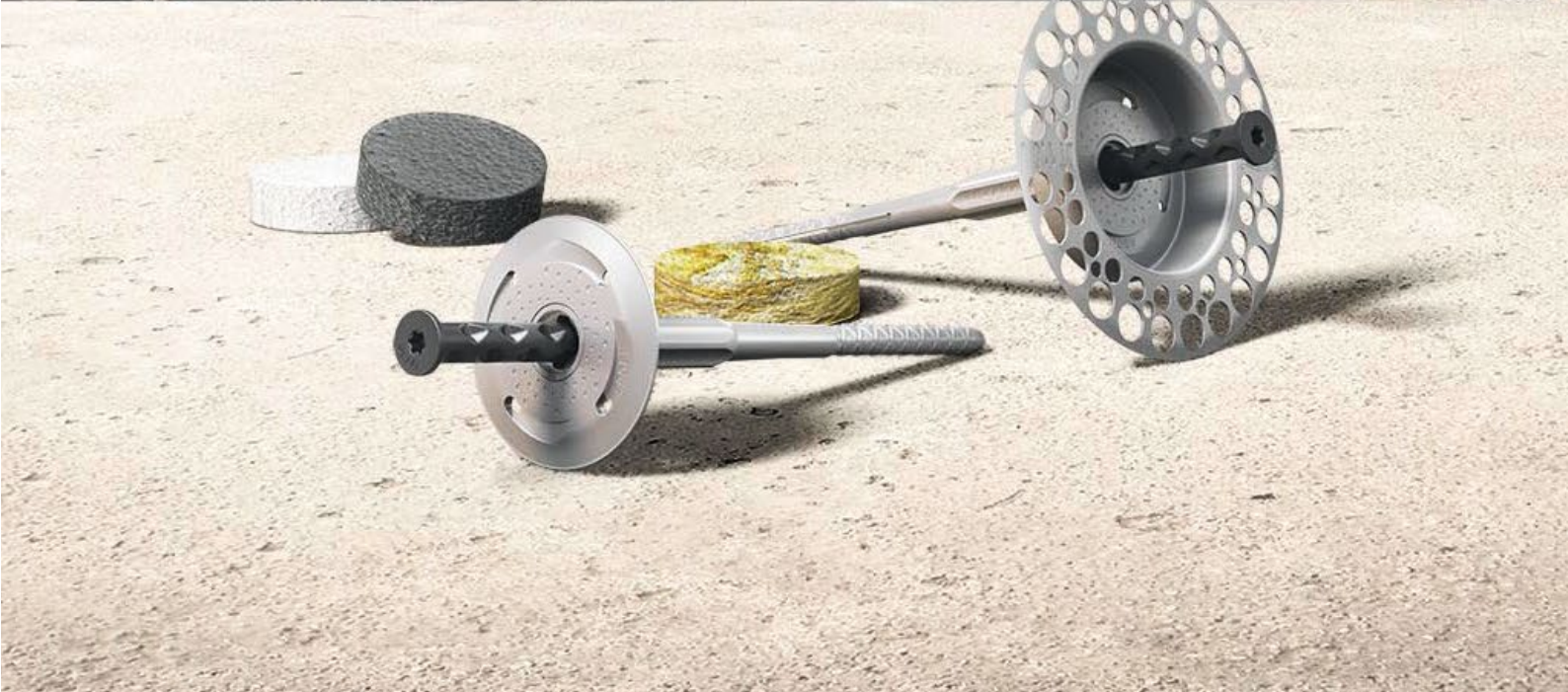


Katalog talířových hmoždinek 2023



Vážení obchodní partneři,



mottem naší společnosti je „přinášet ty nejvyšší výhody pro co nejlepší řešení problémů a pomáhat našim partnerům úspěšně obstát v konkurenčním prostředí“.

A nejde jen o prázdná slova na papíře. Množství faktů dokazuje, že své závazky při řešení Vašich problémů bereme velmi vážně:

- 1300 vynálezů na poli upevňovací techniky
- ve více evropských schválení než kterýkoli jiný výrobce
- vlastní výroba v oblasti jak chemických, tak i ocelových a plastových upevňovacích prvků
- snadno použitelná řešení pro každý problém při upevňování
- skutečná přidaná hodnota díky širokému okruhu nabízených služeb (konzultace na staveništi a po telefonu, výpočtový software pro stanovení rozměrů, technický manuál a Akademie fischer)

Součástí této široké nabídky je i tento katalog, který leží před Vámi. Poskytuje Vám přehled vybraných výrobků, služeb a systémů.

Tímto způsobem bychom Vám rádi pomáhali ve Vaší práci, ať jste profesionálové nebo domácí kutilové, a přinášeli Vám ty nejvyšší výhody ve smyslu našeho motto. Proto nás neváhejte v případě potřeby kontaktovat.



Filip Fránek

Specialista na talířové hmoždinky pro zateplovací systémy s působností v krajích Jihomoravský, Vysočina, Pardubický a Jihočeský

tel.: +420 737 222 220
email: filip.franek@fischer-cz.cz



Patrik Przybyla

Kotevní a upevňovací technik ETICS, kontrolní a tahové měření na území krajů Praha, Královehradecký, Liberecký, Karlovarský, Plzeňský a Středočeský

tel.: +420 739 685 037
email: patrik.przybyla@fischer-cz.cz





























Pavel Werner

Kotevní a upevňovací technik ETICS, kontrolní a tahové měření na území krajů Moravskoslezský, Olomoucký a Zlínský

tel.: +420 737 213 888
email: pavel.werner@fischer-cz.cz

Obsah

Základní znalosti o upěvnění	3		DualFix Zdvojování ETICS	41	
Obecné základy vrtání	4		HeavyFix Zajištění těžkého obkladu	43	
Základní informace o upěvnění ETICS	5		Rámová hmoždinka SXRL-T	44	
Talířová hmoždinka TermoZ PN 8	10		Hmoždinka pro izolační desky FID II	46	
Talířová hmoždinka TermoZ CN 8	12		Hmoždinka pro izolační desky FID II Plus	48	
Talířová hmoždinka TermoZ CN 8 prodloužená	14		Hmoždinka pro izolační desky FID-R	51	
Talířová hmoždinka TermoZ CS II 8	16		fischer vrut do fasády FID-Z	53	
Talířová hmoždinka TermoZ CS II 8 / DT110 V	19		Systém pro distanční montáž Thermax 8/10	55	
Talířová hmoždinka TermoZ SV II ecotwist	22		Systém pro distanční montáž Thermax 12/16	58	
TermoFix PN	25		SDS Plus II Pointer	62	
TermoFix CN	27		Quattric II / Pointer U	63	
Držák tepelné izolace DHK	29				
Držák tepelné izolace DHM	31				
Talířová hmoždinka TermoZ 6H	33				
Izolační talířek TermoFix H 10 s vrutem	35				
Izolační talířek TermoFix B pro samořezný šroub	37				
Izolační talířky DT pro ETICS	38				
Příslušenství pro talířové hmoždinky	40				

Základní znalosti upevňování

Každé upevnění představuje určité problémy. Ať jste projektant, montér, distributor nebo poradce, zde se dozvíte vše potřebné o technologii upevňování:

Jaké upevnění nebo ukotvení je nevhodnější pro jaký účel. Stručně, jasně, jednoznačně a k věci.

1. Základní znalosti upevňování

Stavební materiál
Vrtání
Montáž

2. Základní informace o upevnění ETICS

Typ montáže
Zatížení
Typy vnějších kontaktních zateplovacích systémů



1. Plná vápenopísková cihla
2. Plná cihla



1. Vodorovně děrované cihly a svisle děrované cihly se často nazývají mřížované nebo voštinové cihly
2. Vápenopískové děr. cihly, vápenopískové duté tvárnice



1. Plná cihla z lehčeného betonu, plná cihla z bentonitu, např. „Liapor“, „Gisoton“
2. Pórobeton, např. „Ytong“, „Hebel“



Duté tvárnice z lehkého betonu, např. z pemzy nebo bentonitu



Deskové stavební materiály

1. Obecné základy

Stavební materiál

Základní materiál a jeho kvalita jsou rozhodující pro výběr upevňovacích prvků: Rozlišujeme beton, zdivo, deskové stavební materiály, plech či hliníkové panely.

Beton je konstrukční materiál obsahující cement, štěrk, písek, vodu a dělí se na dvě dílčí kategorie: standardní beton a lehčený beton. Zatímco standardní beton obsahuje štěrk, v lehkém betonu je možné nalézt takové přísady jako jsou pemza, bentonit nebo styropor, a má nižší pevnost v tlaku. To má, kromě jiného, za následek nepříznivé podmínky pro upevňovací prvky. Velikost zatížení upevňovacího prvku pro velká zatížení závisí, kromě jiného, na pevnosti betonu v tlaku. Tu indikují třídy betonu: např. C20/25 představuje pevnost v tlaku 25 N/mm² měřenou na krychli betonu (ČSN EN 206-1).

Zděné stavební materiály se skládají z cihel a malty. Pevnost cihel v tlaku je obvykle vyšší než pevnost malty, zejména u starých budov. Proto by měly být upevňovací prvky kotveny co možná nehlouběji do zdiva.

Použité zkratky v tabulkách katalogu:

Mz plná cihla	HLz děrovaná cihla	PB pórobeton
V2 lehčený beton	PBB vrták do pórobetonu	KS vápenopísková cihla
Hbl dutinová tvárnice	PP pórobeton	Bn beton

Obecně lze rozlišovat čtyři skupiny cihelného zdiva:

Plné cihly a beton s hutnou strukturou představují stavební materiál, který je velmi odolný proti zatížení tlakem, (P10 až 50 MPa). Jsou velmi vhodné pro kotevní upevňovací prvky.

Děrované stavební materiály s kompaktní strukturou (děrované a duté cihly) - Většinou jde o cihly vyráběné z materiálů se stejnou pevností v tlaku jako plné cihly, ve kterých jsou dutiny (P15 MPa). Má-li být na tyto stavební materiály aplikováno vyšší zatížení, měly by být použity speciální upevňovací prvky, např. ty, které díry a dutiny přemostí nebo vyplní.

Děrované cihly s porézní strukturou mají obvykle velký počet pórů a nízkou pevnost v tlaku (P8 až 15 MPa). Pro optimální upevnění by tedy měly být použity speciální upevňovací prvky, např. upevňovací prvky s dlouhou rozpěrnou zónou nebo upevňovací prvky, které se rozevrou v materiálu.

Děrované cihly s porézní strukturou (lehké děrované cihly) na bázi pórobetonu mají mnoho dutin a pórů, a tím také obvykle nízkou pevnost v tlaku (G2 a MPa). V takovém případě je nutné věnovat výběru a instalaci správného upevňovacího prvku zvláštní pozornost. Vhodné jsou upevňovací prvky s dlouhou rozpěrnou zónou nebo injektážní kotvy, které vytvoří tvarový spoj - zejména u lehkých betonových dutých tvárnic, které lze vyplnit polystyrenem.

Deskové stavební materiály jsou tenkostěnné stavební materiály, často pouze s nízkou pevností (do 2MPa) – např. sádkokarton jako „Rigips“, „Knauf“; sádrovláknité desky jako „Fermacell“ nebo „Rigicell“ nebo dřevotřískové desky, desky z tvrdých vláken, překližka atd. Pro optimální upevnění je nutno zvolit speciální upevňovací prvky. Tyto hmoždinky jsou buď plastové nebo kovové, které působí na opačné straně desky. Hmoždinky vytvoří tvarový spoj na opačné straně desky.

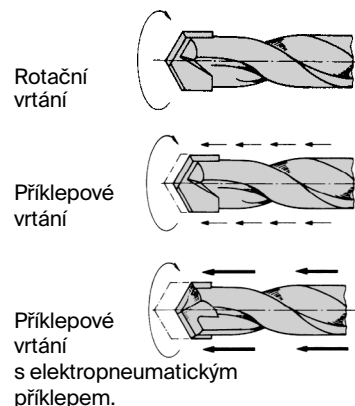
Obecné základy vrtání

Stavební materiály též rozhodují o tom, jaký způsob vrtání zvolit. K dispozici jsou tři metody:

Rotační vrtání: bez příklepu **pro děrované cihly a konstrukční materiály o nízké pevnosti**, aby se žebra v děrovaných cihlách nerozbila.

Příklepové vrtání mechanické: rotace a velké množství lehkých příklepů, **pro plné stavební mat. s hutnou strukturou (cihly)**.

Pneumatické příklepové vrtání: rotace a malý počet příklepů o velké síle (vysoká rázová energie) pomocí elektropneumatického kladiva, je shodné **pro plné stavební materiály s hutnou strukturou jako je beton či kámen**.



Speciální příklepový vrták jehož geometrie je určena pro vrtání dutinových i voštinových cihel a bloků.



Montáž

Obecně je nutné zvažovat během montáže následující kritéria:

Okrajové a osové vzdálenosti, stejně jako tloušťka a šířka podkladové stavební součásti musí být řádně dodrženy, má-li upevňovací prvek udržet požadovanou zátěž. Jinak se mohou objevit ve stavebním materiálu trhliny. Obecně se pro plastové hmoždinky obvykle požadují vzdálenost od okraje $2 \times h_v$ (h_v = kotevní hloubka) a osová vzdálenost $4 \times h_v$. Běží-li směr napětí hmoždinky podél hrany stavební součásti, lze vzdálenost od okraje snížit na hodnotu $1 \times h_v$.

Díra musí být – pouze s několika výjimkami – větší než je kotevní hloubka: to proto, že funkční bezpečnost je zajištěna pouze má-li šroub dostatek prostoru vyčnívat za špičku plastové hmoždinky. Příslušné hloubky díry pro veškerý sortiment jsou uvedeny v tabulkách na následujících stránkách.

Vyčištění díry po vyvrtání buď vyfouknutím nebo vysátím je nezbytně nutné. Díra, která není dokonale vyčištěna, snižuje kvalitu kotevního spoje. Prach z vrtání má negativní vliv na správnou přilnavost upevňovacího prvku v otvoru.

Základní informace o upevnění ETICS

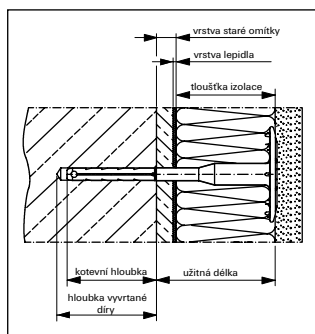
Typ montáže

Správná montáž upevnění zateplovacích systémů ETICS: upevnění používaná pro zateplovací systémy jsou určena pro průvlečnou montáž. Průměr vrtáku je jako průměr dřívku hmoždinky. Hmoždinka je určena pro průvlečnou montáž a poté se zatlučením nebo zašroubováním roztáhne expanzní část hmoždinky.

Užitná délka: pro stanovení užité délky je třeba brát v úvahu tloušťku izolace a všechny nenosné krycí vrstvy (stará omítka, izolace atd.). Při upevňování nezapomeňte vzít v úvahu též tloušťku prvního nátěru.

Hloubka kotvení: v betonu C 20/25 se minimální kotvení hloubka rovná průměru vrtání $d \times 5 = h_{ef}$ min. Pro materiály měkké a křehké se kotvení hloubka rovná průměru vrtání $d \times 8 = h_{ef}$ min. Kotvení hloubka se zvyšuje s klesající krychelnou pevností základního materiálu! Ověřte správnou kotvení hloubku se nejlépe určí dle výtažné zkoušky přímo na objektu, kterou zajistí naši kvalifikovaní technici zdarma.

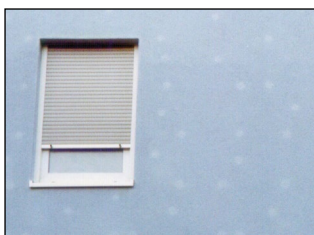
Skutečná hloubka kotvení: v praxi je stanovení skutečné hloubky kotvení závislé na vlastní reálné stavbě. Základní zkouškou případně počet dutin základního materiálu ve vrtané hloubce cca 100 mm. Po této zkoušce může následovat zkouška pevnosti základního materiálu pomocí kvality a vlastností kotveního podkladu je zkouška vrtáním. Při této zkoušce sledujeme odpor při vrtání, hloubku - tloušťku vrstev omítky, kvalitu a barvu vlastní talířové hmoždinky, která se aplikuje přes zateplovací materiál tloušťky alespoň 100 mm. Odpor proti vytažení je buď měřitelný zkušebním testem nebo i pouhou rukou, kdy tahem 0,3 kN nesmí hmoždinka povolít. Na našich stavbách se kotvení hloubka běžně pohybuje od 25 mm a v plynosilikátu od 45 mm.



Určení délky upevnění



Montáž upevnění skrz zpevňovací skleněnou síťovinu



Dočasně viditelné stopy u vysoce tepelně vodivých upevnění

Upevnění přes skleněnou síťovinu

Pokud je upevnění umísťováno přes zpevňovací skleněnou síťovinu, je nutno použít tenký dřív, aby se zabránilo porušení síťoviny nebo jejímu zamáčknutí do izolačního materiálu. Protože je zatížení přes první nátěr a zpevňovací skleněnou síťovinu rozloženo rovnoměrně, vyhovuje talířek o průměru 60 mm, bez ohledu na izolační materiál. Rozteč mezi upevněními je dána: $(n = \text{počet upevnění na čtvereční metr})$.

Upevnění pod skleněnou síťovinu

60 mm upevňovací talířek lze použít i pro upevnění tuhých izolačních materiálů, jako je polystyren (PS) a panely z HD minerálních vláken (MV), pod skleněnou síťovinu.

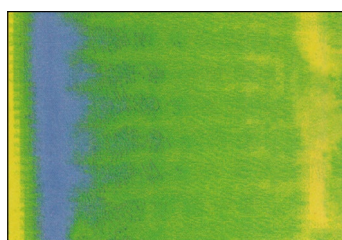
Při použití izolačních materiálů méně odolných proti stlačení (minerální vata nebo panely z minerální vaty) je nutno použít větší talířek (např. fischer DT 90, DT110, DT140 nebo použít prostorově tvarovaný talířek DT110V). Tím se zatížení rozloží na větší plochu.

Tepelné mosty a upevnění

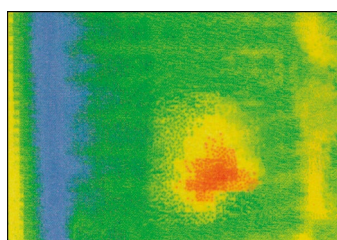
Vzniku tepelných mostů od upevnění ETICS se přisuzuje velký význam. V ideálním případě by se tepelná vodivost upevnění měla pouze minimálně lišit od tepelné vodivosti izolace, aby se zabránilo vzniku tepelných mostů. Tepelné mosty mohou za nepříznivých povětrnostních podmínek vést ke kondenzaci par v místě upevnění a na vnější straně fasády k nevzhledným skvrnám.

Lokální vliv tepelného mostu je důležitou veličinou, která může vést ke snížení účinnosti tepelné izolace.

Hmoždinky TermoFix a TermoZ mají jedny z nejlepších hodnot součinitelů prostupu tepla.



Termografický záznam upevnění hmoždinek TermoZ s bodovým prostupem tepla 0,000 W/K na fasádě.



Termografický záznam u vysoce tepelně vodivých upevnění na fasádě.

Typy vnějších kontaktních zateplovacích systémů

V zásadě je schváleno několik typů kontaktních tepelně izolačních systémů. Jejich certifikáty předepisují systémy upevnění, které je potřeba dodržet. Tento přehled slouží pro rychlou orientaci v typech ETICS a nenahrazuje ani neupravuje postupy v technologických předpisech. Kotvení ETICS se řídí dle platné ČSN 732902, dle které se také stanovuje potřebný počet hmoždinek na m².

Polystyrénové desky upevněné lepením

Statika je zajištěna pouze podlepením tepelného izolantu. U nových staveb se tento systém aplikuje na surový povrch monolitického nebo prefabrikovaného betonu nebo povrch z cihelného zdiva. U starých staveb na starou fasádu za předpokladu její přídržnosti k nosné konstrukci minimálně 0,08 N/mm². Při nesplnění této podmínky musí být stará omítka odstraněna. Zejména při zateplování starých staveb se doporučuje použít dodatečné kotvení hmoždinkami, např. TermoZ. Snížení termoizolační schopnosti ETICS kvůli bodovým tepelným mostům od hmoždinek není nutné zohlednit v případě, že přírůstek $\lambda \leq 0,02 \text{ W.m}^{-2}\text{K}^{-1}$.

Polystyren a minerální vata upevněná profily

Stability systému je dosaženo díky nosným profilům upevněnými natloukacími hmoždinkami (fischer natloukací hmoždinka N-S). Dále jsou izolační panely bodově podlepeny minerálním lepidlem a ukotveny schválenými talířovými hmoždinkami (např. TermoZ). Tento systém je možné aplikovat na nosné obvodové zdivo nebo beton s omítkou nebo bez ní. Nosné profily bývají zhotoveny ze samozhášecího PVC nebo hliníku. Použití ovlivňuje typ izolantu a protipožární předpisy.

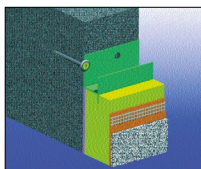
Izolační desky z polystyrenu nebo minerální vaty nebo lamely z minerální vaty upevněné lepením a hmoždinkami

Stability systému zejména u minerální vaty je dosaženo lepením a schválenými hmoždinkami, případně doplněnými o izolační talíře DT 90 N, DT 110 N nebo DT 140 N. Nebo novinkou TermoZ CS II / DT 110V (talířová hmoždinka se šroubovým ocelovým trnem a zápusťným rozšiřovacím talířem pr. 110mm). Systém je určen pro zděné i betonové konstrukce s omítkou nebo bez ní. Tím je vhodný pro revitalizační projekty.

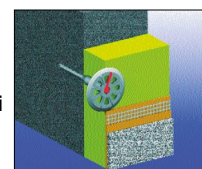
Lamely z minerální vaty lepené a upevněné hmoždinkami

Lamely jsou upevňovány plošným podlepením a schválenými hmoždinkami, případně doplněnými o izolační talíře DT 90 N, DT 110 N, DT 140 N nebo DT 110 V. U novostaveb je tento typ aplikován přímo na nosnou konstrukci (cihla, beton). U starých staveb musí být přídržnost stávající omítky $\geq 0,08 \text{ N/mm}^2$. Při nesplnění této podmínky musí být stará omítka odstraněna.

Řez upevněním do profilu bez talířových hmoždinek



Řez upevněním hmoždinkami a podlepením



Nejčastější typy ETICS systémů

ETICS s lepeným keramickým obložení

V tomto případě bývají izolační tabule min. z 60 % plochy podlepeny a ukotveny schválenými hmoždinkami.

Pro zvýšení bezpečnosti by při aplikaci těchto těžkých systémů měly být použity schválené šroubovací hmoždinky přes výztužnou pancéřovou nebo standardní dvojitou tkaninu.

ETICS na dřevěných nosných konstrukcích

Upevnění na obvodové dřevěné konstrukce (na nosné nebo výplňové prvky z masivu nebo dřevotřískových či dřevovláknitých desek) se provádí pomocí TermoZ 6H (str. 33) vruty do dřeva PowerFast spolu s izolačními talíři TermoFix H10 (str.35).

ETICS na plechové opláštění či hliníkové panely např. typu KORD

Upevnění izolantu na plechové opláštění či hliníkové panely se provádí samořeznými šrouby do plechu spolu s izolačními talíři TermoFix B (jako náhrada se mohou použít izolační talíře TermoFix H10). Více info na str 37.

Volba hmoždinky podle materiálu nosné stavební konstrukce

Výkon v různých stavebních materiálech je důležitým atributem pro správnou volbu typu hmoždinky. Charakterické výtažné síly jsou uvedeny v certifikátu ETA. ETAG 014 „Plastové hmoždinky pro ETICS“ stanoví 5 kategorií kotveních podkladů:

Kategorie A: beton

Kategorie B: plné cihly

Kategorie C: děrované cihly

Kategorie D: beton s lehčeným kamenivem

Kategorie E: plynobeton, plynosilikát

Rozdělení talířových hmoždinek dle použitého trnu/šroubu

Typ trnu	Typ hmoždinky
Plastový zářezecí trn	TermoZ PN 8, TermoFix PN
Kombinovaný zářezecí trn	TermoZ CN 8 (délka 110 - 230 mm)
Ocelový zářezecí trn	TermoZ CN 8 (délka 250 - 390 mm), TermoFix CN 8
Ocelový šroub	TermoZ CS II 8
	TermoZ SV II ecotwist
	TermoZ CS II 8 DT 110 V
Ocelový vrut	TermoZ 6H

Formulář na výtažné zkoušky (kontrolní měření)

Výtažné zkoušky si můžete objednat online na adrese
<https://www.fischer-cz.cz/cs-cz/vytazna-zkouska>



Požadavek na kontrolní měření talířových hmoždinek fischer

tahové zkoušky na talířové hmoždinky fischer jsou zdarma fischer international sro; Průmyslová 1833; 250 01 Brandýs nad Labem Tel.: 326 904 601, Fax: 326 904 600; E-Mail: servis@fischer-cz.cz www.fischer-cz.cz

* Povinné

1/5 Adresa stavby

1. Název Akce *

Zadejte svoji odpověď.

2. Kraj *

Vyberte odpověď.

3. Obec *

Zadejte svoji odpověď.

4. Adresa stavby *

Například: Průmyslová 1833, 250 01 Brandýs nad Labem

Zadejte svoji odpověď.

Další

Nikdy neprozrazujte svoje heslo. [Nahlásit porušení pravidel](#)

Tento obsah vytvořil vlastník formuláře. Data, která odešlete, se pošlou vlastníkovvi formuláře. Společnost Microsoft nezodpovídá za postupy svých zákazníků týkající se ochrany osobních údajů nebo zabezpečení, a to včetně postupů vlastníka tohoto formuláře. Nikdy neprozrazujte své heslo.

Používá technologii Microsoft Forms. | [Ochrana osobních údajů a soubory cookie](#) | [Podmínky použití](#)

Protokol výtažných zkoušek

Vzor protokolu výtažných zkoušek, který obdržíte po provedené zkoušce.



Protokol o stanovení charakteristické síly FRK na mezi vytažení hmoždinky, provedené in situ podle Přílohy A ČSN 73 2902:2020

Číslo protokolu:

418/2023

1) Údaje o stavbě a místě:

Objekt :	xxx
Adresa stavby :	xxx
Realizační firma :	xxx
Zadavatel zkoušky :	xxx
Zateplovací systém:	xxx

2) Údaje o podmínkách a místě zkoušky :

Datum měření:	09.05.2023
Teplota vzduchu (°C):	15
Lešení: (ano/ne)	ANO
Místo zkoušky :	jižní a západní fasáda

S - severní, J - jižní, Z - západní, V - východní

3) Údaje o podkladu a způsobu montáže zkoušené hmoždinky Materiál podkladu podle Tabulky 1 ČSN 73 2902: 2020

<input type="checkbox"/>	[A] obyčejný beton prostý nebo vyztužený třídy C 12/15 až C 50/60
<input type="checkbox"/>	[B] zdivo z plných cihel nebo kamene
<input checked="" type="checkbox"/>	[C] zdivo nebo dílce z dutých nebo děrovaných cihel, cihelných bloků nebo tvárnic s podílem dutin 15 - 50%
<input type="checkbox"/>	[D] zdivo nebo dílce z betonu z pórovitého kameniva
<input type="checkbox"/>	[E] zdivo nebo dílce z pórabetonu
<input type="checkbox"/>	[jiné]: OSB deska

Způsob vrtání:

<input type="checkbox"/>	vrtání bez přiklepu do "C"	<input checked="" type="checkbox"/>	příklepový vrták SDS+ pro děr. Cihly
<input checked="" type="checkbox"/>	vrtání příklepové		
<input type="checkbox"/>	s temovacím trnem GBS		

Průměr vrtáku Ø :

Před vrtáním	8,45	mm
po vrtání	8,45	mm

Typ tepelného izolantu

Typ tepelného izolantu	MW
------------------------	----

Tloušťka nenosné vrstvy (omítky)

Tloušťka nenosné vrstvy (omítky)	0	mm
----------------------------------	---	----

4) Typ zkoušené hmoždinky :

Termoz CS II 8 DT110V

Způsob montáže:

<input type="checkbox"/>	zatloukáací	<input type="checkbox"/>	plastový trn
<input checked="" type="checkbox"/>	šroubovací	<input type="checkbox"/>	ocelový trn
		<input type="checkbox"/>	plastokovový trn
		<input checked="" type="checkbox"/>	ocelový šroub

Specifikace aktivačního trnu:

5) Výsledky měření

Zkouška	F _{max} (kN)	t (mm)	h _{ef} (mm)
1.	1,81	55	25
2.	2,02	55	25
3.	1,76	55	25
4.	1,97	55	25
5.	1,8	55	25
6.	1,88	55	25
7.	1,79	55	25
8.	1,96	55	25
9.	1,80	55	25
10.	1,85	55	25
11.	1,77	55	25
12.	1,65	55	25
13.	1,85	55	25
14.	1,70	55	25
15.	1,83	55	25

F_{max} - maximální dosažená zatěžovací síla

t - hloubka vrtání pro h_{ef} do nosného podkladu

h_{ef} = kotevní hl. bez omítky nebo jiné povrchové

úpravy podkladu.

6) Výpočet F_{Rk} podle Č

F₁ = 1,73 kN

F_{Rk}(N_{Rk})=F₁·0,6 = 1,04 kN

7) Údaje o použitém zkušební přístroji :

Zkušební přístroj :	HYDRAJAWS 2000
Platnost ověření do:	08.02.2024

Číslo kalibrace: 1095-21 (AKL 2230)

Poznámky:

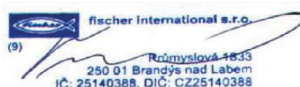
Pro účely vypracování cenové nabídky byla délky hmoždinky stanovena takto: efektivní hloubka kotvení 25mm + střední tloušťka povrchové úpravy zdiva 0mm+ střední tloušťka lepicího lože 10mm+ tloušťka izolantu. V případě zdvojení ETICS je nutné do délky hmoždinky započítat navíc tl. stávajícího ETICS vč. lepidla.

Upozornění:

- Výsledky zkoušek platí pouze pro uvedený zkoušený podklad, typ hmoždinky a konkrétní stavbu.
 - Návrh počtu hmoždinek, jejich délky a rozmístění v kotvené ploše vypracovává vždy kompetentní projektant s autorizací.
 - Při návrhu délky hmoždinky je nutno zohlednit nerovnost podkladu, tloušťku nenosných vrstev a lepicí vrstvy pod izolantem.
 - Kotevní hloubka h_{ef} je doporučena pro typ podkladu, zjištěný v místě zkoušky. Materiál podkladu se může lokálně měnit.

Měření provedl a protokol vypracoval:

Jméno a Příjmení: xxx
 Mobil: xxx
 Email:



rev: 032022

fischer international s.r.o.; Průmyslová 1833; 250 01 Brandýs nad Labem tel: 326 904 601, fax: 326 904 600; E-mail: servis@fischerwerke.cz, www.fischer-cz.cz



© 2014 fischer international s.r.o. obsah tohoto protokolu je autorským dílem a je chráněn autorským zákonem a to včetně jeho grafického vyjádření, příloh a jeho částí, pokud samostatně splňují požadavky na dílo dle autorského zákona. Veškeré jeho kopírování, posílání či šíření bez souhlasu společnosti fischer international s.r.o. je zakázáno.

Kalkulátor pro stanovení počtu hmoždinek a okrajových oblastí

naleznete na: <http://www.eticalc.com/fischer>

Pro práci s kalkulátorem je nutné si vyžádat přístupové údaje na filip.franek@fischer-cz.cz

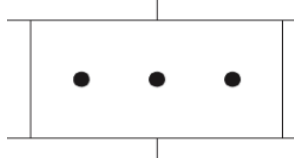
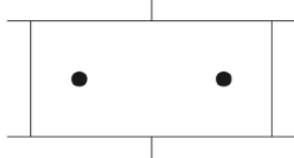
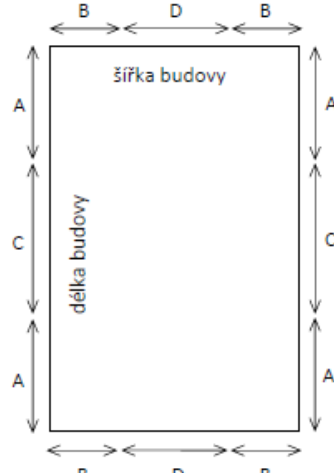
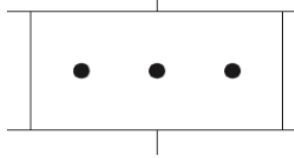
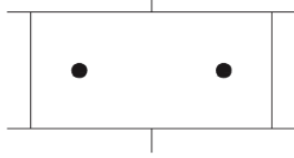


 fischer 	Protokol o stanovení počtu hmoždinek v ETICS dle ČSN 732902 kalkulátor firmy fischer international s.r.o. s garancí Cechu zateplování budov ČR
--	--

STAVBA
Název stavby: BD Průmyslová
Adresa: Průmyslová 1833, Brandýs nad Labem
Další údaje o stavbě: BD

ZADANÉ ÚDAJE		
Výška budovy: 20 m	Větrová oblast: II	Tepelně izolační materiál: Polystyren (EPS)
Délka budovy: 25 m	Kategorie terénu: III	Konkrétní typ: EPS 70F
Šířka budovy: 12 m	Materiál podkladu: C	Formát desek: 500x1000
Hmoždinka: termoz SV II ecotwist	Výtažná síla in-situ: 0,850 kN	Výtažná síla dle ETA: -

POUŽITÉ HODNOTY A MEZIVÝPOČTY	
Odolnost protažení hmoždinky v ploše desky - Rpanel: 536 N	gama(Mc): 1,8
Odolnost protažení hmoždinky ve spáře - Rjoint: 0 N	gama(Mb): 1,2
Sd(A) (návrhová hodnota zatížení od sání větru v okrajových oblastech): 1790 Pa	
Sd(B) (návrhová hodnota zatížení od sání větru ve vnitřních oblastech): 1406 Pa	

VÝSLEDKY	
<p>Do výšky 15 m</p> <p>Okrajová oblast 6 ks / m²</p>  <p>Vnitřní oblast 4 ks / m²</p> 	 <p>Po délce budovy (A): 2,4 m Po délce budovy (C): 20,2 m Po šířce budovy (B): 5,0 m Po šířce budovy (D): 2,0 m</p>
<p>Nad výšku 15 m</p> <p>Okrajová oblast 6 ks / m²</p>  <p>Vnitřní oblast 4 ks / m²</p> 	

DALŠÍ INFORMACE	
Číslo ETA pro hmoždinku: ETA-12/0208	Způsob aplikace: šroubovací
Součinitel bod. prostupu tepla hmoždinkou (W/K): 0,000-0,002	Způsob montáže: speciální montáž
Osvědčení o kvalitativní třídě A: ANO	Bez rozšiřovacího talíře.

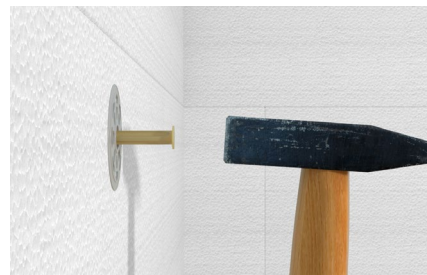
Pokud není protokol opatřen autorizačním razítkem a podpisem zodpovědné osoby, je nutné výsledky uvedené v protokolu považovat pouze za orientační.

Montáž hmoždinek musí odpovídat zadaným údajům a technickým specifikacím hmoždinky i příslušného ETICS.

ZPRACOVATEL VÝPOČTU	Autorizační razítko a podpis:
Jméno: fischer	
Datum: 26.1.2019	
Výpočet byl proveden pomocí programu ETICalc, verze: 1.2 Uživatel: 859195 4281	
www.eticalc.com	www.czb.cz

Talířová hmoždinka TermoZ PN 8

Talířová hmoždinka s plastovým zatloukacím trnem



Popis

- Plastová talířová hmoždinka s předmontovaným, laminátem vyztuženým plastovým trnem.
- Po naražení hřebu se dřík deformuje řízeným způsobem a díky tomu se správně aplikuje a upevní v podkladovém materiálu.

Výhody

- Certifikováno pro stavební materiály tříd A, B, C, D, E.
- Předmontovaný plastový trn.
- Oblast rozpínání je téměř zcela utěsněna, což brání vniknutí prachu z vrtání.
- Asymetrický expanzní díl pro bezpečné upevnění.
- Bezpečné ukotvení ve všech obvyklých

stavebních materiálech.

- Plastový trn zajišťuje odbourání tepelného mostu (0,000 W/K).

Certifikace

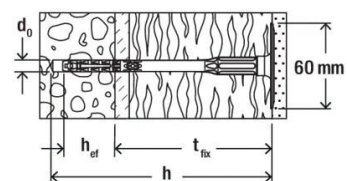


Stavební materiály

- A, B, C, D, E
- Beton
- Plné cihly
- Děrované vápenopískové cihly
- Děrované cihly
- Přírodní kámen
- Pórobeton

Princip funkce / montáž

- Povrchová montáž.
- Určeno pro kotvení EPS, XPS, Perimetr.
- Nenosné krycí vrstvy jako lepidlo a staré omítky, se musí započítat do potřebné celkové délky hmoždinky.
- Montáž dle ETA jen při teplotách od 0°C do +40°C a nekrytí hmoždinky max. 6 týdnů.
- Příslušná zatížení viz str. 39

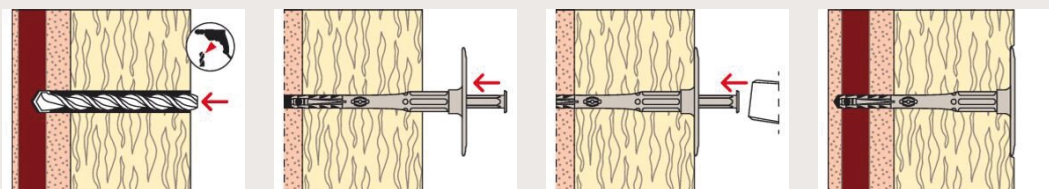


TermoZ PN 8



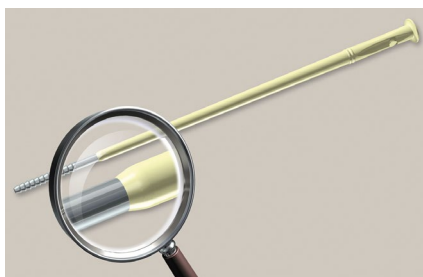
Typ	Obj. č.	Certifikát ETA	Průměr hmoždinky d_s [mm]	Průměr talíře [mm]	Průměr vrtáku d_0 [mm]	Účinná kotvení hloubka v materiálu A-D h_{ef} [mm]	Hloubka vrtání t [mm]	Počet kusů v balení [ks]
TermoZ PN 8/110	506325	●	8,0	60	8	35	45	100
TermoZ PN 8/130	506326	●	8,0	60	8	35	45	100
TermoZ PN 8/150	506327	●	8,0	60	8	35	45	100
TermoZ PN 8/170	506328	●	8,0	60	8	35	45	100
TermoZ PN 8/190	506329	●	8,0	60	8	35	45	100
TermoZ PN 8/210	506330	●	8,0	60	8	35	45	100
TermoZ PN 8/230	506331	●	8,0	60	8	35	45	100

Kotvení hloubka h_{ef} v ostatních stavebních materiálech viz odstavec Skutečná hloubka kotvení - str. 5
 Kotvení hloubka h_{ef} v pórobetonu (tř. mat. „E“) je dle prohlášení ETA 55mm.



Talířová hmoždinka TermoZ CN 8

Talířová hmoždinka s kombinovaným zatlukacím trnem



Popis

- Plastová talířová hmoždinka s předmontovaným, plastokovovým neděleným trnem.
- Kovová špička kombinovaného trnu je pozinkovaná.
- Po naražení hřebu se dřík roztáhne řízeným způsobem a díky tomu se správně aplikuje a upevní v podkladovém materiálu.

Výhody

- Certifikováno pro stavební materiály tříd A, B, C, D, E.
- Předmontovaný kombinovaný, nebo ocelový zatlukací trn.
- Oblast rozpínání je téměř zcela utěsněna, což brání vniknutí prachu z vrtání.
- Asymetrický expanzní díl pro bezpečné upevnění.
- Bezpečné ukotvení ve všech obvyklých stavebních materiálech.
- Plastokovový trn zajišťuje odbourání tepelného mostu (0,000 W/K) pro tl. izolace 80-180 mm.

Certifikace

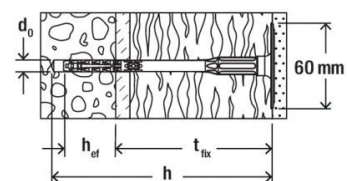


Stavební materiály

- A, B, C, D, E
- Beton
- Zdivo
- Děrované vápenopískové cihly
- Přírodní kámen
- Plné bloky z lehčeného betonu
- Děrované vápenopískové cihly
- Pórobeton

Princip funkce / montáž

- Povrchová montáž.
- Nenosné krycí vrstvy jako lepidlo a staré omítky, se musí započítat do potřebné celkové délky hmoždinky.
- U měkkých izolačních desek (MW s TR 10 a méně) se doporučuje použít rozšiřovací talíře DT 90 N, DT 110N nebo DT 140N.
- Montáž dle ETA jen při teplotách od 0°C do +40°C a nekrytí hmoždinky max. 6 týdnů.
- Příslušná zatížení viz str. 39
- Vhodná také pro kotvení minerální vaty!
- K dispozici také v prodloužené verzi.



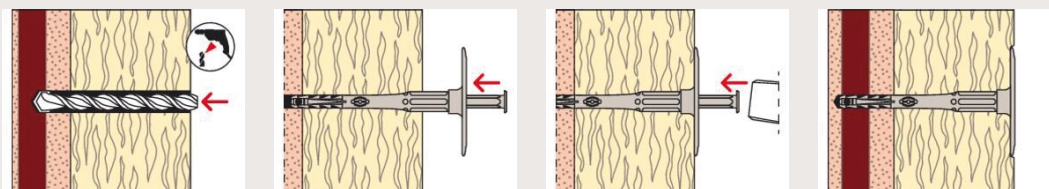
TermoZ CN 8



Typ	Obj. č.	Certifikát ETA	Průměr hmoždinky d_s [mm]	Průměr talíře [mm]	Průměr vrtáku d_0 [mm]	Účinná kotvení hloubka v materiálu A-D h_{ef} [mm]	Hloubka vrtání t [mm]	Počet kusů v balení [ks]
TermoZ CN 8/110	507418	●	8,0	60	8	35	45	100
TermoZ CN 8/130	507419	●	8,0	60	8	35	45	100
TermoZ CN 8/150	507420	●	8,0	60	8	35	45	100
TermoZ CN 8/170	507421	●	8,0	60	8	35	45	100
TermoZ CN 8/190	507422	●	8,0	60	8	35	45	100
TermoZ CN 8/210	507423	●	8,0	60	8	35	45	100
TermoZ CN 8/230	507424	●	8,0	60	8	35	45	100

Kotvení hloubka h_{ef} v ostatních stavebních materiálech viz odstavec Skutečná hloubka kotvení - str. 5

Kotvení hloubka h_{ef} v pórobetonu (tř. mat. „E“) je dle prohlášení ETA 55mm.



Talířová hmoždinka TermoZ CN 8 - prodloužená

Talířová hmoždinka s ocelovým zatloukacím trnem - prodloužená verze



Popis

- Plastová talířová hmoždinka s předmontovaným kovovým trnem.
- Kovový trn je pozinkovaný.
- Po naražení hřebu se dřík deformuje řízeným způsobem a díky tomu se správně aplikuje a upevní v podkladovém materiálu.

Výhody

- Certifikováno pro stavební materiály tříd A, B, C, D, E.
- Předmontovaný ocelový zatloukací trn.
- Oblast rozpinání je téměř zcela utěsněna, což brání vniknutí prachu z vrtání.
- Asymetrický expanzní díl pro bezpečné upevnění.
- Bezpečné ukotvení ve všech obvyklých stavebních materiálech.
- Kovový trn s prodlouženým plastovým narážecím kolíkem zajišťuje odbourání tepelného mostu (0,000 W/K) pro tl. izolace 200–300mm.

Certifikace

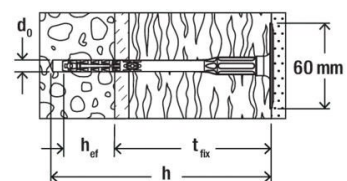


Stavební materiály

- A, B, C, D, E
- Beton
- Zdivo
- Plné vápenopískové cihly
- Přírodní kámen
- Plné bloky z lehčeného betonu
- Děrované vápenopískové cihly
- Pórobeton

Princip funkce / montáž

- Povrchová montáž.
- Nenosné krycí vrstvy jako lepidlo a staré omítky, se musí započítat do potřebné celkové délky hmoždinky.
- U měkkých izolačních desek (MW s TR 10 a méně) se doporučuje použít rozšiřovací talíře DT 90 N, DT 110N nebo DT 140N.
- Montáž dle ETA jen při teplotách od 0°C do +40°C a nekrytí hmoždinky max. 6 týdnů.
- Příslušná zatížení viz str. 39
- Vhodná také pro kotvení minerální vaty!

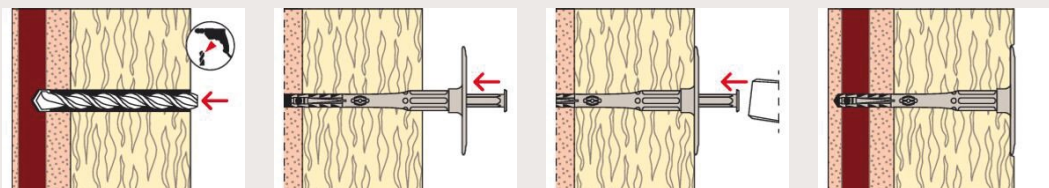


TermoZ CN 8 - prodloužená



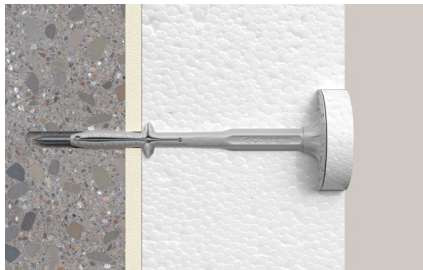
Typ	Obj. č.	Certifikát ETA	Průměr hmoždinky d_s [mm]	Průměr talíře [mm]	Průměr vrtáku d_0 [mm]	Účinná kotvení hloubka v materiálu A-D h_{ef} [mm]	Hloubka vrtání t [mm]	Počet kusů v balení [ks]
TermoZ CN 8/250 R	520546	●	8,0	60	8	35	45	100
TermoZ CN 8/270 R	520547	●	8,0	60	8	35	45	100
TermoZ CN 8/290 R	520548	●	8,0	60	8	35	45	100
TermoZ CN 8/310 R	520549	●	8,0	60	8	35	45	100
TermoZ CN 8/330	507429	●	8,0	60	8	35	45	100
TermoZ CN 8/350	507430	●	8,0	60	8	35	45	100
TermoZ CN 8/370	507431	●	8,0	60	8	35	45	100
TermoZ CN 8/390	507432	●	8,0	60	8	35	45	100

Kotvení hloubka h_{ef} v ostatních stavebních materiálech viz odstavec Skutečná hloubka kotvení - str. 5
Kotvení hloubka h_{ef} v pórobetonu (tř. mat. „E“) je dle prohlášení ETA 55mm.



Talířová hmoždinka TermoZ CS II 8

Talířová hmoždinka s kombinovaným šroubovacím trnem pro všechny typy izolantu a všechny stavební materiály tř. A-E



Popis

- Upevnění izolačních desek na beton a zdivo v rámci ETICS.
- Povrchová i zápusťná montáž pomocí montážního přípravku ve všech běžných izolačních deskách.
- Upevnění izolačních desek EPS i MW v rámci ETICS na novostavby i při rekonstrukcích. Pro zápusťnou montáž je možné dodat na vyžádání fasádní zátka z bílého i šedého EPS Ø62 mm nebo MW Ø65 mm.

Výhody

- Díky ocelové části materiálově kombinovanému šroubu je TermoZ CS II 8 vhodná k bezpečnému upevnění všech typů tepelné izolace, vč. požárně dělicích pásů.
- Montážní přípravek slouží k bezvadnému a hladkému zapaštění hmoždinky do izolantu.
- Léty prověřená geometrie rozpěrné zóny dosahuje ve všech typech stavebních materiálů vysoké nosnosti.
- Značení na těle hmoždinky pomáhá správné montáži.
- Kompaktní talířek zabraňuje uvolňování částic izolantu do vzduchu při zápusťné montáži.
- Rubová strana talířku rozemílá stlačovanou vrstvu izolantu a snižuje tření.

Certifikace



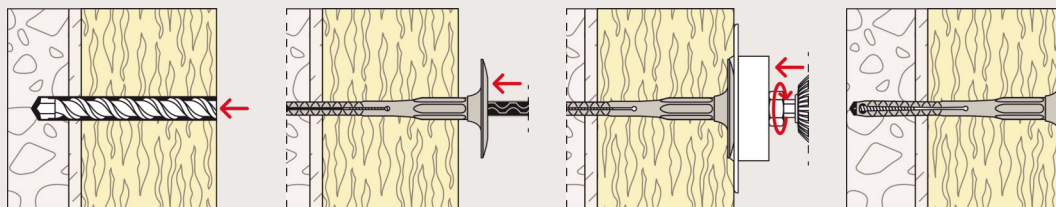
Stavební materiály

- Stavební materiály kategorií A, B, C, D, E
- Svisle děrované zdivo
- Dutinové tvárnice z lehčeného betonu
- Moniérky
- Beton s lehčeným kamenivem
- Plynosilikát

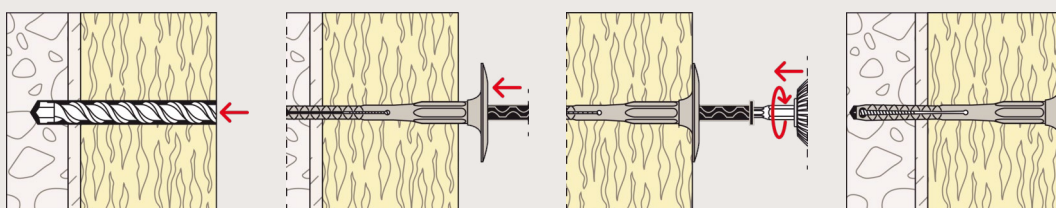
Princip funkce / montáž

- Hmoždinka se vloží do vyvrtaného otvoru přes upevňovaný izolant a šroub se zašroubuje aku šroubovákem nebo vrtačkou SDS Plus bez přiklepu.
- Pro zápusťnou montáž je nezbytný přípravek TermoZ CS.
- Přípravek lze použít i k povrchové montáži obrácením hliníkového kotouče.
- Jakmile hliníkový kotouč dosedne na povrch izolační desky, montáž je hotová.
- Zápusťná montáž vyžaduje překrytí hmoždinky víčkem z EPS nebo MW.
- Povrchovou montáž lze provádět i standardním bitem TX30 bez potřeby přípravku TermoZ CS.

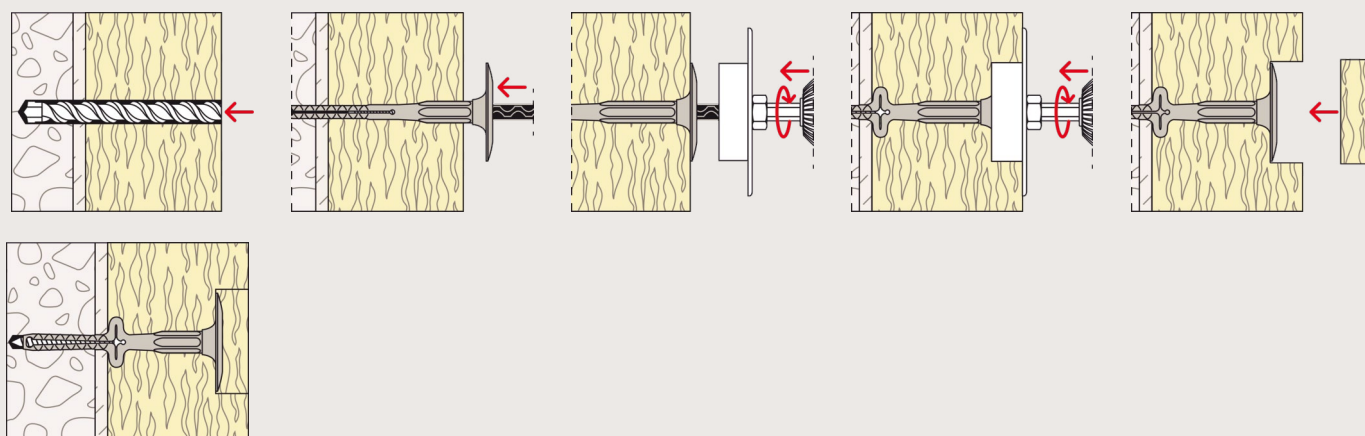
Povrchová montáž s přípravkem Termoz CS

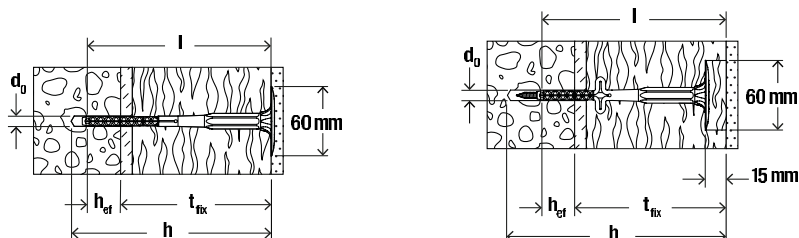


Povrchová montáž s běžným bitem TX 30



Zápustná montáž s přípravkem Termoz CS





Technická data

TermoZ CS II 8



TermoZ CS II 8

Typ	Obj.č.	Certifikát	Průměr vrtání	Účinná kotevní hloubka v materiálu A-D ²⁾	Max. tloušťka izolace a nenosných vrstev při povrchové montáži	Min. hloubka vrtání při povrchové montáži	Max. tloušťka izolace a nenosných vrstev při zápustné montáži	Min. hloubka vrtání při zápustné montáži	Utahovací drážka	Počet kusů v balení
		ETA	d ₀ [mm]	h _{ef} [mm]	t _{fix} [mm]	h [mm]	t _{fix} [mm]	h [mm]		[ks]
TermoZ CS II 8 /95	564146	¹⁾ ●	8	25	50 - 70	110	-	-	TX30	100
TermoZ CS II 8 /115	564147	●	8	25	90	130	90	145	TX30	100
TermoZ CS II 8/135	559107	●	8	25	110	150	110	165	TX30	100
TermoZ CS II 8/155	559108	●	8	25	130	170	130	185	TX30	100
TermoZ CS II 8/175	559109	●	8	25	150	190	150	205	TX30	100
TermoZ CS II 8/195	559110	●	8	25	170	210	170	225	TX30	100
TermoZ CS II 8/215	559111	●	8	25	190	230	190	245	TX30	100
TermoZ CS II 8/235	559112	●	8	25	210	250	210	265	TX30	100
TermoZ CS II 8/255	559113	●	8	25	230	270	230	285	TX30	100
TermoZ CS II 8/275	564148	●	8	25	250	290	250	305	TX30	100
TermoZ CS II 8/295	564149	●	8	25	270	310	270	325	TX30	100
TermoZ CS II 8/315	564150	●	8	25	290	330	290	345	TX30	100
TermoZ CS II 8/335	564151	●	8	25	310	350	310	365	TX30	100
TermoZ CS II 8/355	564152	●	8	25	330	370	330	385	TX30	100
TermoZ CS II 8/375	564153	●	8	25	350	390	350	405	TX30	100
TermoZ CS II 8/395	566425	●	8	25	370	410	370	425	TX30	100
TermoZ CS II 8/415	566426	●	8	25	390	430	390	445	TX30	100
TermoZ CS II 8/435	566427	●	8	25	410	450	410	465	TX30	100
TermoZ CS II 8/455	566428	●	8	25	430	470	430	485	TX30	100

¹⁾ Nelze provést zápustnou montáž

²⁾ V plynosilikátu je kotevní hloubka 45 mm

Příslušenství

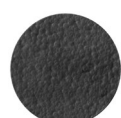
TermoZ CS II



Fasádní zátka MW



Fasádní zátka EPS bílý



Fasádní zátka EPS šedý



Montážní přípravek se 6 hrannou stopkou



Montážní přípravek se stopkou SDS plus

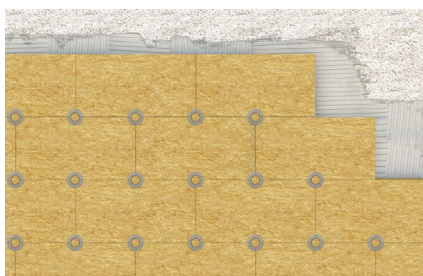


Bit TX30 CS 26 mm

Typ	Obj. č.	Obsah	Pro	Počet kusů v balení [ks]
Fasádní zátka MW pr. 65 mm, tloušťka 15 mm	525654	-	-	100
Fasádní zátka bílý EPS pr. 62 mm, tloušťka 15 mm	541342	-	-	200
Fasádní zátka šedý EPS pr. 62 mm, tloušťka 15 mm	643691	-	-	200
Montážní přípravek se 6 hrannou stopkou	532618	Včetně bitu TX30	-	1
Montážní přípravek se stopkou SDS Plus	532619	Včetně bitu TX30	-	1
Bit TX30 CS 26 mm	533761	-	Náhradní bit pro montážní přípravek CS	1

TermoZ CS II 8 DT 110 V

Šroubovací hmoždinka s prostorově tvarovaným širokým taliřem k upevnění tepelně izolačních desek z MW v rámci ETICS



Popis

- Upevnění izolačních desek z MW na beton a zdivo v rámci ETICS.
- Hmoždinka je určena pro jednokrokovou montáž pomocí přípravku CS.
- Upevnění izolačních desek z MW s hodnotami TR 10 a nižší v rámci ETICS pro novostavby i pro rekonstrukce.
- Nedílnou součástí montáže je použití fasádních zátek z minerální vaty dodávaných zvlášť.

Výhody

- Hmoždinka se dodává v předmontovaném stavu včetně šroubu a taliřku.
- Materiálově kombinovaný šroub snižuje prostup tepla a předchází prokreslení kotevních bodů na finální fasádě.
- Tvarovaný taliřek najednou řeší zápusťnou montáž a zvýšení odolnosti proti

protažení izolantem.

- Tenký okraj taliřku plynule přechází v povrch tepelného izolantu a umožňuje provedení tenké stěrky.

Certifikace



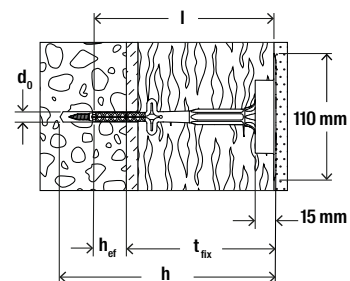
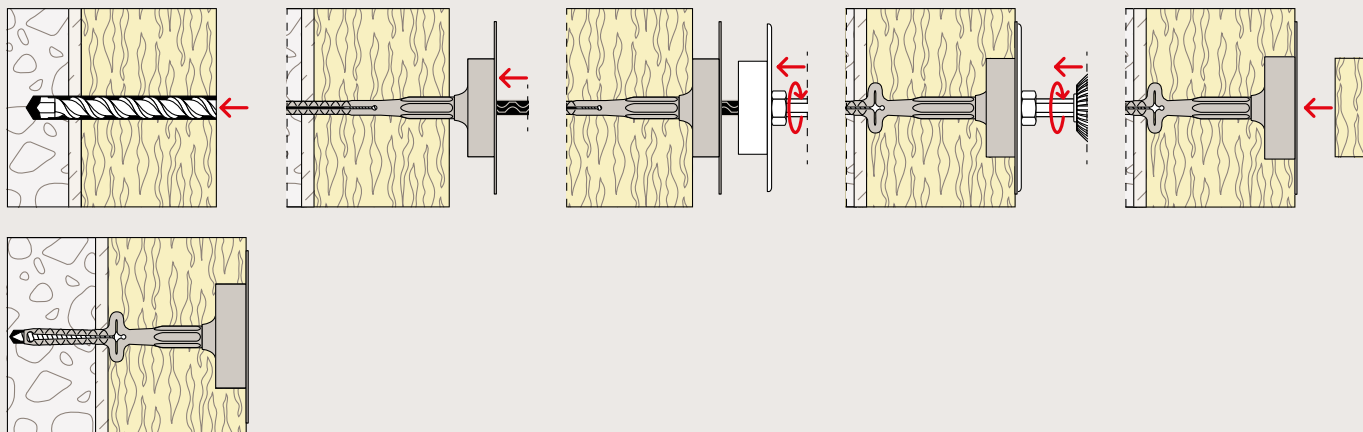
Stavební materiály

- Stavební materiály kategorií A, B, C, D, E
- Plně stavební materiály
- Svisle děrované zdivo
- Děrované tvárnice z lehčeného betonu
- Moniérky
- Beton s lehčeným kamenivem
- Plynosilikát

Princip funkce / montáž

- Rychlá a spolehlivá montáž pomocí přípravku a aku šroubováku nebo SDS Plus vrtačkou bez přiklepu.
- Jakmile dosedne okraj rozšířeného taliřku k povrchu izolantu, upevnění hmoždinky je hotové.
- Montáž vyžaduje překrytí hmoždinky víčkem z MW.

Montáž TermoZ CS II 8 DT 110V lze provést pouze s montážním přípravkem TermoZ CS



Technické údaje

TermoZ CS II 8 DT 110V



TermoZ CS II 8 DT 110V

Typ	Obj.č.	Certifikát ETA	Průměr vrtání d_0 [mm]	Účinná kotvení hloubka v materiálu A-D h_{ef} [mm]	Max. tloušťka izolace a nenosných vrstev t_{fix} [mm]	Min. hloubka vrtání h [mm]	Utahovací drážka	Počet ks v balení [ks]
TermoZ CS II 8/115 DT 110 V	564155	●	8	25	90	145	TX30	100
TermoZ CS II 8/135 DT 110 V	559411	●	8	25	110	165	TX30	100
TermoZ CS II 8/155 DT 110 V	559412	●	8	25	130	185	TX30	100
TermoZ CS II 8/175 DT 110 V	559413	●	8	25	150	205	TX30	100
TermoZ CS II 8/195 DT 110 V	559414	●	8	25	170	225	TX30	50
TermoZ CS II 8/215 DT 110 V	559415	●	8	25	190	245	TX30	50
TermoZ CS II 8/235 DT 110 V	559416	●	8	25	210	265	TX30	50
TermoZ CS II 8/255 DT 110 V	559417	●	8	25	230	285	TX30	50
TermoZ CS II 8/275 DT 110 V	564156	●	8	25	250	305	TX30	50
TermoZ CS II 8/295 DT 110 V	564157	●	8	25	270	325	TX30	50
TermoZ CS II 8/315 DT 110 V	564158	●	8	25	290	345	TX30	50
TermoZ CS II 8/335 DT 110 V	564159	●	8	25	310	365	TX30	50
TermoZ CS II 8/355 DT 110 V	564160	●	8	25	330	385	TX30	50
TermoZ CS II 8/375 DT 110 V	564161	●	8	25	350	405	TX30	50
TermoZ CS II 8/395 DT 110 V	566429	●	8	25	370	425	TX30	50
TermoZ CS II 8/415 DT 110 V	566430	●	8	25	390	445	TX30	50
TermoZ CS II 8/435 DT 110 V	566431	●	8	25	410	465	TX30	50
TermoZ CS II 8/455 DT 110 V	566432	●	8	25	430	485	TX30	50

Příslušenství

TermoZ CS II



Fasádní zátka MW

Montážní přípravek se 6 hrannou stopkou

Montážní přípravek se stopkou SDS plus

Bit TX30 CS 26 mm

Typ	Obj. č.	Obsah	Pro	Počet kusů v balení [ks]
Fasádní zátka MW pr. 65 mm, tloušťka 15 mm	525654	-	-	100
Montážní přípravek se 6 hrannou stopkou	532618	Včetně bitu TX30	-	1
Montážní přípravek SDS Plus	532619	Včetně bitu TX30	-	1
Bit TX30 CS 26 mm	533761	-	Náhradní bit pro montážní přípravek CS	1

Zatížení

TermoZ CS II 8 / TermoZ CS II 8 DT 110V

Garantovaná nosnost v tahu jedné kotvy¹⁾²⁾ při vícenásobném kotvení desek tepelné izolace.

Při návrhu je nutné zohlednit certifikát ETA-14/0372 v celém znění.

Typ TermoZ CS II 8 / CS II 8 DT 110V	Hustota kusového zdiva	Min. pevnost v tlaku kusového zdiva	Účinná kotevní hloubka	Min. tloušťka kotevního podkladu	Beton a zdivo	Min. rozteč ³⁾	Min. vzdálenost k okraji ³⁾
	ρ [kg/dm ³]	f_b [N/mm ²]	$h_{ef} \geq$ [mm]	h_{min} [mm]	Garantované tahové zatížení ¹⁾ N_{perm} [kN]		
Beton	-	$\geq C12/15$	25	100	0.50	100	100
	-	$\leq C50/60$	25	100	0.50	100	100
Betonová moniérka	-	$\geq C20/25$	25	≥ 40	0.50	100	100
Zdivo z plných pálených cihel podle EN 771-1:2015, Mz	≥ 1.8	20	25	100	0.50	100	100
Plně vápno-pískové cihly podle EN 771-2:2015, KS	≥ 1.4	20	25	100	0.50	100	100
	≥ 1.4	12	25	100	0.50	100	100
Plně tvárnice z lehčeného betonu podle EN 771-3:2015, Vbl	≥ 1.4	8	25	100	0.40	100	100
Plně tvárnice z běžného betonu podle EN 771-3:2015, Vbn	≥ 2.0	20	25	100	0.50	100	100
	≥ 2.0	12	25	100	0.50	100	100
Svisle děrované pálené cihly podle EN 771-1:2015, HLz	≥ 0.9	12	25	100	0.22	100	100
	≥ 0.9	12	25	100	0.33	100	100
	≥ 1.6	48	25	100	0.50	100	100
	≥ 1.6	48	25	100	0.50	100	100
Svisle děrované vápno-pískové cihly podle EN 771-2:2015, KSL	≥ 1.4	12	25	100	0.50	100	100
Dutinové tvárnice z lehčeného betonu podle EN 771-3:2015 Hbl	≥ 0.9	4	25	100	0.17	100	100
Dutinové tvárnice z betonu podle EN 771-3:2015 Hbn	≥ 1.2	10	25	100	0.50	100	100
	≥ 1.2	8	25	100	0.50	100	100
	≥ 1.2	6	25	100	0.37	100	100
	≥ 1.2	4	25	100	0.25	100	100
Beton s lehčeným kamenivem podle EN 1520:2011-6, LAC	≥ 0.9	4	25	100	0.32	100	100
	≥ 0.9	6	25	100	0.50	100	100
Plynosilikátové zdící bloky podle EN 771-4:2015	≥ 0.5	4	25	100	0.22	100	100
	≥ 0.5	4	45	100	0.37	100	100

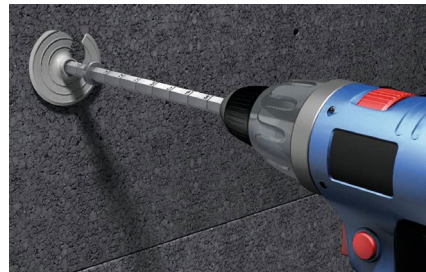
¹⁾ Plastové kotvy k upevnění izolace v rámci vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů s omítkou (ETICS). Kotvy smějí být vystaveny pouze tahovému zatížení. Součinitel bezpečnosti (stanoven v ETA) a součinitel pro zatížení $\gamma_L = 1.5$ jsou v garantovaných nosnostech zohledněny.

²⁾ Uvedené nosnosti platí při montáži do suchého kotevního podkladu a při teplotním zatížení do 24 °C, resp. krátkodobě do 40 °C.

³⁾ Min. rozteče a vzdálenosti k okraji podle ETA certifikátu.

Talířová hmoždinka TermoZ SV II ecotwist

Speciální talířová hmoždinka s ocelovým šroubem pro zápusťnou montáž do všech typů stavebních materiálů



Popis

- Plastová talířová hmoždinka s ocelovým šroubem.
- Vhodná pro zápusťnou montáž do EPS, XPS a perimetru.

Výhody

- Certifikováno pro stavební materiály tříd A, B, C, D a E.
- Jedna hmoždinka pro tloušťky izolace od 100–400 mm.
- Je třeba zvolit jednu ze tří variant dle hloubky kotvení, či tloušťky nenosných vrstev.
- Talířek i tělo hmoždinky je vyrobeno z vysoce kvalitního plastu - polyamid (PA6) pro dosažení velkých výtahových sil.
- Optimální šroubovitá geometrie talířku

- pro rychlou a čistou aplikaci v izolantu.
- Hlubkový doraz zamezí nedovolenému hlubšímu zapuštění talířku a také celkovému zapuštění hmoždinky.
- Pro tloušťku izolantu >150 mm je součinitel bodového prostupu tepla 0,000 W/K (platí při vypěnění otvoru PU pěnou).

Certifikace



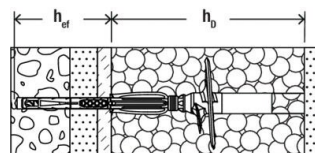
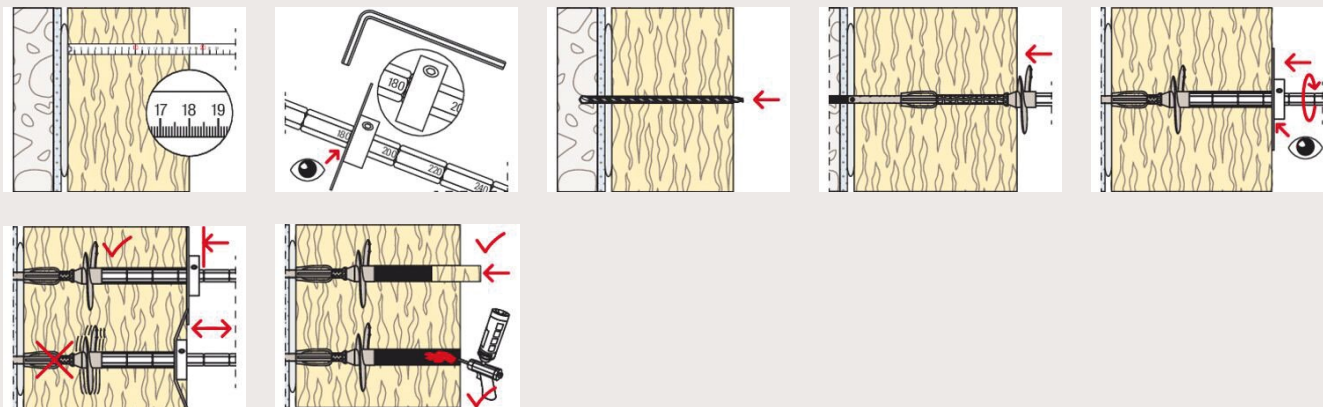
Stavební materiály

- A, B, C, D, E
- Beton
- Plné vápenopískové cihly
- Děrované vápenopískové cihly
- Svisle děrované cihly
- Plné i děrované prvky z lehčeného betonu
- Pórobeton

Princip funkce / montáž

- Nenosné krycí vrstvy, jako lepidlo a staré omítky, se musí započítat do potřebné celkové délky hmoždinky.
- Pro montáž je nutné použít montážní přípravek termoz SV II 260 mm (pro **tl. izolantu do 260 mm**) nebo 400 mm (pro **tl. izolantu do 400 mm**).
- Po aplikaci hmoždinky se doporučuje otvor utěsnit záslepkou z bílého nebo šedého EPS, popř. díru utěsnit nízkoexpanzní pistolovou pěnou, viz tabulka technické údaje.
- Příslušná zatížení viz str. 39

Postup montáže



Technická data

TermoZ SV II ecotwist



TermoZ SV II ecotwist



Fasádní záslepka bílý EPS (TermoZ SV II)



Fasádní zátka šedý EPS (TermoZ SV II)



Montážní přípravek



PUP 750



PUP K2

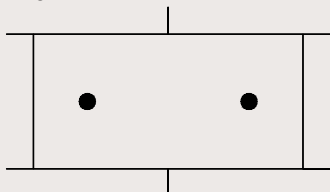


PUP R 500

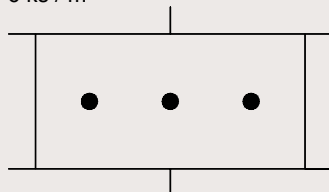
Typ	Obj.č.	Certifikát ETA	Délka hmoždinky	Průměr talíře	Průměr vrtáku	Kot. hloubka hmoždinky v podkladu vč. nosných vrstev mimo E	Hloubka vrtání vč. nosných vrstev	Min. kotevní hloubka	Tloušťka izolace	Okrajová vzdálenost	Tloušťka nosné vrstvy	Celková hloubkavrtání vč. izolace a nosných vrstev	Počet kusů v balení
			l_d [mm]	h_{ef} [mm]	d_0 [mm]	h_{nom} [mm]	h_1 [mm]	h_{ef} [mm]	h_p [mm]	h_E [mm]	t_{tol} [mm]	[ks]	
TermoZ SV II 0-10	530353	●	-	66	8	45	55	35	100-400	70	0-10	$h_D + 55$	100
TermoZ SV II 10-30	530354	●	-	66	8	65	75	35	100-400	70	0-30	$h_D + 75$	100
TermoZ SV II 30-60	530355	●	-	66	8	95	105	35	100-400	70	0-60	$h_D + 105$	100
TermoZ SV II záslepka z bílého EPS	643692	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200
TermoZ SV II záslepka z šedého EPS	530654	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200
TermoZ SV II montážní přípravek 260	530356	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
TermoZ SV II montážní přípravek 400	530357	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
PUP 750 nízkoexpanzní pistolová pěna	525007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12
PUP K2 plastová pistole pro aplikaci pěny	62400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
PUP R 500 čistící přípravek na pěny	525010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12

Kotevní plán - doporučené kotvení a lepení desek ETICS

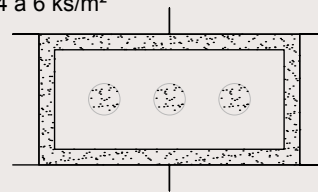
4 ks / m²



6 ks / m²



Pohled na lepenou stranu pro:
4 a 6 ks/m²

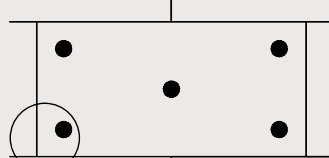


8 ks / m²



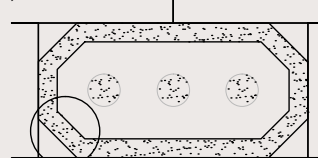
det. A

10 ks / m²



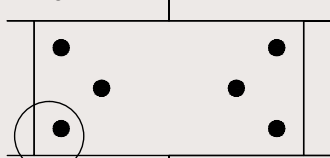
det. A

8, 10 a 12 ks/m²

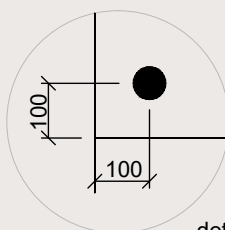


det. B

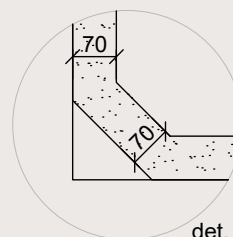
12 ks / m²



det. A



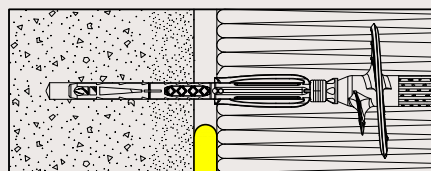
det. A



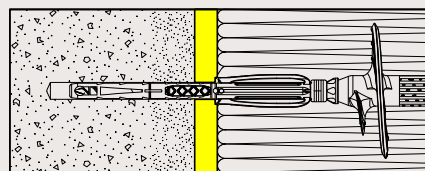
det. B

Kotevní plán hmoždinek pro izolační desky o velikosti 1000x500mm

- Není určeno pro kotvené systémy s dodatečným lepením z minerální vaty.
- **Kotvení musí být vždy provedeno tak, aby procházelo lepicím tmelem v podkladu!**
- Doporučujeme pouze kotvení ve variantě Rpanel, tedy v ploše izolantu.
- Uvedená kotevní schémata doporučujeme vždy konzultovat s výrobcem ETICS a projektantem nebo statikem dané stavby.



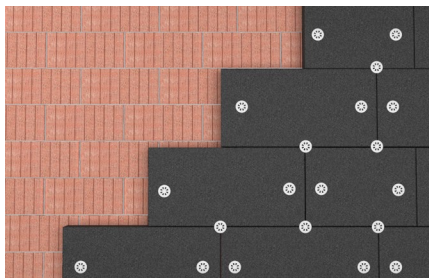
Nefixovaná oblast



Fixovaná oblast

TermoFix PN

Zatloukáací talířová hmoždinka s plastovým rozpěrným trnem



Popis

- Zatloukáací talířová hmoždinka s rozpěrným plastovým trnem
- Upevnění tepelně izolačních desek z EPS a XPS na beton a zdivo
- Upevnění tepelně izolačních desek do max. tloušťky 180 mm

Výhody

- Plastový rozpěrný trn snižuje bodový součinitel prostupu tepla na minimum - 0,000 [W/K].
- Kotva se aktivuje zatlučením rozpěrného trnu několika lehkými údery kladivem.
- Tenký talířek perfektně splyne s povrchem izolantu a umožňuje provést tenkou stěrku.
- Trn z tvrdého plastu vyztuženého skelnými vlákny zajišťuje vysokou nosnost a spolehlivost.
- Průměr vrtání 8 mm a kotevní hloubka 25 mm stojí za rychlým postupem práce při kotvení izolace.

Certifikáty



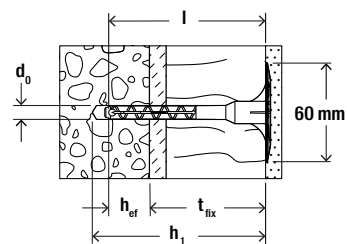
ETA-23/0453

Stavební materiály

- Beton
- Plné pálené cihly
- Plné vápno-pískové cihly
- Tvárnice z lehčeného betonu
- Svisle děrované tvárnice z lehčeného betonu
- Svisle děrované zdivo
- Svisle děrované vápno-pískové zdivo

Princip funkce / montáž

- Izolační desky se upevňují průvlečnou montáží.
- Hmoždinka se ručně osadí do vyvrtaného otvoru skrz izolační desku a rozpěrný plastový trn se zatluče několika údery kladivem.
- Nenosné vrstvy (lepidlo, stará omítka) se musejí zohlednit při volbě délky hmoždinky.



Technická data

TermoFix PN



TermoFix PN

Typ	Obj.č.	Průměr vrtání	Účinná kotevní hloubka	Max. tloušťka izolace a nenosných vrstev	Min. hloubka vrtání	Průměr talířku	Počet ks v balení
		d_0 [mm]	h_{ef} [mm]	t_{fix} [mm]	h_1 [mm]	[mm]	[ks]
TermoFix PN 8/95	562502	8	25	70	110	60	100
TermoFix PN 8/115	562503	8	25	90	130	60	100
TermoFix PN 8/135	562504	8	25	110	150	60	100
TermoFix PN 8/155	562505	8	25	130	170	60	100
TermoFix PN 8/175	562506	8	25	150	190	60	100
TermoFix PN 8/195	562507	8	25	170	210	60	100
TermoFix PN 8/215	562508	8	25	190	230	60	100

TermoFix CN

Zatloukáací talířová hmoždinka s kombinovaným rozpěrným trnem



Popis

- Zatloukáací talířová hmoždinka s kombinovaným rozpěrným trnem.
- Upevnění tepelně izolačních desek z EPS, XPS a minerální vaty na beton a zdivo.
- Upevnění tepelně izolačních desek do max. tloušťky 200 mm.

Výhody

- Materiálově kombinovaný trn snižuje únik tepla kotvním bodem na minimum.
- Kotva se aktivuje několika údery kladívka.
- Tenký talířek perfektně splyne s povrchem izolantu a umožňuje provést tenkou stěrku.
- Ocelová část rozpěrného trnu zaručuje vysokou odolnost proti vytažení.
- Průměr vrtání 8 mm a kotvení hloubka 25 mm stojí za rychlým postupem práce při kotvení izolace.

Certifikáty



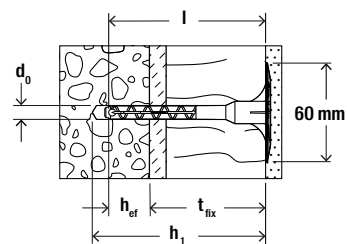
ETA-23/0453

Stavební materiály

- Beton
- Plné pálené cihly
- Plné vápno-pískové cihly
- Tvárnice z lehčeného betonu
- Svisle děrované tvárnice z lehčeného betonu
- Svisle děrované zdivo
- Svisle děrované vápno-pískové zdivo

Princip funkce / montáž

- Izolační desky se upevňují průvlečnou montáží.
- Hmoždinka se ručně osadí do vyvrtaného otvoru skrz izolační desku a rozpěrný trn se zatluče několika údery kladivem.
- Nenosné vrstvy (lepidlo, stará omítka) se musejí zohlednit při volbě délky hmoždinky.



Technická data

TermoFix CN

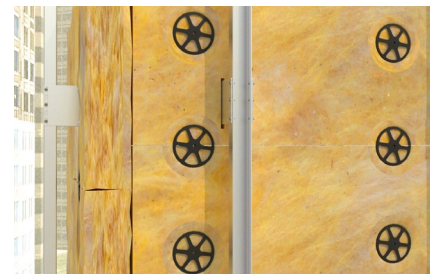


TermoFix CN

Typ	Obj.č.	Průměr vrtání	Účinná kotevní hloubka	Max. tloušťka izolace a nosných vrstev	Min. hloubka vrtání	Průměr talířku	Počet kusů v balení
		d_0 [mm]	h_{ef} [mm]	t_{fix} [mm]	h_1 [mm]	[mm]	[ks]
TermoFix CN 8/95	562509	8	25	70	110	60	100
TermoFix CN 8/115	562510	8	25	90	130	60	100
TermoFix CN 8/135	562511	8	25	110	150	60	100
TermoFix CN 8/155	562512	8	25	130	170	60	100
TermoFix CN 8/175	562513	8	25	150	190	60	100
TermoFix CN 8/195	562514	8	25	170	210	60	100
TermoFix CN 8/215	562515	8	25	190	230	60	100
TermoFix CN 8/235	562516	8	25	210	250	60	100

Držák tepelné izolace DHK

Zatloukáací plastová kotva pro upevnění všech typů měkkých tepelně izolačních desek v odvětrávaných fasádách



Popis

- Optimalizovaná geometrie kotvy snižuje kotevní hloubku a tím zkracuje čas strávený vrtáním.
- Stálý přítlak díky pružným paprskům izolačního talířku.
- Jednoduchá montáž zatlučením šetří čas a náklady.
- Díky tmavé barvě je hmoždinka nenápadná na tmavém izolačním materiálu.

Výhody

- Optimalizovaný tvar rozpěrné oblasti zajišťuje malou hloubku kotvení a snižuje pracnost vrtání.
- Pružné můstky v oblasti talíře se přizpůsobí izolačnímu materiálu a zajišťují trvalý přítlak.
- Jednoduchá montáž zaražením umožňuje rychlý postup práce a snižuje časovou

náročnost.

- Barevné provedení DHK umožňuje vytvořit na černě potahovaných izolačních deskách neutrální obraz spár odvětrávané fasády.

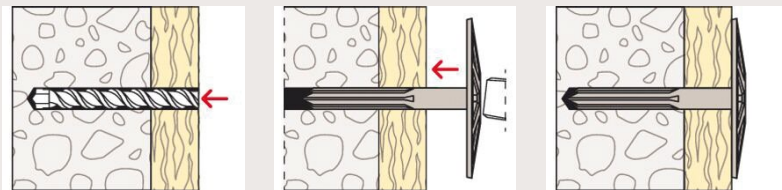
Stavební materiály

- Beton
- Dutinové panely z lehčeného betonu
- Svisle děrované cihly
- Děrované vápenopískové cihly
- Plné vápenopískové cihly
- Přírodní kámen s celistvou strukturou
- Pórobeton
- Plné tvárnice z lehčeného betonu
- Plná cihla

Princip funkce / montáž

- Držák DHK se zaráží kladivem průvlečnou montáží.
- Rozepřením žeber v otvoru získá držák DHK optimální přítlak.
- Teplotní odolnost v namontovaném stavu: -40°C až +80°C.

Postup montáže



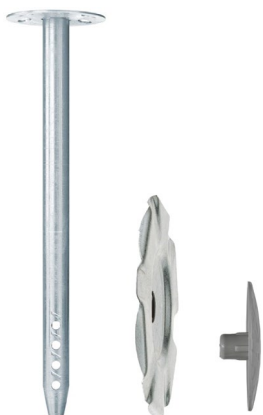
DHK



Typ	Obj. č.	Průměr hmoždinky [mm]	Průměr talíře [mm]	Průměr vrtáku [mm]	Délka hmoždinky [mm]	Min. hloubka vrtaného otvoru [mm]	Min. kotvení hloubka [mm]	Max. tloušťka upevňovaného izolantu [mm]	Počet kusů v balení [ks]
DHK 40	80937	8	90	8	65	30	20	40	250
DHK 60	80938	8	90	8	85	30	20	60	250
DHK 80	80939	8	90	8	105	30	20	80	250
DHK 100	80940	8	90	8	125	30	20	100	250
DHK 120	80941	8	90	8	145	30	20	120	200
DHK 140	80949	8	90	8	165	30	20	140	200
DHK 160	512150	8	90	8	185	30	20	160	100
DHK 180	512151	8	90	8	205	30	20	180	100
DHK 200	512153	8	90	8	225	30	20	200	100
DHK 220	512154	8	90	8	245	30	20	220	100

Držák tepelné izolace DHM

Kovový držák tepelné izolace pro protipožární izolační desky



Popis

- Vyrobeno z galvanického pozinku a nerezí A2.
- Spolehlivé a stabilní profilované provedení v detailu spojení dřívku a talířku.
- Po zatlučení do otvoru se pružinová ocel zapře proti stěnám vyvrtaného otvoru.
- Varianta z nerezí A2 je vhodnější do vlhkých prostředí.

Výhody

- Rychlá a snadná montáž šetří čas.
- Bez rozpěrných trnů a šroubů.
- Délka v označení výrobku představuje tloušťku izolantu vhodného ke kotvení.
- Třída požární odolnosti A2 podle DIN 4102.
- Požární test report pro variantu

z pozinkované oceli s kotvení hloubkou $h_{ef} > 40$ mm.

Certifikace



Stavební materiály

- Beton
- Přírodní kámen s hutnou strukturou
- Zdivo z plných pálených cihel
- Zdivo z plných vápeno-pískových cihel
- Tvárnice z lehčeného betonu
- Pórobeton
- Svisle děrované zdivo
- Svisle děrované vápeno-pískové zdivo

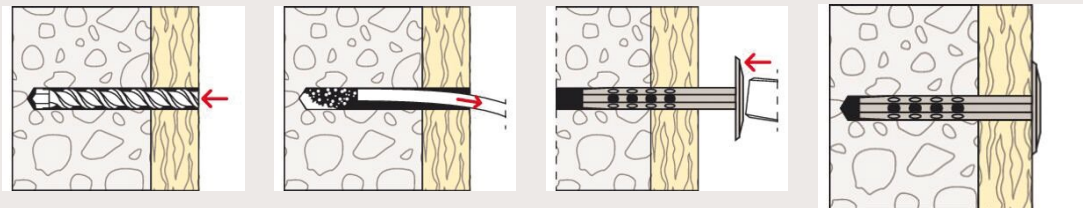
· Pro upěvnění měkkých i těžko stlačitelných izolačních desek, např.:

- Skelná vlna
- Minerální vata
- Polystyren
- Polyuretan
- Pěnové sklo
- Desky z dřevité vlny
- Korek

Princip funkce / montáž

- Průvlačná montáž.
- Do pórobetonu se používá bez předvrtání.
- K upevnění měkkých izolačních desek se používá s rozšiřovacím talířkem DTM 80.

Postup montáže



DHM



Typ	Obj. č.	Průměr hmoždinky	Průměr vrtáku	Délka hmoždinky	Min. hloubka vrtaného otvoru	Min. kotevní hloubka	Max. tloušťka upevňovaného předmětu	Počet kusů v balení
		[mm]	[mm]					[ks]
DHM 40	536253	8	8	80	50	40	20-40	250
DHM 70	536254	8	8	110	50	40	40-70	250
DHM 100	536256	8	8	140	50	40	70-100	250
DHM 130	536257	8	8	170	50	40	100-130	250
DHM 160	536258	8	8	200	50	40	130-160	250
DHM 210	536259	8	8	250	50	40	180-210	125
DHM 260	536260	8	8	300	50	40	230-260	125

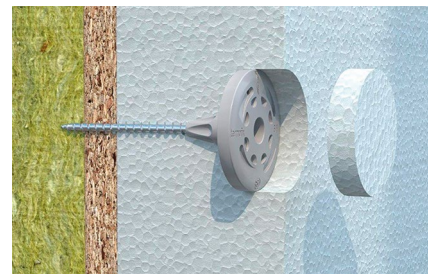
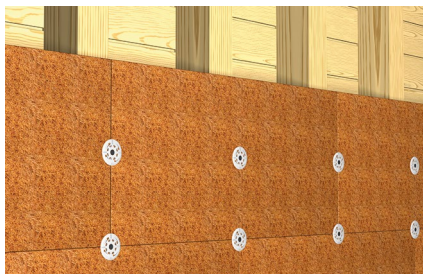
DHM A2



Typ	Obj. č.	Průměr hmoždinky	Průměr vrtáku	Délka hmoždinky	Min. hloubka vrtaného otvoru	Min. kotevní hloubka	Max. tloušťka upevňovaného předmětu	Počet kusů v balení
		[mm]	[mm]					[ks]
DHM 40 A2	536262	8	8	80	50	40	20-40	250
DHM 70 A2	536264	8	8	110	50	40	40-70	250
DHM 100 A2	536265	8	8	140	50	40	70-100	250
DHM 130 A2	536266	8	8	170	50	40	100-130	250
DHM 160 A2	536267	8	8	200	50	40	130-160	250
DHM 210 A2	536268	8	8	250	50	40	180-210	125
DHM 260 A2	536269	8	8	300	50	40	230-260	125

TermoZ 6H

Šroubovací kotva pro povrchovou a zápusťnou montáž k upevnění izolantů do deskových materiálů a dřeva



Popis

- Upevnění tepelně izolačních desek pro systémy ETICS s podkladní nosnou konstrukcí na bázi dřeva.
- Zápusťná a povrchová montáž do EPS a MW.
- Povrchová montáž pro izolanty na bázi dřevovláknitých desek.

Výhody

- Předmontovaná kotva pro ETICS zaručuje rychlé a bezpečné upevnění.
- Spodní strana talířku výrazně usnadňuje jednokrokovou montáž a snižuje odpor při aplikaci včetně zápusťné montáže.
- Přesná a čistá montáž se provede pomocí přípravku 6H nebo přípravku CS s výměnou bitu dle uvedeného

příslušenství.

- Rychlá montáž bez předvrtání s minimální hloubkou zašroubování 24 mm v masivním dřevě.
- Pro izolační desky o tloušťce do 300 mm.
- Výrobek má národní certifikaci.

Certifikace

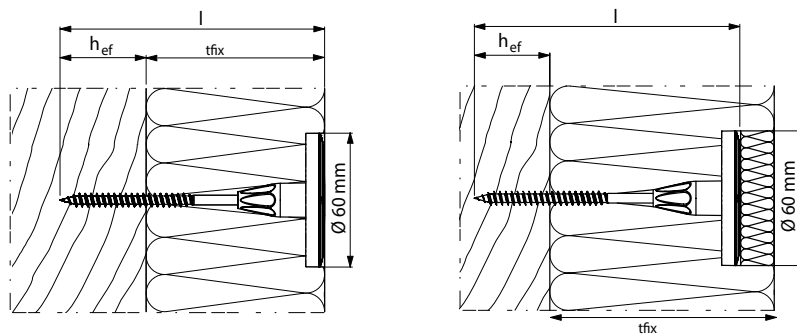


Stavební materiály

- MDF desky
- OSB desky
- Dřevotřískas
- Sádroláknité desky
- Masivní dřevo

Princip funkce / montáž

- Přípravek 6H se používá pro zápusťnou montáž. V případě použití pro zápusťnou montáž se kotva v jednom kroku aktivuje a zapustí. Poté se osadí fasádní zátkou z odpovídajícího materiálu.
- Obrácením disku lze montážní přípravek 6H použít pro povrchovou montáž.
- Přiloženou zátkou osazenou na vrut po jeho montáži je výrazně omezen bodový vstup tepla.



Povrchová montáž

Zápustná montáž

Technická data

TermoZ 6H



TermoZ 6H

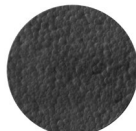
Typ	Obj.č.	Certifikát	Průměr talířku [mm]	Délka kotvy l [mm]	Průměr vrutu d _s [mm]	Min. hloubka kotvení (platí pro masivní dřevo) h _{ef} [mm]	Max. tloušťka izolace při povrchové montáži t _{fix} [mm]	Max. tloušťka izolace při zápusťné montáži t _{fix} [mm]	Počet kusů v balení [ks]
		ETA							
TermoZ 6H 60	548477	-	60	60	6,0	24	-	30	100
TermoZ 6H 80	548478	-	60	80	6,0	24	50	65	100
TermoZ 6H 100	548479	-	60	100	6,0	24	70	85	100
TermoZ 6H 120	548480	-	60	120	6,0	24	90	105	100
TermoZ 6H 140	548481	-	60	140	6,0	24	110	125	100
TermoZ 6H 160	548482	-	60	160	6,0	24	130	145	100
TermoZ 6H 180	548483	-	60	180	6,0	24	150	165	100
TermoZ 6H 200	548484	-	60	200	6,0	24	170	185	100
TermoZ 6H 220	548485	-	60	220	6,0	24	190	205	100
TermoZ 6H 240	548486	-	60	240	6,0	24	210	225	100
TermoZ 6H 260	548487	-	60	260	6,0	24	230	245	100
TermoZ 6H 280	548488	-	60	280	6,0	24	250	265	100
TermoZ 6H 300	548489	-	60	300	6,0	24	270	285	100
TermoZ 6H 320	548490	-	60	320	6,0	24	290	305	100

Příslušenství

TermoZ 6H



Fasádní zátka bílý EPS



Fasádní zátka šedý EPS



Fasádní zátka MW



Montážní přípravek 6 H

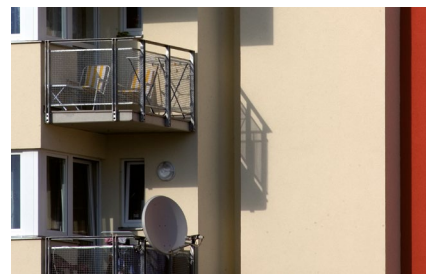
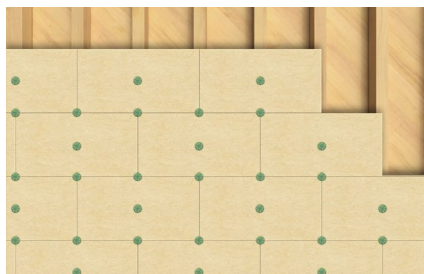


Bit T30 6H 43,5 mm

Typ	Obj.č.	Ø zátky [mm]	Obsah	Pro	Počet kusů v balení [ks]
Fasádní zátka bílý EPS pr. 62 mm, tloušťka 15 mm	541342	62	-	-	200
Fasádní zátka šedý EPS pr.62 mm, tloušťka 15 mm	643691	62	-	-	200
Fasádní zátka MW pr. 65 mm, tloušťka 15 mm	525654	65	-	-	100
Montážní přípravek 6 H	551734	-	-	-	1
Bit T30 6H 43,5 mm	551735	-	-	-	1

Izolační talířek TermoFix H 10 s vrutem

Izolační talířek s vrutem do dřeva a deskových materiálů



Popis

- Izolační talířek TermoFix H 10 s EPS nebo MW, XPS zátkou a galvanicky pozinkovaným vrutem dodávaným zvlášť dle výběru požadované délky.
- Talířek lze dodat s vrutem v galvanickém zinku PowerFast II a nerez A2 (ETA).

Výhody

- Rychlá a jednoduchá instalace povrchové montáže je pomocí standardního šroubovacího nástavce Torx 30.
- Pomocí montážního přípravku provedete rychlou zápusťnou montáž, kterou zakryjete pomocí EPS/MW zátkou.
- Zátka z EPS/MW je součástí balení

- a snižuje vliv tepelného mostu.
- Možné též formou zápusťné montáže.

Certifikace



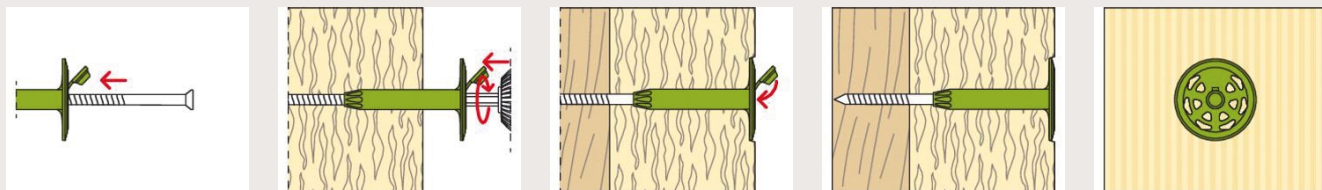
Stavební materiály

- Dřevěné konstrukce
- Deskové materiály

Princip funkce / montáž

- Povrchová nebo zápusťná montáž.
- Nenosné krycí vrstvy, jako lepidlo a staré omítky, se musí započítat do potřebné celkové délky vrutu.
- Vrut je v talířku zapuštěn v hloubce 10 mm.
- Pro správnou aplikaci zápusťné montáže je nutné použít přípravek TSS se 6 hranou stopkou, kde je součástí šroubovacího nástavce TORX 30.
- U měkkých izolačních desek (MW s TR 10 a méně) se doporučuje použít rozšiřovací talíře DT 90 N, DT 110 N nebo DT 140 N.
- Příslušná zatížení viz str. 39

Postup montáže



TermoFix H10



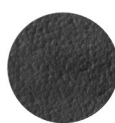
TermoFix H10



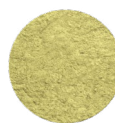
Montážní přípravek TSS



Fasádní zátka
EPS bílý



Fasádní zátka
EPS šedý



Fasádní zátka
MW

Typ	Obj. č.	Certifikát	Průměr talíře	Průměr zátky			Počet kusů v balení
		ETA	[mm]	[mm]			[ks]
Izolační talířek TermoFix H10	514288	-	60	-	-	-	200
Montážní přípravek TSS	524128	-	-	-	-	-	1
Fasádní zátka bílý EPS pr. 62 mm, tloušťka 15 mm	541342	-	-	62	-	-	200
Fasádní zátka šedý EPS pr. 62 mm, tloušťka 15 mm	643691	-	-	62	-	-	200
Fasádní zátka MW pr. 65 mm, tloušťka 15 mm	525654	-	-	65	-	-	100

Vrut PowerFast II



Typ	Obj. č.	Certifikát	Průměr vrutu	Délka vrutu			Počet kusů v balení
		ETA	l [mm]	l _s [mm]			[ks]
FPF II CTP 6,0 x 80 BC 100	670485	●	6,0	80	-	-	100
FPF II CTP 6,0 x 100 BC 25	670458	●	6,0	100	-	-	25
FPF II CTP 6,0 x 110 BC 50	670689	●	6,0	110	-	-	50
FPF II CTP 6,0 x 120 BC 50	670690	●	6,0	120	-	-	50
FPF II CTP 6,0 x 130 BC 50	670691	●	6,0	130	-	-	50
FPF II CTP 6,0 x 140 BC 50	670692	●	6,0	140	-	-	50
FPF II CTP 6,0 x 150 BC 50	670693	●	6,0	150	-	-	50
FPF II CTP 6,0 x 160 BC 50	670694	●	6,0	160	-	-	50
FPF II CTP 6,0 x 180 BC 50	670695	●	6,0	180	-	-	50
FPF II CTP 6,0 x 200 BC 50	670696	●	6,0	200	-	-	50
FPF II CTP 6,0 x 220 BC 50	670467	●	6,0	220	-	-	50
FPF II CTP 6,0 x 240 BC 25	670468	●	6,0	240	-	-	25
FPF II CTP 6,0 x 260 BC 25	670470	●	6,0	260	-	-	25
FPF II CTP 6,0 x 280 BC 25	670472	●	6,0	280	-	-	25
FPF II CTP 6,0 x 300 BC 25	670474	●	6,0	300	-	-	25

Vruty lze dodat v různých velikostech balení.

Izolační talířek TermoFix B pro samořezný šroub

Izolační talířek TermoFix B pro samořezný šroub (TEX) do plechu a hliníkových panelů



Popis

- Izolační talířek pr. 60 mm s integrovanou plastovou zátkou a samořezným šroubem do plechu s povrchovou úpravou galv. zinek nebo speciální povrchovou úpravou proti korozi.
- Šrouby do plechu se dodávají samostatně dle poptávky.

Výhody

- Šroub s povrchovou úpravou proti korozi je vysoce odolný vůči vlhkosti a zaručuje dlouhou životnost.
- Plastová zátku omezuje přenos tepla.

- Aplikace pomocí standardních bitů PH2 nebo Torx umožňuje rychlou a snadnou montáž.

Certifikace

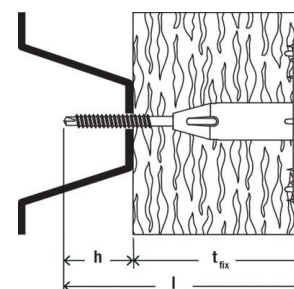


Stavební materiály

- Plech
- Hliníkové panely

Princip funkce / montáž

- Povrchová montáž.
- Nenosné krycí vrstvy, jako lepidlo a staré omítky, se musí započítat do potřebné celkové délky šroubu.
- Šroub je v talířku zapaščen v hloubce 10 mm.
- U měkkých izolačních desek (MW s TR 10 a méně) se doporučuje použít rozšiřovací izolační talíře DT 90 N, DT 110 N nebo DT 140 N.
- Příslušná zatížení viz str. 39



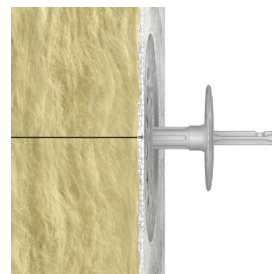
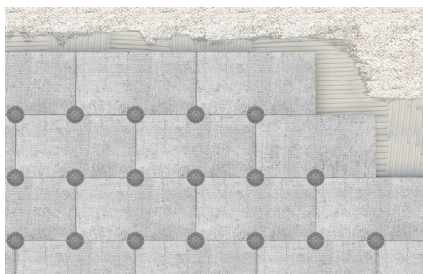
TermoFix B



Typ	Obj. č.	Certifikát	Průměr talíře					Počet kusů v balení
		ETA	[mm]					[ks]
TermoFix B - červená zásepka	534982	-	60	-	-	-	-	100

Izolační talířky DT pro ETICS

Pro kombinaci s talířovými a rámovými hmoždinkami fischer



Popis

- Povrchové rozšiřovací talířky DT 90N, DT 110N a DT 140N v kombinaci s vhodnými hmoždinkami fischer, jsou ideálními doplňky pro upevnění izolačních desek z MW s nízkou pevností v tlaku.

Výhody

- Jednoduché použití, rychlá a snadná montáž.
- Všestranné použití především do měkkých izolačních desek MW.

Princip funkce / montáž

- Izolační talířky DT Termoz 60/12 a DT 60/10 jsou určeny jako doplněk pro rámové hmoždinky Ø10 resp. 14 mm.
- Nelze kombinovat s Termoz 8 SV II ecotwist.

Izolační talířek



Typ	Obj. č.	Certifikát ETA	Průměr talíře [mm]	Pro rámovou hmoždinku			Počet kusů v balení [ks]
DT 60/12	553443	-	60	SXRL Ø10	-	-	100
DT 90 N	8889	-	90	SXRL Ø10	-	-	100
DT 110 N	90745	-	110	SXRL Ø10	-	-	100
DT 140 N	8690	-	140	SXRL Ø10	-	-	100

DT 90 N až DT 140 N jsou pro talířové hmoždinky

Charakteristická zatížení talířových hmoždinek a tuhosti talíře

Charakteristická zatížení talířových hmoždinek a tuhosti talíře



	TermoZ PN 8	TermoZ CN 8	TermoZ CS II 8	TermoZ CS II 8 DT 110 V	TermoZ 8 SV II ecotwist
	●	●	●	●	●
Stavební materiál	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
Plná cihla \geq Mz 12	0,60	0,90	1,5	1,5	1,20
Plná vápenopísková cihla \geq KS 12	0,60	0,90	0,90	0,90	1,20
Beton \geq C16/20	-	0,90	-	-	1,50
Beton C12/15	0,50	0,90	1,2	1,2	1,50
Děrovaná cihla \geq Hlz 12, hustota \geq 1.0 kg/dm	0,40	0,60	0,60	0,60	0,75
Lehčený pórovitý beton	-	-	0,50	0,50	0,75
Děrovaná vápenopísková cihla \geq KSL 12	0,40	0,75	0,50	0,50	0,75
Dutá cihla \geq Hbl 2	-	-	-	-	-
Plné bloky z lehčeného betonu	-	0,60	0,50	0,50	0,60
Pórobeton \geq PB2; PP2; P3.3	-	-	-	-	-
Pórobeton \geq PB4; PP4; P4.4	-	-	0,60	0,60	0,40
Děrovaná cihla podle rakouské normy B 6124	0,30	0,30	-	-	-
Tuhost talíře (kN/mm)	0,60	0,60	0,60 / 0,80	0,60 / 0,80	0,96

Hodnoty charakteristických zatížení jsou jediné hodnoty zatížení porovnatelné mezi jednotlivými výrobci pro stejný typ kotvy, neboť kotvy jsou testovány a hodnoty počítány dle jednotné Evropské metodiky ETAG a posléze uvedeny v posouzení ETA.

TermoFix H 10 a vrut do dřeva pr. 6 mm



	Tloušťka	Zatížení			
	[mm]	[kN]			
Kotevní podklad					
Sádrovlaknitá deska /Fermacell®	12,5	0,75			
Sádrovlaknitá deska /Rigidur®	12,5	0,50			
Sádrokarton /Knauf - Diamant®	12,5	0,47			
Sádrokarton /Knauf - W idiwall®	12,5	0,64			
Sádrokarton /Cetris®	12,0	1,09			
OSB deska	12,0	1,07			
Smrkový masiv	22,5	1,86			

Tuhost talíře (kN/mm) je 0,70

TermoFix B pro samořezný šroub do plechu pr. 4,8 mm

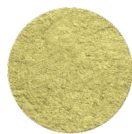


	Certifikát	Tloušťka	Zatížení			
	STO	[mm]	[kN]			
Kotevní podklad						
Ocelový pozinkovaný plech	●	0,60	0,90			
Ocelový pozinkovaný plech	●	0,80	1,37			

Tuhost talíře (kN/mm) je 0,60

Příslušenství

Fasádní zátky



Fasádní zátka
MW



Fasádní zátka
bílý EPS



Fasádní zátka
šedý EPS



Fasádní zátka
bílý EPS (TermoZ SV II)



Fasádní zátka
šedý EPS (TermoZ SV II)

Typ	Obj.č.	Ø zátky [mm]			Počet kusů v balení [ks]
Fasádní zátka MW pr. 70 mm, tloušťka 15 mm	525619	70	—	—	100
Fasádní zátka MW pr. 65 mm, tloušťka 15 mm	525654	62	—	—	100
Fasádní zátka bílý EPS pr. 62 mm, tloušťka 15 mm	541342	62	—	—	200
Fasádní zátka bílý EPS pr. 65 mm, tloušťka 15 mm	561347	65	—	—	200
Fasádní zátka bílý EPS pr. 70 mm, tloušťka 15 mm	561349	70	—	—	200
Fasádní zátka šedý EPS pr. 62 mm, tloušťka 15 mm	643691	62	—	—	200
Fasádní zátka šedý EPS pr. 65 mm, tloušťka 15 mm	561348	65	—	—	200
Fasádní zátka šedý EPS pr. 70mm, tloušťka 15 mm	561350	70	—	—	200
Fasádní zátka bílá EPS (pouze pro TermoZ SV II ecotwist)	561346	—	—	—	200
Fasádní zátka šedá EPS (pouze pro TermoZ SV II ecotwist)	530654	—	—	—	200

Fréza

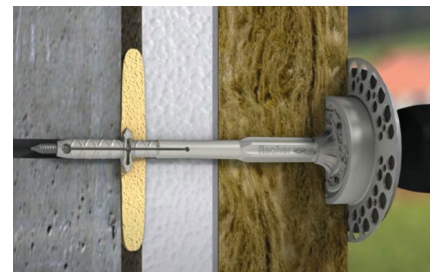


Fréza na MW a EPS

Typ	Obj.č.	Ø frézy [mm]			Počet kusů v balení [ks]
Fréza na MW a EPS 65mm	525570	65	—	—	1

DualFix

Stabilizační kotvení pro zdvojování ETICS pomocí rámové kotvy SXRL-T včetně izolačního talířku DT60 v kombinaci s expanzní lepicí hmotou SanRec 750



Popis

- Systém DualFix je vhodný pro stabilizaci stávajícího ETICS určeného ke zdvojení, aby tvořil spolehlivý podklad pro montáž zdvojující vrstvy ETICS.
- Systém je vhodný nejen pro sendvičové obvodové panely bytových panelových domů, ale pro jakékoliv podklady běžného nenosného zdiva.

Výhody

- Stabilizace původních nestabilních ETICS.
- Sanace degradujících ETICS.
- Sanace systémů se souvislou průběžnou dutinou nebo s poruchou lepeného spoje

- Snížení destruktivních účinků větru na ETICS.
- Vhodné pro zdvojování zateplovacích systémů pomocí rámové hmoždinky a fixačního bodu.

Certifikace

- Patentováno a chráněno užitným vzorem
- Zkušební ústav TZÚS
- Statické posouzení statikem fischer



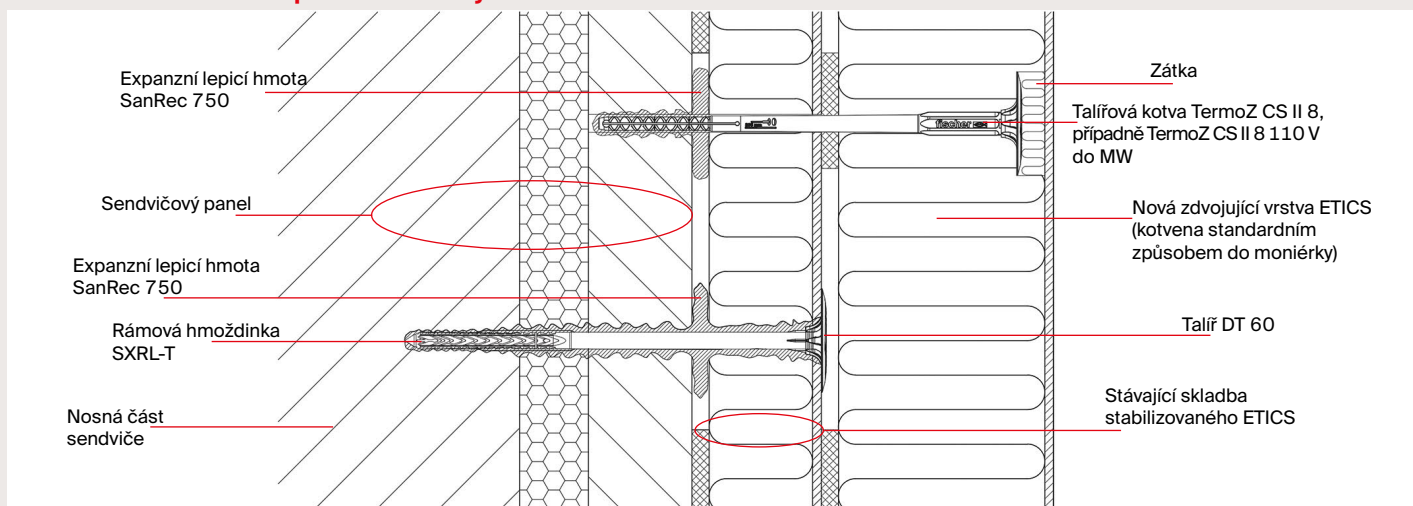
Vhodné pro

- Bytové domy
- Panelové domy
- Sendvičové panely
- Pro všechny ETICS systémy
- Pro podkladní materiály A,B,C,D,E

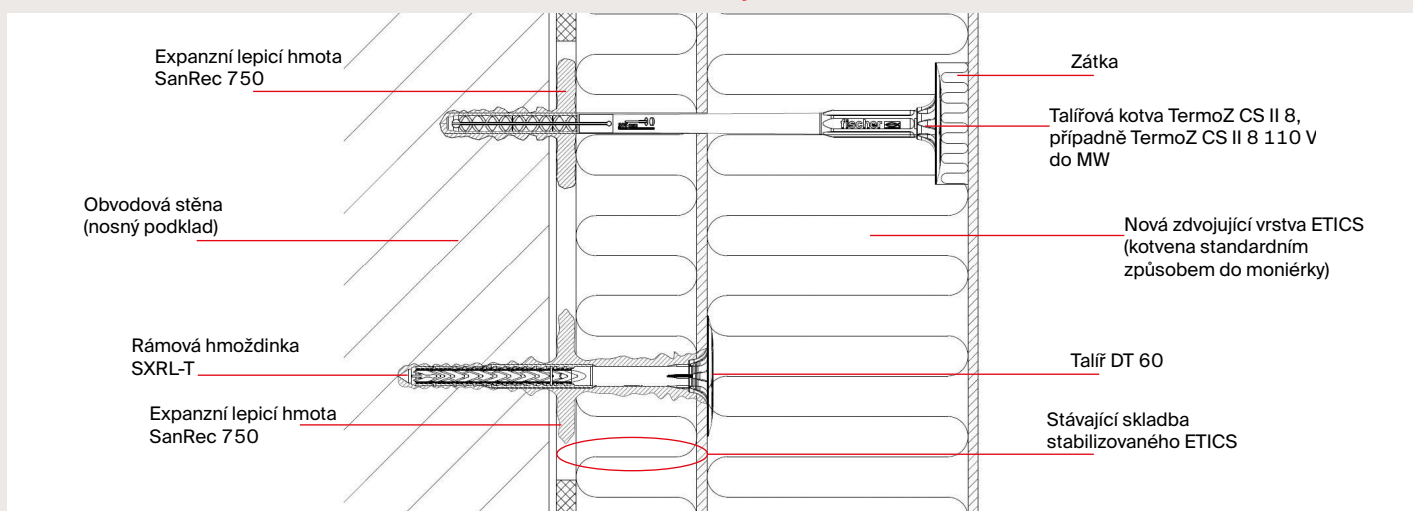
Princip funkce / montáž

- Před započítím stavby proběhne posouzení stavby a návrh řešení.
- Určeno pro kotvení, fixaci starého ETICS z EPS a MW a nového izolantu EPS, MW.
- Vytvoření fixačního bodu pomocí speciální expanzní hmoty SanRec 750.
- Nenosné krycí vrstvy jako lepidlo a staré ETICS, omítky, se musí započítat do potřebné celkové délky hmoždinky.

Konstrukční schéma - panelové domy



Konstrukční schéma - zděné a monolitické obvodové stěny



Pro další informace využijte následující kontakty

Filip Fránek

Specialista na talířové hmoždinky pro zateplovací systémy s působností v krajích Jihomoravský, Vysočina, Pardubický a Jihočeský

tel.: +420 737 222 220
email: filip.franek@fischer-cz.cz

Patrik Przybyla

Kotevní a upevňovací technik ETICS, kontrolní a tahové měření na území krajů Praha, Královohradecký, Liberecký, Karlovarský, Plzeňský a Středočeský

tel.: +420 739 685 037
email: patrik.przybyla@fischer-cz.cz

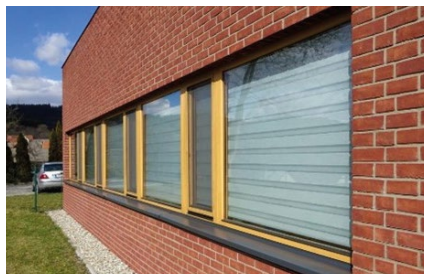
Pavel Werner

Kotevní a upevňovací technik ETICS, kontrolní a tahové měření na území krajů Moravskoslezský, Olomoucký a Zlínský

tel.: +420 737 213 888
email: pavel.werner@fischer-cz.cz

HeavyFix

Kotvení ETICS s těžkým obkladem pomocí rámové hmoždinky a fixačního bodu



Popis

- Systém HeavyFix je vhodný pro zajištění ETICS s těžkým obkladem.
- Staticky zajistí provedený ETICS proti smykovému zatížení s povrchovou úpravou těžkých obkladů nad 25kg/m².

Výhody

- Bezpečné zakotvení základního ETICS pro možnost použití obkladového pásku, kamenného obkladu a dřevěného rastru pro provětrávané fasády.
- Váhové rozpětí od 25kg/m² do 80Kg/m².

Certifikace

- Zkušební ústav TZÚS
- Statické posouzení statikem fischer



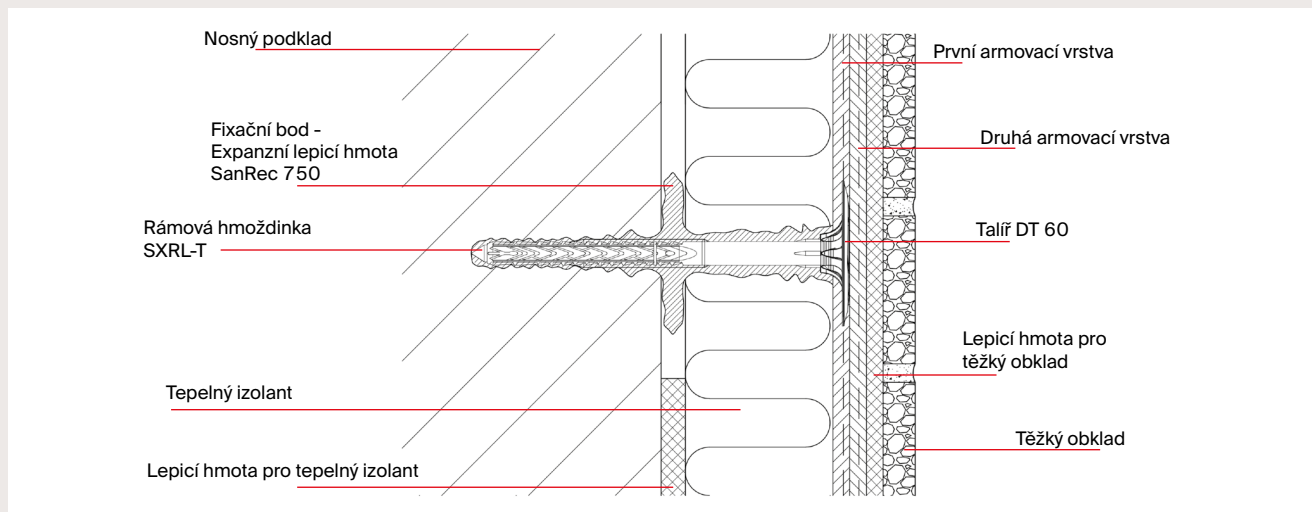
Vhodné pro

- Rodinné domy
- Bytové domy
- Panelové domy
- Izolanty EPS, XPS, MW
- Pro podkladní materiály A, B, C, D, E

Princip funkce / montáž

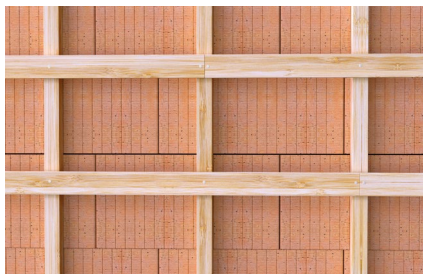
- Pomocí expanzní lepicí hmoty SanRec 750, rámových kotev SXRL-T 10/14 a dvojité nebo jednovrstvé pancéřové perlinky R 131 provedeme kotvení nového ETICS, tak aby přenesly váhy těžkých obkladů.
- Pro správné dilatace kontaktujte výrobce obkladových pásků.

Konstrukční schéma



Rámová hmoždinka SXRL-T

Všestranná hmoždinka s dlouhou rozpěrnou zónou



Použití

- Fasádní a střešní konstrukce ze dřeva a kovu
- Okenní a dveřní rámy
- Garážová vrata
- Skříně
- Kuchyňské skřínky
- Dřevěné hranoly
- Tesařské nosníky
- TV konzoly
- Palubkové obklady
- Lehké kovové konzoly a podpěry
- Kabelové žlaby

Výhody

- Dlouhý rozpěrný prvek s kotevními hloubkami 50/70/90 mm dělá z SXRL výjimečně všestranný výrobek.
- Díky svému tvaru hmoždinka roznáší napětí rovnoměrně a šetrně po celé hloubce otvoru.
- Postranní žebírka na vnějším plášti hmoždinky zabraňují jejímu protočení během montáže.
- Hmoždinka fischer SXRL je certifikovaná pro jednotlivá upevnění do tažené zóny betonu. Lze ji použít např. k upevnění

žaluzií či zábradlí, což z ní dělá zajímavou alternativu k ocelovým kotvám.

- SXRL 14 je testovaná a schválená pro zatížení tlakem, takže je použitelná například k upevnění fasádních konstrukcí na vnesených konzolách.
- Ucelený sortiment v průměrech 8, 10 a 14 mm a užitných délkách až do 290 mm.

Certifikace



ETA-07/0121, vícenásobné kotvení nenosných systémů



Požární odolnost R90



Varianta z nerezové oceli A4



Stavební materiály

Schválená pro:

- Svisle děrované cihly
- Pórobeton
- Dutinové panely z lehčeného betonu
- Děrované vápenopískové cihly
- Plné bloky z lehčeného a normálního betonu
- Plné pálené cihly
- Plné vápenopískové cihly
- Beton \geq C12/15

Vhodná také pro:

- Přírodní kámen s celistvou strukturou

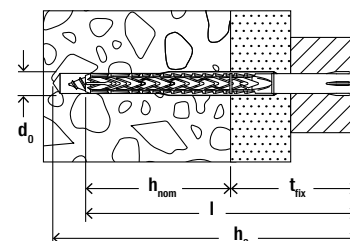
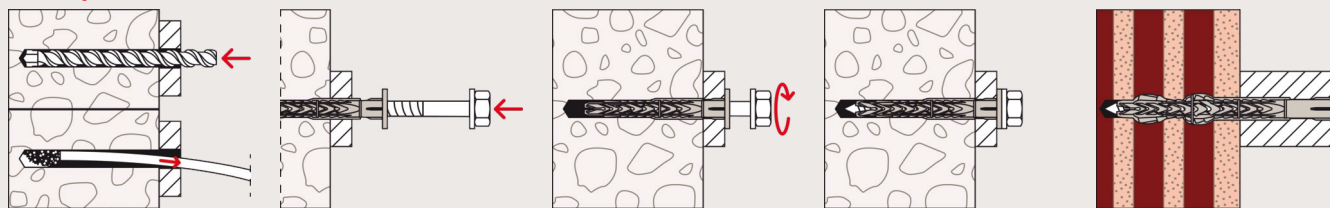
Princip funkce / montáž

- V dutinových stavebních materiálech obě rozpěrné zóny roznášejí šetrně napětí do stavebního materiálu. Druhá zóna je citlivější vůči vnitřním přepážkám, a tak i ony pomáhají přenášet zatížení.
- V pórobetonu se obě zóny spojí v jeden dlouhý prvek, který rovnoměrně přenesse zatížení do stavební konstrukce.
- SXRL-T se zápustnou hlavou je vhodná k upevnění tesařských konstrukcí, naopak SXRL-FUS se šestihrannou hlavou s integrovanou podložkou a širokým plastovým límcem je doporučena pro ocelové konstrukce.

Provedení

- Galvanicky pozinkovaná ocel
- Nerezová ocel

Postup montáže



Technické údaje

Rámová hmoždinka SXRL-T



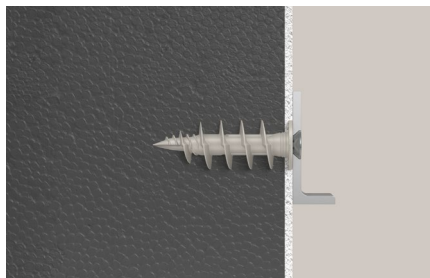
SXRL-T s bezpečnostním šroubem se zapuštěnou hlavou

Typ	Galvanicky pozinkovaná ocel	Nerezová ocel	Certifikát		Průměr vrtání	Min. hloubka vrtání při průvěčné montáži	Užitná délka při kotevní hloubce 50 mm	Užitná délka při kotevní hloubce 70 mm	Užitná délka při kotevní hloubce 90 mm	Délka hmoždinky	Drážka	Počet kusů v balení
	Obj. č. gvz	Obj. č. A4	ETA	DIBt	d_0 [mm]	h_2 [mm]	t_{fix} [mm]	t_{fix} [mm]	t_{fix} [mm]	l [mm]		[ks]
SXRL 8 x 60 T	540113	540119	●	—	8	70	10	—	—	60	T30	50
SXRL 8 x 80 T	540114	540121	●	—	8	90	30	10	—	80	T30	50
SXRL 8 x 100 T	540115	540123	●	—	8	110	50	30	10	100	T30	50
SXRL 8 x 120 T	540116	540124	●	—	8	130	70	50	30	120	T30	50
SXRL 8 x 140 T	540117	540125	●	—	8	150	90	70	50	140	T30	50
SXRL 8 x 160 T	540118	540126	●	—	8	170	110	90	70	160	T30	50
SXRL 10 x 60 T	546477	546505	●	●	10	70	10	—	—	60	T40	50
SXRL 10 x 80 T	522698	522709	●	●	10	90	30	10	—	80	T40	50
SXRL 10 x 100 T	522699	522710	●	●	10	110	50	30	10	100	T40	50
SXRL 10 x 120 T	522700	522711	●	●	10	130	70	50	30	120	T40	50
SXRL 10 x 140 T	522701	522712	●	●	10	150	90	70	50	140	T40	50
SXRL 10 x 160 T	522703	522713	●	●	10	170	110	90	70	160	T40	50
SXRL 10 x 180 T	522704	522714	●	●	10	190	130	110	90	180	T40	50
SXRL 10 x 200 T	522705	522715	●	●	10	210	150	130	110	200	T40	50
SXRL 10 x 230 T	522706	522716	●	●	10	240	180	160	140	230	T40	50
SXRL 10 x 260 T	522707 ¹⁾	522717 ¹⁾	●	●	10	270	210	190	170	260	T40	50
SXRL 10 x 290 T	522708 ¹⁾	522718 ¹⁾	●	●	10	300	240	220	200	290	T40	50
SXRL 14 x 80 T	530920	530932	●	●	14	95	—	10	—	80	T50	50
SXRL 14 x 100 T	530921	530933	●	●	14	115	—	30	10	100	T50	50
SXRL 14 x 120 T	530922	530934	●	●	14	135	—	50	30	120	T50	50
SXRL 14 x 140 T	530923	530935	●	●	14	155	—	70	50	140	T50	50
SXRL 14 x 160 T	530924	530936	●	●	14	175	—	90	70	160	T50	50
SXRL 14 x 180 T	530925	530937	●	●	14	195	—	110	90	180	T50	50
SXRL 14 x 200 T	530926	530938	●	●	14	215	—	130	110	200	T50	50
SXRL 14 x 230 T	530927	530939	●	●	14	245	—	160	140	230	T50	50
SXRL 14 x 260 T	530928	530940	●	●	14	275	—	190	170	260	T50	50
SXRL 14 x 300 T	530929 ¹⁾	530941 ¹⁾	●	●	14	315	—	230	210	300	T50	20
SXRL 14 x 330 T	530930 ¹⁾	530942 ¹⁾	●	●	14	345	—	260	240	330	T50	20
SXRL 14 x 360 T	530931 ¹⁾	530943 ¹⁾	●	●	14	375	—	290	270	360	T50	20

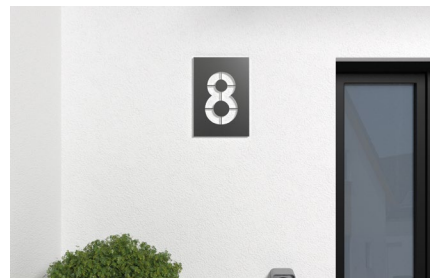
¹⁾ Není předmontováno.

Hmoždinka do polystyrenu FID II

Pro spolehlivé upevnění lehkých předmětů na zateplenou fasádu



Řez upevněním v polystyrenu pomocí FID II



Upevnění domovního čísla

Použití

- Venkovní svítidla
- Pohybové detektory
- Domovní čísla
- Dveřní zvonky

Výhody

- Vnitřní drážka je vhodná pro vruty 3,5 - 4,5 mm, které bývají k zařizovacím předmětům běžně přiložené.
- Nevelký límeček se i po upevnění subtilních a malých předmětů snadno schová.
- Tvrzený plast vyztužený skelnými vlákny propůjčuje hmoždince vysokou

spolehlivost.

- Samovrtná špička se spolehlivě prokouše omítkou do tloušťky 10 mm bez předvrtání.
- Utahovací drážka TX40 zajišťuje maximální stabilitu při přenosu kroutící síly.
- FID II je vhodná do všech běžně používaných izolačních materiálů.

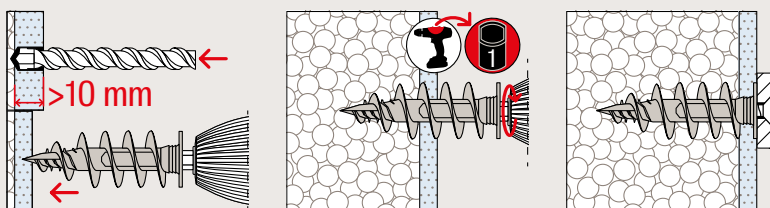
Stavební materiály

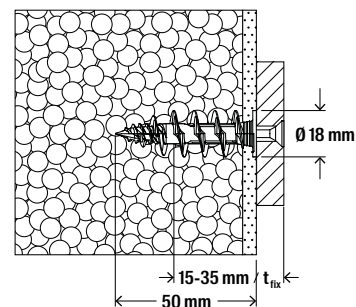
- Minerální vata
- Expandovaný polystyrén (EPS)
- Extrudovaný polystyrén (XPS)
- Dřevovláknité desky
- Tuhý polyuretan (PU)

Princip funkce / montáž

- FID II se montuje nejlépe pomocí aku šroubováku.
- Omítku silnou 10 a více mm se doporučuje předvrtat.
- Hmoždinka se pevně zařizne do izolace bez poškození omítky.
- Styk límečku a omítky lze utěsnit proti průniku vody těsnicím lepidlem, např. fischer Multi MS.

Montáž FID II





Technické údaje

Hmoždinka do polystyrenu FID II



FID II

Typ	Obj. č.	Délka hmoždinky l [mm]	Průměr límečku D [mm]	Min. hloubka zašroubování vrtu l _{E,min} [mm]	Max. hloubka zašroubování vrtu l _{E,max} [mm]	Bit	Vhodný průměr vrtu do dřeva d _s [mm]	Počet kusů v balení [ks]
Hmoždinka do polystyrenu FID II	570347	50	18	15	35	TX40	3.5 - 4.5	50

Zatížení

Hmoždinky do polystyrenu FID II & FID II Plus

Doporučená zatížení ¹⁾ jedné hmoždinky.

Hodnoty zatížení platí při použití vrtu do dřeva uvedeného průměru a montáži do specifikovaného materiálu vč. tloušťky omítky.

Typ		FID II	FID II Plus	FID II Plus Fill&Fix ³⁾	FID II Plus 1C PU pěna ⁴⁾
Průměr vrtu	[mm]	4	5	5	5
Garantované nosnosti jedné hmoždinky v příslušném materiálu N _{res} ²⁾					
EPS s omítkou	Tloušťka omítky 8 mm	[kN] 0.15	0.20	0.40	0.40 ⁵⁾
Minerální vlna s omítkou	Tloušťka omítky 8 mm	[kN] 0.05	0.10	0.20	0.20 ⁶⁾
Dřevoláčné desky s omítkou	Tloušťka omítky 13 mm	[kN] 0.15	0.20	0.40	-

¹⁾ Nezbytné součinitele bezpečnosti jsou započítány.

²⁾ Platí pro zatížení v tahu, ve smyku a šikmém tahu pod jakýmkoliv úhlem.

³⁾ Injektáž tekuté hmoždinky Fill&Fix - spotřeba v EPS 35 dílků na měřítku; v minerální vlně a dřevoláčných deskách 60 dílků; doba vytvrzování 2 minuty.

⁴⁾ Injektáž jednosložkové PU pěny.

⁵⁾ Tři krátká vstříknutí (podle absorpčních vlastností izolačního materiálu), doba vytvrzení 14 - 24 hod. Chraňte fasádu v okolí hmoždinky před znečištěním PU pěnou.

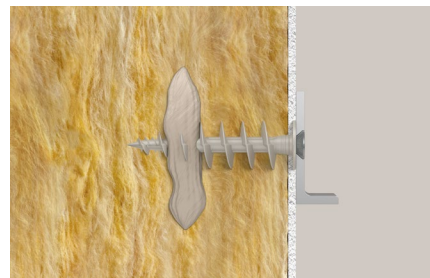
⁶⁾ Pět krátkých vstříknutí (podle absorpčních vlastností izolačního materiálu), doba vytvrzení 14 - 24 hod. Chraňte fasádu v okolí hmoždinky před znečištěním PU pěnou.

Hmoždinka do polystyrenu FID II Plus

Výkonná hmoždinka k upevnění těžších předmětů na zateplenou fasádu



Řez upevněním s FID II Plus v dřevovláknité desce



FID II Plus se zpevňující chemickou složkou

Použití

- Dopisní schránky
- Předokenní žaluzie
- Nástěnné skříňky
- Disky satelitních antén

Výhody

- Vnitřní drážka je vhodná pro vruty 4,5 - 6,0 mm, které se běžně přikládají jako příslušenství.
- Samovrtná špička se přes omítku do tloušťky 10 mm spolehlivě prokouše bez předvrtání.
- Tvrzený plast vyztužený skelnými vlákny zajišťuje vysokou stabilitu upevnění.
- Volitelné použití zpevňující chemické

složky (fischer Fill&Fix nebo standardní PU pěna) podstatně zvyšuje nosnost kotevního bodu.

- Utahovací drážka Torx 40 zaručuje spolehlivý přenos kroutící síly.
- FID II Plus je vhodná do všech běžně používaných izolačních materiálů.

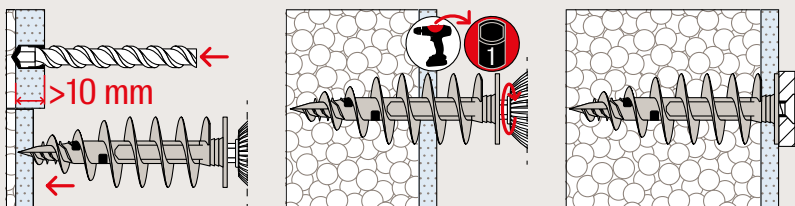
Stavební materiály

- Minerální vata
- Expandovaný polystyrén (EPS)
- Extrudovaný polystyrén (XPS)
- Dřevovláknité desky
- Tuhá PU pěna

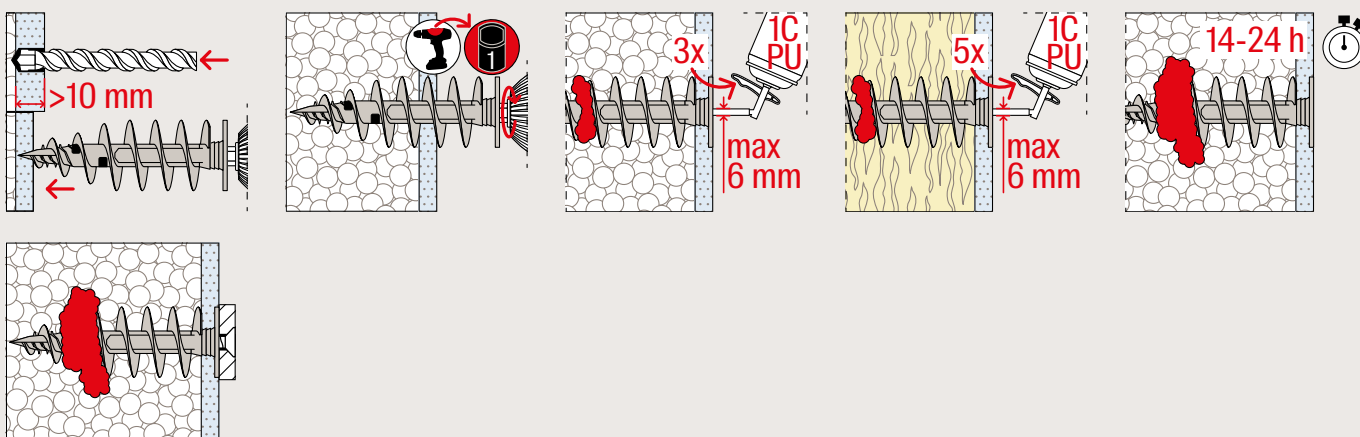
Princip funkce / montáž

- Hmoždinka se nejlépe osazuje aku šroubovákem. Skrz omítku silnou 10 a více milimetrů se doporučuje předvrtat otvor.
- Hmoždinka se pevně zařizne do izolantu, aniž by poškodila povrch fasády.
- Zvýšení nosnosti FID II Plus lze dosáhnout injektáží zpevňující složky - 1-složkové PU pěny nebo tekuté hmoždinky Fill&Fix. Postup aplikace - viz. schéma montáže.
- Upevnění předmětu je možné až po vytvrzení zpevňující chemické složky - po 2 min (Fill&Fix), resp. 14 - 24 hod (PU pěna).
- Styk límečku hmoždinky s omítkou lze volitelně utěsnit neutrálním silikonem nebo lepicím tmelem Multi MS.

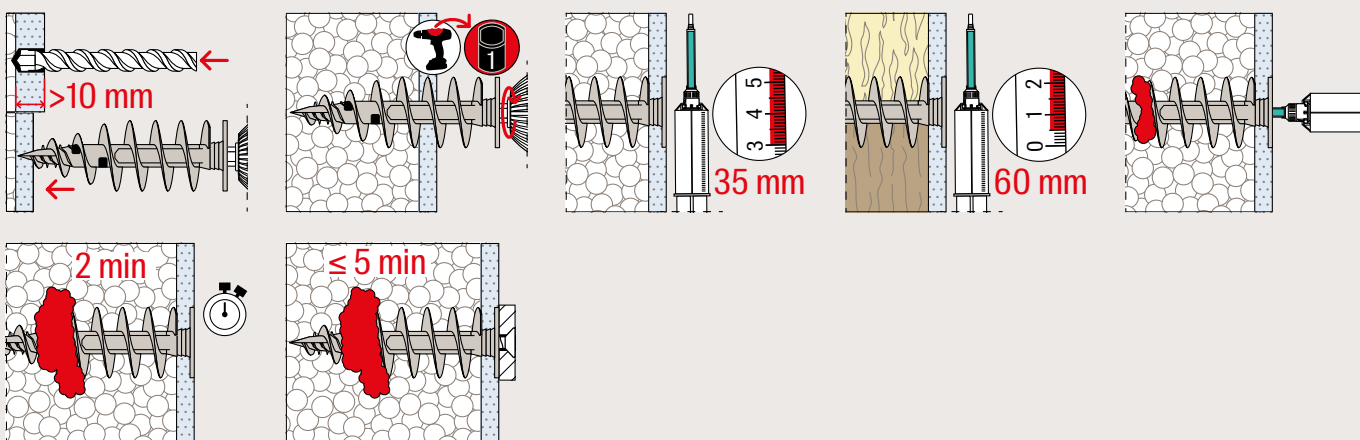
Montáž FID II Plus

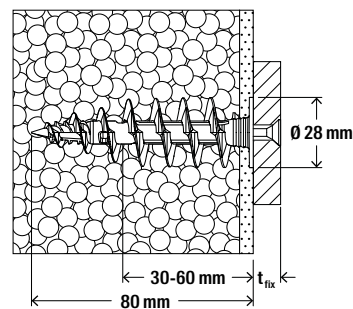


Montáž FID II Plus s 1 složkovou PU pěnou



Montáž FID II Plus s tekutou hmoždinkou Fill&Fix





Technické údaje



FID II Plus

Typ	Obj. č.	Délka hmoždinky l [mm]	Průměr límečku D [mm]	Min. hloubka zašroubování vrutu l _{E,min} [mm]	Max. hloubka zašroubování vrutu l _{E,max} [mm]	Bit	Vhodný průměr vrutu do dřeva d _S [mm]	Počet kusů v balení [ks]
Hmoždinka FID II Plus	570349	80	28	30	60	TX40	4.5 - 6.0	25

Zatížení

Hmoždinky do polystyrenu FID II & FID II Plus

Doporučená zatížení ¹⁾ jedné hmoždinky.

Hodnoty zatížení platí při použití vrutu do dřeva uvedeného průměru a montáži do specifikovaného materiálu vč. tloušťky omítky.

Typ		FID II	FID II Plus	FID II Plus Fill&Fix ³⁾	FID II Plus 1C PU pěna ⁴⁾
Průměr vrutu	[mm]	4	5	5	5
Garantované nosnosti jedné hmoždinky v příslušném materiálu N_{rec}²⁾					
EPS s omítkou	Tloušťka omítky 8 mm	[kN]	0.15	0.20	0.40
Minerální vlna s omítkou	Tloušťka omítky 8 mm	[kN]	0.05	0.10	0.20 ⁵⁾
Dřevovláknité desky s omítkou	Tloušťka omítky 13 mm	[kN]	0.15	0.20	0.40

¹⁾ Nezbytné součinitele bezpečnosti jsou započítány.

²⁾ Platí pro zatížení v tahu, ve smyku a šikmém tahu pod jakýmkoliv úhlem.

³⁾ Injektáž tekuté hmoždinky Fill&Fix - spotřeba v EPS 35 dílků na měřítku; v minerální vlně a dřevovláknitých deskách 60 dílků; doba vytvrzování 2 minuty.

⁴⁾ Injektáž jednosložkové PU pěny.

⁵⁾ Tři krátká vstříknutí (podle absorpčních vlastností izolačního materiálu), doba vytvrzení 14 - 24 hod. Chraňte fasádu v okolí hmoždinky před znečištěním PU pěnou.

⁶⁾ Pět krátkých vstříknutí (podle absorpčních vlastností izolačního materiálu), doba vytvrzení 14 - 24 hod. Chraňte fasádu v okolí hmoždinky před znečištěním PU pěnou.

Hmoždinka pro izolační desky FID-R

Upevnění dešťových svodů do tepelně izolačních desek bez vytvoření tepelného mostu



Použití

- Upevnění dešťových svodů bez vytvoření tepelného mostu.

Výhody

- Protože se hmoždinka ukotví jen v tepelném izolantu, nevznikají žádné tepelné mosty.
- Samovrtná špička si v povrchu fasády sama vyvrtá otvor, což šetří jeden krok při montáži a není zapotřebí žádných

- speciálních přípravků.
- Závitový kolík má vnitřní drážku TX, která nejlépe přenáší točivý moment a zabraňuje uvolnění bitu z drážky.

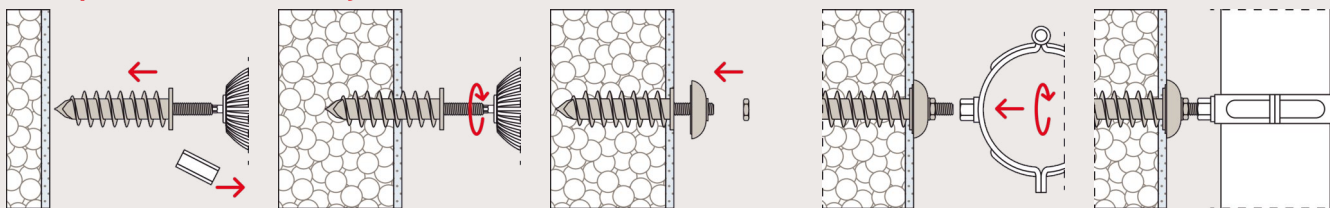
Stavební materiály

- Polystyrénové desky
- Dřevovláknité desky
- Vnější tepelně izolační kompozitní systém (ETICS)

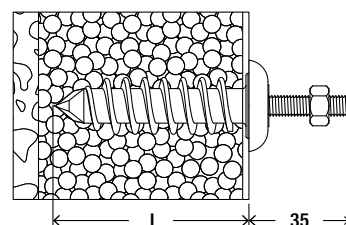
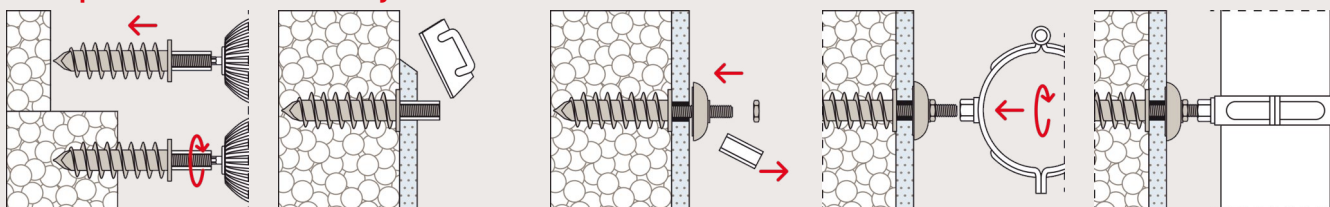
Princip funkce / montáž

- K montáži není zapotřebí žádných speciálních nástrojů.
- Tělo hmoždinky se díky vnější spirále pevně zařídne do izolantu.
- Při montáži do dřevovláknitých desek je nutné v místě upevnění předvrtat otvor o průměru 16 mm.
- Při montáži před provedením stěrky nebo finální omítky je závitový kolík ochráněn plastovou trubičkou.
- Přiložená krytka z bílého plastu předchází vnikání vody do fasády.

Postup montáže do omítaných izolačních desek



Postup montáže do neomítaných izolačních desek



Technické údaje

Hmoždinka pro izolační desky FID-R



FID-R

Typ	Obj. č.	Délka hmoždinky l [mm]	Min. hloubka zašroubování [mm]	Bit	Závit A	Počet kusů v balení [ks]
FID-R zl	548404	95	95	T25	M 10	25
FID-R zl B	548405	95	95	T25	M 10	5

Zatížení

Hmoždinka pro izolační desky FID-R

Nejvyšší garantovaná zatížení¹⁾ jedné hmoždinky.

Typ	FID-R	
Garantovaná zatížení v příslušném kotevním podkladu $N_{rec}^{2)}$		
Polystyren PS 15	[kN]	0.17
Polystyren PS 20	[kN]	0.20

¹⁾ Nezbytné součinitele bezpečnosti jsou započítány.

²⁾ Platí pro zatížení v tahu.

fischer vrut do fasády FID-Z

Samovrtný kovový prvek k upevnění lehkých předmětů a klempířských prvků na ETICS



Použití

- Upevnění tenkých plechů a klempířských prvků na kontaktní zateplenou fasádu.
- Kryty dilatačních spár.
- Objímky okapových svodů.
- Lišty a dekorativní předměty.

Výhody

- Samovrtná špička pronikne tenkými plechy (< 0,8 mm) bez předvrtání a tím šetří čas.
- Těsnicí podložka zabraňuje průniku vody do fasády a její degradaci.

- Hvězdicová drážka poskytuje bitu výtečnou stabilitu.
- Upevnění liniových prvků s FID-Z zaručuje vizuálně atraktivní výsledek.

Stavební materiály

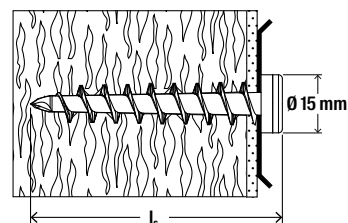
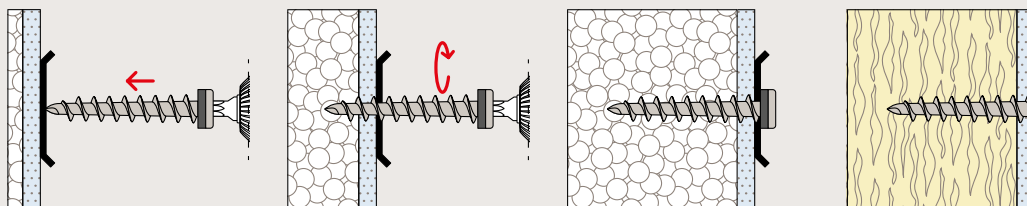
Zateplená fasády (ETICS) z:

- EPS
- XPS
- MW
- PIR/PUR

Princip funkce / montáž

- FID-Z je určena k přímému upevnění plechů s tloušťkou < 0,8 mm bez předvrtání na ETICS.
- Vrut se aplikuje pouze pomocí aku šroubováku bez přiklepu.
- Při dotahování vrutu pryžová podložka utěsni styk mezi hlavou vrutu a plechem.

Postup montáže



Technické údaje

fischer vrut do fasády FID-Z



FID-Z

Typ	Obj.č.	Délka vrutu	Max. užitná délka	Průměr průchozího otvoru	Utahovací drážka	Počet kusů v balení
		l_s [mm]	t_{fix} [mm]	d_f [mm]		[ks]
FID-Z	563537	65	3	10	TX30	50

Zatížení

Vrut do fasády FID-Z

Garantované nosnosti¹⁾ jednoho vrutu.

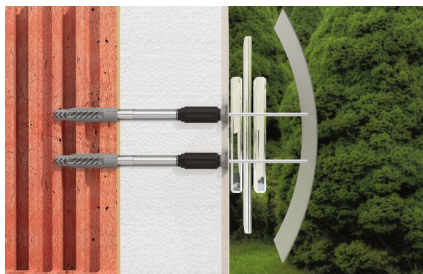
Typ		FID-Z
Garantovaná nosnost v příslušném kotevním podkladu N_{rec}²⁾		
Fasáda s EPS	[kN]	0.05
Fasáda s minerální vlnou	[kN]	0.03
Fasáda s dřevovláknitými deskami	[kN]	0.08
Fasáda s XPS	[kN]	0.06

¹⁾ Nezbytné součinitele bezpečnosti jsou zohledněny.

²⁾ Platí pro vruty ve fasádě s finální omítkou zatížené tahem.

Systém pro distanční montáž TherMax 8/10

Upevňování na zateplenou fasádu bez tepelných mostů



Použití

Upevnění na zateplenou fasádu:

- Štíty
- Osvětlení
- Poštovní schránky
- Pohybová čidla
- Hromosvody
- Venkovní žaluzie

Výhody

- Spolehlivá distanční montáž bez tepelného mostu, bez deformace izolantu.
- Přiložená hmoždinka UX bezvadně drží v plných i děrovaných stavebních materiálech.
- Plastový kužel přeruší tepelný most mezi

- kotveným prvkem a nosnou zdí a umožňuje energeticky optimalizovanou montáž.
- Montáž bez potřeby speciálního nářadí.

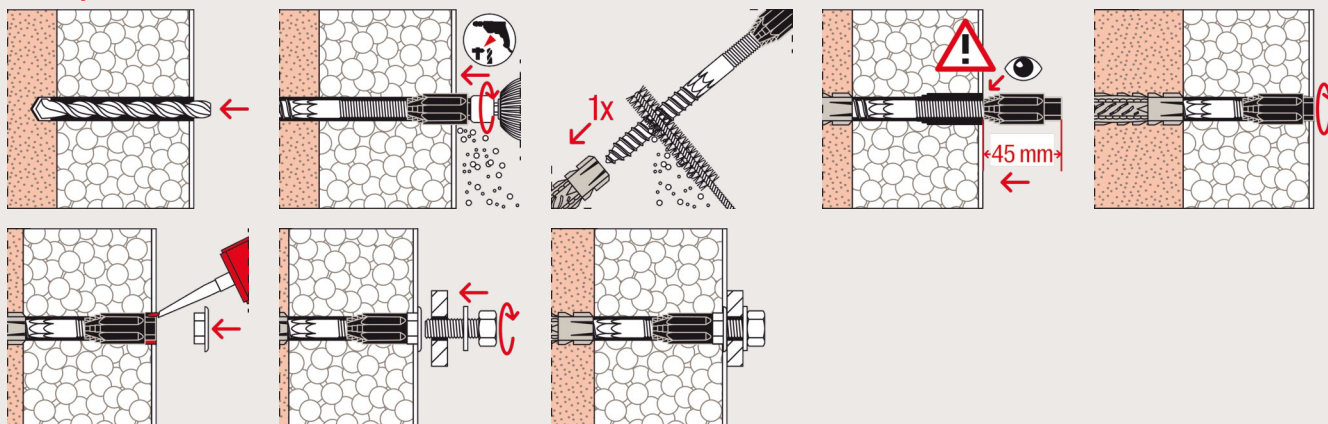
Stavební materiály

- Beton
- Svisle děrované cihly
- Dutinové panely z lehčeného betonu
- Děrované vápenopískové cihly
- Plné vápenopískové cihly
- Plné pálené cihly
- Pórobeton
- Dřevo

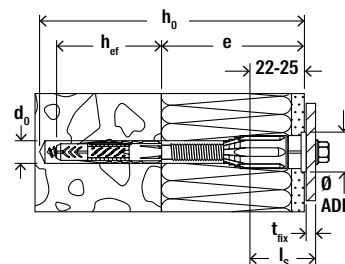
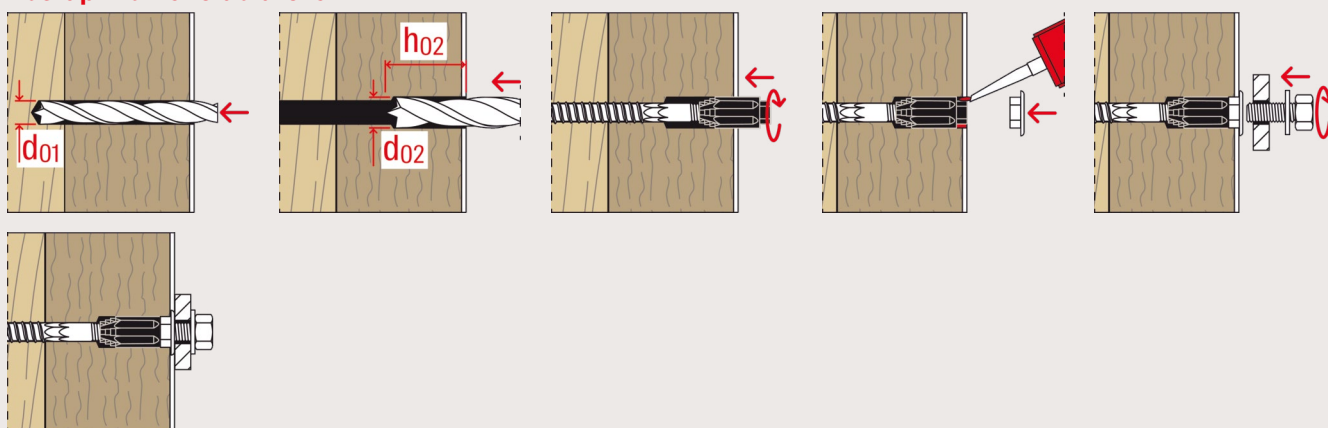
Princip funkce / montáž

- Systémy TherMax 8 a 10 jsou vhodné pro představenou montáž.
- Samořezný plastový kužel si při aplikaci vyfrézuje lůžko do vrstvy tepelného izolantu.
- Plastový protichladový kužel minimalizuje tepelné ztráty.
- K montáži není zapotřebí žádných speciálních přípravků a pomůcek.
- Při aplikaci do dřeva bez hmoždinky je nutné předvrtat otvor v omítce takto:
TherMax 8:
 $d_{02} = 14 \text{ mm}$, $h_{02} = 50 \text{ mm}$;
TherMax 10:
 $d_{02} = 18 \text{ mm}$, $h_{02} = 50 \text{ mm}$
- TherMax 8 a 10 je možné kombinovat se širokou škálou spojovacích prvků - s metrickými šrouby (M6/8/10), se samořeznými šrouby (6,3 mm), s vruty do dřeva (6 mm) anebo vruty do dřeva 4,5 - 5 mm, pokud jsou doplněné hmoždinkou SX Plus 5.

Postup montáže do zdiva a betonu



Postup montáže do dřeva



Technické údaje

Systém pro distanční montáž TherMax 8/10

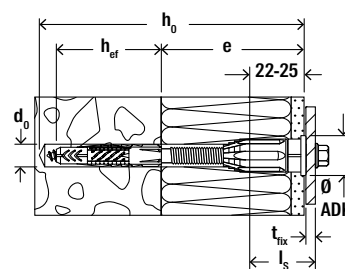


TherMax 8 a 10

Typ	Obj. č.	Průměr vrtání d_0 [mm]	Hloubka vrtání h_0 [mm]	Užitná délka e [mm]	Kotevní hloubka h_{ef} [mm]	Krytka-Ø ADK [mm]	Velikost klíče SW [mm]	Vrut do dřeva / metrický / samořezný do plechu	Počet kusů v balení [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

¹⁾ Obsahuje hmoždinku SX Plus 5

²⁾ Min. délka vrutu $l_s = 22\text{mm} + \text{tloušťka upevňovaného předmětu } t_{fix}$; při aplikaci do dřeva bez hmoždinky UX respektujte průměry vrtání uvedené pod tabulkou zatížení.



Technické údaje

Systém pro distanční montáž TherMax 8/10



TherMax 8 a 10

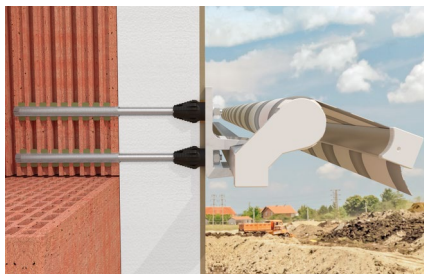
Typ	Obj. č.	Průměr vrtání d_0 [mm]	Hloubka vrtání h_0 [mm]	Užitná délka e [mm]	Kotevní hloubka h_{ef} [mm]	Krytka-Ø ADK [mm]	Velikost klíče SW [mm]	Vrut do dřeva / metrický / samořezný do plechu	Počet kusů v balení [ks]
TherMax 8/120 M6	045688 ¹⁾	10	180	100 - 120	60	18	10	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20
TherMax 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⁾ Obsahuje hmoždinku SX Plus 5

²⁾ Min. délka vrutu $l_s = 22\text{mm} + \text{tloušťka upevňovaného předmětu } t_{fix}$; při aplikaci do dřeva bez hmoždinky UX respektujte průměry vrtání uvedené pod tabulkou zatížení.

System pro distanční montáž TherMax 12/16

Kotvení na zateplenou fasádu bez tepelných mostů



Použití

Upevnění na zateplenou fasádu:

- Přístřešky
- Zábradlí pro francouzské balkony
- Klimatizační jednotky
- Satelitní antény
- Markýzy

Výhody

- Používá se s chemickou maltou FIS V / FIS VL.
- System zaručuje spolehlivé upevnění a vysokou únosnost ve všech běžných stavebních materiálech.
- Do zateplené fasády s tloušťkou až 290 mm.
- Plastový kužel přerušuje tepelný most mezi

- kotveným prvkem a nosnou konstrukcí.
- Plastový kužel vyztužený skelnými vlákny si sám vyfrézuje lůžko do tepelného izolantu.
- K montáži není zapotřebí žádných speciálních pomůcek ani nářadí.

Certifikace



Stavební materiály

Schválená pro:

- Taženou i tlačenou zónu betonu
- Svisle děrované cihly
- Dutinové panely z lehčeného betonu
- Děrované vápenopískové cihly
- Plné vápenopískové cihly
- Plné pálené cihly
- Pórobeton

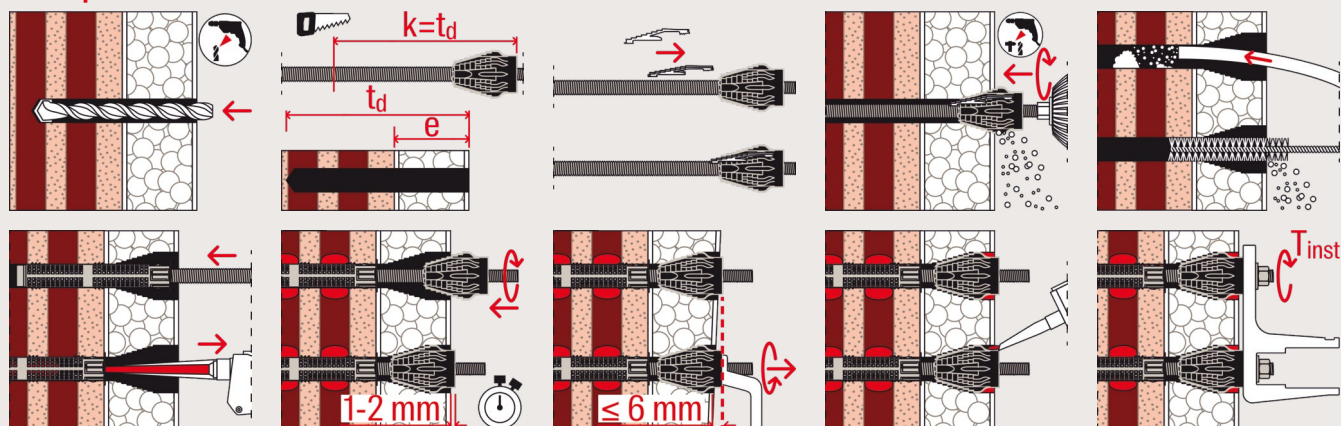
Provedení

- Galvanicky pozinkovaná ocel
- Nerezová ocel

Princip funkce / montáž

- Systémy TherMax 12 a 16 jsou vhodné pro předsazenou montáž.
- Samořezný kužel zesílený skleněnými vlákny se při montáži zafrézuje přímo přes omítku do izolační vrstvy.
- Termoizolační kužel spolehlivě přerušuje tepelný most.
- U houževnaté omítky (např. se silnou stěrkou) se pro vyfrézování doporučuje použití přiloženého frézovacího nože.
- Spára mezi omítkou a plastovým kuželem se vyplní všetranným pružně lepícím a těsnícím tmelem Multi MS, aby se zabránilo vnikání vody do struktury zateplení.

Postup montáže



Technické údaje

Systém pro distanční montáž TherMax 12/16



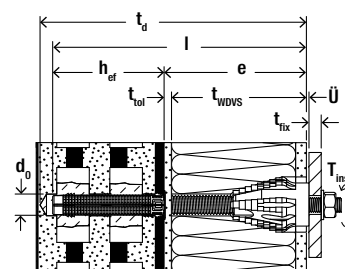
TherMax 12/110 M12

TherMax 16/170 M12

Typ	Galvanicky pozinkovaná ocel	Nerezová ocel	Certifikát	Obsahuje	Počet kusů v balení
	Obj. č. gvz	Obj. č. R	DIBt		[ks]
TherMax 12/110 M12	051291	—	●	20x TherMax M12, 20 sítka do děrovaného zdiva 20 x 130, 5 bitů, 5 frézovacích čelistí, 5 montážních návodů	20
TherMax 12/110 M12 R	—	051537	●	10x TherMax M12 R, 10 sítka do děrovaného zdiva 20 x 130, 3 bity, 3 frézovací čelisti, 3 montážní návody	10
TherMax 12/110 M12	051290 ¹⁾	—	●	2x TherMax M12, 2 sítka do děrovaného zdiva 20 x 130, 1 bit, 1 frézovací čelist, 1 montážní návod	1
TherMax 16/170 M12	051293	—	●	20x TherMax M16, 20 sítka do děrovaného zdiva 20 x 200, 5 bitů, 5 frézovacích čelistí, 5 prodlužovacích hadiček, 5 montážních návodů	20
TherMax 16/170 M12 R	—	051543	●	10x TherMax M16 R, 10 sítka do děrovaného zdiva 20 x 200, 3 bity, 3 frézovací čelisti, 3 prodlužovacích hadiček, 3 montážní návody	10
TherMax 16/170 M12 E	051292 ¹⁾	—	●	2x TherMax M16, 2 sítka do děrovaného zdiva 20 x 200, 1 bit, 1 frézovací čelist, 1 prodlužovací hadička, 1 montážní návod	1

¹⁾ Baleno v krabičce po 2 ks.

Technické údaje



Typ	Délka kotvy TherMax včetně protichladového kuželu l [mm]	Stavební materiál + izolant				Průměr vrtání d ₀ [mm]	Min. kotevní hloubka h _{ef} [mm]	Hloubka vrtání t _d [mm]	Tloušťka nenosných vrstev e [mm]	Upevnění			Spotřeba chemické malty [dílky na měřítku]
		Kotevní tyč lepená do kotevního podkladu	Stavební materiál	Vhodné sítko do děrovaného zdiva	Max. užžitná délka t _{fix} [mm]					Průměr závitového kolíku	Max. utahovací moment T _{inst} [Nm]		
TherMax M 12	240	M 12	Beton	-	14	70	h _{ef} + e	62 - 170	16 ⁹⁾	M 12	20	5	
	240	M 12	Plné zdivo	-	14	80	h _{ef} + e	62 - 160	16 ⁹⁾	M 12	20	6	
	240	M 12	Svisle děrované zdivo	FIS H 20x130 K	20	130	h _{ef} + e + 10 mm	62 - 110	16 ⁹⁾	M 12	20	26	
	240	M 12	Pórobeton	-	14	100	h _{ef} + e	62 - 140	16 ⁹⁾	M 12	20	8	
TherMax M 16	370	M 16	Beton	-	18	80	h _{ef} + e	62 - 290	16 ⁹⁾	M 12	20	7	
	370	M 16	Plné zdivo	-	18	80	h _{ef} + e	62 - 290	16 ⁹⁾	M 12	20	7	
	370	M 16	Svisle děrované zdivo	FIS H 20x200 K	20	200	h _{ef} + e + 10 mm	62 - 170	16 ⁹⁾	M 12	20	40	
	370	M 16	Pórobeton	-	18	100	h _{ef} + e	62 - 270	16 ⁹⁾	M 12	20	9	

⁹⁾ Upevňovací kolíky je možné zaměnit za šrouby nebo závitové tyče do max. délky 200 mm.

Příslušenství pro montáž

Chemické malty



FIS EM Plus 390 S

FIS V Plus 360 S

FIS SB 390 S

FIS VL 410 C

FIS VL 300 T

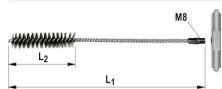
FIS Green 300 T

Multi MS bílý

Typ	Obj. č.	Certifikát		Obsahuje	Počet kusů v 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
FIS VL 410 C	538584	—	●	1 kartuše 410 ml, 2 x FIS MR Plus	12
FIS VL 300 T	538583	—	●	1 kartuše 300 ml, 2x FIS MR Plus	10
FIS Green 300 T	538219	—	●	1 kartuše 300 ml, 2 x FIS MR Plus	12
Multi MS bílý	558977	—	—	1 kartuše 290 ml	12

Příslušenství pro čištění otvoru

Čistící kartáčky



BS

Typ	Obj. č.	Délka		Průměr kartáčku [mm]	Pro průměr vrtání [mm]	Počet kusů v balení [ks]
		L ₁ [mm]	L ₂ [mm]			
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

Příslušenství pro čištění otvoru

Vyfukovací pumpička



ABG

Typ	Obj. č.	Počet kusů v balení [ks]
Vyfukovací pumpička ABG	567792	1

Příslušenství

Příslušenství



Frézovací čelist

Upevňovací redukční kolík

Typ	Obj. č.	Popis	Počet kusů v balení [ks]
Frézovací čelist, 25 ks	547723	K vyfrézování lůžka do izolantu s houževnatou finální omítkou	1
Upevňovací redukční kolík M12/M10 R	553834	Redukce závitů na upevňovacím kolíku na průměr M10	10
Upevňovací redukční kolík M12/M8 R	569858	Redukce závitů na upevňovacím kolíku na průměr M8	10

Vrták

SDS Plus II Pointer dvoubřitý příklepový vrták



SDS Plus II Pointer

Typ	Obj.č.	Jmenovitý průměr vrtáku d ₀ [mm]	Pracovní délka [mm]	Cellková délka l [mm]	Počet ks v balení [ks]
SDS Plus II 8/50/110	531779	8	50	110	1
SDS Plus II 8/100/160	531780	8	100	160	1
SDS Plus II 8/100/400	517689	8	100	400	1
SDS Plus II 8/150/210	531781	8	150	210	1
SDS Plus II 8/200/260	531782	8	200	260	1
SDS Plus II 8/250/310	531783	8	250	310	1
SDS Plus II 8/340/400	531784	8	340	400	1
SDS Plus II 8/400/460	531785	8	400	460	1
SDS Plus II 8/540/600	531786	8	540	600	1
SDS Plus II 10/50/110	531791	10	50	110	1
SDS Plus II 10/100/160	531792	10	100	160	1
SDS Plus II 10/150/210	531793	10	150	210	1
SDS Plus II 10/200/260	531794	10	200	260	1
SDS Plus II 10/250/310	531795	10	250	310	1
SDS Plus II 10/290/350	531796	10	290	350	1
SDS Plus II 10/390/450	531797	10	390	450	1
SDS Plus II 10/540/600	531798	10	540	600	1
SDS Plus II 10/740/800	531799	10	740	800	1
SDS Plus II 10/940/1000	531800	10	940	1000	1
SDS Plus II 12/110/160	531803	12	110	160	1
SDS Plus II 12/160/210	531804	12	160	210	1
SDS Plus II 12/210/260	531805	12	210	260	1
SDS Plus II 12/260/310	531806	12	260	310	1
SDS Plus II 12/310/360	531807	12	310	360	1
SDS Plus II 12/400/450	531808	12	400	450	1
SDS Plus II 12/550/600	531809	12	550	600	1
SDS Plus II 12/950/1000	531810	12	950	1000	1
SDS Plus II 14/110/160	531815	14	110	160	1
SDS Plus II 14/160/210	531816	14	160	210	1
SDS Plus II 14/210/260	531817	14	210	260	1
SDS Plus II 14/260/310	531818	14	260	310	1
SDS Plus II 14/400/450	531819	14	400	450	1
SDS Plus II 14/550/600	531820	14	550	600	1
SDS Plus II 14/950/1000	531821	14	950	1000	1
SDS Plus II 16/110/160	531826	16	110	160	1
SDS Plus II 16/160/210	531827	16	160	210	1
SDS Plus II 16/210/260	531828	16	210	260	1
SDS Plus II 16/260/310	531829	16	260	310	1
SDS Plus II 16/400/450	531830	16	400	450	1
SDS Plus II 16/550/600	531831	16	550	600	1
SDS Plus II 16/750/800	531832	16	750	800	1
SDS Plus II 16/950/1000	531833	16	950	1000	1
SDS Plus II 18/150/200	531836	18	150	200	1
SDS Plus II 18/250/300	531837	18	250	300	1
SDS Plus II 18/400/450	531838	18	400	450	1
SDS Plus II 18/550/600	531839	18	550	600	1
SDS Plus II 18/950/1000	531840	18	950	1000	1
SDS Plus II 20/150/200	531843	20	150	200	1
SDS Plus II 20/250/300	531844	20	250	300	1
SDS Plus II 20/400/450	531845	20	400	450	1
SDS Plus II 20/550/600	531846	20	550	600	1
SDS Plus II 20/950/1000	531847	20	950	1000	1

Vrták

Quattric II čtyřbřitý příklepový vrták



Quattric II

Typ	Obj. č.	Jmenovitý průměr vrtáku d_0 [mm]	Pracovní délka [mm]	Cellková délka l [mm]		Počet ks v balení [ks]
Quattric II 8/50/115	549993	8	50	115		1
Quattric II 8/100/165	549988	8	100	165		1
Quattric II 8/150/215	549990	8	150	215		1
Quattric II 8/200/265	549994	8	200	265		1
Quattric II 8/250/315	549992	8	250	315		1
Quattric II 8/300/365	549995	8	300	365		1
Quattric II 8/400/465	549996	8	400	465		1
Quattric II 10/50/115	549928	10	50	115		1
Quattric II 10/100/165	549922	10	100	165		1
Quattric II 10/150/215	549925	10	150	215		1
Quattric II 10/200/265	549929	10	200	265		1
Quattric II 10/250/315	549927	10	250	315		1
Quattric II 10/300/365	544224	10	300	365		1
Quattric II 10/390/455	549930	10	390	455		1
Quattric II 10/540/600	544222	10	540	600		1
Quattric II 12/110/160	549932	12	110	160		1
Quattric II 12/160/210	549936	12	160	210		1
Quattric II 12/210/260	549934	12	210	260		1
Quattric II 12/260/310	549939	12	260	310		1
Quattric II 12/400/450	549935	12	400	450		1
Quattric II 12/550/600	544213	12	550	600		1
Quattric II 12/950/1000	549931	12	950	1000		1
Quattric II 14/110/160	549941	14	110	160		1
Quattric II 14/160/210	549944	14	160	210		1
Quattric II 14/210/260	549942	14	210	260		1
Quattric II 14/260/310	549945	14	260	310		1
Quattric II 14/400/450	549943	14	400	450		1
Quattric II 14/550/600	544223	14	550	600		1
Quattric II 14/950/1000	549940	14	950	1000		1
Quattric II 16/110/160	549950	16	110	160		1
Quattric II 16/160/210	549951	16	160	210		1
Quattric II 16/210/260	549952	16	210	260		1
Quattric II 16/260/310	549953	16	260	310		1
Quattric II 16/400/450	549954	16	400	450		1
Quattric II 16/550/600	549955	16	550	600		1
Quattric II 16/950/1000	549948	16	950	1000		1
Quattric II 18/200/250	549956	18	200	250		1
Quattric II 18/400/450	549957	18	400	450		1
Quattric II 20/200/250	549958	20	200	250		1
Quattric II 20/400/450	549959	20	400	450		1

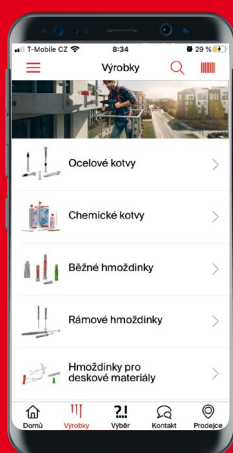
Vrták pro děrované cihly Pointer U



Pointer U

Typ	Obj. č.	Jmenovitý průměr vrtáku d_0 [mm]	Pracovní délka [mm]	Cellková délka l [mm]	Obsah [ks]	Počet ks v balení [ks]
Pointer U 8/400/450	568184	8	400	450	1	1

Váš distributor:



fischer Pro

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
