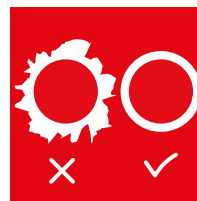
Odolnost proti přivalovým deštům bez dodatečného utěsnění:

Trvalá a spolehlivá ochrana proti zatečení vody do fasády.



Optimalizovaný tvar kužele:

Přesné frézování lůžka pro proti chladový kužel bez popraskané omítky a vytrhané tkaniny.



Bezproblémová montáž na ETICS se zaručenou odolností proti přivalovým deštům a s velmi snadnou montáží.

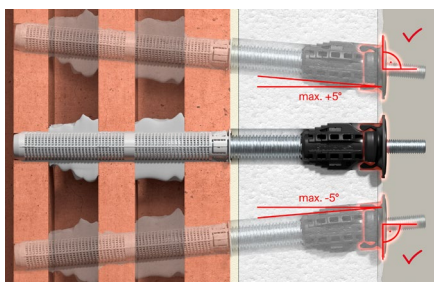
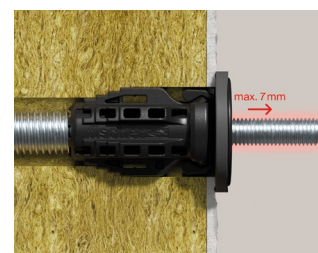
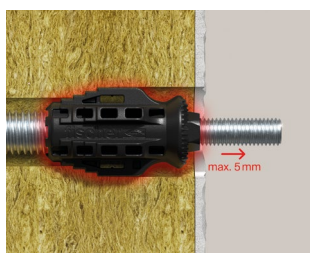


Odolnost proti přivalovým deštům:

Těsnicí podložka z pružné EPDM se umísťuje na krytku proti chladovému kužele v závěru montáže, takže **nedojde** k jejímu poškození a případnému zhoršení těsnících vlastností, jako tomu je u jiných systémů. Tím je zaručena 100 % odolnost proti průniku vody z přivalových deštů.

Schválené nastavení upevnění:

Polohu proti chladovému kužele a nere-zového upevňovacího kolíku lze po montáži upravit přesně podle potřeby. Funkčnost po nastavení je otestována, a tím je zaručena bezpečnost upevnění.

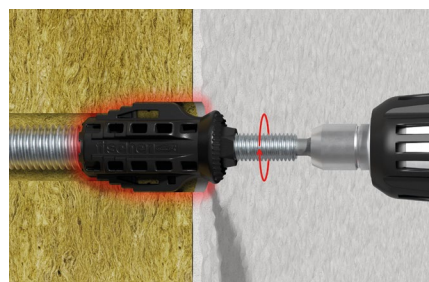


Kompensace sklonu šikmo umístěných kotev:

Krytka s těsnicí podložkou je na proti chladovému kužele upevněna kloubovým spojem, takže umí bezvadně přilnout k povrchu fasády, i když je tělo kotvy zalepené šikmo se sklonem do 5°, a to bez negativního vlivu na nosnost systému i vodotěsnost.

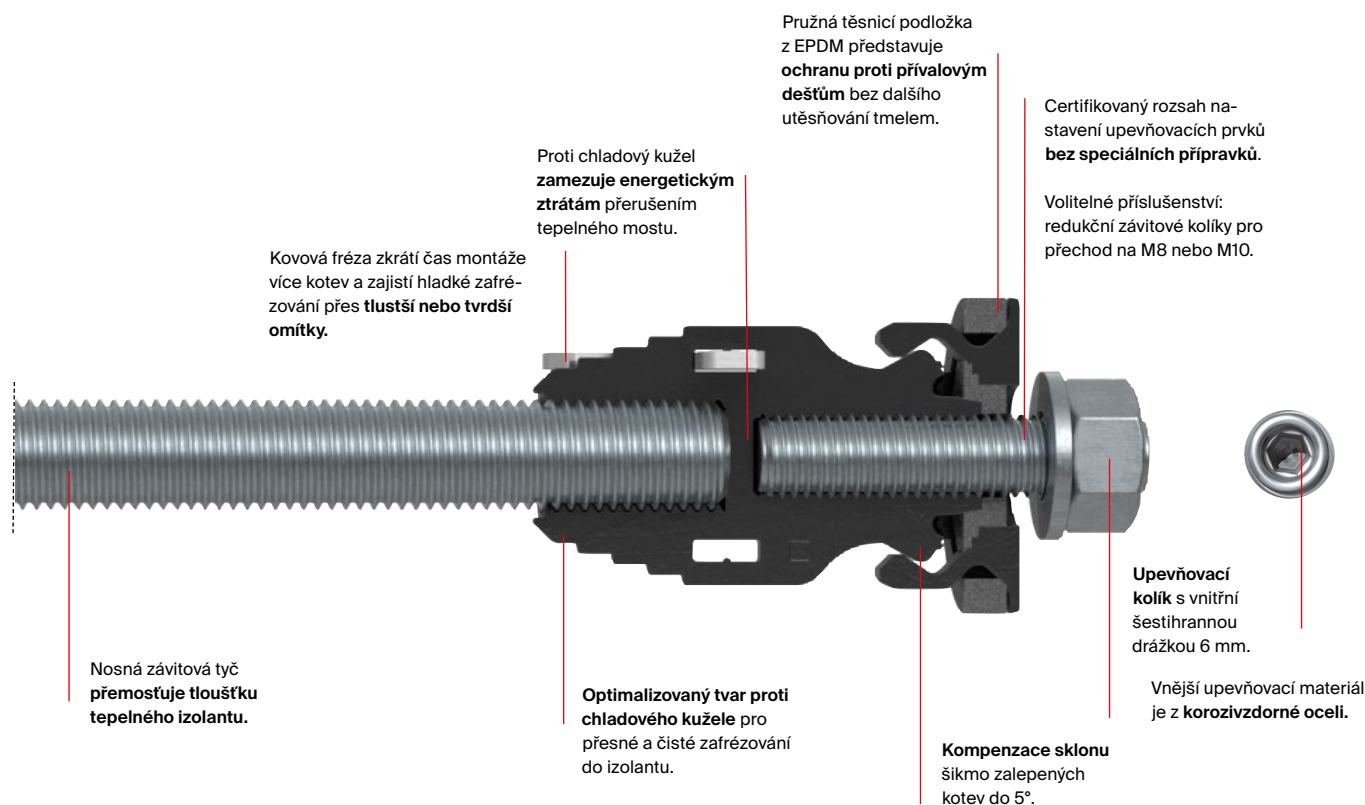
Optimalizovaný tvar proti chladovému kužele:

Proti chladový kužel kotvy TherMax II je vyrobený z materiálu, který zajišťuje potřebnou nosnost a dlouho trvající odolnost proti zatížení. Kužel má z vnějšku takový tvar, aby se bez problémů a zcela přesně během montáže zařezoval do tepelné izolační vrstvy, a přitom aby omítka nepraskla a nezůstala v ní vytrhaná vlákna výztužné tkaniny.



TherMax II 12 a 16.

Kotevní systém pro bezpečné distanční upevnění těžkých břemen.

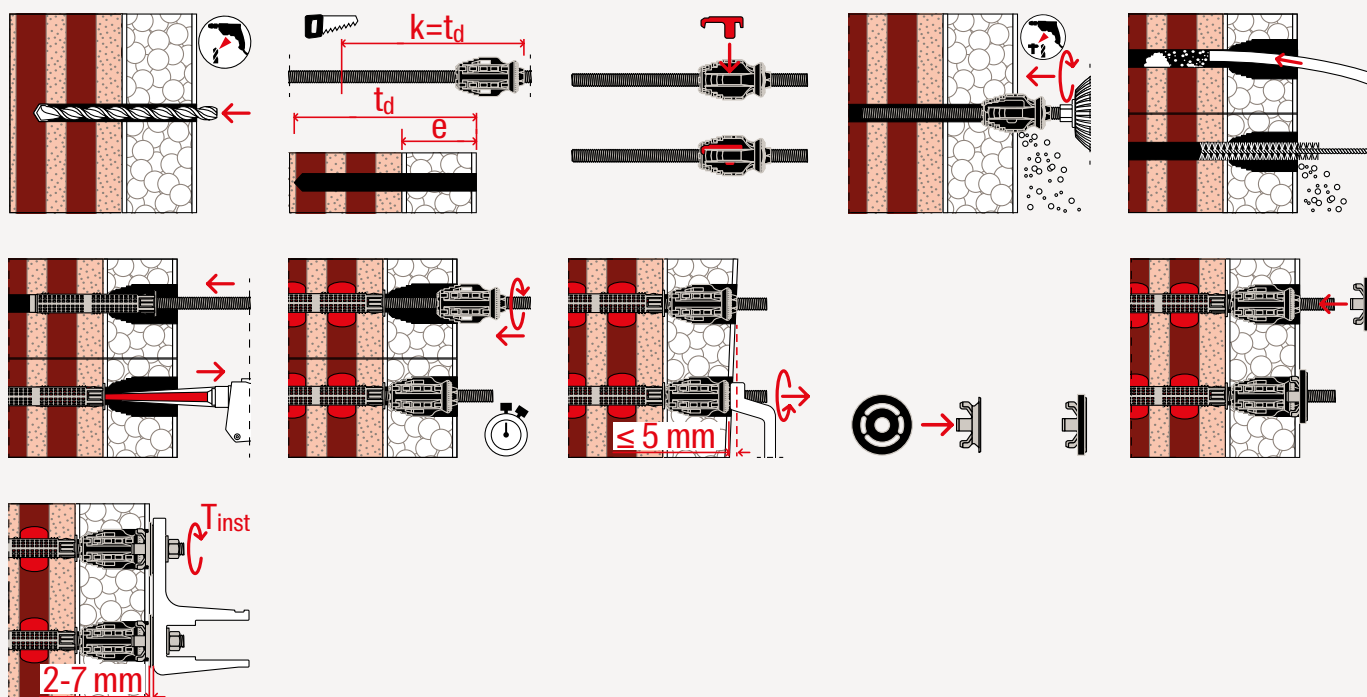


Výhody na první pohled

- Proti chladový kužel z tvrzeného plastu vyztuženého skelnými vlákny přerušuje tepelný most mezi nosnou závitovou tyčí zakotvenou ve zdi a vnějším upevňovacím kolíkem.
- Díky svému optimalizovanému tvaru se kužel zafrézuje do fasády čistě a bez jejího poškození. Kužel se zafrézuje sám během montáže snadno i přes odolnou omítku.
- Kloubové spojení krytky a proti chladového kužele umožňuje kompenzovat šikmo vyvrtané otvory až do sklonu 5°.
- Těsnicí kroužek z EPDM se spolu s krytkou usazuje na kotvu v závěru montáže. Těsnění se tak nemůže poškodit o omítku a vždy zaručuje 100 % odolnost proti průniku vlhkosti a dešťové vody. Utěsnění spáry kolem proti chladového kužele tmelem nebo stavebním lepidlem není nutné.
- S kotvou TherMax II lze upevňovat na zateplené fasády s tloušťkou nenosných vrstev až 300 mm (na betonu), resp. 250 mm (na svisle děrovaném zdivu). Vnitřní nosná tyč se během montáže zkrátí na potřebnou délku.
- Kotva je spolu s vysoko zátěžovými chemickými injektážními maltami certifikovaná pro použití do všech běžných stavebních materiálů.
- Polohu proti chladového kužele a nerezového upevňovací kolíku lze v závěru montáže podle potřeby upravit.
- Vnější upevňovací prvky jsou z nerezové oceli a dlouhodobě odolné proti korozi vlivům venkovního prostředí.

Montáž

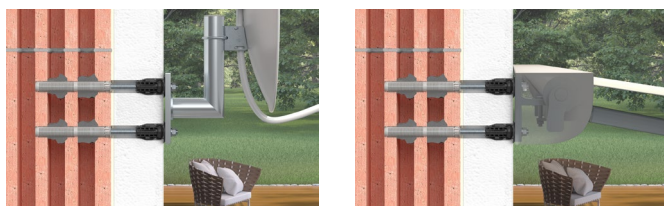
Montáž



Functioning

- Kotva TherMax II je určená pro předsazenou montáž.
- Proti chladový kužel si sám vyfrézuje lůžko potřebného tvaru skrz omítku do tepelně izolační desky.
- Proti chladový kužel snižuje tepelné ztráty na minimum.
- Při montáži skrz silné a tvrdé omítky (např. s cementovou stěrkou) nebo při sériové montáži se doporučuje použít přiloženou kovovou frézu, která účinně odolné vrstvy odstraní.
- Šikmo vyvrtaný otvor je možné díky kloubovému upevnění krytky na proti chladovém kuželu kompenzovat do sklonu 5°.
- Těsnicí pružná podložka z EPDM se po upevnění těla kotvy umístí spolu s krytkou na proti chladový kužel a zamezuje průniku vody do fasády i při prudkém lijavci.
- Polohu proti chladového kužele a upevňovacího závitového kolíku lze mírně podle potřeby upravit.

Použití



Certifikáty / Vlastnosti





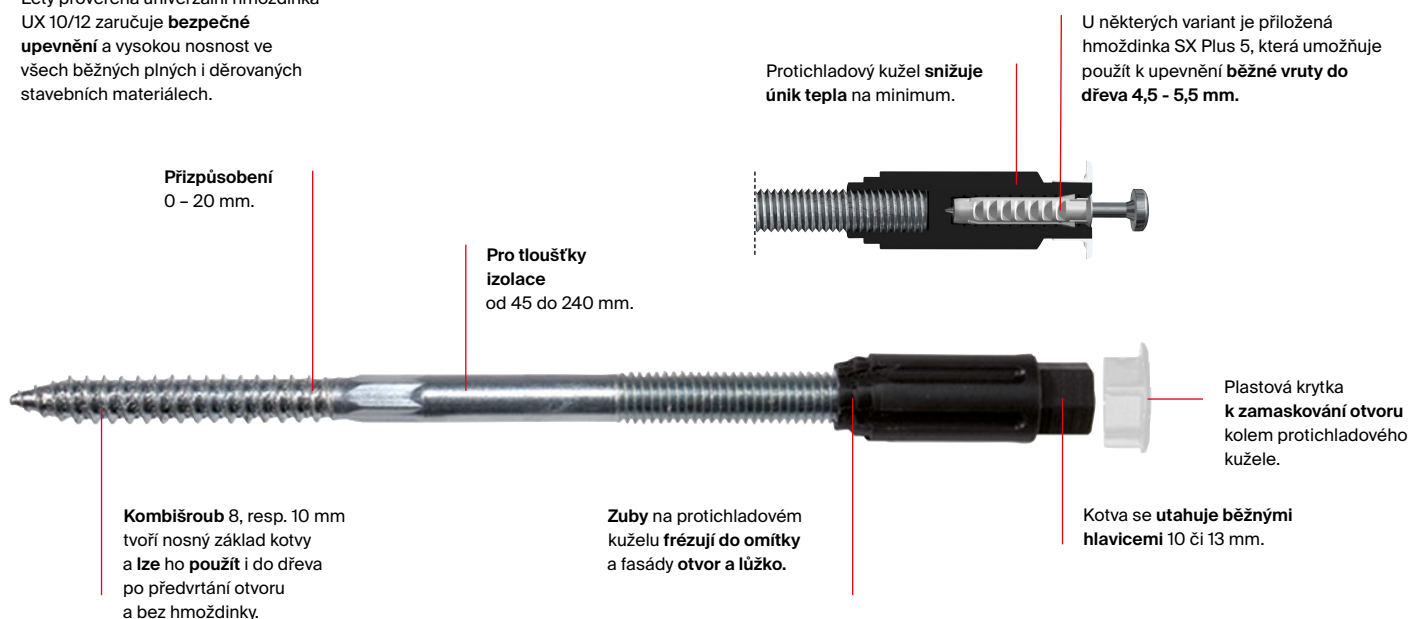


TherMax 8 a 10

Jednoduchý kotevní prvek s přerušeným tepelným mostem.



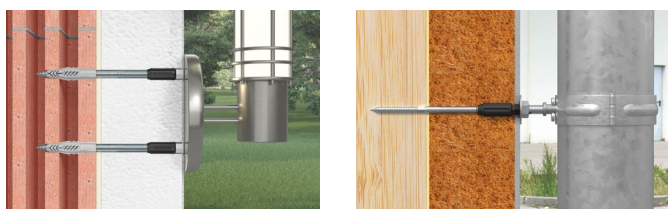
Léty prověřená univerzální hmoždinka UX 10/12 zaručuje **bezpečné upevnění** a vysokou nosnost ve všech běžných plných i děrovaných stavebních materiálech.



Výhody na první pohled

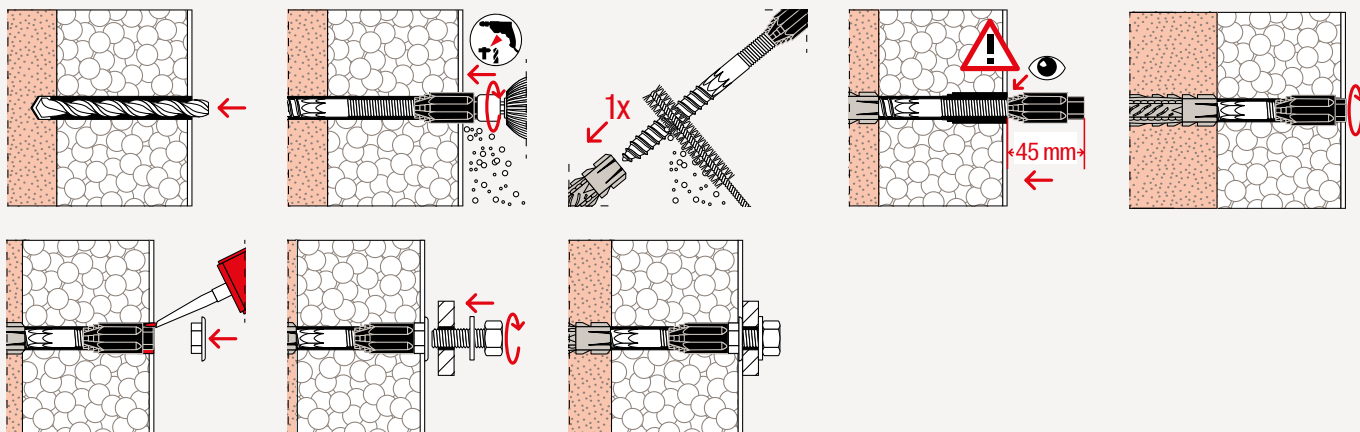
- Hloubku zašroubování lze přizpůsobit podle potřeby a předejít poškození fasády promáčknutím.
- Protichladový kužel z tvrzeného plastu vyztuženého skelnými vlákny snižuje bodový prostup tepla na minimum.
- Lůžko pro plastový kužel si kotva vyfrézuje sama během rychlé a snadné montáže.
- Plastová hmoždinka 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

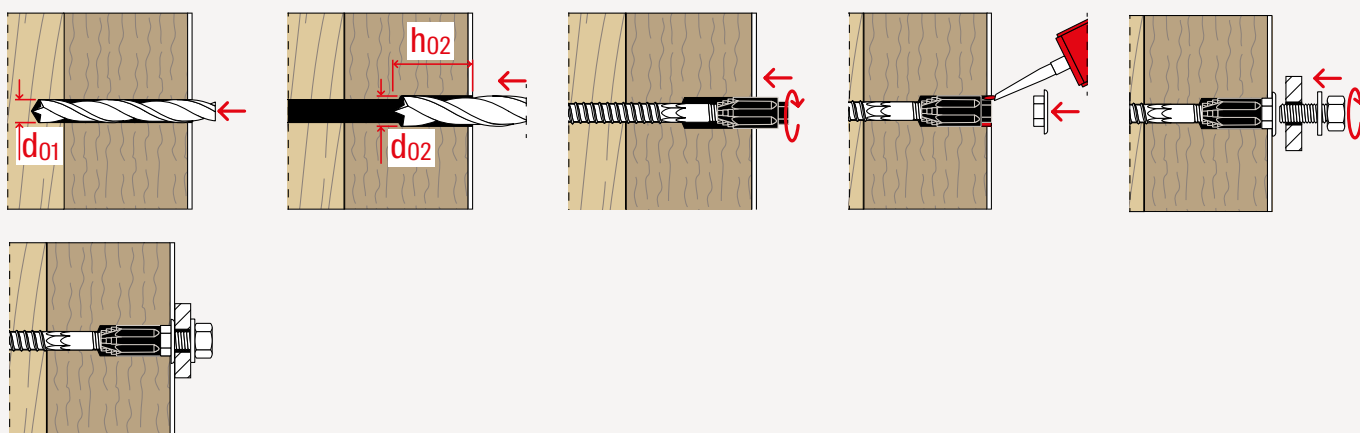


Montáž

Montáž do plného zdiva



Montáž do dřeva



Princip funkce

- TherMax 8 a 10 je vhodný pro přesazenou montáž.
- Tvrdý 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

Doporučení a použití

Doporučení

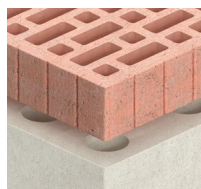
Vhodný pro stavební materiály jako:



Beton



Plné zdivo



Svisle děrované zdivo

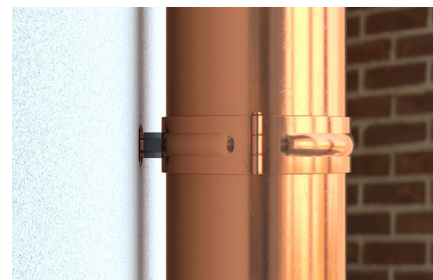


Pórobeton

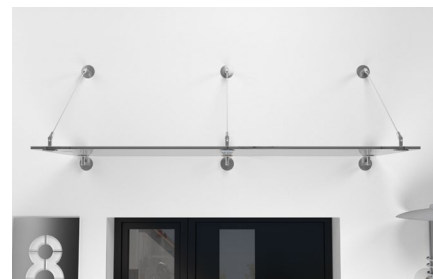
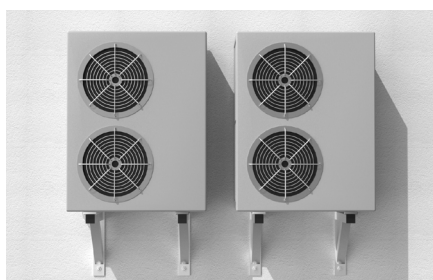


Masivní dřevo
(pouze TherMax 8 a 10)

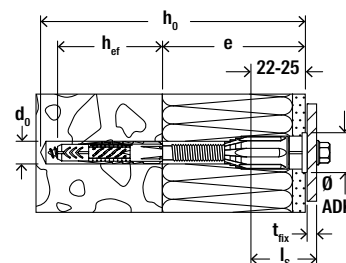
Použití TherMax 8 a TherMax 10



Použití TherMax II 12 a TherMax II 16



Sortiment TherMax 8 a 10



Kotva pro distanční upevnění TherMax 8/10



TherMax 8 a 10

Typ	Obj.č.	Průměr vrtání	Hloubka vrtání (od povrchu fasády)	Max. tloušťka nenosné vrstvy	Kotevní hloubka	Krytka	Velikost klíče pro utažení	Velikost šroubu/ vrutu k upevnění do kuželu	Balení
		d_0 [mm]	h_0 [mm]	e [mm]	h_{ef} [mm]	ADK [mm]	SW [mm]		[ks]
TherMax 8/60 M6	045685 ¹⁾²⁾	10	120	45 – 60	60	18	10	4,5 – 6,0/M6/6,3	20
TherMax 8/80 M6	045686 ¹⁾²⁾	10	140	60 – 80	60	18	10	4,5 – 6,0/M6/6,3	20
TherMax 8/100 M6	045687 ¹⁾²⁾	10	160	80 – 100	60	18	10	4,5 – 6,0/M6/6,3	20
TherMax 8/120 M6	045688 ¹⁾²⁾	10	180	100 – 120	60	18	10	4,5 – 6,0/M6/6,3	20
TherMax 8/140 M6	045689 ¹⁾²⁾	10	200	120 – 140	60	18	10	4,5 – 6,0/M6/6,3	20
TherMax 8/160 M6	045690 ¹⁾²⁾	10	220	140 – 160	60	18	10	4,5 – 6,0/M6/6,3	20
TherMax 8/180 M6	045691 ¹⁾²⁾	10	240	160 – 180	60	18	10	4,5 – 6,0/M6/6,3	20
TherMax 10/100 M6	045692 ¹⁾²⁾	12	160	80 – 100	70	22	13	4,5 – 6,0/M6/6,3	20
TherMax 10/120 M6	045693 ¹⁾²⁾	12	180	100 – 120	70	22	13	4,5 – 6,0/M6/6,3	20
TherMax 10/140 M6	045694 ¹⁾²⁾	12	200	120 – 140	70	22	13	4,5 – 6,0/M6/6,3	20
TherMax 10/160 M6	045695 ¹⁾²⁾	12	220	140 – 160	70	22	13	4,5 – 6,0/M6/6,3	20
TherMax 10/180 M6	045696 ¹⁾²⁾	12	240	160 – 180	70	22	13	4,5 – 6,0/M6/6,3	20
TherMax 10/200 M6	512605 ¹⁾²⁾	12	260	180 – 200	70	22	13	4,5 – 6,0/M6/6,3	20
TherMax 10/220 M6	514250 ¹⁾²⁾	12	280	200 – 220	70	22	13	4,5 – 6,0/M6/6,3	20
TherMax 10/240 M6	514251 ¹⁾²⁾	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 $l_s = 22\text{mm} + \text{tloušťka upevňovaného předmětu } t_{fix}$; Při montáži do dřeva se hmoždinka UX nepoužívá, ale do dřeva a izolantu se předvrtávají otvory - viz. poznámka pod tabulkou zatížení.

Sortiment TherMax II 12 a 16

Kotva pro distanční upevnění TherMax II



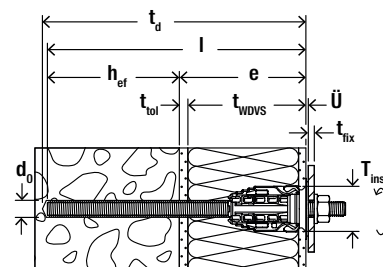
TherMax II 12

TherMax II 16

Typ	Galvanicky pozinkovaná tyč	Nerezová tyč	Obsahuje	Balení
	Obj. č. gvz	Obj. č. R		[ks]
TherMax II 12/110 M12	575222	-	20 x TherMax II M12 x 240 20 x Sítko do děrovaného zdiva 20 x 130 5 x Bit 5 x Kovová fréza 5 x Návod k montáži	20
TherMax II 12/110 M12 (2)	575223	-	2 x TherMax II M12 x 240 2 x Sítko do děrovaného zdiva 20 x 130 1 x Bit 1 x Kovová fréza 1 x Návod k montáži	1
TherMax II 12/110 M12 R	-	575226	10 x TherMax II M12 x 240 R 10 x Sítko do děrovaného zdiva 20 x 130 3 x Bit 3 x Kovová fréza 3 x Návod k montáži	10
TherMax II 16/170 M12	575227	-	20 x TherMax II M16 x 300 20 x Sítko do děrovaného zdiva 20 x 130 5 x Bit 5 x Kovová fréza 5 x Prodlužovací hadička na statický směšovač 5 x Návod k montáži	20
TherMax II 16/250 M12	575228	-	20 x TherMax II M16 x 380 20 x Sítko do děrovaného zdiva 20 x 130 5 x Bit 5 x Kovová fréza 5 x Prodlužovací hadička na statický směšovač 5 x Návod k montáži	20
TherMax II 16/250 M12 (2)	575229	-	2 x TherMax II M16 x 380 2 x Sítko do děrovaného zdiva 20 x 130 1 x Bit 1 x Kovová fréza 1 x Prodlužovací hadička na statický směšovač 1 x Návod k montáži	1
TherMax II 16/250 M12 R	-	575232	10 x TherMax II M16 x 380 R 10 x Sítko do děrovaného zdiva 20 x 130 3 x Bit 3 x Kovová fréza 3 x Prodlužovací hadička na statický směšovač 3 x Návod k montáži	10

Detaily montáže a příslušenství TherMax II 12 a 16

Technické údaje



Typ	Celková délka TherMax II		Závitová tyč v kotevním podkladu	Kotevní podklad + izolace					Upevňovaný předmět			
	l [mm]	l _G [mm]		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 nenosných vrstev e [mm]	Max. tloušťka t _{fix} [mm]	Vnější závitový kolík	Max. utahovací moment T _{inst} [Nm]
TherMax II 12/110	240	204	M12	Beton	–	14	70	$h_{ef} + e$	64 – 170	16 ¹⁾	M12	20
	240	204	M12	Plné zdivo	–	14	80	$h_{ef} + e$	64 – 160	16 ¹⁾	M12	20
	240	204	M12	Děrované zdivo	FIS H 20x130 K	20	130	$h_{ef} + e + 10 \text{ mm}$	64 – 110	16 ¹⁾	M12	20
	240	204	M12	Pórobeton	–	14	100	$h_{ef} + e$	64 – 140	16 ¹⁾	M12	20
TherMax II 16/170	300	264	M16	Beton	–	18	80	$h_{ef} + e$	64 – 220	16 ¹⁾	M12	20
	300	264	M16	Plné zdivo	–	18	80	$h_{ef} + e$	64 – 220	16 ¹⁾	M12	20
	300	264	M16	Děrované zdivo	FIS H 20x130 K	20	130	$h_{ef} + e + 10 \text{ mm}$	64 – 170	16 ¹⁾	M12	20
	300	264	M16	Pórobeton	–	18	100	$h_{ef} + e$	64 – 200	16 ¹⁾	M12	20
TherMax II 16/250	380	344	M16	Beton	–	18	80	$h_{ef} + e$	64 – 300	16 ¹⁾	M12	20
	380	344	M16	Plné zdivo	–	18	80	$h_{ef} + e$	64 – 300	16 ¹⁾	M12	20
	380	344	M16	Děrované zdivo	FIS H 20x130 K	20	130	$h_{ef} + e + 10 \text{ mm}$	64 – 250	16 ¹⁾	M12	20
	380	344	M16	Pórobeton	–	18	100	$h_{ef} + e$	64 – 280	16 ¹⁾	M12	20

¹⁾ Vnější závitový kolík M12 lze zaměnit za delší až do délky 200 mm.

Technické údaje

Injektážní chemické malty



FIS V Plus 360 S

FIS EM Plus 390 S

FIS SB 390 S

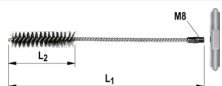
FIS DM S Pro

Typ	Obj. č.	Certifikát			Jazyková mutace	Obsahuje	Balení [ks]
		ETA	DIBt	ICC			
FIS V Plus 360 S	558762	●	●	●	CS, HU, SK	1 x Kartuše 360 ml, 2 x Statický směšovač FIS MR Plus	1
FIS EM Plus 390 S	544176	●	●	●	CS, RO, SK	1 x Kartuše 390 ml, 2 x Statický směšovač FIS MR Plus	1
FIS SB 390 S	520555	●	–	●	CS, RO, SK	1 x Kartuše 390 ml, 2 x Statický směšovač FIS MR Plus	1
FIS DM S Pro	563337	–	–	–	–	1 x Ruční vytlačovací pistole pro kartuše s objemem 150 ml, 300 ml, 360 ml a 390 ml	1

Příslušenství TherMax II 12 a 16

Příslušenství

Čisticí kartáčky

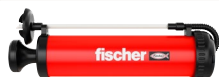


BS

Typ	Obj. č.	Délka L ₁ [mm]	Délka L ₂ [mm]	Průměr kartáčku [mm]	Pro otvor průměru [mm]	Balení [ks]
BS ø14	078180	250	80	16	14	1
BS ø16/18	078181	250	80	20	16 / 18	1
BS ø20/22	052277	300	80	25	20 / 22	1
Set kartáčků ø20/30	048981	250	80	-	16 - 28	1
Set kartáčků ø14/20	048980	230	80	-	8 - 16	1

Příslušenství

Vyfukovací pumpa



AB G

Typ	Obj. č.	Obsahuje	Balení [ks]
Vyfukovací pumpa AB G	567792	1 x Vyfukovací pumpa	1

Příslušenství

Příslušenství pro montáž



TherMax II kovová fréza



TherMax II redukční závitový kolík

Typ	Obj. č.	Obsah	Balení [ks]
TherMax II kovová fréza, 25 ks	575235	25 x Kovová fréza	1
TherMax II redukční závitový kolík M12/M8 R	569858	10 x Redukční závitový kolík M12/M8 R (celková délka 59 mm; M12 29 mm, M8 30 mm) 10 x Podložka 8,4 x 16 x 1,6 A4 10 x Šestihranná matice M8 A4 SW13 1 x Návod k montáži	10
TherMax II redukční závitový kolík M12/M10 R	553834	10 x Redukční závitový kolík M12/M10 R (celková délka 59 mm; M12 29 mm, M10 30 mm) 10 x Podložka 10,5 x 25 x 3 A4 10 x Šestihranná matice M10 A4 SW17 1 x Návod k montáži	10

Zatížení TherMax 8 a 10

Zatížení

Systém pro distanční montáž TherMax 8 a 10			
Garantované nosnosti ¹⁾ 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
Plně pálené cihly ³⁾⁴⁾	$\geq Mz 12$	[kN]	0.50
Děrované vápenopískové cihly ³⁾⁴⁾	$\geq KSL 12$	[kN]	0.60
Svisle děrované cihly ⁴⁾	$\geq Hlz 12$	[kN]	0.20
Pórobeton ³⁾⁴⁾	$\geq AAC 4$	[kN]	0.40
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

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.

Zatížení

Systém pro distanční montáž TherMax 8 a 10			
Garantované nosnosti ve smyku ¹⁾ jedné kotvy TherMax			
Typ		UX 10 + TherMax 8 ³⁾	UX 12 + TherMax 10 ³⁾
Garantované nosnosti ve smyku $V_{rec}^{1)}$			
Vnější tepelně izolační kompozitní systém ²⁾ ≤ 240 mm	[kN]	0.15	0.20

¹⁾ V hodnotách jsou zohledněny nezbytné bezpečnostní součinitele.

²⁾ Hodnoty platí pro omítky z tepelně izolačních desek z polystyrenu nebo tvrdých desek z PU pěny s minimální tloušťkou omítky 6 mm.

³⁾ Při montáži do dřeva se nepoužívá hmoždinka UX.

Zatížení

Systém pro distanční montáž TherMax 8 a 10			
Garantované nosnosti v tahu ¹⁾ 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⁾
Smrk	$\geq C24$	[kN]	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 II 12 a 16

Zatížení

Systém TherMax II 12 a 16 s galvanicky pozinkovanou tyčí¹²⁾ při posunu 3 mm

Tabulka zatížení platí při krátkodobém zatížení (např. zatížení větrem). Odolnost proti průniku přívalového deště je zaručena až do posunu 3 mm a maximální vzdálenosti 5 mm mezi kotveným předmětem a povrchem fasády.

Nejvyšší přípustná zatížení^{1) 5) 7)} TherMax II ve skupině kotev²⁾ v betonu s chemickými injektážními maltami FIS V Plus, FIS EM Plus nebo FIS SB a ve zdivu s chemickou injektážní maltou FIS V Plus.

Typ	Účinná kotevní hloubka $h_{ef}^{4) 6)}$	Přípustné tahové zatížení $N_{perm}^{3) 10)}$	Přípustné smykové zatížení při $e = 65$ mm $V_{perm}^{3)}$	Přípustné smykové zatížení při $e = 100$ mm $V_{perm}^{3)}$	Přípustné smykové zatížení při $e = 120$ mm $V_{perm}^{3)}$	Přípustné smykové zatížení při $e = 140$ mm $V_{perm}^{3)}$	Přípustné smykové zatížení při $e = 160$ mm $V_{perm}^{3)}$	Přípustné smykové zatížení při $e = 180$ mm $V_{perm}^{3)}$	Přípustné smykové zatížení při $e = 200$ mm $V_{perm}^{3)}$	Přípustné smykové zatížení při $e = 250$ mm $V_{perm}^{3)}$	Přípustné smykové zatížení při $e = 300$ mm $V_{perm}^{3)}$	Min. tloušťka kotevního podkladu h_{min}	Min. rozteč $S_{min} \parallel / S_{min} \perp^{9)}$	Min. vzdálenost k okraji C_{min}
[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[mm]	[mm]	[mm]
Tažená i tlačená zóna betonu pevnosti $\geq C20/25$														
TherMax II 12 ²⁾	70	5.10 ⁶⁾	1.05	0.70	0.59	0.51	0.45	0.40	0.36	0.24	0.18	100	55	55
TherMax II 16 ²⁾	80	5.10 ⁶⁾	2.08	1.41	1.19	1.03	0.90	0.81	0.73	0.40	0.22	116	65	65
Zdivo z plných pálených cihel, Mz, EN 771-1; $f_b \geq 12$ N/mm²; $\rho \geq 1.8$ kg/dm³; LxWxH $\geq 240 \times 115 \times 71$ mm, NF														
TherMax II 12 ²⁾	200	2.04	0.86	0.70	0.59	0.51	0.45	0.40	0.36	0.24	0.18	240	80/80	60
TherMax II 16 ²⁾	200	2.04	1.29	1.29	1.19	1.03	0.90	0.81	0.73	0.40	0.22	240	80/80	60
Zdivo z plných vápno-pískových cihel, KS, EN 771; $f_b \geq 20$ N/mm²; $\rho \geq 2.0$ kg/dm³; LxWxH $\geq 250 \times 240 \times 240$ mm, 8DF														
TherMax II 12 ²⁾	≥ 50	2.86	1.05	0.70	0.59	0.51	0.45	0.40	0.36	0.24	0.18	240	80/80	60
TherMax II 16 ²⁾	≥ 50	2.14	1.86	1.41	1.19	1.03	0.90	0.81	0.73	0.40	0.22	240	80/80	60
Visle děrované pálené zdivo B, HLZ, EN 771-1; $f_b \geq 12$ N/mm²; $\rho \geq 1.0$ kg/dm³; LxWxH = 370x240x237 mm resp. 500x175x237 mm														
TherMax II 12 ²⁾	110 ¹¹⁾	1.14	0.57	0.57	0.57	0.51	0.45	0.40	0.36	0.24	0.18	175	100/100	100
TherMax II 16 ²⁾	110 ¹¹⁾	1.14	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.40	0.22	175	100/100	100
Visle děrované vápno-pískové zdivo, KSL, EN 771-2; $f_b \geq 12$ N/mm²; $\rho \geq 1.4$ kg/dm³; LxWxH = 240x175x113 mm, 3DF														
TherMax II 12 ²⁾	85	1.00	1.05	0.70	0.59	0.51	0.45	0.40	0.36	0.24	0.18	175	100/115	80
TherMax II 16 ²⁾	85	1.00	1.14	1.14	1.14	1.03	0.90	0.81	0.73	0.40	0.22	175	100/115	80
Visle děrované tvárnice z lehčeného betonu, Hbl, EN 771-3; $f_b \geq 2$ N/mm²; $\rho \geq 1.0$ kg/dm³; LxWxH = 362x240x240 mm														
TherMax II 12 ²⁾	110 ¹¹⁾	0.43	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.24	0.18	240	100/240	60
TherMax II 16 ²⁾	110 ¹¹⁾	0.43	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.22	240	100/240	60
Pórobetonové zdivo (válcový otvor), EN 771-4; $f_b \geq 2$ N/mm²; $\rho \geq 0.35$ kg/dm³; LxWxH $\geq 599 \times 240 \times 249$ mm														
TherMax II 12 ²⁾	200	1.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.40	0.36	0.24	0.18	240	80/80	100
TherMax II 16 ²⁾	200	1.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.40	0.22	240	80/80	100

Při návrhu je třeba zohlednit schválení Z-21.8-2180 a také evropská technická posouzení ETA-20/0603, ETA-17/0979, ETA-20/0729 nebo ETA-12/0258 v jejich celé šíři.

¹⁾ Bezpečnostní součinitele pro pevnost materiálu a součinitel pro zatížení $\gamma_L = 1.4$ jsou v hodnotách zohledněny.

²⁾ Uspořádání jedné nebo více kotev TherMax II za sebou ve směru smyku, u nichž upevnění břemen zabraňuje jejich kroucení základě jejich tuhosti nebo navazující konstrukce.

Při prostém vetknutí pouze do kotevního podkladu - viz. certifikát.

³⁾ Při kombinaci zatížení tahem a smykem nebo při snížených roztečích a vzdálenostech k okraji (ve skupině kotev) - viz. schválení. Hodnoty pro zatížení tahem pro zdivo platí pouze v případě, že spáry zdiva jsou zcela vyplněny zdicí maltou a zdivo je v místě kotvení zatížené. Pokud spáry nejsou zcela vyplněny zdicí maltou a okrajová vzdálenost ke spáram je menší než C_{min} , zatížení se musí snížit součinitelem $a_1 = 0,75$. Hodnoty pro smykové zatížení platí pouze v případě, že jsou spáry vyplněny zdicí maltou. Pokud nejsou zcela vyplněny, je nutné považovat je za volný okraj a dodržet minimální vzdálenost k okraji C_{min} kotev od spár. Při zatížení visle děrovaného zdiva tlakem - viz. schválení. Hodnoty zatížení předpokládají tloušťku upevňovaného předmětu $t_{fix} = 6$ mm.

⁴⁾ Při aplikaci do visle děrovaného zdiva (z pálených, vápno-pískových cihel nebo tvárnic z lehčeného betonu) lze TherMax II 12 ve standardní variantě použít na fasády s tloušťkou nenosných vrstev do 110 mm a TherMax II 16 na fasády s tloušťkou do 250 mm. Při potřebě aplikace do fasád se silnějšími nosnými vrstvami do 300 mm lze TherMax II použít při výměně nosné tyče - viz. schválení.

⁵⁾ Uvedené hodnoty zatížení platí při kotvení do suchého podkladu (kategorie použití d/d), při teplotním zatížení v místě kotvení (dlouhodobě / krátkodobě) do +50 °C / +80 °C) a při dodržení předepsaného způsobu čištění vyvrtaného otvoru během montáže. Hodnoty přípustného zatížení platí pro standardní varianty kotvy TherMax II se závitovou tyčí z galvanicky pozinkované oceli¹²⁾. Při použití závitových tyčí z oceli jiné pevnosti hleďte přípustná zatížení ve schválení.

⁶⁾ Odpovídá přípustnému tahovému zatížení proti chladovému kužele TherMax II.

⁷⁾ Mezilehlé hodnoty přípustného smykového zatížení lze lineárně interpolovat podle "e", pokud není ve schválení uvedeno jinak.

⁸⁾ Ve zdivu z plných cihel pálených nebo vápno-pískových lze TherMax II 12 ve standardní verzi použít pro montáž do fasád s tloušťkou nenosných vrstev do 190 mm (140 mm v pórobetonu) a TherMax II 16 na fasády s tloušťkou do 300 mm (280 mm v pórobetonu), v plném zdivu a v pórobetonu je nutné přípustné zatížení snížit. Při montáži do fasád s vyšší tloušťkou nenosných vrstev do 300 mm hleďte důležité informace ve schválení.

⁹⁾ Min. rozteče při současném snížení přípustného zatížení každé kotvy TherMax II.

¹⁰⁾ Při úplném zašroubování závitového kolíku do proti chladovému kužele (L1 (SS) = L2 (FS) = 0 mm)

¹¹⁾ Je možné překlenout nenosné vrstvy (např. omítku). Minimální hloubka ukotvení $h_{et,min}$ je 110 mm. Pokud se účinná hloubka ukotvení sníží na $h_{et,min} < 110$ mm, je třeba použít hodnoty platné pro nejbližší kratší sítko stejného průměru. Rozhodující je nižší charakteristická hodnota.

¹²⁾ Ocel třídy 5.8 (platí pro TherMax II 12) a 4.8 (platí pro TherMax II 16).

Zatížení

Systém TherMax II 12 a 16 se závitovou tyčí z nerezové oceli R-70 při posunu 5 mm

Tabulka zatížení platí při krátkodobém zatížení (např. zatížení větrem). Odolnost proti průniku přívalového deště je zaručena až do posunu 3 mm a maximální vzdálenosti 5 mm mezi kotveným předmětem a povrchem fasády. Při posunu > 5 mm a vzdálenosti kotveného předmětu od povrchu fasády do 7 mm je nutné pro dosažení potřebné vodotěsnosti provést dodatečně utěsnění spáry vhodným lepicím tmelem, např. fischer Multi MS.

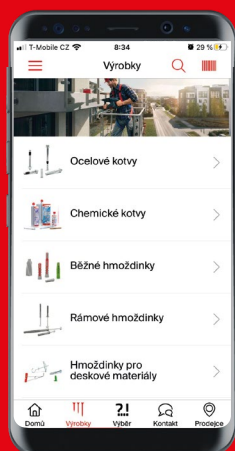
Nejvyšší přípustná zatížení^{1) 5) 7)} TherMax II ve skupině kotev²⁾ v betonu s chemickými injektážními maltami FIS V Plus, FIS EM Plus nebo FIS SB a ve zdivu s chemickou injektážní maltou FIS V Plus.

Typ	Účinná kotevní hloubka h_{ef} ^{4) 8)} [mm]	Přípustné tahové zatížení N_{perm} ^{3) 10)} [kN]	Přípustné smykové zatížení při $e = 65$ mm V_{perm} ³⁾ [kN]	Přípustné smykové zatížení při $e = 100$ mm V_{perm} ³⁾ [kN]	Přípustné smykové zatížení při $e = 120$ mm V_{perm} ³⁾ [kN]	Přípustné smykové zatížení při $e = 140$ mm V_{perm} ³⁾ [kN]	Přípustné smykové zatížení při $e = 160$ mm V_{perm} ³⁾ [kN]	Přípustné smykové zatížení při $e = 180$ mm V_{perm} ³⁾ [kN]	Přípustné smykové zatížení při $e = 200$ mm V_{perm} ³⁾ [kN]	Přípustné smykové zatížení při $e = 250$ mm V_{perm} ³⁾ [kN]	Přípustné smykové zatížení při $e = 300$ mm V_{perm} ³⁾ [kN]	Min. tloušťka kotevního podkladu h_{min} [mm]	Min. rozteč $S_{min} \parallel / S_{min} \perp$ ⁹⁾ [mm]	Min. vzdálenost k okraji C_{min} [mm]
Tažená i tlačená zóna betonu pevnosti $\geq C20/25$														
TherMax II 12 ⁸⁾	70	5.10 ⁹⁾	1.19	0.79	0.67	0.58	0.51	0.45	0.41	0.33	0.28	100	55	55
TherMax II 16 ⁸⁾	80	5.10 ⁹⁾	2.91	1.97	1.66	1.44	1.18	1.02	0.91	0.72	0.48	116	65	65
Zdivo z plných pálených cihel, Mz, EN 771-1; $f_b \geq 12$ N/mm²; $\rho \geq 1.8$ kg/dm³; $LxWxH \geq 240x115x71$ mm, NF														
TherMax II 12 ⁸⁾	200	2.04	0.86	0.79	0.67	0.58	0.51	0.45	0.41	0.33	0.28	240	80/80	60
TherMax II 16 ⁸⁾	200	2.04	1.29	1.29	1.29	1.29	1.18	1.02	0.91	0.72	0.48	240	80/80	60
Zdivo z plných vápno-pískových cihel, KS, EN 771; $f_b \geq 20$ N/mm²; $\rho \geq 2.0$ kg/dm³; $LxWxH \geq 250x240x240$ mm, 8DF														
TherMax II 12 ⁸⁾	≥ 50	2.86	1.19	0.79	0.67	0.58	0.51	0.45	0.41	0.33	0.28	240	80/80	60
TherMax II 16 ⁸⁾	≥ 50	2.14	1.86	1.86	1.66	1.44	1.18	1.02	0.91	0.72	0.48	240	80/80	60
Svisle děrované pálené zdivo B, HLz, EN 771-1; $f_b \geq 12$ N/mm²; $\rho \geq 1.0$ kg/dm³; $LxWxH = 370x240x237$ mm resp. $500x175x237$ mm														
TherMax II 12 ⁴⁾	110 ¹⁰⁾	1.14	0.57	0.57	0.57	0.57	0.51	0.45	0.41	0.33	0.28	175	100/100	100
TherMax II 16 ⁴⁾	110 ¹⁰⁾	1.14	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.48	175	100/100	100
Svisle děrované vápno-pískové zdivo, KSL, EN 771-2; $f_b \geq 12$ N/mm²; $\rho \geq 1.4$ kg/dm³; $LxWxH = 240x175x113$ mm, 3DF														
TherMax II 12 ⁴⁾	85	1.00	1.19	0.79	0.67	0.58	0.51	0.45	0.41	0.33	0.28	175	100/115	80
TherMax II 16 ⁴⁾	85	1.00	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.02	0.91	0.72	0.48	175	100/115	80
Svisle děrované tvárnice z lehčeného betonu, Hbl, EN 771-3; $f_b \geq 2$ N/mm²; $\rho \geq 1.0$ kg/dm³; $LxWxH = 362x240x240$ mm														
TherMax II 12 ⁴⁾	110 ¹⁰⁾	0.43	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	240	100/240	60
TherMax II 16 ⁴⁾	110 ¹⁰⁾	0.43	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	240	100/240	60
Pórobetonové zdivo (válcový otvor), EN 771-4; $f_b \geq 2$ N/mm²; $\rho \geq 0.35$ kg/dm³; $LxWxH \geq 599x240x249$ mm														
TherMax II 12 ⁸⁾	200	1.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	240	80/80	100
TherMax II 16 ⁸⁾	200	1.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	240	80/80	100

Při návrhu je třeba zohlednit schválení Z-21.8-2180 a také evropská technická posouzení ETA-20/0603, ETA-17/0979, ETA-20/0729 nebo ETA-12/0258 v jejich celé šíři.

- Bezpečnostní součinitele pro pevnost materiálu a součinitel pro zatížení $\gamma_1 = 1.4$ jsou v hodnotách zohledněny.
- Uspořádání jedné nebo více kotev TherMax II za sebou ve směru smyku, u nichž upevnění břemen zabraňuje jejich kroucení základě jejich tuhosti nebo navazující konstrukce. Při prostém vetknutí pouze do kotevního podkladu - viz. certifikát.
- Při kombinaci zatížení tahem a smykem nebo při snížených roztečích a vzdálenostech k okrajům (ve skupině kotev) - viz. schválení. Hodnoty pro zatížení tahem pro zdivo platí pouze v případě, že spáry zdiva jsou zcela vyplněny zdicí maltou a zdivo je v místě kotvení zatížené. Pokud spáry nejsou zcela vyplněny zdicí maltou a okrajová vzdálenost ke spáram je menší než c_{min} , zatížení se musí snížit součinitelem $a_1 = 0.75$. Hodnoty pro smykové zatížení platí pouze v případě, že jsou spáry vyplněny zdicí maltou. Pokud nejsou zcela vyplněny, je nutné považovat je za volný okraj a dodržet minimální vzdálenost k okrajům c_{min} kotev od spár. Při zatížení svisle děrovaného zdiva tlakem - viz. schválení. Hodnoty zatížení předpokládají tloušťku upevňovaného předmětu $t_{ix} = 6$ mm.
- Při aplikaci do svisle děrovaného zdiva (z pálených, vápno-pískových cihel nebo tvárnice z lehčeného betonu) lze TherMax II 12 ve standardní variantě použít na fasády s tloušťkou nenosných vrstev do 110 mm a TherMax II 16 na fasády s tloušťkou do 250 mm. Při potřebě aplikace do fasád se silnějšími nenosnými vrstvami do 300 mm lze TherMax II použít při výměně nosné tyče - viz. schválení.
- Uvedené hodnoty zatížení platí při kotvení do suchého podkladu (kategorie použití d/d), při teplotním zatížení v místě kotvení (dlouhodobě / krátkodobě) do +50 °C / +80 °C) a při dodržení předepsaného způsobu čištění vyvrtného otvoru během montáže. Hodnoty přípustného zatížení platí pro standardní varianty kotvy TherMax II se závitovou tyčí z nerezové oceli R-70.
- Odpovídá přípustnému tahovému zatížení proti chladovému kužele TherMax II.
- Mezilehlé hodnoty přípustného smykového zatížení lze lineárně interpolovat podle "e", pokud není ve schválení uvedeno jinak.
- Ve zdivu z plných cihel pálených nebo vápno-pískových lze TherMax II 12 ve standardní verzi použít pro montáž do fasád s tloušťkou nenosných vrstev do 190 mm (140 mm v pórobetonu) a TherMax II 16 na fasády s tloušťkou do 300 mm (280 mm v pórobetonu), v plném zdivu a v pórobetonu je nutné přípustné zatížení snížit. Při montáži do fasád s vyšší tloušťkou nenosných vrstev do 300 mm hleďte důležité informace ve schválení.
- Min. rozteče při současném snížení přípustného zatížení každé kotvy TherMax II.
- Při úplném zašroubování závitového kolíku do proti chladovému kuželu (L1 (SS) = L2 (FS) = 0 mm)
- Je možné překlenout nenosné vrstvy (např. omítku). Minimální hloubka ukotvení $h_{et,min}$ je 110 mm. Pokud se účinná hloubka ukotvení sníží na $h_{et,min} < 110$ mm, je třeba použít hodnoty platné pro nejbližší kratší sítko stejného průměru. Rozhodující je nižší charakteristická hodnota.

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
