



fischer kompas kotvení

Pórobeton



Naši specialisté na pórobeton Vás vždy bezpečně podrží

Injektážní systém FIS V

Naše nevykonnější řešení do pórobetonu

Maximální únosnost (M10)

Kuželový otvor: 1.25 kN (125 kg)



Válcový otvor: 1.07 kN (107 kg)



Garantované zatížení v tahu pro pevnost zdiva $f_b \geq 4 \text{ N/mm}^2$ *



Vysoce výkonná chemická malta FIS V – spojí kotevní šroub s pórobetonem v kuželovém nebo válcovém otvoru a umožňuje velmi vysoká zatížení.

- Nejvyšší únosnosti v kuželovém otvoru - použijte vrták fischer PBB
- Snížená únosnost ve válcovém otvoru zhotoveném standardním vrtákem. Lze aplikovat i průvlečnou montáží.
- Snadno lze překonat nenosné vrstvy (např. omítku).
- Schváleno pro pórobetonové zdivo.
- Plně zatížitelná po vytvrzení chemické malty - verze HIGH SPEED již po 30 minutách.

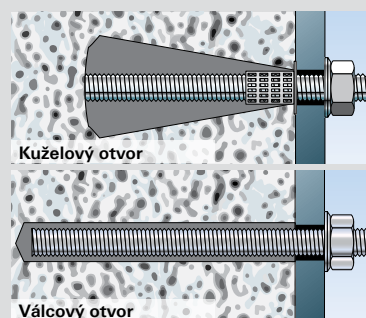
Použití:

System lze kombinovat s:



Kotevní svorník FIS A pro vnější i vnitřní použití

Kotevní pouzdro FIS E s vnitřním závitem pro použití se standardními šrouby či závitovými tyčemi



Kuželový otvor

Válcový otvor

Typ montáže



Kotva do pórobetonu FPX-I

Pohotové a vysoce výkonné profesionální řešení pro pórobeton.

Maximální únosnost: 1.20 kN (120 kg)



Garantovaná zatížení působící ve všech směrech pro charakteristickou pevnost stropních tvárníc $f_k \geq 4,4 \text{ N/mm}^2$ *



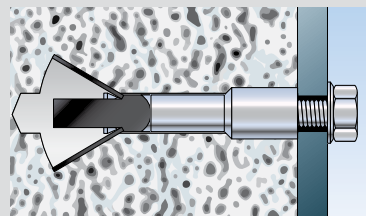
fischer kotva do pórobetonu FPX-I s vnitřním závitem zajistí vysokou únosnost díky technologii tvarového spoje.

- Vysoký výkon je zajištěn díky technologii tvarového spoje, který si kotva vytvoří sama při aktivaci. Otvor je vrtán standardním válcovým vrtákem.
- Jednoduchá a efektivní montáž šroubováním pomocí nástavce s autostopem.
- Schválená pro pórobetonové zdivo a stropní panely.
- Zatížitelná ihned po montáži.

Použití



Kotva do pórobetonu FPX-I s vnitřním závitem pro vnitřní aplikace s metrickými šrouby a závitovými tyčemi.



Typ montáže



* Únosnost se mění dle pevnosti pórobetonu v tlaku. Podrobnosti viz katalog nebo schválení.

Hmoždinka pro pórobeton GB

Speciální kotva pro pórobeton s jednoduchou montáží zatlučením.

Maximální únosnost GB14: 0.90 kN (90 kg)

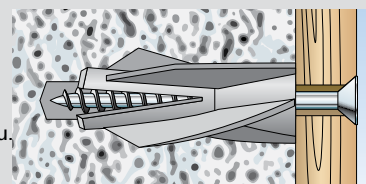


Garantované zatížení působící ve všech směrech pro charakteristickou pevnost zdiva $f_t \geq 4 \text{ N/mm}^2$ *



fischer hmoždinka pro pórobeton GB – speciální geometrie hmoždinky poskytuje účinné zaříznutí a ideální přesnost zatížení

- Únosnost střední úrovně díky ideálnímu rozložení rozpěrných sil.
- Jednoduchá zatlučací montáž kladivem.
- Spirálovitě tvarovaná křídélka po stranách se zaříznou hluboko do pórobetonu.
- Vhodná pro neomítnuté zdivo.
- Schválena pro použití s fischer bezpečnostními šrouby do pórobetonového zdiva a stropních panelů (jen GB 14).
- Zatížitelná ihned po montáži.



Použití



Hmoždinka pro pórobeton GB pro použití s fischer bezpečnostním šroubem. Při použití běžných vrutů je únosnost snížena.

Typ montáže



Rámová hmoždinka SXRL

Jednoduché řešení s průvlečnou montáží do pórobetonu.

Maximální únosnost SXRL 14: 1.07 kN (107 kg)

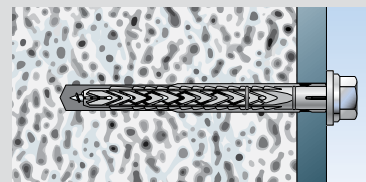


Garantované zatížení působící ve všech směrech pro charakteristickou pevnost zdiva $f_t \geq 4 \text{ N/mm}^2$ a pro kotevní hloubku 90 mm*



fischer rámová hmoždinka SXRL – dlouhá rozpěrná zóna zajišťuje rovnoměrné rozložení rozpěrných sil v pórobetonu a tím vysokou únosnost

- Vysoké únosnosti díky extra dlouhé rozpěrné zóně.
- Předmontovaná hmoždinka sestává z plastového pouzdra a bezpečnostního šroubu
- Rychlá a jednoduchá průvlečná montáž.
- Schválena pro vícenásobná nekonstrukční upevnění, např. nosných fasádních konstrukcí.
- Zatížitelná ihned po montáži



Provedení



Rámová hmoždinka SXRL-T pro tesařské konstrukce



Rámová hmoždinka SXRL-FUS pro kovové konstrukce



Temovací trn GBS pro vyšší únosnost

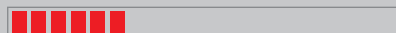
Typ montáže



Univerzální hmoždinka UX

Všestranné řešení pro pórobeton.

Maximální únosnost UX 10: 0.40 kN (40 kg)

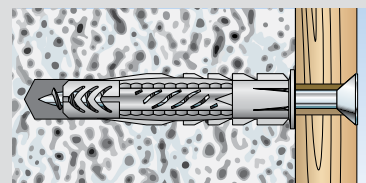


Garantované zatížení působící ve všech směrech pro charakteristickou pevnost zdiva $f_t \geq 4 \text{ N/mm}^2$ *

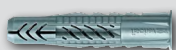


fischer univerzální hmoždinka UX – univerzální rozpěrná zóna se ideálně přizpůsobí každému kotevnímu podkladu

- Dobrá únosnost s malou kotevní hloubkou díky univerzální rozpěrné části.
- Rychlá a snadná montáž.
- Zatížitelná ihned po montáži.



Použití
















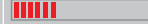
Univerzální hmoždinku UX lze kombinovat s vruty do dřeva, s oky a háky.

Typ montáže



* Únosnost se mění dle pevnosti pórobetonu v tlaku. Podrobnosti viz katalog nebo schválení.

Ta pravá kotva pro každou montáž

Název výrobku	fischer chemická malta FIS V		fischer kotva do pórobetonu FPX-I	fischer rámová hmoždinka SXRL		fischer hmoždinka pro pórobeton GB	fischer univerzální hmoždinka UX
	v kuželovém otvoru	ve válcovém otvoru		14	10		
Náhled							
Maximální možné zatížení	1.25 kN (125 kg) 	1.07 kN (107 kg) 	1.20 kN (120 kg) 	1.07 kN (107 kg) 	0.89 kN (89 kg) 	0.90 kN (90 kg) 	0.40 kN (40 kg) 
Schválení	Jednotlivé upevnění	Jednotlivé upevnění	Jednotlivé upevnění	Vicenasobné upevnění	Vicenasobné upevnění	Jednotlivé upevnění	Bez schválení
Typ spoje	Tvarový (lepený)	Lepený	Tvarový	Třecí	Třecí	Tvarový	Třecí
Montáž do stropu se schválením	Ne	Ne	Ano	Ne	Ne	Ano, pouze s GB 14 a bezpečnostním šroubem	Ne
Venkovní aplikace	Ano, se svorníkem A4	Ano, se svorníkem A4	Ne	Ano, se šroubem A4	Ano, se šroubem A4	Ano, se šroubem A4	Ano, se šroubem A4
Předsazená montáž	Ano	Ano	Ano	Ne	Ne	Ano	Ano
Průlečná montáž	Ne	Ano, s vyplněním	Ne	Ano	Ano	Ne	Ano
Distanční montáž	Ano	Ano	Ano	Ne	Ne	Ne	Ne
Způsob připojení	Vnější i vnitřní závit	Vnější i vnitřní závit	Vnitřní závit	Bezpečnostní šroub	Bezpečnostní šroub	Bezpečnostní šroub	Šroub do dřevotřísky
Užitná délka (podmíněná)	Dle délky svorníku	Dle délky svorníku	Dle délky svorníku	až do 290 mm	až do 220 mm	až do 100 mm	dle délky šroubu
Kotevní hloubka	75 mm a 95 mm	100 mm	70 mm	70 mm a 90 mm	70 mm and 90 mm	Podle průměru	Podle průměru

Poznámka

Možnost zatížení	Po vytvrzení	Po vytvrzení	Okamžitě po montáži	Okamžitě po montáži	Okamžitě po montáži	Okamžitě po montáži	Okamžitě po montáži
Montáž	Nutné speciální příslušenství k montáži	Nutné příslušenství k montáži	Jednoduchá montáž s montážním přípravkem	Jednoduchá a rychlá montáž	Jednoduchá a rychlá montáž	Jednoduchá zatlučková montáž	Jednoduchá a rychlá montáž
Montáž přes obklad	Ano	Ano	Ano, při větším průměru otvoru v obkladu	Ano	Ano	Ne	Ano
Demontáž	Do roviny s povrchem při použití pouzdra s vnitřním závitem	Do roviny s povrchem při použití pouzdra s vnitřním závitem	Do roviny s povrchem	Do roviny s povrchem	Do roviny s povrchem	Do roviny s povrchem	Do roviny s povrchem

Příklad použití

	<ul style="list-style-type: none"> - Přístřešky - Markýzy - Kabelové trasy na stěnách - Konzole 	<ul style="list-style-type: none"> - Závěšené stropy - Závěšené potrubní trasy - Zábradlí - Nástěnné skříňky 	<ul style="list-style-type: none"> - Dřevěné a hliníkové konstrukce odvětrávaných fasád - Nástěnné skříňky - Upevnění dřevěných trámů 	<ul style="list-style-type: none"> - Upevnění potrubí - Upevnění regálů - Květinové stěny - Kotvení LCD TV - Závěšené podhledy (GB 14) 	<ul style="list-style-type: none"> - Osvětlení, lampy - Lehké policečky - Věšáky ručníků - Zrcadlové skříňky
--	---	--	--	---	--

Zatížení

Garantovaná zatížení¹⁾ v kN jednotlivé kotvy

Typ	Kotevní hloubka h_{ef} [mm]	Pórobetonové tvárnice		Pórobeton bez trhlin (stěnové, stropní a střešní panely)		Pórobeton s trhlinami (stěnové, stropní a střešní panely)	
		2	4	3.3	4.4	3.3	4.4
Minimální pevnost v tlaku f_b [N/mm ²]							

Injektážní systém FIS V

FIS V v kónickém otvoru (ETA-10/0383), s kónickým vrtákem PBB, platí pro teplotní rozmezí -40 °C až +80 °C a suché zdivo (d/d)

M8, M10 a M12	75	0.71, (0.89) ²⁾	1.07, (1.61) ²⁾	Pro stanovení únosnosti v panelech bez trhlin lze vzít jako doporučené hodnoty platné pro pórobetonové tvárnice.	-	-
M8, M10 a M12	95	0.89, (0.89) ²⁾	1.25, (1.61) ²⁾		-	-
FIS E 11x85 M6, FIS E 11x85 M8	85	0.71, (0.89) ²⁾	1.07, (1.61) ²⁾		-	-

Injektážní systém FIS V

FIS V ve válcovém otvoru (ETA-10/0383), platí pro teplotní rozmezí -40 °C to +80 °C a suché zdivo (d/d)

M6	100	0.54, (0.43) ²⁾	0.54, (0.71) ²⁾	Pro stanovení únosnosti v panelech bez trhlin lze vzít jako doporučené hodnoty platné pro pórobetonové tvárnice.	-	-
M8	100	0.54, (0.43) ²⁾	0.71, (0.71) ²⁾		-	-
M10	100	0.54, (0.43) ²⁾	1.07, (0.71) ²⁾		-	-
M12	100	0.71, (0.54) ²⁾	0.89, (0.89) ²⁾		-	-
M16	100	0.71, (0.43) ²⁾	0.71, (0.71) ²⁾		-	-
FIS E 11x85	85	0.54, (0.43) ²⁾	0.71, (0.71) ²⁾		-	-
FIS E 15x85	85	0.54, (0.43) ²⁾	0.54, (0.71) ²⁾		-	-

Při návrhu je nutné zohlednit celé schválení ETA-10/0383. Přípustné okrajové a osové vzdálenosti a tloušťku kotevního podkladu lze zjistit ve schválení.

Kotva do pórobetonu FPX-I (ETA-12/0456)

M6-M12	70	0.40	0.89	0.80	1.20	0.60	0.80
---------------	----	------	------	------	------	------	------

Při návrhu je nutné zohlednit celé schválení ETA-12/0456. Přípustné okrajové a osové vzdálenosti a tloušťku kotevního podkladu lze zjistit ve schválení.

Rámová hmoždinka SXRL 10 (ETA-07/0121), SXRL 14 (ETA-14/0297)

SXRL 10	70	0.27	0.71	Pro stanovení únosnosti v panelech bez trhlin lze vzít jako doporučené hodnoty platné pro pórobetonové tvárnice.	-	-
SXRL 10	90	0.32	0.89		-	-
SXRL 14	70	0.32	0.89		-	-
SXRL 14	90	0.43	1.07		-	-

Při návrhu je nutné zohlednit celé schválení ETA-07/0121 a ETA-14/0297. Přípustné okrajové a osové vzdálenosti a tloušťku kotevního podkladu lze zjistit ve schválení.

Hmoždinka do pórobetonu GB s fischer bezpečnostní šroubem (Z-21.2-123)

GB 8	50	0.20	0.40	Pro stanovení únosnosti v panelech bez trhlin lze vzít jako doporučené hodnoty platné pro pórobetonové tvárnice.	-	-
GB 10	55	0.25	0.60		-	-
GB 14	75	0.40	0.90		0.30	0.30

Při návrhu je nutné zohlednit celé schválení Z-21.2-123. Přípustné okrajové a osové vzdálenosti a tloušťku kotevního podkladu lze zjistit ve schválení.

Garantovaná zatížení^{3), 4), 5)} jednotlivé kotvy

platná pro univerzální hmoždinku UX (bez schválení)

UX 6x50	50	0.06	0.20	0.08	0.20	-	-
UX 8x50	50	0.11	0.30	0.15	0.30	-	-
UX 10x60	60	0.16	0.40	0.22	0.40	-	-

¹⁾ Součinitel bezpečnosti spolehlivosti materiálu a součinitel $F = 1.4$, uvedené ve schválení jsou započítány.

²⁾ Hodnoty v závorkách platí pro smykové zatížení ETA-10/0383

³⁾ Platí pro zatížení tahem, smykem a šikmým tahem po jakýmkoliv úhlem.

⁴⁾ Započítán součinitel bezpečnosti 7

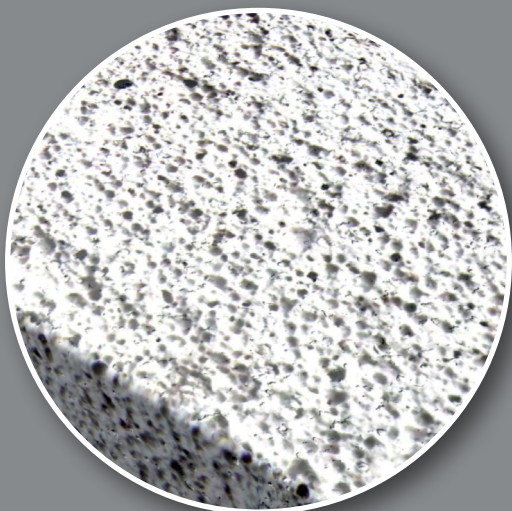
⁵⁾ Hodnoty zatížení platí při použití šroubů do dřeva:

UX 6 se šroubem průměru 5 mm

UX 8 se šroubem průměru 6 mm

UX 10 se šroubem průměru 8 mm

Co je pórobeton?



Pórobeton je plný stavební materiál s pórovitou strukturou. Má v sobě množství pórů (vzdušných kapes) a nízkou pevnost v tlaku. Jeho nevýhodou je, že absorbuje vlhkost rychleji, než se jí dokáže zbavit. Proto je nutné obvodové zdi a venkovní konstrukce vždy pokrýt omítkou či jinou finální vrstvou.

Kvůli nízké pevnosti a porézní struktuře je potřeba dbát zvláštní pozornosti při vrtání a čištění otvorů. Při kotvení do pórobetonu je nutné použít speciální typy kotev, aby bylo dosaženo nejvyšší únosnosti. Vhodné jsou kotvy s dlouhou expanzní zónou (SXRL 10 nebo 14) nebo s tvarovým či lepeným spojem (FPX-I nebo FIS V injektážní systém).

Náš kompletní servis pro vás



Kdykoli se na nás můžete obrátit jako na spolehlivého partnera, který Vám poskytne:

- Technický servis ke kotevní technice.
- Kvalifikovanost a inovaci díky vlastnímu výzkumu, vývoji a výrobě.
- Celosvětovou dostupnost a aktivní prodej ve více než 100 zemích světa.
- Špičkové technické poradenství pro ekonomické řešení vyhovující Vaším požadavkům. Jsme Vám k dispozici i na stavbách.
- Školení ve Vašich prostorech, nebo ve fischer ACADEMII.
- Návrhový software pro náročné aplikace.

