



5 Rámové hmoždinky / distanční montáž

Strana

Rámová hmoždinka SXRL		237
Rámová hmoždinka SXR		242
Rámová hmoždinka SXS		248
Univerzální rámová hmoždinka FUR		252
Antikorozní ochranný sprej FTC-CP		256
Natloukací hmoždinka N		257
Trubková kotva FNH		261
Rámová hmoždinka pro okenní rámy F-S		263
Kovová rámová hmoždinka F-M		265
Okenní šroub FFSZ a FFS		268
Stavěcí hmoždinka S10J a stavěcí šroub JS		272
Samovrtný stavěcí šroub JUSS		274
Univerzální stavěcí šroub ASL		275
Systém pro distanční montáž Thermax 8/10		276
Systém pro distanční montáž Thermax 12/16		279

5

Rámové hmoždinky / distanční montáž

Rámové hmoždinky

Rámová hmoždinka SXRL

Výkonný prostředek pro řešení problémů s dlouhou rozpěrnou částí



Str. 237

Rámová hmoždinka SXR

Ekonomická univerzální hmoždinka



Str. 242

Rámová hmoždinka SXS

Výkonná rámová hmoždinka pro plné materiály a taženou zónu betonu



Str. 248

Univerzální rámová hmoždinka FUR

Rámová hmoždinka představující snadné řešení upevnění do mnoha různých materiálů



Str. 252

Natloukací hmoždinky

Natloukací hmoždinka N

Natloukací hmoždinka pro snadnou, rychlou a ekonomickou montáž



Str. 257

Nail sleeve FNH

Pružné rozpínací pouzdro pro snadnou montáž do plných stavebních materiálů



Str. 261

Stavěcí hmoždinky

Stavěcí hmoždinka S10J a stavěcí šroub JS

Montáž umožňující plynulou rekonstrukci dřevěných konstrukcí ve všech běžných plných stavebních materiálech



Str. 272

Samovrtný stavěcí šroub JUSS

Stavěcí šroub pro rychlou a přesně nastavitelnou montáž dřevěných konstrukcí



Str. 274

Okenní rámové hmoždinky

Rámová hmoždinka pro okenní rámy F-S

Nylonová hmoždinka pro distanční montáž okenních a dveřních ráků bez napětí



Str. 263

Kovová rámová hmoždinka F-M

Hmoždinka umožňuje montáž okenních a dveřních ráků bez napětí při zvýšené požární odolnosti



Str. 265

Okenní šrouby FFSZ a FFS

Ekonomické speciální šrouby na montáž oken



Str. 268

Distanční montáže

Univerzální stavěcí šroub ASL

Stavěcí šroub pro flexibilní polohování a vyrovnání dřevěných dílů



Str. 275

Systém pro distanční montáže Thermax 8/10

Distanční montáž bez tepelného mostu do kontaktních zateplovacích systémů



Str. 276

Systém pro distanční montáže Thermax 12/16

Certifikovaná distanční montáž bez tepelného mostu do kontaktních zateplovacích systémů



Str. 279

Výkonný prostředek pro řešení problémů s dlouhou rozpěrnou částí



Nosné konstrukce ze dřeva



Nástěnné konzoly

PROVEDENÍ

- Galvanicky zinkovaná ocel
- Nerezová ocel

STAVEBNÍ MATERIÁLY

Schváleno pro:

- Svisle děrované cihly
- Pórobeton
- Dutinové panely z lehčeného betonu
- Děrované vápenopiskové cihly
- Tepelně izolační desky
- Plné bloky z lehčeného a normálního betonu
- Plná cihla
- Plné vápenopiskové cihly
- Beton $\geq C12/15$

Vhodná také pro:

- Přírodní kámen s celistvou strukturou
- Plné sádrové bloky

CERTIFIKACE



VÝHODY

- Dlouhý rozpěrný prvek s variabilní kotevní hloubkou 50/70/90 mm u SXRL 8 a 10 a 70/90 mm u SXRL 14 dělá z této rámové hmoždinky opravdu všestranný výrobek.
- Díky speciální geometrii hmoždinky jsou rozpěrné síly rovnoměrně rozloženy v otvoru.
- Pokud se hmoždinka osazuje pod omítku, dlouhá žebírka po stranách zabraňují jejímu protočení, při montáži stavebních materiálů se napětí rovnoměrně rozloží v podkladu díky dvěma rozpěrným zónám.
- 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 užitečných délkách až do 290 mm.

APLIKACE

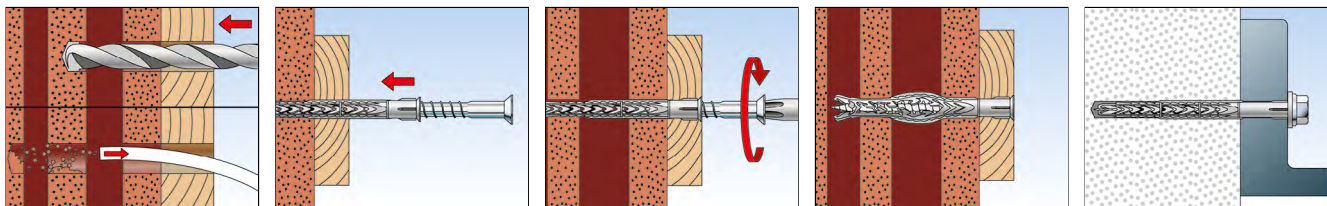
- Fasády, stropy a střešní konstrukce ze dřeva a kovu
- Televizní konzole
- Kuchyňské skřínky
- Skříně
- Hranoly
- Okna
- Vrata a dveře



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 přenesou zatížení do stavební konstrukce.
- SXRL-T se zápusťnou hlavou je vhodná k upevnění tesařských konstrukcí, naopak SXRL-FUS se šestihlannou hlavou s integrovanou podložkou a s širokým plastovým límcem je doporučena pro ocelové konstrukce.

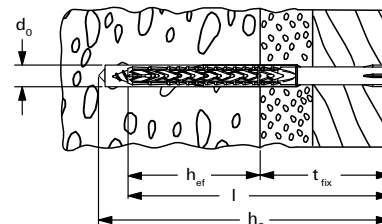
APLIKACE



TECHNICKÁ DATA



SXRL-T – s bezpečnostním šroubem se zapuštěnou hlavou



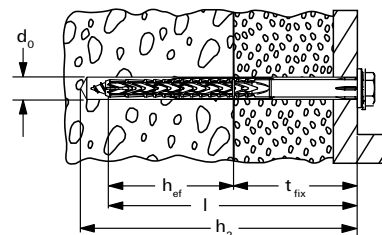
Typ	Galvanicky zinkovaná ocel	Korozi-vzdorná ocel	Posouzení		Průměr otvoru	Min. hloubka otvoru při průvlečné montáži	Užitná délka při kotevní hloubce 50 mm	Užitná délka při kotevní hloubce 70 mm	Užitná délka při kotevní hloubce 90 mm	Délka kotvy	Bit	Počet kusů v balení
	Obj. č.	Obj. č.	ETA	DIBt	d ₀ [mm]	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 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.

TECHNICKÁ DATA



SXRL-FUS – s bezpečnostním šroubem se šestihrannou hlavou, nalisovanou podložkou a vnitřní drážkou Torx



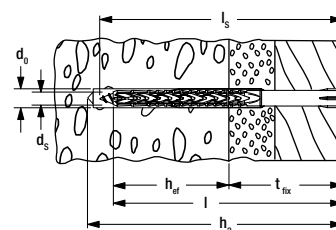
Typ	Galvanicky zinkovaná ocel	Korozi-vzdorná ocel	Posouzení		Průměr otvoru	Min. hloubka otvoru při průvlečné montáži	Užitná délka při kotevní hloubce 50 mm	Užitná délka při kotevní hloubce 70 mm	Užitná délka při kotevní hloubce 90 mm	Délka kotvy	Bit	Počet kusů v balení
	Obj. č.	Obj. č.	ETA	DIBt	d_0 [mm]	h_2 [mm]	t_{fix} [mm]	t_{fix} [mm]	t_{fix} [mm]	l [mm]		[ks]
SXRL 8 x 60 FUS	540127	540135	■	—	8	70	10	—	—	60	T30/SW10	50
SXRL 8 x 80 FUS	540129	540136	■	—	8	90	30	10	—	80	T30/SW10	50
SXRL 8 x 100 FUS	540130	540137	■	—	8	110	50	30	10	100	T30/SW10	50
SXRL 8 x 120 FUS	540131	—	■	—	8	130	70	50	30	120	T30/SW10	50
SXRL 8 x 140 FUS	540133	—	■	—	8	150	90	70	50	140	T30/SW10	50
SXRL 8 x 160 FUS	540134	—	■	—	8	170	110	90	70	160	T30/SW10	50
SXRL 10 x 80 FUS	522719	522730	■	—	10	90	30	10	—	80	T40/SW13	50
SXRL 10 x 100 FUS	522720	522731	■	—	10	110	50	30	10	100	T40/SW13	50
SXRL 10 x 120 FUS	522721	522732	■	—	10	130	70	50	30	120	T40/SW13	50
SXRL 10 x 140 FUS	522723	522733	■	—	10	150	90	70	50	140	T40/SW13	50
SXRL 10 x 160 FUS	522724	522734	■	—	10	170	110	90	70	160	T40/SW13	50
SXRL 10 x 180 FUS	522725	522735	■	—	10	190	130	110	90	180	T40/SW13	50
SXRL 10 x 200 FUS	522726	522736	■	—	10	210	150	130	110	200	T40/SW13	50
SXRL 10 x 230 FUS	522727	522737	■	—	10	240	180	160	140	230	T40/SW13	50
SXRL 10 x 260 FUS	522728 ¹⁾	522738 ¹⁾	■	—	10	270	210	190	170	260	T40/SW13	50
SXRL 10 x 290 FUS	522729 ¹⁾	522739 ¹⁾	■	—	10	300	240	220	200	290	T40/SW13	50
SXRL 14 x 80 FUS	530946	530955	■	●	14	95	—	10	—	80	T50/SW17	50
SXRL 14 x 100 FUS	530947	530956	■	●	14	115	—	30	10	100	T50/SW17	50
SXRL 14 x 120 FUS	530948	530957	■	●	14	135	—	50	30	120	T50/SW17	50
SXRL 14 x 140 FUS	530949	530958	■	●	14	155	—	70	50	140	T50/SW17	50
SXRL 14 x 160 FUS	530950	530959	■	●	14	175	—	90	70	160	T50/SW17	50
SXRL 14 x 180 FUS	530951	530960	■	●	14	195	—	110	90	180	T50/SW17	50
SXRL 14 x 200 FUS	530952	530961	■	●	14	215	—	130	110	200	T50/SW17	50
SXRL 14 x 230 FUS	530953	530962	■	●	14	245	—	160	140	230	T50/SW17	50
SXRL 14 x 260 FUS	530954	530963	■	●	14	275	—	190	170	260	T50/SW17	50

1) Není předmontováno.

PŘÍSLUŠENSTVÍ



SXRL – bez šroubu



Typ	Obj. č.	Průměr otvoru	Min. hloubka otvoru při průvlečné montáži	Užitná délka při kotevní hloubce 50 mm	Užitná délka při kotevní hloubce 70 mm	Užitná délka při kotevní hloubce 90 mm	Délka kotvy	Průměr šroubu	Min. délka šroubu	Počet kusů v balení
		d_0 [mm]	h_2 [mm]	t_{fix} [mm]	t_{fix} [mm]	t_{fix} [mm]	l [mm]	d_s [mm]	l_s [mm]	[ks]
SXRL 8 x 60	540879	8	70	10	—	—	60	5,5 - 6,0	65	100
SXRL 8 x 80	540880	8	90	30	10	—	80	5,5 - 6,0	85	100
SXRL 8 x 100	540881	8	110	50	30	10	100	5,5 - 6,0	105	100
SXRL 8 x 120	540882	8	130	70	50	30	120	5,5 - 6,0	125	100

PŘÍSLUŠENSTVÍ



Krytka **ADT**

Typ	Obj. č.	Barva	Krytka [Ø mm]	Použit s	Počet kusů v balení [ks]
ADT 15 W	060326	bílá	15	Bezpečnostní šroub s drážkou T40	100
ADT 15 DB	060329	tmavě hnědá	15	Bezpečnostní šroub s drážkou T40	100
ADT 18 W	060334	bílá	18	Bezpečnostní šroub s drážkou T40	100
ADT 18 DB	060337	tmavě hnědá	18	Bezpečnostní šroub s drážkou T40	100

PŘÍSLUŠENSTVÍ



Podložka **U**

Typ	Obj. č.	Vnější průměr d [mm]	Průměr otvoru D [mm]	Tloušťka S [mm]	Vhodná pro	Počet kusů v balení [ks]
U 11,5 x 21 x 1,5 DIN 522 A2	010026	21	11,5	1,5	SXR 10, SXRL 10, FUR 10, SXS 10	500

ZATÍŽENÍ

Rámová hmoždinka SXRL³⁾

Nejvyšší garantovaná zatížení¹⁾ jednotlivé kotvy ve zdivu při vícenásobném nekonstrukčním upevnění.

Uvedená zatížení platí pouze při použití vrutů do dřeva uvedeného průměru.

Typ			SXRL 8		
Kotevní hloubka	h_{nom}	[mm]	50	70	90
Průměr šroubu	Ø	[mm]	6,0	6,0	6,0
Min. vzdálenost od okraje v betonu	a_r	[mm]	60	80	100
Garantované zatížení v příslušném stavebním podkladu F_{rec}²⁾					
Beton	≥C20/25	[kN]	0,60	1,00	1,00
Plná cihla	≥Mz 12	[kN]	0,45	0,60	0,60
Plné vápenopiskové cihly	≥KS 12	[kN]	0,40	0,50	0,50
Svisle děrované cihly	≥HIz 12 ($\rho \geq 1,0 \text{ kg/dm}^3$)	[kN]	0,15	0,15	0,15
Děrované vápenopiskové cihly	≥KSL 12	[kN]	0,10	0,40	0,40
Pórobeton	AAC 2	[kN]	-	0,10	0,10
Pórobeton	AAC 4	[kN]	-	0,15	0,20

¹⁾ Příslušné bezpečnostní součinitele jsou započteny.

²⁾ Platí pro zatížení tahem, smykem a šikmým tahem pod jakýmkoliv úhlem.

³⁾ Platí pro galvanicky zinkované vruty a nerezové vruty. Při použití galvanicky zinkovaných vrutů ve vnějším prostředí je nutné kotevní body dodatečně ošetřit a zabránit korozi vrutů.

ZATÍŽENÍ

Rámová hmoždinka SXRL⁴⁾

Nejvyšší garantovaná zatížení¹⁾²⁾ jednotlivé kotvy při vícenásobném nekonstrukčním upevnění.

Při návrhu je nutné zohlednit celé posouzení ETA-07/O121.

Produkt			SXRL								
Průměr kotvy		[mm]	Ø 8			Ø 10			Ø 14		
Kotevní hloubka	h_{nom}	[mm]	50	70	90	50	70	90	70	90	
Kotvení v betonu $\geq C12/15$											
Garantovaná tahová zatížení		[kN]	1,59	1,98		1,98	2,58		3,37		
Garantovaná smyková zatížení	Galvanicky zinkovaná ocel	[kN]	4,23			5,98			12,40		
	Nerezová ocel A4	[kN]	3,93			5,98			11,63		
Min. tloušťka kotevního podkladu	h_{min}	[mm]	80	100	120	100		120	110	130	
Charakteristická vzdálenost k okraji	$c_{cr,N}$	[mm]	85			140			140		
Charakteristická osová vzdálenost	a resp. $s_{cr,N}$	[mm]	90	105		120			135		
Min. osová vzdálenost	s_{min}	[mm]	85			70			85		
při vzdálenosti k okraji	$c \geq$	[mm]	85			140			140		
Min. vzdálenost k okraji	c_{min}	[mm]	85			70			85		
při osově vzdálenosti	$s \geq$	[mm]	85			175			175		
Kotvení v tenkých deskách ($h \geq 40$ mm) z betonu $\geq C12/15$, např. ve vnějších slupkách třívrstvých obvodových panelů											
Garantovaná tahová zatížení		[kN]	-			0,99	-		-		
Garantovaná smyková zatížení		[kN]	-			5,98	-		-		
Kotvení v předepjatých dutinových stropních panelech (tloušťka skořepiny $d_b \geq 30$ mm) z betonu $\geq C45/55$											
Garantovaná tahová zatížení		[kN]	-			1,39	-		-		
Garantovaná smyková zatížení		[kN]	-			5,98	-		-		
Kotvení ve zdivu											
Garantovaná zatížení ²⁾	$\geq Mz 12$ a $\geq NF$	[kN]	0,57	0,71		0,57	1,14	-	0,86		
ve zdivu z plných pálených cihel	$\geq Mz 20$ a $\geq NF$	[kN]	0,86	1,14		1,00	1,14	-	1,14		
Garantovaná zatížení ²⁾	$\geq KS 10$ a $\geq NF$	[kN]	0,57			0,57	0,71	-	0,86		
ve zdivu z plných vápenopiskových cihel	$\geq KS 20$ a $\geq NF$	[kN]	0,71	0,86		1,00		-	1,29		
Garantovaná zatížení ²⁾	$\geq V 2$; $\rho \geq 1,2$ kg/dm ³	[kN]	0,11	0,26		0,11		-	0,26		
ve zdivu z plných tvárnic z lehčeného betonu	$\geq V 6$; $\rho \geq 1,6$ kg/dm ³	[kN]	0,34	0,57		0,57	1,29	-	0,57		
Garantovaná zatížení ²⁾⁵⁾ ve zdivu ze svíslé děrovaných cihel typu Porotherm	$\geq HLz 10$; $\rho \geq 1,0$ kg/dm ³	[kN]	0,17			-	0,21	-	0,57	0,71	
Garantovaná zatížení ²⁾	$\geq KSL 6$	[kN]	-			-	0,21	-	0,26	0,34	
ve zdivu z děrovaných vápenopiskových cihel	$\geq KSL 12$	[kN]	0,34	0,43		-	0,71	-	0,43	0,71	
Garantovaná zatížení ²⁾⁵⁾	$\geq HBL 2$	[kN]	0,43	0,57	0,43	0,57	0,71	-	0,34	0,21	
ve zdivu z děrovaných tvárnic z lehčeného betonu	$\geq HBL 6$	[kN]	0,43	0,71	0,43	0,71	0,43	-	0,57	-	
Garantovaná zatížení ²⁾⁵⁾ ve stropních konstrukcích z dutinových cihelných prvků	$f_b \geq 10$ N/mm ² ; $\rho \geq 0,7$ kg/dm ³	[kN]	-			-	0,57	-	-		
Min. tloušťka kotevního podkladu	h_{min}	[mm]	115			110			115		
Min. osová vzdálenost (jednotlivé kotvy)	a_{min}	[mm]	250			250			250		
Min. osová vzdálenost (více kotev)	s_{min}	[mm]	100			100			100		
Min. vzdálenost od okraje (více kotev)	c_{min}	[mm]	100			100			100		
Kotvení v pórobetonu											
Garantovaná zatížení ²⁾ v pórobetonu	2 N/mm ²	[kN]	-	0,14	0,21	-	0,18	0,21	0,32	0,43	
	4 N/mm ²	[kN]	-	0,32	0,43	-	0,43	0,54	0,89	1,07	
	6 N/mm ²	[kN]	-	0,54	0,71	-	0,71	0,89	1,43	1,79	
Min. tloušťka kotevního podkladu	h_{min}	[mm]	-	175		-	100	120	175 ⁶⁾ /300 ⁷⁾		
Min. osová vzdálenost (jednotlivé kotvy)	a_{min}	[mm]	-	250		-	250		250		
Min. osová vzdálenost (více kotev)	s_{min}	[mm]	-	80 ⁶⁾ /110 ⁸⁾		-	100 ⁶⁾ /120 ⁸⁾		80	100 ⁶⁾ /125 ⁷⁾	
Min. vzdálenost od okraje (více kotev)	c_{min}	[mm]	-	90 ⁶⁾ /110 ⁸⁾		-	120		120	120 ⁶⁾ /150 ⁷⁾	

¹⁾ Bezpečnostní součinitele pro spolehlivost materiálu a pro zatížení $\gamma_L = 1,4$ jsou zohledněny.

Za jednotlivou se považuje kotva, jejíž minimální vzdálenosti jsou v souladu s tabulkou B4.1 resp. B4.2 z posouzení.

²⁾ Platí při teplotním zatížení kotevního podkladu +50 °C (resp. +80 °C krátkodobě). Při dlouhodobém teplotním zatížení do +30 °C lze přípustné zatížení zvýšit.

³⁾ Platí pro zatížení tahem, smykem a šikmým tahem pod jakýmkoliv úhlem. Při kombinaci tahového a smykového zatížení a zatížení ohybem je nutné postupovat podle posouzení.

⁴⁾ Platí pro galvanicky zinkované a nerezové šrouby. Při použití galvanicky zinkovaných šroubů ve vnějším prostředí je nutné kotevní body dodatečně ošetřit a zabránit korozi šroubů.

⁵⁾ Rotační vrtání.

⁶⁾ Platí pouze pro pórobeton s pevností v tlaku ≥ 2 do < 4 N/mm².

⁷⁾ Platí pouze pro pórobeton s pevností v tlaku ≥ 4 N/mm².

⁸⁾ Platí pouze pro pórobeton s pevností v tlaku ≥ 6 N/mm².

Ekonomická univerzální hmoždinka s evropským technickým schválením (ETA) pro plné a děrované stavební materiály



Nosné konstrukce fasád



Nosné konstrukce fasád

PROVEDENÍ

- Galvanicky zinkovaná ocel
- Nerezová ocel
- Žárově zinkovaná ocel

STAVEBNÍ MATERIÁLY

Schváleno pro:

- Beton $\geq C12/15$
- Svisle děrované cihly
- Dutinové panely z lehčeného betonu
- Děrované vápenopiskové cihly
- Plné vápenopiskové cihly
- Pórobeton
- Plné bloky z lehčeného a normálního betonu
- Plná cihla
- Tepelné izolační desky

Vhodné také pro:

- Přírodní kámen s celistvou strukturou
- Plné sádrové bloky

CERTIFIKACE



VÝHODY

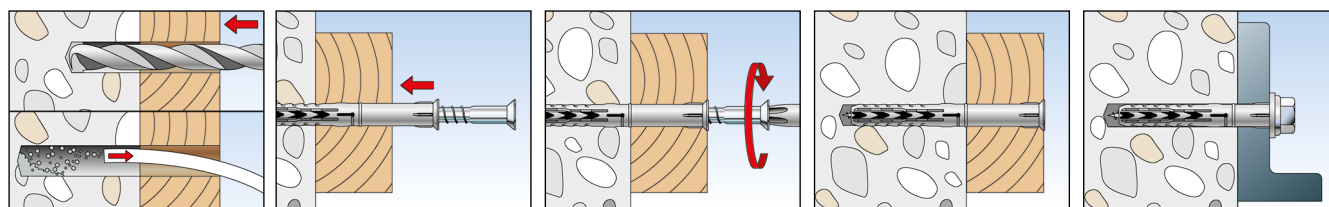
- Speciální princip funkce umožňuje při hloubce kotvení pouhých 50 mm použití v plných a dutinových stavebních materiálech, a tak zajišťuje ekonomickou montáž.
- Osvědčení ETA pokrývá aplikaci v mnoha plných a dutých stavebních materiálech a zaručuje spolehlivé ukotvení.
- Speciálně vyvinutá kombinace hmoždinky a šroubu zajišťuje optimální manipulaci. Hmoždinka zřetelně táhne, a tím nabízí vyšší komfort při montáži.
- Rozsáhlý sortiment průměr 6, 8 a 10 mm nabízí pro každou montáž tu správnou hmoždinku až do délky 210 mm.

APLIKACE

- Fasády, stropní a střešní konstrukce ze dřeva a kovu
- Okna
- Vrata a dveře
- Skříně
- Kabelové trasy
- Hranoly
- Závěsné skřínky v kuchyni

PRINCIP FUNKCE / MONTÁŽ

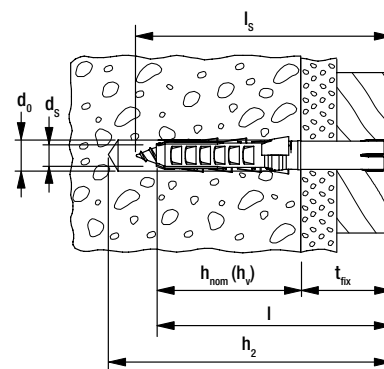
- Rámová hmoždinka SXR je vhodná pro průvlečnou montáž.
- Rámová hmoždinka SXR se rozepře v plném stavebním materiálu a vytvoří uzel v děrovaných stavebních materiálech.
- Duté cihly vrtejte pouze rotačním vrtáním (bez přiklepu).
- K montáži dřevěných konstrukcí doporučujeme šrouby se zápusťnou hlavou; u kovových konstrukcí hmoždinky se širokým límečkem a integrovanou podložkou pod hlavu vrutu.



TECHNICKÁ DATA



SXR - bez šroubu

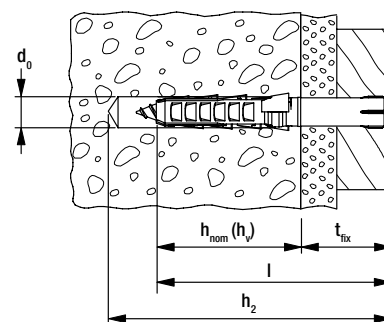


Typ	Obj. č.	Průměr otvoru d_0 [mm]	Min. hloubka otvoru při průvlečné montáži h_2 [mm]	Min. kotvení hloubka $h_{nom} (h_v)$ [mm]	Délka kotvy l [mm]	Průměr šroubu d_s [mm]	Min. délka šroubu l_s [mm]	Max. užitná délka t_{fix} [mm]	Počet kusů v balení [ks]
SXR 6 x 35	503228	6	45	30	35	4,5	40	5	100
SXR 6 x 50	503229	6	60	30	50	4,5	55	20	100
SXR 6 x 60	503230	6	70	30	60	4,5	65	30	100
SXR 8 x 60	506194	8	70	50	60	5,5 - 6,0	65	10	100
SXR 8 x 80	506196	8	90	50	80	5,5 - 6,0	85	30	100
SXR 8 x 100	506198	8	110	50	100	5,5 - 6,0	125	50	100
SXR 8 x 120	506199	8	130	50	120	5,5 - 6,0	105	70	100

TECHNICKÁ DATA



SXR-Z - s galvanicky pozinkovaným
bezpečnostním vrutem s PZ4



Typ	Obj. č.	Průměr otvoru d_0 [mm]	Min. hloubka otvoru při průvlečné montáži h_2 [mm]	Min. kotvení hloubka $h_{nom} (h_v)$ [mm]	Délka kotvy l [mm]	Max. užitná délka t_{fix} [mm]	Bit	Počet kusů v balení [ks]
SXR 6 x 60 Z	503233 ¹⁾	6	70	30	60	30	PZ2	50

1) Není předmontováno.

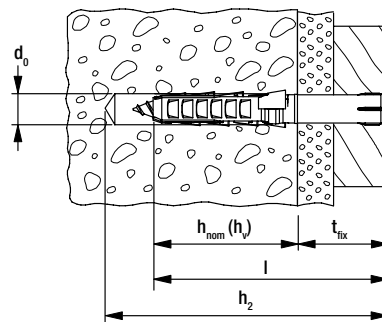
5

Rámové hmoždinky / distanční montáž

TECHNICKÁ DATA



SXR-T – s galvanicky pozinkovaným bezpečnostním vrutem Torx T 40

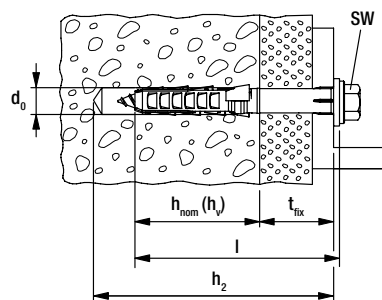


	Galvanicky zinkovaná ocel	Korozi-vzdorná ocel	Žárově zinkovaná ocel	Posouzení	Průměr otvoru	Min. hloubka otvoru při průvlečné montáži	Min. kotevní hloubka	Délka kotvy	Max. užitná délka	Bit	Počet kusů v balení
	Obj. č.	Obj. č.	Obj. č.	ETA	d ₀ [mm]	h ₂ [mm]	h _{nom} (h _v) [mm]	l [mm]	t _{fix} [mm]		[ks]
Typ	gvz	A4	fvz								
SXR 8 x 60 T	502999	—	—	■	8	70	50	60	10	T30	50
SXR 8 x 80 T	503000	—	—	■	8	90	50	80	30	T30	50
SXR 8 x 100 T	503001	—	—	■	8	110	50	100	50	T30	50
SXR 8 x 120 T	503002	—	—	■	8	130	50	120	70	T30	50
SXR 10 x 80 T	046263	046272	—	■	10	90	50	80	30	T40	50
SXR 10 x 100 T	046264	046274	—	■	10	110	50	100	50	T40	50
SXR 10 x 100 T	—	—	509534	—	10	110	50	100	50	T40	50
SXR 10 x 120 T	046265	046278	—	■	10	130	50	120	70	T40	50
SXR 10 x 120 T	—	—	509535	—	10	130	50	120	70	T40	50
SXR 10 x 140 T	046266	046279	—	■	10	150	50	140	90	T40	50
SXR 10 x 140 T	—	—	509536	—	10	150	50	140	90	T40	50
SXR 10 x 160 T	046267	046283	—	■	10	170	50	160	110	T40	50
SXR 10 x 180 T	046268	046285	—	■	10	190	50	180	130	T40	50
SXR 10 x 200 T	046269	046286	—	■	10	210	50	200	150	T40	50
SXR 10 x 230 T	046270	046287	—	■	10	240	50	230	180	T40	50
SXR 10 x 260 T	046271	046288	—	■	10	270	50	260	210	T40	50

TECHNICKÁ DATA



SXR-FUS – s galvanicky pozinkovaným bezpečnostním vrutem se šestihrannou hlavou SW 13 s Torxem T40 a integrovanou podložkou



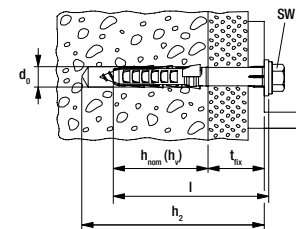
	Galvanicky zinkovaná ocel	Korozi-vzdorná ocel	Žárově zinkovaná ocel	Posouzení	Průměr otvoru	Min. hloubka otvoru při průvlečné montáži	Min. kotevní hloubka	Délka kotvy	Max. užitná délka	Bit	Počet kusů v balení
	Obj. č.	Obj. č.	Obj. č.	ETA	d ₀ [mm]	h ₂ [mm]	h _{nom} (h _v) [mm]	l [mm]	t _{fix} [mm]		[ks]
Typ	gvz	A4	fvz								
SXR 10 x 52 FUS	502456 ¹⁾	—	—	■	10	62	50	52	2	T40/SW13	50
SXR 10 x 60 FUS	046329	046339	—	■	10	70	50	60	10	T40/SW13	50
SXR 10 x 60 FUS	—	—	509537	—	10	70	50	60	10	T40/SW13	50
SXR 10 x 80 FUS	046330	046340	—	■	10	90	50	80	30	T40/SW13	50
SXR 10 x 80 FUS	—	—	509538	—	10	90	50	80	30	T40/SW13	50
SXR 10 x 100 FUS	046331	046342	—	■	10	110	50	100	50	T40/SW13	50
SXR 10 x 100 FUS	—	—	509539	—	10	110	50	100	50	T40/SW13	50
SXR 10 x 120 FUS	046332	046343	—	■	10	130	50	120	70	T40/SW13	50
SXR 10 x 140 FUS	046333	046344	—	■	10	150	50	140	90	T40/SW13	50
SXR 10 x 140 FUS	—	—	509540	—	10	150	50	140	90	T40/SW13	50

1) Není předmontováno.

TECHNICKÁ DATA



SXR-FUS – s galvanicky pozinkovaným bezpečnostním vrutem se šestihrannou hlavou SW 13 s Torxem T40 a integrovanou podložkou



	Galvanicky zinkovaná ocel	Korozi-vzdorná ocel	Žárově zinkovaná ocel	Posouzení	Průměr otvoru	Min. hloubka otvoru při průvlečné montáži	Min. kotevní hloubka	Délka kotvy	Max. užité délka	Bit	Počet kusů v balení
	Obj. č.	Obj. č.	Obj. č.	ETA	d ₀ [mm]	h ₂ [mm]	h _{nom} (h _v) [mm]	l [mm]	t _{fix} [mm]		[ks]
Typ	gvz	A4	fvz								
SXR 10 x 160 FUS	046334	046345	—	■	10	170	50	160	110	T40/SW13	50
SXR 10 x 180 FUS	046335	046361	—	■	10	190	50	180	130	T40/SW13	50
SXR 10 x 200 FUS	046336	046362	—	■	10	210	50	200	150	T40/SW13	50
SXR 10 x 230 FUS	046337	046363	—	■	10	240	50	230	180	T40/SW13	50
SXR 10 x 260 FUS	046338	046364	—	■	10	270	50	260	210	T40/SW13	50

1) Není předmontováno.

PŘÍSLUŠENSTVÍ



Krytka **ADT**

Typ	Obj. č.	Barva	Krytka	Používat s	Počet kusů v balení
			[Ø mm]		[ks]
ADT 15 W	060326	bílá	15	Bezpečnostní šroub s drážkou T40	100
ADT 15 DB	060329	tmavě hnědá	15	Bezpečnostní šroub s drážkou T40	100
ADT 18 W	060334	bílá	18	Bezpečnostní šroub s drážkou T40	100
ADT 18 DB	060337	tmavě hnědá	18	Bezpečnostní šroub s drážkou T40	100

PŘÍSLUŠENSTVÍ



Podložka **U**

Typ	Obj. č.	Vnější průměr	Průměr otvoru	Tloušťka	Vhodná pro	Počet kusů v balení
		d [mm]	D [mm]	S [mm]		[ks]
U 11,5 x 21 x 1,5 DIN 522 A2	010026	21	11,5	1,5	SXR 10, SXRL 10, FUR 10, SXS 10	500

PŘÍSLUŠENSTVÍ



Temovací trn **GBS**

Typ	Obj. č.	Průměr otvoru	Min. hloubka otvoru při průvlečné montáži	Používat s	Počet kusů v balení
		d ₀ [Ø mm]	h ₂ [mm]		[ks]
GBS 10 x 80	050590 1)	9	85	SXR 10 x 52, SXR 10 x 60, SXR 10 x 80	1
GBS 10 x 100	050591 1)	9	105	SXR 10 x 100	1
GBS 10 x 135	050593 1)	9	140	SXR 10 x 120	1
GBS 10 x 160	050594 1)	9	165	SXR 10 x 140, SXR 10 x 160	1
GBS 10 x 185	050595 1)	9	190	SXR 10 x 180	1
GBS 10 x 230	050596 1)	9	235	SXR 10 x 200, SXR 10 x 230	1

1) V souladu s posouzením ETA, je nutné k vytvoření otvorů pro kotvy do pórobetonu použít temovací trn GBS. Platí pro pórobeton s pevností v tlaku < 4N/mm²

ZATÍŽENÍ

Rámová hmoždinka SXR⁴⁾

Nejvyšší garantovaná zatížení⁽¹⁾⁽²⁾ jednotlivé kotvy ve zdivu při vícenásobném nekonstrukčním upevnění

Při návrhu je nutné zohlednit celé posouzení ETA-07/O121.

Produkt			SXR	
Průměr kotvy		[mm]	Ø 8	Ø 10
Kotevní hloubka	h_{nom}	[mm]	50	50
Kotvení v betonu $\geq C12/15$				
Garantovaná tahová zatížení		[kN]	0,99	1,79
Garantovaná smyková zatížení	Galvanicky zinkovaná ocel	[kN]	4,23	5,98
	Nerezová ocel A4	[kN]	3,93	5,98
Min. tloušťka kotevního podkladu	h_{min}	[mm]	100	100
Charakteristická vzdálenost k okraji	$c_{cr,N}$	[mm]	70	140
Charakteristická osová vzdálenost	a resp. $s_{cr,N}$	[mm]	70	100
Min. osová vzdálenost	s_{min}	[mm]	70	70
při vzdálenosti k okraji	$c \geq$	[mm]	70	210
Min. vzdálenost od okraje	c_{min}	[mm]	70	85
při osové vzdálenosti	$s \geq$	[mm]	70	100
Kotvení v tenkých deskách ($h \geq 40$ mm) z betonu $\geq C12/15$, např. ve vnějších slupkách třívrstevných obvodových panelů				
Garantovaná tahová zatížení		[kN]	-	1,19
Garantovaná smyková zatížení		[kN]	-	5,98
Kotvení ve zdivu				
Garantovaná zatížení ⁽³⁾ v plné pálené cihle	$\geq Mz 12$ a $\geq NF$	[kN]	0,57	0,57
	$\geq Mz 20$ a $\geq NF$	[kN]	0,71	0,86
Garantovaná zatížení ⁽³⁾ v plné vápenopiskové cihle	$\geq KS 10$ a $\geq NF$	[kN]	0,57	0,57
	$\geq KS 20$ a $\geq NF$	[kN]	0,71	0,71
Garantovaná zatížení ⁽³⁾ v plných tvárnících z lehčeného betonu	$\geq V 2$; $\rho \geq 1,2$ kg/dm ³	[kN]	0,26	0,21
	$\geq V 6$; $\rho \geq 1,6$ kg/dm ³	[kN]	0,26	0,71
Garantovaná zatížení ⁽³⁾⁽⁵⁾ ve svisle děrovaných cihlách typu Porotherm	$\geq HLz 10$; $\rho \geq 1,0$ kg/dm ³	[kN]	0,17	0,26
Garantovaná zatížení ⁽³⁾ v děrovaných vápenopiskových cihlách	$\geq KSL 6$	[kN]	0,26	0,43
	$\geq KSL 12$	[kN]	0,57	0,57
Garantovaná zatížení ⁽³⁾⁽⁵⁾ v děrovaných tvárnících z lehčeného betonu	$\geq HBL 2$	[kN]	-	0,43
	$\geq HBL 6$	[kN]	0,43	0,57
Min. tloušťka kotevního podkladu	h_{min}	[mm]	100	100
Min. osová vzdálenost (jednotlivé kotvy)	a_{min}	[mm]	250	250
Min. osová vzdálenost (více kotev)	s_{min}	[mm]	100	100
Min. vzdálenost od okraje (více kotev)	c_{min}	[mm]	100	100
Kotvení v pórobetonu				
Garantovaná zatížení ⁽³⁾ v pórobetonu	2 N/mm ²	[kN]	-	0,14 ⁽⁶⁾
	4 N/mm ²	[kN]	-	0,27
	6 N/mm ²	[kN]	-	0,27
Min. tloušťka kotevního podkladu	h_{min}	[mm]	-	100
Min. osová vzdálenost (jednotlivé kotvy)	a_{min}	[mm]	-	250
Min. osová vzdálenost (více kotev)	s_{min}	[mm]	-	400
Min. vzdálenost od okraje (více kotev)	c_{min}	[mm]	-	100

¹⁾ Bezpečnostní součinitele pro spolehlivost materiálu a pro zatížení $\gamma_L = 1,4$ jsou započteny.

Za jednotlivou se považuje kotva, jejíž minimální vzdálenosti jsou v souladu s tabulkou B4.1, resp. B4.2 z posouzení.

²⁾ Platí při teplotním zatížení kotevního podkladu +50 °C (resp. +80 °C krátkodobě). Při dlouhodobém teplotním zatížení do +30 °C lze přípustné zatížení zvýšit (viz. posouzení).

³⁾ Platí pro zatížení tahem, smykem a šikmým tahem pod jakýmkoliv úhlem. Při kombinaci tahového a smykového zatížení a zatížení ohybem je nutné postupovat podle posouzení.

⁴⁾ Platí pro galvanicky zinkované a nerezové šrouby. Při použití galvanicky zinkovaných šroubů ve vnějším prostředí je nutné kotevní body dodatečně ošetřit a zabránit korozi šroubů.

⁵⁾ Rotační vrtání.

⁶⁾ Otvory pro kotvy je nutné vytvořit do pórobetonu temovacím trnem GBS.

ZATÍŽENÍ

Rámová hmoždinka SXR³⁾

Nejvyšší garantovaná zatížení¹⁾ jednotlivé kotvy při vícenásobném nekonstrukčním upevnění.

Uvedená zatížení platí pouze při použití vrutů do dřeva uvedeného průměru.

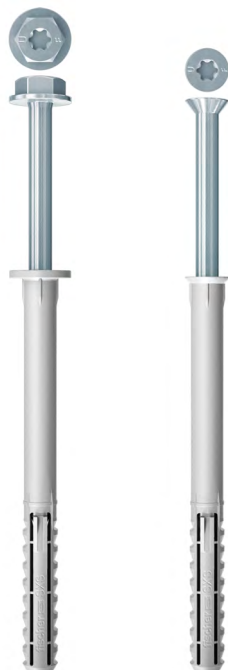
Typ			SXR 6	SXR 8
Kotevní hloubka	h_{nom}	[mm]	30	50
Průměr šroubu	$\emptyset$	[mm]	4,5	6,0
Min. vzdálenost k okraji v betonu	a_r	[mm]	50	60
Garantovaná zatížení v příslušném kotevním podkladu F_{rec}²⁾				
Beton	$\geq C20/25$	[kN]	0,25	0,40
Plná cihla	$\geq Mz\ 12$	[kN]	0,20	0,30
Plné vápenopiskové cihly	$\geq KS\ 12$	[kN]	0,20	0,30
Svisle děrované cihly	$\geq Hlz\ 12\ (\rho \geq 1,0\ kg/dm^3)$	[kN]	0,10	0,10
Děrované vápenopiskové cihly	$\geq KSL\ 12$	[kN]	0,20	0,30

¹⁾ Příslušné bezpečnostní součinitele jsou započteny.

²⁾ Platí pro zatížení tahem, smykem a šikmým tahem pod jakýmkoliv úhlem.

³⁾ Platí pro galvanicky zinkované vruty a nerezové vruty. Při použití galvanicky zinkovaných vrutů ve vnějším prostředí je nutné kotevní body dodatečně ošetřit a zabránit korozi vrutů.

Výkonná rámová hmoždinka pro plné materiály a taženou zónu betonu



Kabelové trasy



Nosné konstrukce fasád

PROVEDENÍ

- Galvanicky zinkovaná ocel
- Nerezová ocel

STAVEBNÍ MATERIÁLY

Schváleno pro:

- Beton $\geq C12/15$
- Plné vápenopiskové cihly
- Pórobeton
- Plná cihla

Vhodné také pro:

- Přírodní kámen s celistvou strukturou
- Plné tvárnice z lehčeného betonu
- Plné sádrové bloky
- Třívrstvé obvodové betonové panely
- Dutinové panely z lehčeného betonu

CERTIFIKACE



VÝHODY

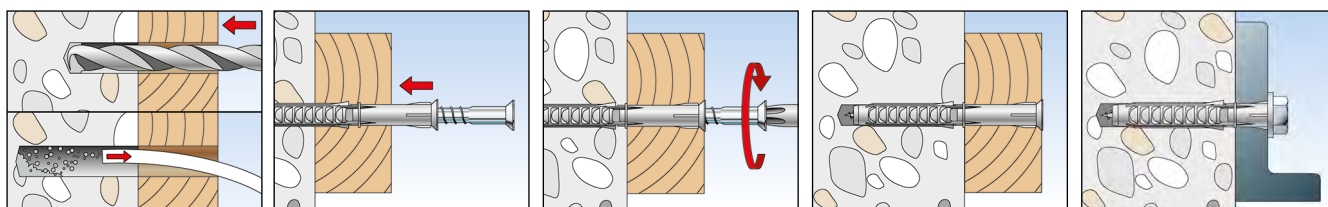
- Ideální spolupůsobení hmoždinky SXS a speciálního bezpečnostního šroubu fischer CO-NA garantuje vysoké únosnosti hmoždinky v plných stavebních materiálech a tažené zóně betonu. Menší počet kotevních bodů vede k hospodárnému upevnění.
- Díky šroubu CO-NA plášť hmoždinky expanduje do mikrotrhlin v tažené zóně betonu. Důkazem toho je schválení pro jednotlivé kotvení do betonu.
- Šroub CO-NA má větší průřez, a tím i vyšší smykovou únosnost. Tak se sníží počet kotevních bodů a celkové náklady.
- V nabídce jsou hmoždinky v průměru 10 mm s užitečnou délkou až 130 mm.

APLIKACE

- Fasádní a střešní konstrukce ze dřeva a kovu
- Okna
- Požární dveře
- Zábradlí
- Madla
- Hranoly
- Závěsné skříňky v kuchyni
- Vrata

PRINCIP FUNKCE / MONTÁŽ

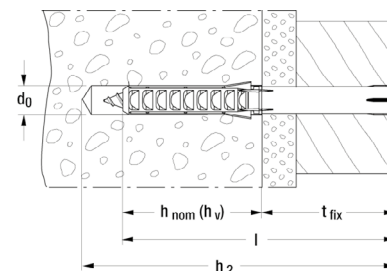
- Kotva SXS je vhodná pro průvlečnou montáž.
- Při zašroubování šroubu CO-NA se hmoždinka SXS rozepře do čtyř stran, a tím se zakotví ve stavebním materiálu.
- SXS-T se zapuštěnou hlavou je vhodná k upevnění tesařských konstrukcí. SXS-FUS se šestihlannou hlavou, vnitřní drážkou TORX a integrovanou podložkou je určena pro kovové konstrukce. Široký límec spolehlivě izoluje kovovou konstrukci od šroubu hmoždinky.



TECHNICKÁ DATA



SXS-T – s galvanicky pozinkovaným šroubem
CO-NA se zápusťnou hlavou

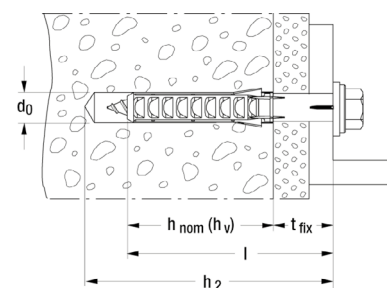


Typ	Galvanicky zinkovaná ocel	Korozi-vzdorná ocel	Posouzení		Průměr otvoru	Min. hloubka otvoru při průvlečné montáži	Min. kotevní hloubka	Délka kotvy	Max. užité délka	Bit	Počet kusů v balení
	Obj. č.	Obj. č.	DIBt	ETA	d ₀ [mm]	h ₂ [mm]	h _{nom} (h _v) [mm]	l [mm]	t _{fix} [mm]		[ks]
Typ	gvz	A4									
SXS 10 x 80 T	019601	019602	●	■	10	90	50	80	30	T40	50
SXS 10 x 100 T	019604	019605	●	■	10	110	50	100	50	T40	50
SXS 10 x 120 T	019616	019617	●	■	10	130	50	120	70	T40	50
SXS 10 x 140 T	019621	019623	●	■	10	150	50	140	90	T40	50
SXS 10 x 160 T	024076	024077	●	■	10	170	50	160	110	T40	50
SXS 10 x 180 T	024080	024082	●	■	10	190	50	180	130	T40	50

TECHNICKÁ DATA



SXS-FUS – s galvanicky pozinkovaným šroubem se šestihrannou hlavou, integrovanou podložkou a vnitřní drážkou Torx 40



Typ	Galvanicky zinkovaná ocel	Korozi-vzdorná ocel	Posouzení		Průměr otvoru	Min. hloubka otvoru při průvlečné montáži	Min. kotevní hloubka	Délka kotvy	Max. užité délka	Bit	Počet kusů v balení
	Obj. č.	Obj. č.	DIBt	ETA	d ₀ [mm]	h ₂ [mm]	h _{nom} (h _v) [mm]	l [mm]	t _{fix} [mm]		[ks]
Typ	gvz	A4									
SXS 10 x 60 FUS	019599	019600	●	■	10	70	50	60	10	T40/SW13	50
SXS 10 x 80 FUS	019603	019628	●	■	10	90	50	80	30	T40/SW13	50
SXS 10 x 100 FUS	019614	019615	●	■	10	110	50	100	50	T40/SW13	50
SXS 10 x 120 FUS	019619	019620	●	■	10	130	50	120	70	T40/SW13	50
SXS 10 x 140 FUS	019624	019626	●	■	10	150	50	140	90	T40/SW13	50
SXS 10 x 160 FUS	024045	024062	●	■	10	170	50	160	110	T40/SW13	50
SXS 10 x 180 FUS	024046	024063	●	■	10	190	50	180	130	T40/SW13	50

PŘÍSLUŠENSTVÍ



Krytka **ADT**

Typ	Obj. č.	Barva	Krytka	Používat s	Počet kusů v balení
			[Ø mm]		[ks]
ADT 15 W	060326	bílá	15	Bezpečnostní šroub s drážkou T40	100
ADT 15 DB	060329	tmavě hnědá	15	Bezpečnostní šroub s drážkou T40	100
ADT 18 W	060334	bílá	18	Bezpečnostní šroub s drážkou T40	100
ADT 18 DB	060337	tmavě hnědá	18	Bezpečnostní šroub s drážkou T40	100

PŘÍSLUŠENSTVÍ



Podložka **U**

Typ	Obj. č.	Vnější průměr d [mm]	Průměr otvoru D [mm]	Tloušťka S [mm]	Vhodná pro	Počet kusů v balení [ks]
U 11,5 x 21 x 1,5 DIN 522 A2	010026	21	11,5	1,5	SXR 10, SXRL 10, FUR 10, SXS 10	500

ZATÍŽENÍ

Rámová hmoždinka SXS⁽⁴⁾

Nejvyšší garantovaná zatížení⁽¹⁾⁽²⁾ jednotlivé kotvy ve zdivu při vícenásobném nekonstrukčním upevnění

Při návrhu je nutné zohlednit celé posouzení ETA-09/0352.

Typ	SXS		
Průměr kotvy	[mm]	Ø 10	
Kotevní hloubka	h_{nom}	[mm]	50
Kotvení v betonu $\geq C12/15$			
Garantovaná tahová zatížení		[kN]	1,39
Garantovaná smyková zatížení	Galvanicky zinkovaná ocel	[kN]	7,37
	Nerezová ocel A4	[kN]	6,92
Min. tloušťka kotevního podkladu	h_{min}	[mm]	100
Charakteristická vzdálenost k okraji	$c_{cr,N}$	[mm]	100
Charakteristická osová vzdálenost	resp. $s_{cr,N}$	[mm]	75
Min. osová vzdálenost	s_{min}	[mm]	55
při vzdálenosti k okraji	$c \geq$	[mm]	100
Min. vzdálenost k okraji	c_{min}	[mm]	50
při osově vzdálenosti	$s \geq$	[mm]	250
Kotvení ve zdivu			
Garantovaná zatížení ⁽³⁾ v plné cihle	$\geq Mz 12$ a $\geq NF$	[kN]	0,34
	$\geq Mz 20$ a $\geq NF$	[kN]	0,57
Garantovaná zatížení ⁽³⁾ v plné vápenopiskové cihle	$\geq KS 10$ a $\geq NF$	[kN]	0,43
	$\geq KS 20$ a $\geq NF$	[kN]	0,71
Garantovaná zatížení ⁽³⁾ v plných tvárnících z lehčeného betonu	$\geq V 2$; $\rho \geq 1,2 \text{ kg/dm}^3$	[kN]	0,34
	$\geq V 6$; $\rho \geq 1,6 \text{ kg/dm}^3$	[kN]	0,43
Min. tloušťka kotevního podkladu	h_{min}	[mm]	115
Min. osová vzdálenost (jednotlivé kotvy)	a_{min}	[mm]	250
Min. osová vzdálenost (více kotev)	s_{min}	[mm]	100
Min. vzdálenost od okraje (více kotev)	c_{min}	[mm]	100
Kotvení v pórobetonu			
Garantovaná zatížení ⁽³⁾ v pórobetonu	2 N/mm ²	[kN]	0,32
	4 N/mm ²	[kN]	0,62
	6 N/mm ²	[kN]	0,92
Min. tloušťka kotevního podkladu	h_{min}	[mm]	175
Min. osová vzdálenost (jednotlivé kotvy)	a_{min}	[mm]	250
Min. osová vzdálenost (více kotev)	s_{min}	[mm]	100
Min. vzdálenost od okraje (více kotev)	c_{min}	[mm]	100

⁽¹⁾ Bezpečnostní součinitele pro spolehlivost materiálu a pro zatížení $\gamma_L = 1,4$ jsou započteny.

Za jednotlivou se považuje kotva, jejíž minimální vzdálenosti jsou v souladu s tabulkami 8, 11 a 13 v posouzení.

⁽²⁾ Platí při teplotním zatížení kotevního podkladu +50 °C (resp. +80 °C krátkodobě). Při dlouhodobém teplotním zatížení do +30 °C lze přípustné zatížení zvýšit (viz. posouzení).

⁽³⁾ Platí pro zatížení tahem, smykem a šikmým tahem pod jakýmkoliv úhlem. Při kombinaci tahového a smykového zatížení a zatížení ohybem je nutné postupovat podle posouzení.

⁽⁴⁾ Platí pro galvanicky zinkované a nerezové šrouby. Při použití galvanicky zinkovaných šroubů ve vnějším prostředí je nutné kotevní body dodatečně ošetřit a zabránit korozi šroubů.

ZATÍŽENÍ

Rámová hmoždinka SXS⁴⁾

Nejvyšší garantovaná zatížení¹⁾ kotvy jako jednotlivého kotevního bodu v betonu $\geq C20/25$ resp. $\geq B25$.

Typ	Min. kotevní hloubka h_{nom} (h_v) [mm]	Min. tloušťka kotevního podkladu h_{min} [mm]	Tažená zóna betonu				Tlačená zóna betonu			
			Garantovaná tahová zatížení N_{perm} ³⁾⁵⁾ [kN]	Garantovaná smyková zatížení V_{perm} ³⁾⁵⁾ [kN]	Min. osová vzdálenost s_{min} ²⁾ [mm]	Min. vzdálenost od okraje c_{min} ²⁾ [mm]	Garantovaná tahová zatížení N_{perm} ³⁾⁵⁾ [kN]	Garantovaná smyková zatížení V_{perm} ³⁾⁵⁾ [kN]	Min. osová vzdálenost s_{min} ²⁾ [mm]	Min. vzdálenost od okraje c_{min} ²⁾ [mm]
SXS 10	50	100	1,0	2,5	55	50	1,3	2,5	55	60

¹⁾ Bezpečnostní součinitele pro spolehlivost materiálu a pro zatížení $\gamma_L = 1,4$ jsou započteny.

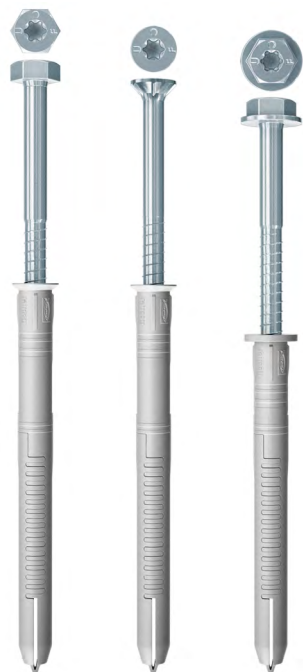
²⁾ Minimální osové vzdálenosti a vzdálenosti k okraji (skupiny kotev) při současném snížení zatížení. Kombinace uvedených minimálních osových vzdáleností a vzdáleností k okraji není možná. jednu z hodnot je nutné zvýšit podle posouzení.

³⁾ Při kombinaci tahového, smykového a ohybového zatížení a při snížení osových vzdáleností a vzdáleností k okraji (skupiny kotev) je nutné postupovat podle posouzení.

⁴⁾ Platí pro galvanicky zinkované šrouby a nerezové šrouby. Při použití galvanicky zinkovaných vrutů ve vnějším prostředí je nutné kotevní body dodatečně ošetřit a zabránit korozi vrutů.

⁵⁾ Platí při teplotním zatížení kotevního podkladu +50 °C (resp. +80 °C krátkodobě). Při dlouhodobém teplotním zatížení do +30 °C lze přípustné zatížení zvýšit (viz. posouzení).

Rámová hmoždinka představuje snadné řešení upevnění do mnoha různých materiálů



Nosné konstrukce fasád



Dřevěné konstrukce

PROVEDENÍ

- Galvanicky zinkovaná ocel
- Nerezová ocel

STAVEBNÍ MATERIÁLY

Schváleno pro:

- Beton $\geq C12/15$
- Svisle děrované cihly
- Děrované vápenopiskové cihly
- Plné vápenopiskové cihly
- Plné tvárnice z lehčeného betonu
- Plná cihla

Vhodné také pro:

- Přírodní kámen s celistvou strukturou
- Plné sádrové bloky
- Dutinové panely z lehčeného betonu
- Třívrstvé obvodové panely
- Beton s lehčeným kamenivem

CERTIFIKACE



VÝHODY

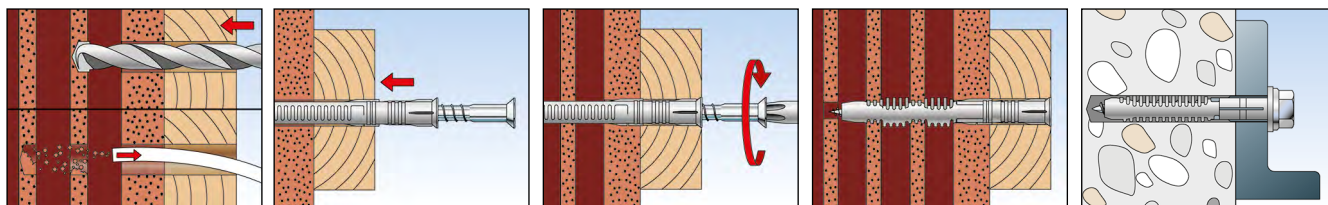
- Univerzální princip funkce s hloubkou kotvení 70 mm a jedinečnou lamelovou technikou umožňuje použití ve všech plných a dutých stavebních materiálech. Proto je FUR tou správnou volbou u neznámého kotevního podkladu a zajišťuje vždy správnou montáž.
- Subtilní tvar zaručuje i u silných dřevěných konstrukčních prvků a malých vrtaných otvorech komfortní montáž.
- FUR je dostupná v průměru 8 a 10 mm a v délce až 160 mm.

APLIKACE

- Fasádní a střešní konstrukce ze dřeva
- Okna
- Hranoly
- Vrata a dveře
- Obklady
- Vnitřní zařízení

PRINCIP FUNKCE / MONTÁŽ

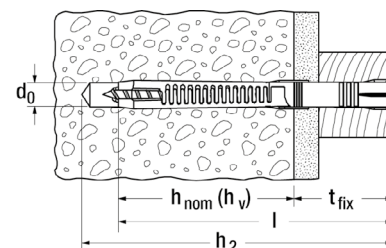
- Kotva FUR je vhodná pro průvlečnou montáž.
- Utahováním šroubu se lamely rozeprou. V plných materiálech se třecí silou rovnoměrně ukotví. V děrovaných materiálech vytvoří tvarový zámek.
- Duté cihly vrtejte pouze rotačním vrtáním (bez přiklepu).
- K montáži dřevěných konstrukcí doporučujeme použití vrutů se zápustnými hlavami, u kovových konstrukcí hmoždinky s šestihrannými hlavami a tvarově přizpůsobitelnou podložkou.



TECHNICKÁ DATA



FUR-T – bezpečnostní vrut se zápuštnou hlavou

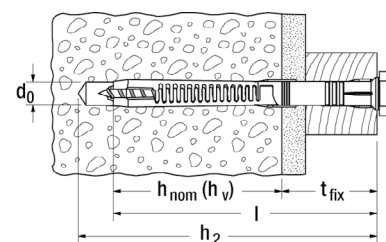


	Galvanicky zinkovaná ocel	Korozi-vzdorná ocel	Posouzení	Průměr otvoru	Min. hloubka otvoru při průvlečné montáži	Min. kotevní hloubka	Délka kotvy	Max. užiténá délka	Bit	Počet kusů v balení
	Obj. č.	Obj. č.	ETA	d ₀ [mm]	h ₂ [mm]	h _{nom} (h _v) [mm]	l [mm]	t _{fix} [mm]		[ks]
Typ	gvz	A4								
FUR 8 x 80 T	070110	070120	—	8	90	70	80	10	T30	50
FUR 8 x 100 T	070111	070121	—	8	110	70	100	30	T30	50
FUR 8 x 120 T	070112	070122	—	8	130	70	120	50	T30	50
FUR 10 x 80 T	088756	088784	■	10	90	70	80	10	T40	50
FUR 10 x 100 T	088757	088785	■	10	110	70	100	30	T40	50
FUR 10 x 115 T	088760	088791	■	10	125	70	115	45	T40	50
FUR 10 x 135 T	088758	088786	■	10	145	70	135	65	T40	50
FUR 10 x 160 T	088759	088787	■	10	170	70	160	90	T40	50
FUR 10 x 185 T	088761	088788	■	10	195	70	185	115	T40	50
FUR 10 x 200 T	088764	088789	■	10	210	70	200	130	T40	50
FUR 10 x 230 T	088762	088790	■	10	240	70	230	160	T40	50

TECHNICKÁ DATA



FUR-SS – rámová hmoždinka s bezpečnostním vrutem se šestihrannou hlavou

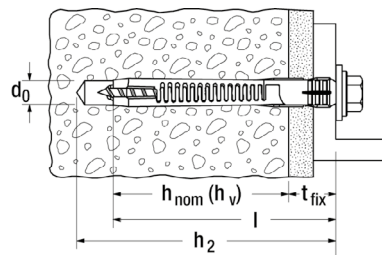


	Galvanicky zinkovaná ocel	Korozi-vzdorná ocel	Posouzení	Průměr otvoru	Min. hloubka otvoru při průvlečné montáži	Min. kotevní hloubka	Délka kotvy	Max. užiténá délka	Bit	Počet kusů v balení
	Obj. č.	Obj. č.	ETA	d ₀ [mm]	h ₂ [mm]	h _{nom} (h _v) [mm]	l [mm]	t _{fix} [mm]		[ks]
Typ	gvz	A4								
FUR 8 x 80 SS	070130	070140	—	8	90	70	80	10	SW 10	50
FUR 8 x 100 SS	070131	070141	—	8	110	70	100	30	SW 10	50
FUR 8 x 120 SS	070132	—	—	8	130	70	120	50	SW 10	50
FUR 10 x 80 SS	088776	088792	■	10	90	70	80	10	SW 13	50
FUR 10 x 100 SS	088777	088793	■	10	110	70	100	30	SW 13	50
FUR 10 x 115 SS	088783	088799	■	10	125	70	115	45	SW 13	50
FUR 10 x 135 SS	088778	088794	■	10	145	70	135	65	SW 13	50
FUR 10 x 160 SS	088779	088795	■	10	170	70	160	90	SW 13	50
FUR 10 x 185 SS	088780	088796	■	10	195	70	185	115	SW 13	50
FUR 10 x 200 SS	088781	088797	■	10	210	70	200	130	SW 13	50
FUR 10 x 230 SS	088782	088798	■	10	240	70	230	160	SW 13	50

TECHNICKÁ DATA



FUR-FUS - rámová hmoždinka s bezpečnostním vrutem se šestihrannou hlavou, integrovanou podložkou a utahovací drážkou Torx 40



	Galvanicky zinkovaná ocel	Korozi-vzdorná ocel	Posouzení	Průměr otvoru	Min. hloubka otvoru při průvlečné montáži	Min. kotevní hloubka	Délka kotvy	Max. užitná délka	Bit	Počet kusů v balení
	Obj. č.	Obj. č.	ETA	d ₀ [mm]	h ₂ [mm]	h _{nom} (h _v) [mm]	l [mm]	t _{fix} [mm]		[ks]
Typ	gvz	A4								
FUR 10 x 80 FUS	093527	093528	■	10	90	70	80	10	T40/SW13	50
FUR 10 x 100 FUS	097797	—	■	10	110	70	100	30	T40/SW13	50

PŘÍSLUŠENSTVÍ



Krytka **ADT**

Typ	Obj. č.	Barva	Krytka	Používat s	Počet kusů v balení
			[Ø mm]		[ks]
ADT 15 W	060326	bílá	15	Bezpečnostní šroub s drážkou T40	100
ADT 15 DB	060329	tmavě hnědá	15	Bezpečnostní šroub s drážkou T40	100
ADT 18 W	060334	bílá	18	Bezpečnostní šroub s drážkou T40	100
ADT 18 DB	060337	tmavě hnědá	18	Bezpečnostní šroub s drážkou T40	100

PŘÍSLUŠENSTVÍ



Podložka **U**

Typ	Obj. č.	Vnější průměr	Průměr otvoru	Tloušťka	Vhodná pro	Počet kusů v balení
		d [mm]	D [mm]	s [mm]		[ks]
U 11,5 x 21 x 1,5 DIN 522 A2	010026	21	11,5	1,5	SXR 10, SXRL 10, FUR 10, SXS 10	500

ZATÍŽENÍ

Rámová hmoždinka FUR 10⁴⁾

Nejvyšší garantovaná zatížení⁽¹⁾⁽²⁾ jednotlivé kotvy ve zdivu při vícenásobném nekonstrukčním upevnění
Při návrhu je nutné zohlednit celé posouzení ETA-13/0235.

Produkt			FUR 10
Kotevní hloubka	h_{nom}	[mm]	70
Kotvení v betonu $\geq C12/15$			
Garantovaná tahová zatížení		[kN]	1,79
Garantovaná smyková zatížení	Galvanicky zinkovaná ocel	[kN]	5,37
	Nerezová ocel A4	[kN]	4,98
Min. tloušťka kotevního podkladu	h_{min}	[mm]	110
Charakteristická vzdálenost k okraji	$c_{cr,N}$	[mm]	140
Charakteristická osová vzdálenost	resp. $s_{cr,N}$	[mm]	90
Min. osová vzdálenost	s_{min}	[mm]	70
při vzdálenosti k okraji	$c \geq$	[mm]	140
Min. vzdálenost k okraji	c_{min}	[mm]	70
při osově vzdálenosti	$s \geq$	[mm]	210
Kotvení ve zdivu			
Garantovaná zatížení ⁽³⁾ v plné cihle	$\geq Mz 12$ a $\geq NF$	[kN]	0,86
	$\geq Mz 20$ a $\geq NF$	[kN]	0,86
Garantovaná zatížení ⁽³⁾ v plné vápenopískové cihle	$\geq KS 10$ a $\geq NF$	[kN]	0,57
	$\geq KS 20$ a $\geq NF$	[kN]	0,71
Garantovaná zatížení ⁽³⁾ ve tvárnících z lehčeného betonu	$\geq V 6; \rho \geq 1,6 \text{ kg/dm}^3$	[kN]	0,57
Garantovaná zatížení ⁽³⁾⁽⁵⁾ ve svisle děrovaných cihlách typu Porotherm	$\geq HLz 10; \rho \geq 1,0 \text{ kg/dm}^3$	[kN]	0,37
Garantovaná zatížení ⁽³⁾ v děrovaných vápenopískových cihlách	$\geq KSL 12$	[kN]	0,57
Min. tloušťka kotevního podkladu	h_{min}	[mm]	110
Min. osová vzdálenost (jednotlivé kotvy)	a_{min}	[mm]	250
Min. osová vzdálenost (více kotev)	s_{min}	[mm]	100
Min. vzdálenost od okraje (více kotev)	c_{min}	[mm]	100

¹⁾ Bezpečnostní součinitele pro spolehlivost materiálu a pro zatížení $\gamma_F = 1,4$ jsou započteny.

Za jednotlivou se považuje kotva, jejíž minimální vzdálenosti jsou v souladu s tabulkou 8, resp. 10 v posouzení.

²⁾ Platí při teplotním zatížení kotevního podkladu +50 °C (resp. +80 °C krátkodobě).

³⁾ Platí pro zatížení tahem, smykem a šikmým tahem pod jakýmkoliv úhlem. Při kombinaci tahového a smykového zatížení a zatížení ohybem je nutné postupovat posouzení.

⁴⁾ Platí pro galvanicky zinkované a nerezové šrouby. Při použití galvanicky zinkovaných šroubů ve vnějším prostředí je nutné kotevní body dodatečně ošetřit a zabránit korozi šroubů.

⁵⁾ Rotační vrtání.

ZATÍŽENÍ

Rámová hmoždinka FUR 8³⁾

Nejvyšší garantovaná zatížení⁽¹⁾ jedné kotvy při vícenásobném upevnění nenosných systémů.

Uvedené hodnoty zatížení platí pouze při použití přiloženého šroubu.

Typ			FUR 8
Kotevní hloubka	h_{nom}	[mm]	70
Průměr bezpečnostního šroubu	$\emptyset$	[mm]	6,0
Min. vzdálenosti k okraji v betonu	a_r	[mm]	50
Garantovaná zatížení v příslušném kotevním podkladu F_{rec}²⁾			
Beton	$\geq C12/15$	[kN]	1,0
Plná cihla	$\geq Mz 12$	[kN]	0,60
Plné vápenopískové cihly	$\geq KS 12$	[kN]	0,60

¹⁾ Příslušné bezpečnostní součinitele jsou započteny.

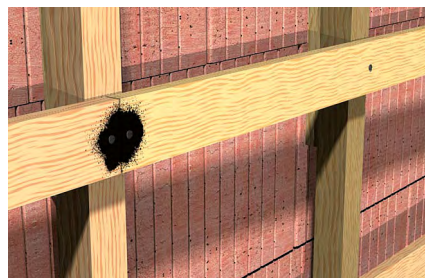
²⁾ Platí pro zatížení tahem, smykem a šikmým tahem pod jakýmkoliv úhlem.

³⁾ Platí pro galvanicky zinkované vruty a nerezové vruty. Při použití galvanicky zinkovaných vrutů ve vnějším prostředí je nutné kotevní body dodatečně ošetřit a zabránit korozi vrutů.

Elastická ochranná vrstva pro použití na rámové a prodloužené hmoždinky



Uzavření povrchu hlavy šroubu



Uzavření povrchu hlavy šroubu

STAVEBNÍ MATERIÁLY

- Pozinkované šrouby rámových a fasádních hmoždinek
- Korodující kovy

VÝHODY

- FTC-CP zabráňuje pronikání vlhkosti do těla hmoždinky a chrání spojení spolehlivě před korozi, jak požaduje osvědčení DIBt a ETA.
- Optimalizovaná receptura zajišťuje po vyschnutí trvale elastický ochranný povrch s dobrou přilnavostí a vysokou ořezuvzdorností.
- Tixotropně nastavený antikoroziční prostředek je vhodný také pro další antikoroziční aplikace a umožňuje rozsáhlou oblast použití.

APLIKACE

- Kotvení fasád v souladu se stavebně technickým osvědčením pro rámové hmoždinky, jako např. SXS, SXR a FUR.
- Na všechny konstrukce, např. ze dřeva, hliníku, kovu.

PRINCIP FUNKCE / MONTÁŽ

- Chemická báze: tixotropně nastavený antikoroziční prostředek na bázi asfaltu.
- Dobrá nestékavost, nescapává, netvoří rozprášenou mlhu.
- Obal protřepávejte alespoň 2 minuty, dokud neuslyšíte nárazy míchacích kuliček.
- Nastříkejte ze vzdálenosti 15 až 20 cm v rovnoměrně silné vrstvě.
- Optimální teplota zpracování +16 až +25 °C.
- Doba schnutí 3 až 4 hod. při tloušťce vrstvy 600 µm a +20 °C.
- Tepelná odolnost od -25 do +80 °C.
- Ořezuvzdorný, odolný účinkům solí a vody.

TECHNICKÁ DATA



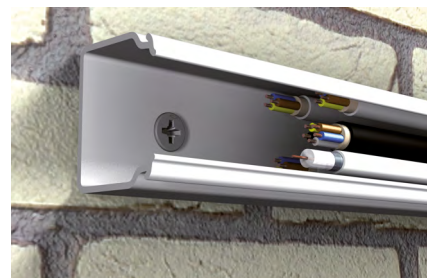
Antikoroziční sprej FTC-CP

Typ	Obj. č.	Barva	Objem	Počet kusů v balení
			[ml]	[ks]
FTC-CP	511440	černá	500	12

Natloukací hmoždinka pro snadnou, rychlou a ekonomickou montáž



Dřevěné konstrukce



Kabelové lišty

PROVEDENÍ

- Galvanicky zinkovaná ocel
- Nerezová ocel

STAVEBNÍ MATERIÁLY

- Beton
- Plné vápenopiskové cihly
- Plné pálené cihly
- Přírodní kámen
- Plné tvárnice z lehčeného betonu
- Pórobeton
- Plné sádrové bloky
- Svisle děrované cihly
- Děrované vápenopiskové cihly
- Dutinové panely z lehčeného betonu

CHARACTERISTICS



VÝHODY

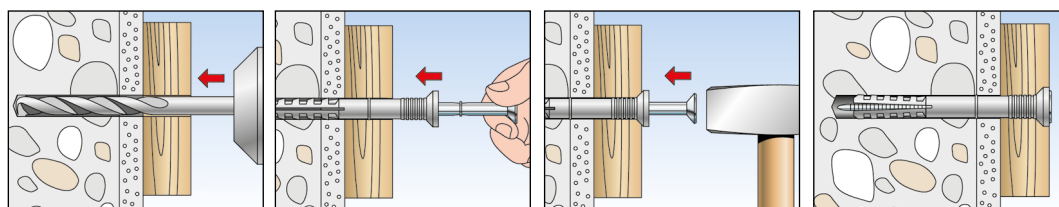
- Rychlá montáž zatlučením snižuje pracovní náročnost a umožňuje ekonomickou sériovou montáž.
- Integrovaná zatlučovací pojistka zabrání předčasnému rozepření hmoždinky a zajišťuje tak bezproblémovou montáž.
- Závit natloukací hmoždinky ve spojení s křížovou drážkou umožňuje vyšroubování hřebu, a tím dodatečnou demontáž.
- Široká nabídka průměrů, délek a tvarů hlav nabízí správnou hmoždinku pro každou montáž.

APLIKACE

- Profily pro napojení stěn a omítky
- Fólie
- Plechy
- Objímky na kabely a potrubí
- Perforované pásy

PRINCIP FUNKCE / MONTÁŽ

- Natloukací hmoždinka N je vhodná pro průvlečnou montáž.
- Při zaražení hřebového šroubu se hmoždinka rozepře ve dvou směrech, a tím dojde k jejímu zakotvení ve stavebním materiálu.



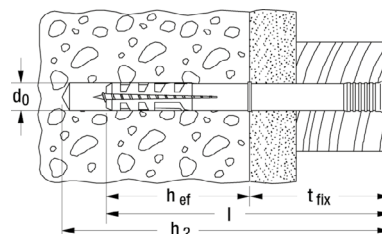
TECHNICKÁ DATA



Natloukací **hmoždinka N-S**
s předmontovaným hřebem



Natloukací **hmoždinka N-S A2**
s předmontovaným hřebem z nerez A2



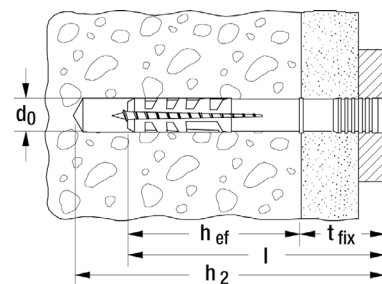
	Galvanicky zinkovaná ocel	Korozi- vzdorná ocel A2	Průměr otvoru	Účinná kotevní hloubka	Délka kotvy	Min. hloubka otvoru při průvlečné montáži	Max. užitná délka	Bit	Počet kusů v balení
	Obj. č.	Obj. č.	d ₀ [mm]	h _{ef} [mm]	l [mm]	h ₂ [mm]	t _{fix} [mm]		[ks]
Typ	gvz	A2							
N 5 x 30/5 S (100)	050395	050370	5	25	30	45	5	PZ2	100
N 5 x 30/5 S (200)	513732	—	5	25	30	45	5	PZ2	200
N 5 x 40/15 S (100)	050351	—	5	25	40	55	15	PZ2	100
N 5 x 40/15 S (200)	513733	—	5	25	40	55	15	PZ2	200
N 5 x 50/25 S (100)	050352	—	5	25	50	65	25	PZ2	100
N 5 x 50/25 S (200)	513734	—	5	25	50	65	25	PZ2	200
N 6 x 40/10 S (50)	050354	050372	6	30	40	55	10	PZ2	50
N 6 x 40/10 S (100)	048788	—	6	30	40	55	10	PZ2	100
N 6 x 40/10 S (200)	513834	—	6	30	40	55	10	PZ2	200
N 6 x 60/30 S (50)	050355	050373	6	30	60	75	30	PZ2	50
N 6 x 60/30 S (100)	048789	—	6	30	60	75	30	PZ2	100
N 6 x 60/30 S (200)	513835	—	6	30	60	75	30	PZ2	200
N 6 x 80/50 S (50)	050353	—	6	30	80	95	50	PZ2	50
N 6 x 80/50 S (100)	048790	—	6	30	80	95	50	PZ2	100
N 6 x 80/50 S (200)	513836	—	6	30	80	95	50	PZ2	200
N 8 x 60/20 S (50)	050356	050374	8	40	60	75	20	PZ3	50
N 8 x 60/20 S (100)	048791	—	8	40	60	75	20	PZ3	100
N 8 x 80/40 S (50)	050358	050375	8	40	80	95	40	PZ3	50
N 8 x 80/40 S (100)	048792	—	8	40	80	95	40	PZ3	100
N 8 x 100/60 S (50)	050357	050376	8	40	100	115	60	PZ3	50
N 8 x 100/60 S (100)	048793	—	8	40	100	115	60	PZ3	100
N 8 x 120/80 S (50)	050359	—	8	40	120	135	80	PZ3	50
N 8 x 120/80 S (100)	048794	—	8	40	120	135	80	PZ3	100
N 10 x 100/50 S (50)	050346 ¹⁾	—	10	50	100	115	50	PZ3	50
N 10 x 135/85 S (50)	050347 ¹⁾	—	10	50	135	150	85	PZ3	50
N 10 x 160/110 S (50)	050348 ¹⁾	—	10	50	160	175	110	PZ3	50
N 10 x 230/180 S (50)	050335 ¹⁾	—	10	50	230	245	180	PZ3	50

1) Není předmontováno..

TECHNICKÁ DATA



Natloukací **hmoždinka N-F**
se širokým límečkem a předmontovaným
hřebem



Typ	Obj. č.	Průměr otvoru d_0 [mm]	Účinná kotevní hloubka h_{ef} [mm]	Délka kotvy l [mm]	Min. hloubka otvoru při průvlečné montáži h_2 [mm]	Max. užitečná délka t_{fix} [mm]	Bit	Počet kusů v balení [ks]
N 5 x 25/1 F (100)	514872	5	25	25	40	1	PZ2	100
N 5 x 25/1 F (200)	514873	5	25	25	40	1	PZ2	200
N 5 x 30/5 F (100)	513736	5	25	30	45	5	PZ2	100
N 5 x 30/5 F (200)	513739	5	25	30	45	5	PZ2	200
N 5 x 40/15 F (100)	513737	5	25	40	55	15	PZ2	100
N 5 x 40/15 F (200)	513740	5	25	40	55	15	PZ2	200
N 5 x 50/25 F (100)	513738	5	25	50	65	25	PZ2	100
N 5 x 50/25 F (200)	513741	5	25	50	65	25	PZ2	200
N 6 x 35/5 F (100)	522948	6	30	35	40	5	PZ2	100
N 6 x 40/10 F (50)	513837	6	30	40	55	10	PZ2	50
N 6 x 40/10 F (100)	513840	6	30	40	55	10	PZ2	100
N 6 x 40/10 F (200)	513843	6	30	40	55	10	PZ2	200
N 6 x 60/30 F (50)	513838	6	30	60	75	30	PZ3	50
N 6 x 60/30 F (100)	513841	6	30	60	75	30	PZ2	100
N 6 x 60/30 F (200)	513844	6	30	60	75	30	PZ2	200
N 6 x 80/50 F (50)	513839	6	30	80	95	50	PZ3	50
N 6 x 80/50 F (100)	513842	6	30	80	95	50	PZ2	100
N 6 x 80/50 F (200)	513845	6	30	80	95	50	PZ2	200
N 8 x 60/20 F (50)	513697	8	40	60	75	20	PZ3	50
N 8 x 60/20 F (100)	513701	8	40	60	75	20	PZ3	100
N 8 x 80/40 F (50)	513698	8	40	80	95	40	PZ3	50
N 8 x 80/40 F (100)	513702	8	40	80	95	40	PZ3	100
N 8 x 100/60 F (50)	513699	8	40	100	115	60	PZ3	50
N 8 x 100/60 F (100)	513703	8	40	100	115	60	PZ3	100
N 8 x 120/80 F (50)	513700	8	40	120	135	80	PZ3	50
N 8 x 120/80 F (100)	513704	8	40	120	135	80	PZ3	100

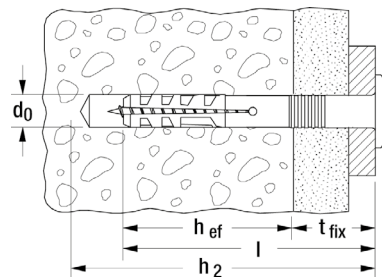
TECHNICKÁ DATA



Natloukací **hmoždinka N-P**
s hříbkovou hlavou a předmontovaným
hřebem



Natloukací **hmoždinka N-P A2**
s hříbkovou hlavou a předmontovaným
hřebem A2



	Galvanicky zinkovaná ocel	Korozi- vzdorná ocel A2	Průměr otvoru	Účinná kotevní hloubka	Délka kotvy	Min. hloubka otvoru při průvlečné montáži	Max. užitná délka	Bit	Počet kusů v balení
	Obj. č.	Obj. č.	d ₀ [mm]	h _{ef} [mm]	l [mm]	h ₂ [mm]	t _{fix} [mm]		[ks]
Typ	gvz	A2							
N 5 x 30/5 P (100)	050338	—	5	25	30	45	5	PZ2	100
N 6 x 30/1 P (100)	514869	—	6	30	30	45	1	PZ2	100
N 6 x 40/7 P (50)	050339	050369	6	30	40	55	7	PZ2	50
N 6 x 40/7 P (100)	048795	092520	6	30	40	55	7	PZ2	100
N 6 x 40/7 P (200)	514871	—	6	30	40	55	7	PZ2	200
N 8 x 40/1 P (50)	015903	—	8	40	40	55	1	PZ3	50
N 8 x 40/1 P (100)	514870	—	8	40	40	55	1	PZ3	100

TECHNICKÁ DATA



Natloukací **hmoždinka N-P K**
s hříbkovou hlavou a plastovým
předmontovaným hřebem



N-S M s předmontovaným
hřebem se závitem M 6



Natloukací **hmoždinka N-S D A2**
s izolační podložkou s EPDM
a předmontovaným hřebem
z nerez A2

		Průměr otvoru	Účinná kotevní hloubka	Délka kotvy	Max. užitná délka	Min. hloubka otvoru při průvlečné montáži	Podložka	Bit	Počet kusů v balení
Typ	Obj. č.	d ₀ [mm]	h _{ef} [mm]	l [mm]	t _{fix} [mm]	h ₂ [mm]	Ø mm		[ks]
N 6 x 40/7 P K (50)	050342	6	30	40	7	55	—	—	50
N 6 x 40/10 S M6 (50)	050398	6	30	40	10	55	—	—	50
N 6 x 40/10 S D A2 (50)	050367	6	30	40	10	55	19	PZ2	50
N 6 x 60/30 S D A2 (50)	050368	6	30	60	30	75	19	PZ2	50

ZATÍŽENÍ

Natloukací hmoždinka N

Nejvyšší garantovaná zatížení¹⁾ jednotlivé kotvy

Uvedené hodnoty zatížení platí pro hřeby uvedeného průměru.

Typ		N5	N6 ³⁾	N8	N10
Průměr hřebu	Ø [mm]	3,5	4	5	7
Garantovaná zatížení v příslušném kotevním podkladu F_{rec}²⁾					
Beton	≥C20/25 [kN]	0,20	0,25	0,27	0,33
Plná cihla	≥Mz 12 [kN]	0,14	0,18	0,24	0,30
Plné vápenopiskové cihly	≥KS 12 [kN]	0,18	0,22	0,24	0,33
Plné tvárnice z lehčeného be tonu	≥V 4 [kN]	0,05	0,12	0,15	0,16
Pórobeton	≥PB 2 [kN]	0,03	0,04	0,05	0,10
Pórobeton	≥PB 4 [kN]	0,07	0,10	0,13	0,16

¹⁾ Nezbytné součinitele bezpečnosti jsou započítány.

³⁾ Pro N 6 x 40/7 P K je nutné hodnoty ponížít o 50%.

²⁾ Platí pro zatížení tahem, smykem a šikmým tahem pod jakýmkoliv úhlem.

Pružné rozpínací pouzdro pro snadnou montáž do plných stavebních materiálů



Dřevěné konstrukce

STAVEBNÍ MATERIÁLY

- Beton
- Plné vápenopiskové cihly
- Přírodní kámen s celistvou strukturou
- Plná cihla

VÝHODY

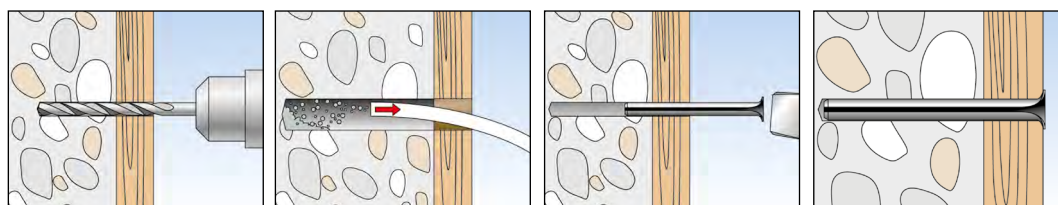
- Jednodílná trubková kotva nepotřebuje žádné hmoždinky ani šrouby. Tím je umožněna snadná a rychlá montáž.
- Tvar trubkové kotvy umožňuje snadné zaražení do vyvrtaného otvoru. To šetří čas a peníze.

APLIKACE

- Hranoly
- Nosné konstrukce ze dřeva a kovu
- Kovové profily

PRINCIP FUNKCE / MONTÁŽ

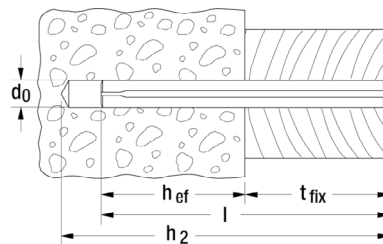
- Trubková kotva FNH je vhodná pro průvlečnou montáž.
- Trubková kotva se zaráží a rozepne se po celé délce ve vyvrtaném otvoru.
- Kotva FNH není schválena k upevnění nosných konstrukcí.
- FNH se hodí pro aplikaci v interiérech a dočasná kotvení v exteriérech.



TECHNICKÁ DATA



Trubková kotva FNH



Typ	Obj. č.	Průměr otvoru d_0 [mm]	Účinná kotevní hloubka h_{ef} [mm]	Délka kotvy l [mm]	Max. užitná délka t_{fix} [mm]	Min. hloubka otvoru při průvlečné montáži h_2 [mm]	Počet kusů v balení [ks]
FNH 5/50	541893	5	20	50	30	60	100
FNH 6/30	541894	6	30	30	—	40	100
FNH 6/40	541895	6	30	40	10	50	100
FNH 6/50	541896	6	30	50	20	60	100
FNH 6/60	541897	6	30	60	30	70	100
FNH 6/80	541898	6	30	80	50	90	100
FNH 8/70	541899	8	40	70	30	80	100
FNH 8/90	541905	8	40	90	50	100	50
FNH 8/110	541906	8	40	110	70	120	50
FNH 8/130	541907	8	40	130	90	140	50
FNH 8/150	541908	8	40	150	110	160	50
FNH 8/180	541909	8	40	180	140	190	50

ZATÍŽENÍ

Trubková kotva FNH

Nejvyšší garantovaná zatížení¹⁾ jednotlivé kotvy ve zdivu při vícenásobném nekonstrukčním upevnění.

Typ		FNH 5	FNH 6	FNH 8
Min. tloušťka kotevního podkladu	[mm]	50	60	70
Kotvení v betonu $\geq C20/25$				
Garantované tahové zatížení	[kN]	0,10	0,50	0,70
Garantované smykové zatížení	[kN]	0,40	1,40	2,00

¹⁾ Nezbytné bezpečnostní součinitele jsou započteny.

Nylonová hmoždinka pro distanční montáž okenních a dveřních ráků



Okenní rámy

STAVEBNÍ MATERIÁLY

- Beton
- Svisle děrované cihly
- Dutinové panely z lehčeného betonu
- Děrované vápenopiskové cihly
- Plné vápenopiskové cihly
- Pórobeton
- Plné tvárnice z lehčeného betonu
- Plná cihla

CERTIFIKACE



VÝHODY

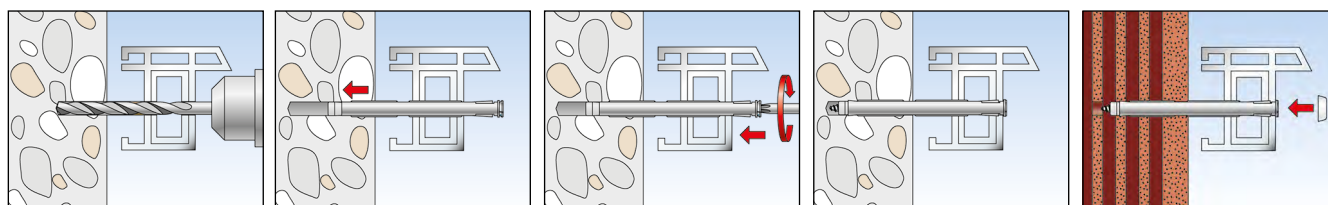
- Princip funkce hmoždinky zabraňuje přitažení rámu k podkladu a zajišťí dlouhodobé ukotvení rámu bez napětí.
- Speciální tvar hmoždinky zakotví kovové a plastové profily tak, že jsou odolné vůči namáhání tahem a tlakem, a umožňuje spolehlivé ukotvení okenního rámu.
- Samostatně dodávané krytky zajišťují decentní zakrytí hlavy šroubu.

APLIKACE

- Okenní rámy
- Dveřní rámy

PRINCIP FUNKCE / MONTÁŽ

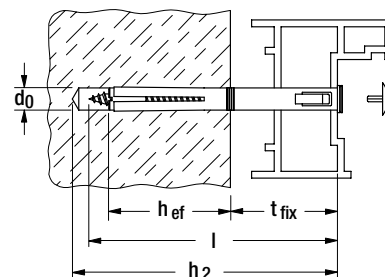
- Kotva F-S je vhodná pro průvlečnou montáž.
- Při utahování vrutu se vtahuje plastový kužel vyztužený skleněnými vlákny do pouzdra hmoždinky, rozpíná ji a zaklíní se ve vyvrtaném otvoru. Okenní rám se přitom ukotví bez napětí.
- Maximální utahovací moment činí u F8S 3 Nm, u F10S 6 Nm.



TECHNICKÁ DATA



F-S – s galvanicky zinkovaným vrutem s křížovou drážkou PZ3



Typ	Obj. č.	Průměr otvoru d_0 [mm]	Účinná kotevní hloubka h_{ef} [mm]	Délka kotvy l [mm]	Max. užitná délka t_{fix} [mm]	Min. hloubka otvoru při průvlečné montáži h_2 [mm]	Max. utahovací moment T_{inst} [Nm]	Počet kusů v balení [ks]
F 8 S 100	088635	8	40	100	50	115	3	50
F 8 S 120	088636	8	40	120	70	135	3	50
F 8 S 140	088637	8	40	140	90	155	3	50
F 10 S 75	088625	10	50	75	15	90	6	50
F 10 S 100	088626	10	50	100	40	115	6	50
F 10 S 120	088627	10	50	120	60	135	6	50
F 10 S 140	088628	10	50	140	80	155	6	50
F 10 S 165	088629	10	50	165	105	180	6	50

PŘÍSLUŠENSTVÍ



Krytka pro **F-S**
se zápuštnou hlavou a drážkou PZ3

Typ	Obj. č.	Průměr [mm]	Barva	Počet kusů v balení [ks]
ADF 12W	060275	12.0	bílá	100

ZATÍŽENÍ

Rámová hmoždinka pro okenní rámy F-S

Nejvyšší garantovaná zatížení¹⁾ jednotlivé kotvy při vícenásobném nekonstrukčním upevnění.

Typ			F 8 S	F 10 S
Garantovaná zatížení v příslušném kotevním podkladu $F_{rec}^{2)}$				
Beton	$\geq C20/25$	[kN]	0,78	1,48
Plná cihla	$\geq Mz 12$	[kN]	0,90	1,25
Plné vápenopiskové cihly	$\geq KS 12$	[kN]	0,90	1,25
Plná cihla z lehčeného betonu	$\geq V 2$	[kN]	0,25	-
Děrované vápenopiskové cihly	$\geq KSL 6$	[kN]	0,25	-

¹⁾ Nezbytné součinitele bezpečnosti jsou započítány.

²⁾ Platí pro zatížení tahem, smykem a šikmým tahem pod jakýmkoliv úhlem.

Hmoždinka umožňuje montáž okenních a dveřních ráků při zvýšené požární odolnosti



STAVEBNÍ MATERIÁLY

- Beton
- Svisle děrované cihly
- Dutinové panely z lehčeného betonu
- Děrované vápenopiskové cihly
- Plné vápenopiskové cihly
- Pórobeton
- Plné tvárnice z lehčeného betonu
- Plná cihla

CERTIFIKACE



VÝHODY

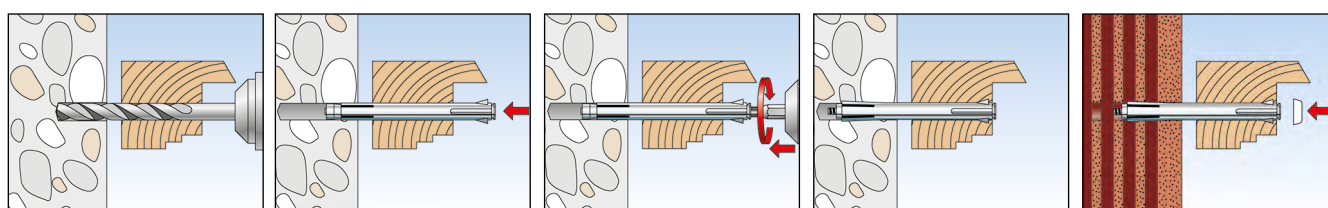
- Hmoždinka na kovové rámy F-M dosahuje třídy požární odolnosti F120. To umožňuje aplikaci v oblastech se zvýšenou požární bezpečností.
- Princip funkce zabraňuje přitažení okenního rámu k podkladu a zajišťí dlouhodobé ukotvení rámu bez napětí.
- Speciální tvar hmoždinky zakotví kovové a plastové profily tak, že jsou odolné vůči namáhání tahem a tlakem, a umožňuje spolehlivé ukotvení okenního rámu.
- Samostatně dodávané krytky zajišťují decentní zakrytí hlavy šroubu.

APLIKACE

- Okenní rámy
- Dveřní rámy
- Hranoly

PRINCIP FUNKCE / MONTÁŽ

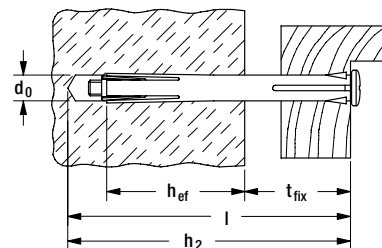
- Kotva F-M je vhodná pro průvlečnou montáž.
- Při utahování šroubu se vtahuje kužel do pouzdra hmoždinky, rozpíná ji a zaklíní se ve vyvrtaném otvoru. Okenní rám se přitom ukotví bez napětí.
- Maximální utahovací moment je 5 Nm.



TECHNICKÁ DATA



F 8 M – kovová rámová hmoždinka se zápusťnou hlavou PZ2

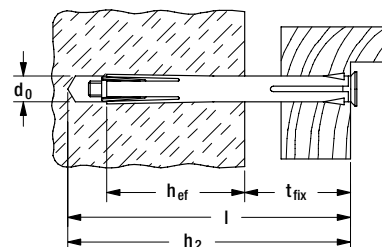


Typ	Obj. č.	Průměr otvoru d_0 [mm]	Min. hloubka otvoru při průvlečné montáži h_2 [mm]	Účinná kotevní hloubka h_{ef} [mm]	Délka kotvy l [mm]	Max. užiténá délka t_{fix} [mm]	Bit	Počet kusů v balení [ks]
F 8 M 72	088660	8	90	30	72	42	PZ2	100
F 8 M 92	088662	8	110	30	92	62	PZ2	100
F 8 M 112	088664	8	130	30	112	82	PZ2	100
F 8 M 132	088666	8	150	30	132	102	PZ2	100

TECHNICKÁ DATA



F 10 M – kovová rámová hmoždinka se zápusťnou hlavou PZ3



Typ	Obj. č.	Průměr otvoru d_0 [mm]	Min. hloubka otvoru při průvlečné montáži h_2 [mm]	Účinná kotevní hloubka h_{ef} [mm]	Délka kotvy l [mm]	Max. užiténá délka t_{fix} [mm]	Bit	Počet kusů v balení [ks]
F 10 M 72	088670	10	90	30	72	42	PZ3	100
F 10 M 92	088672	10	110	30	92	62	PZ3	100
F 10 M 112	088674	10	130	30	112	82	PZ3	100
F 10 M 132	088676	10	150	30	132	102	PZ3	100
F 10 M 152	088678	10	170	30	152	122	PZ3	100
F 10 M 182	088680	10	200	30	182	152	PZ3	50
F 10 M 202	061064	10	220	30	202	172	PZ3	50

PŘÍSLUŠENSTVÍ



Krytka **ADM 10 W**

Typ	Obj. č.	Barva	Průměr krytky [mm]	Krytka [Ø mm]	Používat s	Počet kusů v balení [ks]
ADM 10 W	088688	bílá	4	16,5	F 10 M	100
ASM 10 W	060320	bílá	3	15	F 10 M	100

ZATÍŽENÍ

Kovová rámová hmoždinka F-M

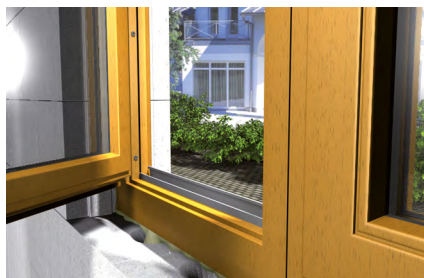
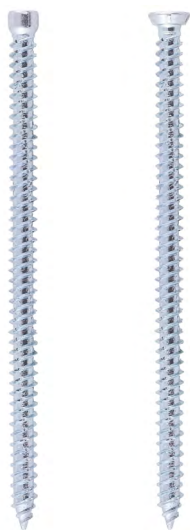
Nejvyšší garantovaná zatížení¹⁾ jednotlivé kotvy při vícenásobném nekonstrukčním upevnění.

Typ			F 8 M	F 10 M
Garantovaná zatížení v příslušném kotevním podkladu F_{rec}²⁾				
Beton	≥C20/25	[kN]	1,00	1,40
Plná cihla	≥Mz 12	[kN]	0,30	1,30
Plné vápenopiskové cihly	≥KS 12	[kN]	0,70	1,30
Plná cihla z lehčeného betonu	≥V 2	[kN]	-	0,50
Děrované vápenopiskové cihly	≥KSL 12	[kN]	0,25	0,60

¹⁾ Nezbytné součinitele bezpečnosti jsou započítány.

²⁾ Platí pro zatížení tahem, smykem a šikmým tahem pod jakýmkoliv úhlem.

Ekonomické speciální šrouby pro montáž oken



Okenní rámy

STAVEBNÍ MATERIÁLY

- Beton
- Svisle děrované cihly
- Dutinové panely z lehčeného betonu
- Děrované vápenopískové cihly
- Plné vápenopískové cihly
- Plné tvárnice z lehčeného betonu
- Plná cihla
- Pórobeton

VÝHODY

- Šroubovaná montáž nevyžaduje žádné přídavné hmoždinky, a tím umožňuje ekonomický pracovní postup.
- Malý průměr vrtání 6 mm umožňuje efektivní práci i při sériové montáži.
- Průběžný závit zabraňuje přitažení okenního rámu k podkladu a zajišťí dlouhodobé ukotvení rámu bez napětí.
- Optimalizovaný speciální závit snižuje sílu potřebnou pro zašroubování, a tím umožňuje aplikaci, která šetří pracovními silami montérů.

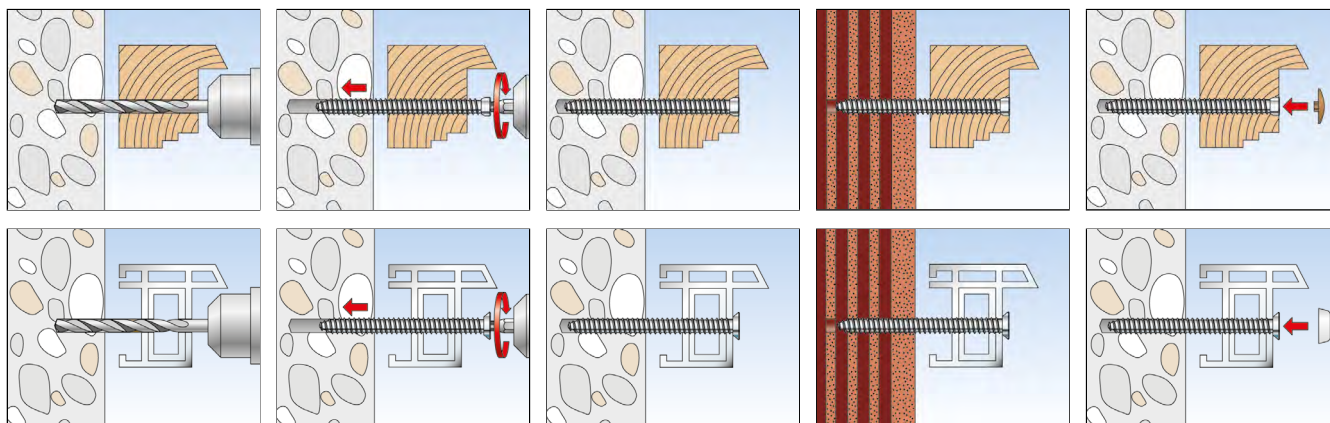
APLIKACE

- Okenní rámy ze dřeva, plastu a hliníku
- Dveřní rámy
- Hranoly

PRINCIP FUNKCE / MONTÁŽ

- Dodržujte hloubky vrtání a šroubování pro různé materiály podle tabulky.
- Aby nedošlo k ukroucení šroubu při montáži do betonu, dodržujte předepsané maximální hloubky kotvení.
- K zapuštěné montáži do dřevěných profilů se doporučuje použití šroubu s válcovou hlavou.
- Pro montáž plastových a hliníkových profilů se doporučuje šroub s plochou hlavou.

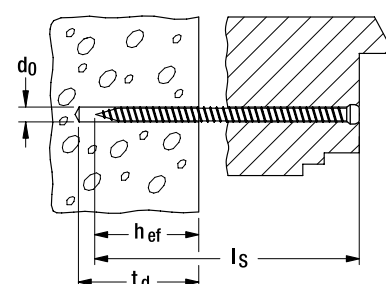
APLIKACE



TECHNICKÁ DATA



Okenní šroub s cylindrickou hlavou
FFSZ



Kotevní hloubka h_{ef}
 $h_{ef} \geq 30$ mm v betonu
 $h_{ef} \geq 40$ mm v plné cihle
 $h_{ef} \geq 60$ mm v děrované cihle / pórobetonu
 t_d : hloubka otvoru $\geq h_{ef} + 10$ mm

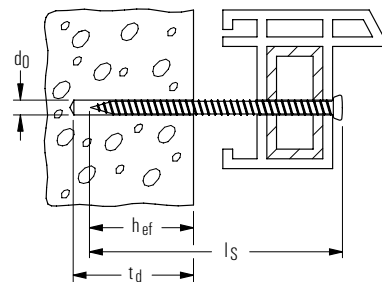
Typ	Obj. č.	Průměr otvoru d_0 [mm]	Délka šroubu l_s [mm]	Bit	Hlava [Ø mm]	Počet kusů v balení [ks]
FFSZ 7,5 x 52 T30	532906	6	52	T30	8	100
FFSZ 7,5 x 62 T30	532907	6	62	T30	8	100
FFSZ 7,5 x 72 T30	532908	6	72	T30	8	100
FFSZ 7,5 x 82 T30	532909	6	82	T30	8	100
FFSZ 7,5 x 92 T30	532910	6	92	T30	8	100
FFSZ 7,5 x 102 T30	532911	6	102	T30	8	100
FFSZ 7,5 x 112 T30	532912	6	112	T30	8	100
FFSZ 7,5 x 122 T30	532913	6	122	T30	8	100
FFSZ 7,5 x 132 T30	532914	6	132	T30	8	100
FFSZ 7,5 x 152 T30	532915	6	152	T30	8	100
FFSZ 7,5 x 182 T30	532916	6	182	T30	8	100
FFSZ 7,5 x 202 T30	532917	6	202	T30	8	100
FFSZ 7,5 x 212 T30	532919	6	212	T30	8	100
FFSZ 7,5 x 252 T30	532920	6	252	T30	8	100
FFSZ 7,5 x 302 T30	532921	6	302	T30	8	100

Pozn.: V pórobetonu se otvor pro šroub nepředvrtává.

TECHNICKÁ DATA



Okenní šroub se zápuštnou hlavou FFS



Kotevní hloubka h_{ef}
 $h_{ef} \geq 30$ mm v betonu
 $h_{ef} \geq 40$ mm v plné cihle
 $h_{ef} \geq 60$ mm v děrované cihle / v pórobetonu
 t_d : hloubka otvoru $\geq h_{ef} + 10$ mm

Typ	Obj. č.	Průměr otvoru d_0 [mm]	Délka šroubu l_s [mm]	Bit	Hlava [Ø mm]	Počet kusů v balení [ks]
FFS 7,5 x 42 T30	532922	6	42	T30	11,5	100
FFS 7,5 x 52 T30	532923	6	52	T30	11,5	100
FFS 7,5 x 62 T30	532925	6	62	T30	11,5	100
FFS 7,5 x 72 T30	532927	6	72	T30	11,5	100
FFS 7,5 x 82 T30	532928	6	82	T30	11,5	100
FFS 7,5 x 92 T30	532930	6	92	T30	11,5	100
FFS 7,5 x 102 T30	532931	6	102	T30	11,5	100
FFS 7,5 x 112 T30	532932	6	112	T30	11,5	100
FFS 7,5 x 122 T30	532934	6	122	T30	11,5	100
FFS 7,5 x 132 T30	532935	6	132	T30	11,5	100
FFS 7,5 x 152 T30	532941	6	152	T30	11,5	100
FFS 7,5 x 182 T30	532942	6	182	T30	11,5	100
FFS 7,5 x 202 T30	532943	6	202	T30	11,5	100
FFS 7,5 x 212 T30	532944	6	212	T30	11,5	100
FFS 7,5 x 252 T30	532945	6	252	T30	11,5	100
FFS 7,5 x 302 T30	532946	6	302	T30	11,5	100

Pozn.: V pórobetonu se otvor pro šroub nepředvrtává.

PŘÍSLUŠENSTVÍ



Krytka FFSZ-A

Typ	Obj. č.	Barva	Krytka [Ø mm]	Výška [mm]	Používat s	Počet kusů v balení [ks]
FFSZ-A W	538708	bílá	14	2,2	FFSZ - cylindrická hlava	100
FFSZ-A BR	538709	hnědá	14	2,2	FFSZ - cylindrická hlava	100

PŘÍSLUŠENSTVÍ



Krytka FFS-A

Typ	Obj. č.	Barva	Krytka [Ø mm]	Výška [mm]	Používat s	Počet kusů v balení [ks]
FFS-A W	061560	bílá	15	4,8	FFS - zápuštná hlava	100
FFS-A BR	061561	hnědá	15	4,8	FFS - zápuštná hlava	100

ZATÍŽENÍ

Okenní šroub FFSZ a FFS

Nejvyšší garantovaná zatížení⁽¹⁾ jednotlivého šroubu.

Typ			FFSZ			FFS		
Průměr šroubu	Ø	[mm]	7,5			7,5		
Kotevní hloubka	$h_{ef} \geq$	[mm]	30	40	60	30	40	60
Kotvení v betonu $\geq C20/25$								
Garantované tahové zatížení		[kN]	1,00	-		1,00	-	
Garantované smykové zatížení		[kN]	0,70	-		0,70	-	
Min. osová vzdálenost ⁽⁵⁾	c_{min}	[mm]	30	-		30	-	
Kotvení ve zdivu								
Garantované tahové zatížení v plné cihle	$\geq Mz 12$	[kN]	-	0,40 ⁽³⁾	0,80	-	0,40 ⁽³⁾	0,80
Garantované smykové zatížení v plné cihle	$\geq Mz 12$	[kN]	-	0,30 ⁽³⁾	0,70	-	0,30 ⁽³⁾	0,70
Garantované tahové zatížení v plné vápenopiskové cihle	$\geq KS 12$	[kN]	-	1,00	-	-	1,00	-
Garantované smykové zatížení v plné vápenopiskové cihle	$\geq KS 12$	[kN]	-	0,60	-	-	0,60	-
Garantované tahové zatížení ve svisle děrovaných cihlách	$\geq HLz 12$	[kN]	-	-	0,25 ⁽³⁾	-	-	0,25 ⁽³⁾
Garantované smykové zatížení ve svisle děrovaných cihlách	$\geq HLz 12$	[kN]	-	-	0,40 ⁽³⁾	-	-	0,40 ⁽³⁾
Min. vzdálenost k okraji ⁽⁵⁾	c_{min}	[mm]	-	40		-	40	
Kotvení v pórobetonu								
Garantované zatížení ⁽²⁾ v pórobetonu	$\geq AAC 2$	[kN]	-	0,10 ⁽⁴⁾		-	0,10 ⁽⁴⁾	
	$\geq AAC 4$	[kN]	-	0,25 ⁽⁴⁾		-	0,25 ⁽⁴⁾	
Min. vzdálenost k okraji ⁽⁵⁾	c_{min}	[mm]	-	40		-	40	

⁽¹⁾ Nezbytné součinitele bezpečnosti jsou započítány. Za jednotlivý lze šroub považovat, je-li jeho osová vzdálenost $s \geq 3 \times h_{ef}$ a vzdálenost k okraji $c \geq 1,5 \times h_{ef}$.

⁽²⁾ Platí pro zatížení tahem, smykem a šikmým tahem pod jakýmkoliv úhlem.

⁽³⁾ Rotační vrtání.

⁽⁴⁾ Bez předvrtání.

⁽⁵⁾ Minimální přípustné vzdálenosti k okraji při současném snížení doporučeného zatížení.

Montáž umožňující plynulou rektifikaci dřevěných konstrukcí ve všech běžných plných stavebních materiálech



Distanční montáže

STAVEBNÍ MATERIÁLY

- Beton
- Dřevo
- Plné vápenopiskové cihly
- Přírodní kámen s celistvou strukturou
- Pórobeton
- Plné sádrové bloky
- Plné tvárnice z lehčeného betonu
- Plná cihla

CERTIFIKACE



VÝHODY

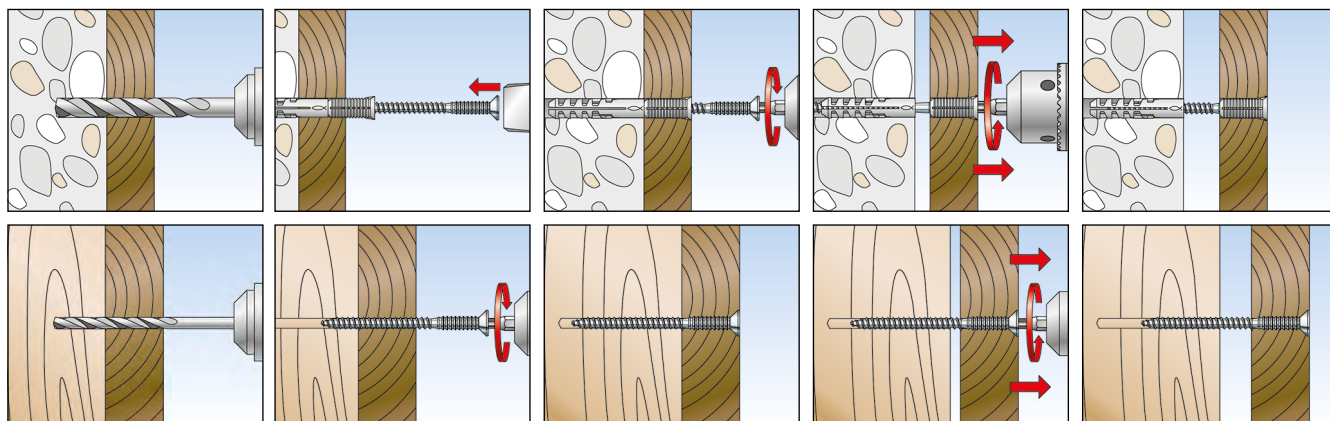
- Kombinace stavěcí hmoždinky se stavěcím šroubem umožňuje univerzální použití ve dřevě a plných stavebních materiálech.
- Speciální princip funkce stavěcí hmoždinky S10J a distančního šroubu umožňuje plynulou rektifikaci. To eliminuje nutnost používání klínů a podložek při aretaci konstrukčního dílu.

APLIKACE

- Nosné konstrukce z dřevěných latí o síle 20–25 mm.

PRINCIP FUNKCE / MONTÁŽ

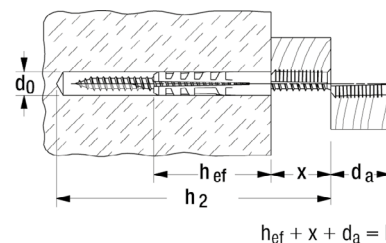
- Hmoždinka S10J je vhodná pro průvlečnou montáž.
- Po zašroubování šroubu lze plynule nastavovat vzdálenost kotveného dílu změnou směru otáčení.
- K montáži dřeva na dřevo, např. u krovů, se používá pouze stavěcí šroub JS.



TECHNICKÁ DATA



Stavěcí hmoždinka **S 10 J 75 S**

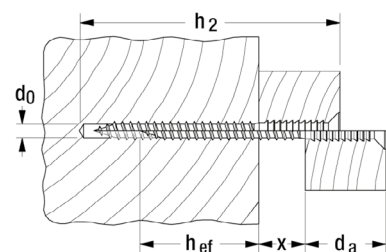


Typ	Obj. č.	Průměr otvoru d_0 [mm]	Min. hloubka otvoru při průvlečné montáži h_2 [mm]	Účinná kotevní hloubka h_{ef} [mm]	Délka kotvy l [mm]	Max. tloušťka dřeva d_a [mm]	Man. posun nastavení x [mm]	Počet kusů v balení [ks]
S 10 J 75 S	080710	10	115	50	75	25	30	50

TECHNICKÁ DATA

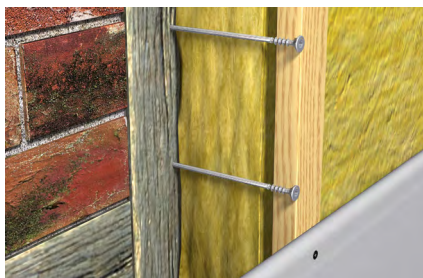
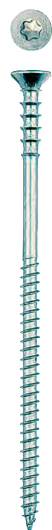


Stavěcí šroub **JS**

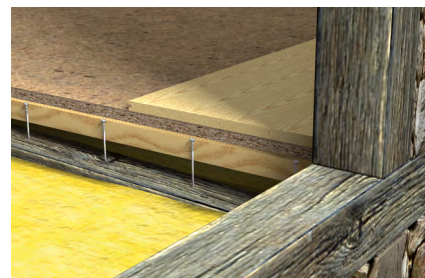


Typ	Obj. č.	Průměr otvoru d_0 [mm]	Min. hloubka otvoru při průvlečné montáži h_2 [mm]	Účinná kotevní hloubka h_{ef} [mm]	Max. tloušťka dřeva d_a [mm]	Max. posun nastavení x [mm]	Počet kusů v balení [ks]
JS 6 x 110	080700	5	50 - 110	30	25	55	50

Stavěcí šroub pro rychlou a přesně nastavitelnou montáž dřevěných konstrukcí



Distanční montáž



Distanční montáž

STAVEBNÍ MATERIÁLY

- Dřevo
- Dřevěné materiály
- Dřevěné desky

VÝHODY

- Speciální princip funkce stavěcího šroubu JUSS umožňuje plynulé nastavení. To eliminuje nutnost používání klínů a podložek při aretaci konstrukčního dílu.
- Samovrtný závit stavěcího šroubu JUSS se zařezává přímo do dřeva. Proto není nutné předvrtání.

APLIKACE

- Nosné konstrukce z dřevěných latí o síle 20–25 mm.

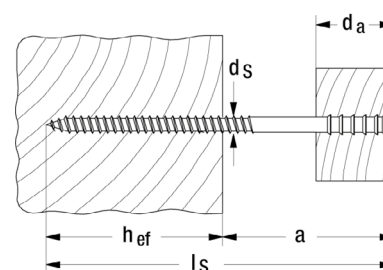
PRINCIP FUNKCE / MONTÁŽ

- Šroub JUSS je vhodný pro průvlečnou montáž.
- Po zašroubování šroubu se kotvený díl nejdříve utáhne k podkladu pomocí paralelního závitu pod hlavou šroubu. Potom lze plynule nastavovat vzdálenost kotveného dílu změnou směru otáčení.

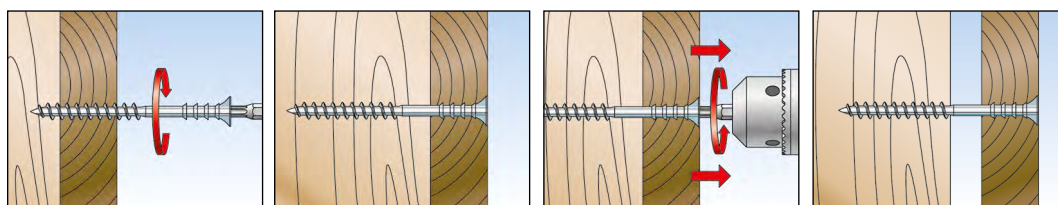
TECHNICKÁ DATA



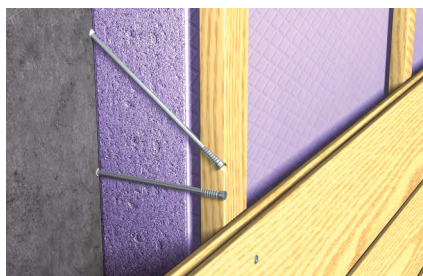
Samovrtný stavěcí šroub JUSS



Typ	Obj. č.	Účinná kotvení hloubka h_{ef} [mm]	Max. vzdálenost kotvené latě od stěny a [mm]	Vrut $d_s \times l_s$ [mm]	Max. tloušťka dřeva d_a [mm]	Bit	Počet kusů v balení [ks]
JUSS 6 x 60	059040	30	30	6 x 60	20	T25	100
JUSS 6 x 70	059041	30	40	6 x 70	25	T25	100
JUSS 6 x 80	059042	30	50	6 x 80	25	T25	100
JUSS 6 x 90	059043	30	60	6 x 90	25	T25	100
JUSS 6 x 100	059044	30	70	6 x 100	25	T25	100
JUSS 6 x 110	059045	30	80	6 x 110	25	T25	100
JUSS 6 x 120	059046	30	90	6 x 120	25	T25	100
JUSS 6 x 145	059047	30	115	6 x 145	25	T25	100



Stavěcí šroub pro flexibilní polohování a vyrovnání dřevěných dílů



Distanční montáže



Distanční montáže

STAVEBNÍ MATERIÁLY

- **Bez hmoždinky:**
vhodné na dřevěné materiály nebo dřevotřískové desky
- **S hmoždinkami SX nebo UX:**
všechny betonové a zděné materiály

VÝHODY

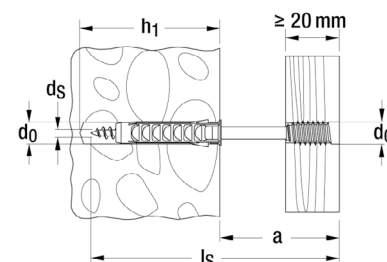
- Navzájem sladěné závity se stejným-stoupáním umožňují přesné nastavení polohy a vyrovnání stavebního dílu, který může být osazen dokonce v šikmé poloze vůči šroubu. Tím je umožněna přesná a flexibilní montáž.
- Při montáži nedochází k přitažení stavebního dílu k podkladu, ale k jeho ukotvení v požadované vzdálenosti a poloze, což umožňuje snadnou a přesnou montáž.
- Ve spojení s hmoždinkami SX 8 a UX 8 je možné použití v téměř všech zdicích stavebních materiálech, kde je zaručeno pevné ukotvení.

APLIKACE

- Okenní rámy
- Dveřní rámy
- Hranoly
- Obklady
- Nosné konstrukce ze dřeva

PRINCIP FUNKCE / MONTÁŽ

- Šroub ASL je vhodný pro průvlečnou montáž.
- Kotvený díl předvrtejte pod požadovaným úhlem tak, abyste zajistili správné nastavení polohy a vyrovnání.
- Při šroubování šroubu se vnější závit zařezává do předvrtaného kotveného dílu a zajišťuje jej v požadované poloze.
- Nasazení šroubu ze šikma (15°–30°) umožňuje zachycení vyššího stříhového zatížení.

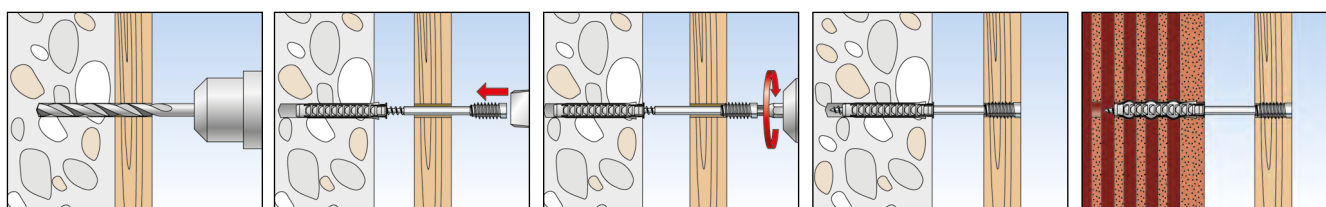


TECHNICKÁ DATA



Univerzální stavěcí šroub ASL

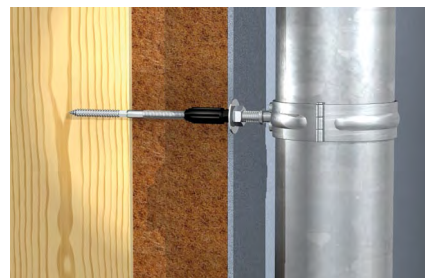
Typ	Obj. č.	Průměr otvoru d_0 [mm]	Min. hloubka otvoru h_1 [mm]	Max. vzdálenost kotvené latě od stěny a [mm]	Šroub $d_S \times l_S$ [mm]	Bit	Počet kusů v balení [ks]
ASL 4,5 x 60	059050	6	40	25	4,5 x 60	T25	100
ASL 4,5 x 70	059051	6	40	35	4,5 x 70	T25	100
ASL 4,5 x 80	059052	6	40	45	4,5 x 80	T25	100
ASL 4,5 x 100	059054	6	40	65	4,5 x 100	T25	100
ASL 6 x 80	059061	8	55	35	6 x 80	T25	100
ASL 6 x 100	059062	8	55	55	6 x 100	T25	100
ASL 6 x 120	059063	8	55	75	6 x 120	T25	100
ASL 6 x 150	059064	8	55	105	6 x 150	T25	50



Distanční montáž bez tepelného mostu do kontaktních zateplovacích systémů



Venkovní osvětlení



Okapové svody

STAVEBNÍ MATERIÁLY

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

VÝHODY

- Distanční montáž umožňuje rektifikaci montovaného dílu a přesné nastavení polohy, přičemž nedochází k protlačení do izolantu nebo jeho poškození. Kombinace Thermaxu 8 a 10 s univerzální hmoždinkou UX zajišťuje spolehlivé ukotvení v jakémkoliv podkladu.
- Plastový kužel přeruší tepelný most mezi kotveným prvkem a vnitřním kotevním podkladem a umožňuje energeticky optimalizovanou montáž.
- Plastový kužel zesílený skleněnými vlákny se zařezuje s tvarovým spojením do zateplovacího systému a umožní jednoduchou a rychlou montáž bez pomoci speciálního nářadí.

APLIKACE

Montáže s přerušením tepelného mostu pro:

- Štíty
- Svítidla
- Poštovní schránky
- Pohybová čidla
- Okapové svody
- Hromosvody
- Vodicí koleje žaluzií

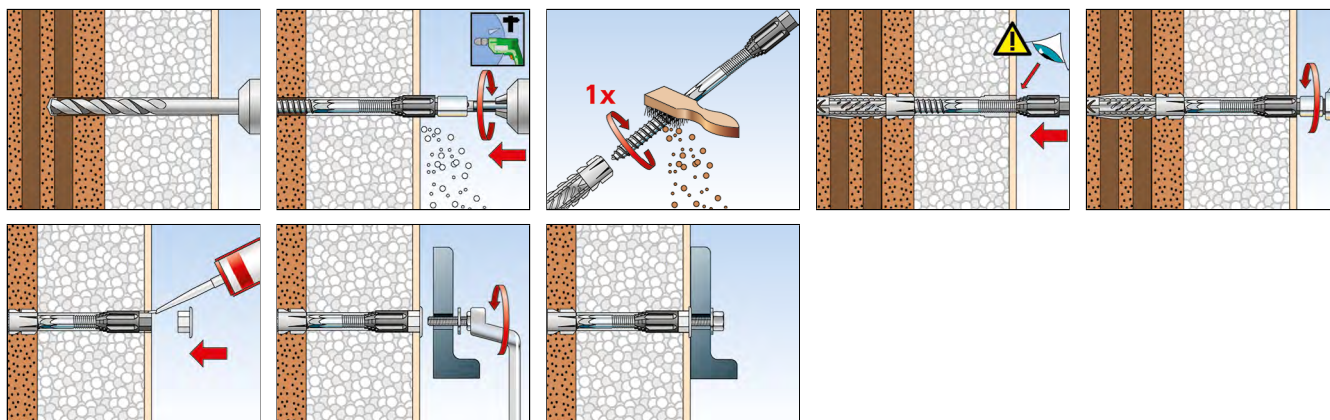
PRINCIP FUNKCE / MONTÁŽ

- 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 i do dřeva 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 5.

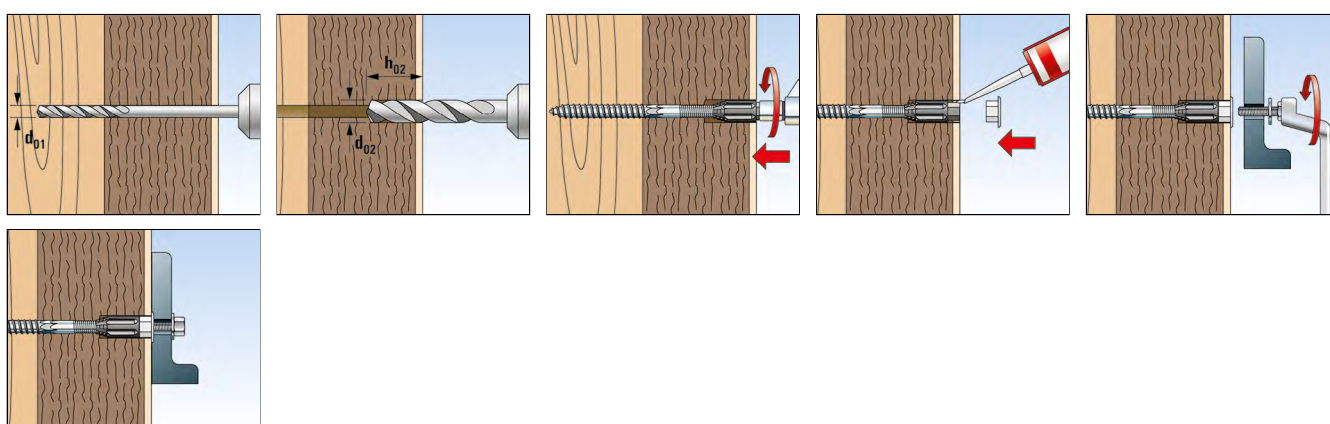
Podívej se na youtube, jak se to dělá.



APLIKACE - ZDIVO



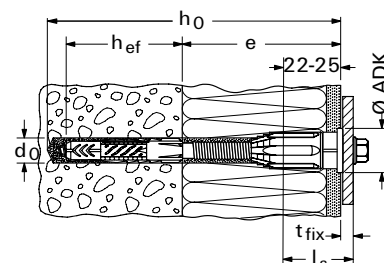
APLIKACE - DŘEVO



TECHNICKÁ DATA



Thermax 8 a 10



Typ	Obj. č.	Průměr otvoru d_0 [mm]	Hloubka otvoru h_0 [mm]	Užitná délka e [mm]	Kotevní hloubka h_{ef} [mm]	Ø krytky ADK [mm]	Velikost klíče ○ SW [mm]	Šroub do dřevotřísky / 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
Thermax 8/120 M6	045688 1) 2)	10	180	100 - 120	60	18	10	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20
Thermax 8/140 M6	045689 1) 2)	10	200	120 - 140	60	18	10	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20
Thermax 8/160 M6	045690 1) 2)	10	220	140 - 160	60	18	10	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20
Thermax 8/180 M6	045691 1) 2)	10	240	160 - 180	60	18	10	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20
Thermax 10/100 M6	045692 1) 2)	12	160	80 - 100	70	22	13	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20
Thermax 10/120 M6	045693 1) 2)	12	180	100 - 120	70	22	13	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20
Thermax 10/140 M6	045694 1) 2)	12	200	120 - 140	70	22	13	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20
Thermax 10/160 M6	045695 1) 2)	12	220	140 - 160	70	22	13	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20
Thermax 10/180 M6	045696 1) 2)	12	240	160 - 180	70	22	13	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20
Thermax 10/200 M6	512605 1) 2)	12	260	180 - 200	70	22	13	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20

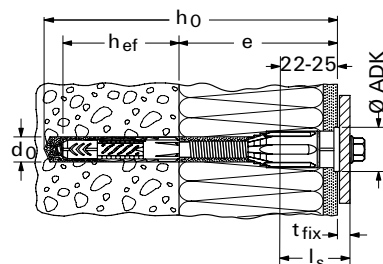
1) Obsahuje hmoždinku SX 5.

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

TECHNICKÁ DATA



Thermax 8 a 10



Typ	Obj. č.	Průměr otvoru d_0 [mm]	Hloubka otvoru h_0 [mm]	Užitná délka e [mm]	Kotevní hloubka h_{ef} [mm]	Ø krytky ADK [mm]	Velikost klíče Ø SW [mm]	Šroub do dřevotřísky / metrický / samořezný do plechu	Počet kusů v balení [ks]
Thermax 10/220 M6	514250 ^{1) 2)}	12	280	200 - 220	70	22	13	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20
Thermax 10/240 M6	514251 ^{1) 2)}	12	300	220 - 240	70	22	13	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20
Thermax 10/100 M8	045697 ²⁾	12	160	80 - 100	70	22	13	M8	20
Thermax 10/120 M8	045698 ²⁾	12	180	100 - 120	70	22	13	M8	20
Thermax 10/140 M8	045699 ²⁾	12	200	120 - 140	70	22	13	M8	20
Thermax 10/160 M8	045700 ²⁾	12	220	140 - 160	70	22	13	M8	20
Thermax 10/180 M8	514252 ²⁾	12	240	160 - 180	70	22	13	M8	20
Thermax 10/200 M8	514253 ²⁾	12	260	180 - 200	70	22	13	M8	20
Thermax 10/220 M8	514254 ²⁾	12	280	200 - 220	70	22	13	M8	20
Thermax 10/240 M8	514255 ²⁾	12	300	220 - 240	70	22	13	M8	20
Thermax 10/100 M10	045702 ²⁾	12	160	80 - 100	70	22	13	M10	20
Thermax 10/120 M10	045703 ²⁾	12	180	100 - 120	70	22	13	M10	20
Thermax 10/140 M10	045704 ²⁾	12	200	120 - 140	70	22	13	M10	20
Thermax 10/160 M10	045705 ²⁾	12	220	140 - 160	70	22	13	M10	20
Thermax 10/180 M10	514256 ²⁾	12	240	160 - 180	70	22	13	M10	20
Thermax 10/200 M10	514257 ²⁾	12	260	180 - 200	70	22	13	M10	20
Thermax 10/220 M10	514258 ²⁾	12	280	200 - 220	70	22	13	M10	20
Thermax 10/240 M10	514259 ²⁾	12	300	220 - 240	70	22	13	M10	20

1) Obsahuje hmoždinku SX 5.

2) Min. délka šroubu $l_s = 22$ mm + tloušťka upevňovaného předmětu; při aplikaci do dřeva bez hmoždinky UX respektujte průměry vrtání uvedené pod tabulkou zatížení.

ZATÍŽENÍ

System pro distanční montáže Thermax 8 a 10

Nejvyšší garantovaná zatížení¹⁾ jednotlivé kotvy v betonu a zdivu

Typ			Thermax 8	Thermax 10
Typ přiložené hmoždinky pro kotvení do nosné konstrukce			UX 10 x 60	UX 12 x 70
Garantovaná tahová zatížení v příslušném stavebním materiálu N_{rec} ²⁾				
Beton ^{3) 4)}	≥C20/25	[kN]	1,00	1,00
Plná cihla ^{3) 4)}	≥Mz 12	[kN]	0,50	0,70
Děrované vápenopiskové cihly ^{3) 4)}	≥KSL 12	[kN]	0,60	0,80
Svisle děrované cihly ⁴⁾	≥Hlz 12	[kN]	0,20	0,30
Pórobeton ^{3) 4)}	≥PB 4	[kN]	0,40	0,60
Garantovaná smyková zatížení V_{rec} platí pro všechny výše uvedené stavební materiály pro uvedenou tloušťku izolační vrstvy.				
Vnější tepelně izolační kompozitní systém ⁵⁾	≤ 240 mm	[kN]	0,15	0,20

¹⁾ Nezbytné součinitele bezpečnosti jsou započítány.

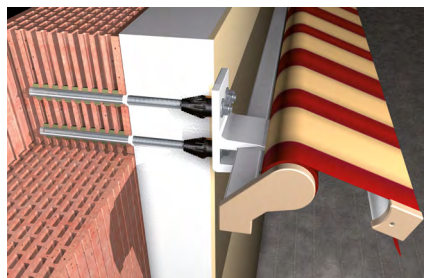
²⁾ Metodu vrtání je nutné přizpůsobit kotevnímu podkladu. Hodnoty zatížení platí pouze při umístění kotvy do cihly, protože v praxi se nelze spolehnout na stejnorodé spáry.

³⁾ Doporučená tahová zatížení platí při použití metrických šroubů. Při použití vrutů do dřeva s průměrem 6 mm je maximální únosnost 0,35 kN.

⁴⁾ Doporučená tahová zatížení platí při použití metrických šroubů. Při použití vrutů do dřeva 4,5–5 mm společně s hmoždinkou SX 5 je maximální únosnost 0,1 kN.

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

Certifikovaná distanční montáž bez tepelného mostu do kontaktních zateplovacích systémů



Markýzy

PROVEDENÍ

- Galvanicky zinkovaná ocel
- Nerezová ocel

STAVEBNÍ MATERIÁLY

Schváleno pro:

- Taženou i tlačnou zónu betonu
- Svisle děrované cihly
- Dutinové panely z lehčeného betonu
- Děrované vápenopiskové cihly
- Plné vápenopiskové cihly
- Plná cihla
- Pórobeton



Satelitní paraboly a klimatizační jednotky

CERTIFIKACE



VÝHODY

- System pro distanční montáže v kombinaci s injektážními maltami FIS V a FIS EM pro vysoké zatížení je certifikován pro použití v mnoha různých stavebních materiálech. Tím je umožněno spolehlivé ukotvení.
- S jednou kotvou Thermax lze pokrýt tloušťky izolace od 60 do 200 mm.
- Plastový kužel přeruší tepelný most mezi kotveným prvkem a vnitřním kotevním podkladem a umožňuje energeticky optimalizovanou montáž.
- Plastový kužel zesílený skleněnými vlákny se zafrézuje s tvarovým spojením do zateplovacího systému, a tím umožní jednoduchou, rychlou a nastavitelnou montáž bez pomoci speciálního nářadí.

APLIKACE

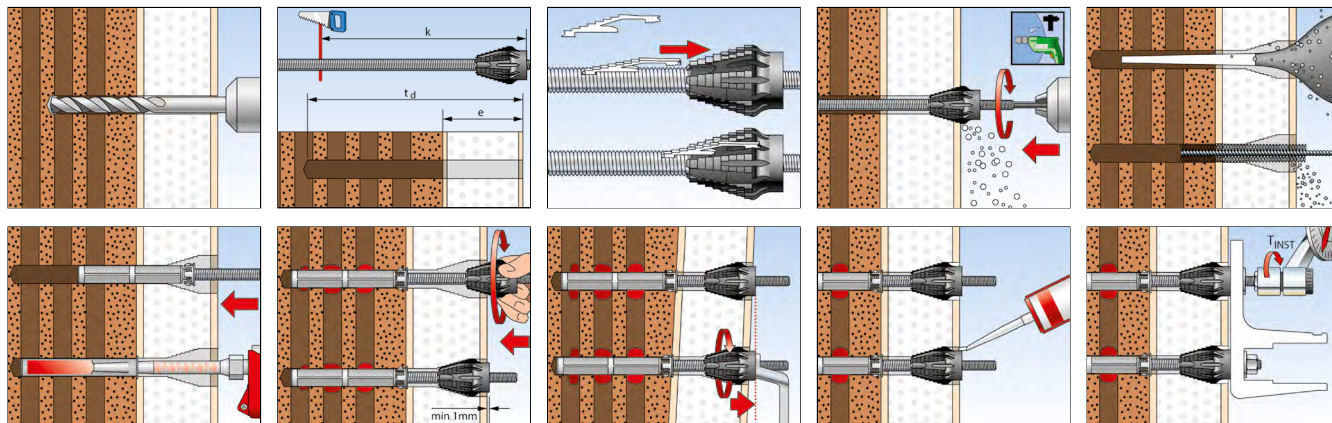
- **Montáže s přerušením tepelného mostu pro:**
- Markýzy
- Přístřešky
- Zábradlí pro francouzské balkony
- Konzoly
- Klimatizační jednotky
- Satelitní antény

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 přeruší tepelný most.
- U houževnaté omítky (např. silná cementová omítka) se pro vyfrézování doporučuje použití přiloženého frézovacího nože.
- Díky vyplnění kruhové štěrby multifunkčním lepidlem a těsnícím tmelem KD se fasáda utěsní v rovině omítky.



APLIKACE



TECHNICKÁ DATA



Thermax 12/110 M12

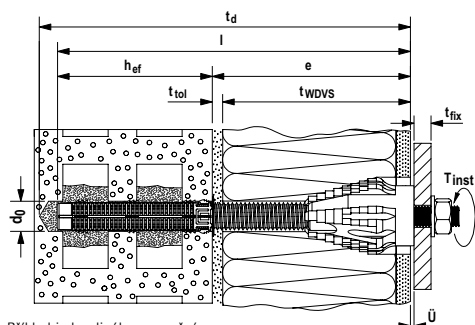


Thermax 16/170 M12

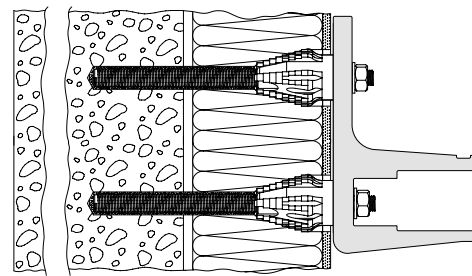


	Galvanicky zinkovaná ocel	Korozi- vzdorná ocel	Posouzení DIBt	Obsahuje	Počet kusů v balení
	Obj. č.	Obj. č.			[ks]
Typ	gvz	A4			
Thermax 12/110 M12	051291	—	•	20 Thermax M12, 20 sítěk do děrovaného zdiva 20 x 130, 5 bitů, 5 frézovacích čelistí, 5 montážních návodů	20
Thermax 12/110 M12	—	051537	•	10 Thermax M12 A4, 10 sítěk do děrovaného zdiva 20 x 130, 3 bitů, 3 frézovací čelisti, 3 montážní návody	10
Thermax 12/110 M12 B	051290	—	•	2 Thermax M12, 2 sítěk do děrovaného zdiva 20 x 130, 1 bit, 1 frézovací čelist, 1 montážní návod	1
Thermax 16/170 M12	051293	—	•	20 Thermax M16, 20 sítěk do děrovaného zdiva 20 x 200, 5 bitů, 5 frézovacích čelistí, 5 prodlužovacích hadiček, 5 montážních návodů	20
Thermax 16/170 M12	—	051543	•	10 Thermax M16 A4, 10 sítěk do děrovaného zdiva 20 x 200, 3 bity, 3 frézovací čelisti, 3 prodlužovací hadičky, 3 montážní návody	10
Thermax 16/170 M12 B	051292	—	•	2 Thermax M16, 2 sítka do děrovaného zdiva 20 x 200, 1 bit, 1 frézovací čelist, 1 prodlužovací hadička, 1 montážní návod	1

MONTÁŽ



Příklad jednotlivého upevnění.



Příklad vícenásobného upevnění.

Typ	Délka kotvy Thermax včetně protichladio- vého kuželu l [mm]	Kotevní tyč lepená do kotevního podkladu	Stavební materiál + izolant						Upevnění			
			Stavební materiál	Vhodné sítko do děrovaného zdiva	Průměr vrtaného otvoru d ₀ [mm]	Min. kotevní hloubka h _{ef} [mm]	Hloubka otvoru t _d [mm]	Tloušťka nenosných vrstev e [mm]	Max. užitná délka t _{fix} [mm]	Průměr závito- vého kolíku [mm]	Max. utahovací moment T _{inst} [mm]	Spotřeba chemické malty [dílků na měřítku]
Thermax M12	240	M12	Beton		14	70	h _{ef} + e	62 - 170	16 ¹⁾	M12	20	5
			Plná cihla		14	80	h _{ef} + e	62 - 160				6
			Děrovaná cihla	FIS H 20x130 K	20	130	h _{ef} + e + 10 mm	62 - 110				26
			Pórobeton		14	100	h _{ef} + e	62 - 140				8
Thermax M16	370	M16	Beton		18	80	h _{ef} + e	62 - 290	16 ¹⁾	M12	20	7
			Plná cihla		18	80	h _{ef} + e	62 - 290				7
			Děrovaná cihla	FIS H 20x200 K	20	200	h _{ef} + e + 10 mm	62 - 170				40
			Pórobeton		18	100	h _{ef} + e	62 - 270				9

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

TECHNICKÁ DATA



Chemická malta
FIS VL 300 T



Injektážní chemická malta
FIS GREEN 300 T



Injektážní chemická malta
FIS EM 390 S



Injektážní chemická malta
FIS SB 390 S



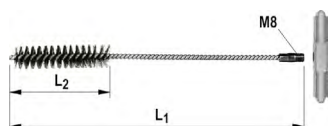
Injektážní chemická malta
FIS V 360 S



Univerzální lepicí a těsnicí tmel
KD

Typ	Obj. č.	Posouzení		Obsahuje	Počet kusů v balení
		DIBt	ETA		
FIS VL 300 T	538583	■	■	1 kartuše 300 ml, 2 x FIS MR	[ks]
FIS EM 390 S	093049	●	■	1 kartuše 390 ml, 2 x FIS MR	6
FIS V 360 S	043994	●	■	1 kartuše 360 ml, 2 x FIS MR	6
FIS SB 390 S	520555	●	■	1 kartuše 390 ml, 2 x FIS MR	6
FIS GREEN 300 T	538219	—	■	1 kartuše 300 ml, 2 x FIS MR	12
KD	059389	—	—	1 kartuše 290ml	12

PŘÍSLUŠENSTVÍ PRO ČIŠTĚNÍ OTVORU



Čisticí kartáček pro beton **BS**

Typ	Obj. č.	Délka L ₁ [mm]	Délka L ₂ [mm]	Průměr kartáčku [mm]	Pro průměr otvoru [mm]	Počet kusů v balení [ks]
BS ø 14	078180	250	80	16	14	1
BS ø 16/18	078181	250	80	20	16/18	1
BS ø 20/22	052277	180	80	25	20/22	1

PŘÍSLUŠENSTVÍ PRO ČIŠTĚNÍ OTVORU



Vyfukovací pumpička **AB G**

Typ	Obj. č.	Počet kusů v balení [ks]
Vyfukovací pumpička ABG	089300	1

ZATÍŽENÍ

Systém pro distanční montáže Thermax 12 a 16 s nosnou kotevní tyčí z galvanicky zinkované ocele o pevnosti 8.8 s maximálním posunem 1 mm

Hodnoty uvedené v tabulce platí pro krátkodobé zatížení (např. větrem). Pokud je spára mezi plastovým kuzelem a omítkou utěsněná lepicím tmelem KD, je možné použít k zalepení Thermaxu do kotevního podkladu jakoukoliv závitovou tyč.

Nejvyšší garantovaná zatížení^{(1) (5) (7)} systému Thermax ve skupině kotev⁽²⁾ v betonu s chemickou maltou FIS V nebo FIS SB a ve zdivu s chemickou maltou FIS V.

Typ	Min. účinná kotevní hloubka $h_{ef}^{(4)(8)}$ [mm]	Garan- tovaná tahová zatížení $N_{perm}^{(3)}$ [kN]	Garan- tovaná smyková zatížení při $e = 62$ mm $V_{perm}^{(3)}$ [kN]	Garan- tovaná smyková zatížení při $e = 100$ mm $V_{perm}^{(3)}$ [kN]	Garan- tovaná smyková zatížení při $e = 120$ mm $V_{perm}^{(3)}$ [kN]	Garan- tovaná smyková zatížení při $e = 140$ mm $V_{perm}^{(3)}$ [kN]	Garan- tovaná smyková zatížení při $e = 160$ mm $V_{perm}^{(3)}$ [kN]	Garan- tovaná smyková zatížení při $e = 180$ mm $V_{perm}^{(3)}$ [kN]	Garan- tovaná smyková zatížení při $e = 200$ mm $V_{perm}^{(3)}$ [kN]	Garan- tovaná smyková zatížení při $e = 250$ mm $V_{perm}^{(3)}$ [kN]	Garan- tovaná smyková zatížení při $e = 300$ mm $V_{perm}^{(3)}$ [kN]	Min. tloušťka kotevního podkladu h_{min} [mm]	Min. osová vzdálenost $s_{min} \parallel / \perp s_{min}$ [mm]	Min. vz- dálenost od okraje c_{min} [mm]
Beton, tažená i tlačená zóna, třída pevnosti $\geq C20/25$														
Thermax 12⁽⁸⁾	70	3,40 ⁽⁶⁾	1,07	0,69	0,58	0,42	0,32	0,24	0,18	0,08	0,04	100	55	55
Thermax 16⁽⁸⁾	80	3,40 ⁽⁶⁾	1,51	0,98	0,83	0,71	0,63	0,48	0,34	0,16	0,08	116	65	65
Plná cihla, Mz, EN 771-1; $f_b \geq 12$ N/mm²; $\rho \geq 1,8$ kg/dm³; $LxWxH \geq 240x115x71$ mm, NF														
Thermax 12⁽⁸⁾	200	2,71	0,85	0,55	0,47	0,40	0,32	0,24	0,18	0,08	0,04	240	80/80	60
Thermax 16⁽⁸⁾	200	2,71	1,29	0,98	0,83	0,71	0,63	0,48	0,34	0,16	0,08	240	80/80	60
Plné vápenopískové cihly, KS, EN 771; $f_b \geq 20$ N/mm²; $\rho \geq 2,0$ kg/dm³; $LxWxH \geq 250x240x240$ mm, 8DF														
Thermax 12⁽⁸⁾	50	2,86	0,85	0,55	0,47	0,40	0,32	0,24	0,18	0,08	0,04	240	80/80	60
Thermax 16⁽⁸⁾	50	2,14	1,51	0,98	0,83	0,71	0,63	0,48	0,34	0,16	0,08	240	80/80	60
Svisle děrované cihly Typ B, HLz, EN 771-1; $f_b \geq 12$ N/mm²; $\rho \geq 1,0$ kg/dm³; $LxWxH = 370x240x237$ mm resp. 500x175x237 mm														
Thermax 12⁽⁴⁾	110	1,14	0,57	0,55	0,47	0,40	0,32	0,24	0,18	0,08	0,04	175	100/100	100
Thermax 16⁽⁴⁾	110	1,14	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,48	0,34	0,16	0,08	175	100/100	100
Děrované vápenopískové cihly, KSL, EN 771-2; $f_b \geq 12$ N/mm²; $\rho \geq 1,4$ kg/dm³; $LxWxH = 240x175x113$ mm, 3DF														
Thermax 12⁽⁴⁾	85	1,00	0,85	0,55	0,47	0,40	0,32	0,24	0,18	0,08	0,04	175	100/115	80
Thermax 16⁽⁴⁾	85	1,00	1,14	0,98	0,83	0,71	0,63	0,48	0,34	0,16	0,08	175	100/115	80
Dutinové tvárnice z lehčeného betonu, Hbl, EN 771-3; $f_b \geq 2$ N/mm²; $\rho \geq 1,0$ kg/dm³; $LxWxH = 362x240x240$ mm														
Thermax 12⁽⁴⁾	110	0,43	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,24	0,18	0,08	0,04	240	100/240	60
Thermax 16⁽⁴⁾	180	0,71	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,16	0,08	240	100/240	60
Pórobeton (aplikace do válcového otvoru) EN 771-4; $f_b \geq 2$ N/mm²; $\rho \geq 0,35$ kg/dm³; $LxWxH \geq 599x240x249$ mm														
Thermax 12⁽⁸⁾	200	1,43	0,43	0,43	0,43	0,40	0,32	0,24	0,18	0,08	0,04	240	80/80	100
Thermax 16⁽⁸⁾	200	1,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,34	0,16	0,08	240	80/80	100

Při návrhu je nutné respektovat Evropské technické posouzení ETA-10/0383, ETA-02/0024 nebo ETA-12/0258.

¹⁾ Bezpečnostní součinitele pro odolnost materiálu a pro zatížení $\gamma_L = 1,4$ jsou zohledněny.

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

³⁾ Při kombinaci tahového a smykového zatížení a při snížení osových vzdáleností a vzdáleností k okraji (ve skupině kotev) nahlédněte do posouzení. Hodnoty tahového zatížení ve zdivu platí pouze v případě, že jsou styčné a ložné spáry zcela vyplněné maltou. Pokud spára vyplněná není a vzdálenost k ní od osy kotvy je méně než c_{min} , je nutné zatížení snížit součinitelem $a_j = 0,75$. Hodnoty smykových zatížení platí pouze v případě, že jsou spáry zcela vyplněny maltou. Pokud vyplněny nejsou, je nutné k nim přistupovat jako k volnému okraji a zachovat minimální vzdálenost k okraji c_{min} . Při zatížení tlakem v děrovaném zdivu je nutné postupovat podle posouzení. Délka závitového kolíku počítá s tloušťkou upevňovaného předmětu $t_{fix} = 6$ mm.

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

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

⁶⁾ Odpovídá maximálnímu tahovému zatížení protichladového kuzele Thermax.

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

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

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

ZATÍŽENÍ

Systém pro distanční montáže Thermax 12 a 16 s nosnou kotevní tyčí z nerezové ocele A4-70 s maximálním posunem 3 mm. Hodnoty uvedené v tabulce platí pro krátkodobé zatížení (např. větrem). Spáru mezi kuzelem je nutné utěsnit lepícím tmelem KD. Nejvyšší přípustná zatížení^{1) 5) 7)} kotvy Thermax ve skupině kotev²⁾ v betonu s chemickou maltou FIS V nebo FIS SB a ve zdivu s chemickou maltou FIS V.

Typ	Min. účinná kotevní hloubka $h_{ef}^{4)8)}$ [mm]	Garan- tovaná tahová zatížení $N_{perm}^{3)}$ [kN]	Garan- tovaná smyková zatížení při $e = 62$ mm $V_{perm}^{3)}$ [kN]	Garan- tovaná smyková zatížení při $e = 100$ mm $V_{perm}^{3)}$ [kN]	Garan- tovaná smyková zatížení při $e = 120$ mm $V_{perm}^{3)}$ [kN]	Garan- tovaná smyková zatížení při $e = 140$ mm $V_{perm}^{3)}$ [kN]	Garan- tovaná smyková zatížení při $e = 160$ mm $V_{perm}^{3)}$ [kN]	Garan- tovaná smyková zatížení při $e = 180$ mm $V_{perm}^{3)}$ [kN]	Garan- tovaná smyková zatížení při $e = 200$ mm $V_{perm}^{3)}$ [kN]	Garan- tovaná smyková zatížení při $e = 250$ mm $V_{perm}^{3)}$ [kN]	Garan- tovaná smyková zatížení při $e = 300$ mm $V_{perm}^{3)}$ [kN]	Min. tloušťka kotevního podkladu h_{min} [mm]	Min. osová vzdálenost $s_{min} \parallel / \perp s_1$ [mm]	Min. vz- dálenost od okraje c_{min} [mm]
Beton, tažená i tlačená zóna třídy pevnosti $\geq C20/25$														
Thermax 12⁸⁾	70	3,40 ⁵⁾	1,07	0,69	0,58	0,50	0,44	0,39	0,35	0,24	0,12	100	55	55
Thermax 16⁸⁾	80	3,40 ⁵⁾	1,51	0,98	0,83	0,71	0,63	0,56	0,51	0,41	0,24	116	65	65
Plná cihla, Mz, EN 771-1; $f_b \geq 12$ N/mm²; $\rho \geq 1,8$ kg/dm³; $LxWxH \geq 240x115x71$ mm, NF														
Thermax 12⁸⁾	200	2,71	0,59	0,39	0,33	0,28	0,25	0,22	0,20	0,16	0,12	240	80/80	60
Thermax 16⁸⁾	200	2,71	1,29	0,96	0,81	0,70	0,62	0,56	0,50	0,41	0,24	240	80/80	60
Plné vápenopískové cihly, KS, EN 771; $f_b \geq 20$ N/mm²; $\rho \geq 2,0$ kg/dm³; $LxWxH \geq 250x240x240$ mm, 8DF														
Thermax 12⁸⁾	50	2,86	0,59	0,39	0,33	0,28	0,25	0,22	0,20	0,16	0,12	240	80/80	60
Thermax 16⁸⁾	50	2,14	1,46	0,96	0,81	0,70	0,62	0,56	0,50	0,41	0,24	240	80/80	60
Svisle děrované cihly Typ B, HLz, EN 771-1; $f_b \geq 12$ N/mm²; $\rho \geq 1,0$ kg/dm³; $LxWxH = 370x240x237$ mm resp. $500x175x237$ mm														
Thermax 12⁴⁾	110	1,14	0,57	0,39	0,33	0,28	0,25	0,22	0,20	0,16	0,12	175	100/100	100
Thermax 16⁴⁾	110	1,14	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,56	0,50	0,41	0,24	175	100/100	100
Děrované vápenopískové cihly, KSL, EN 771-2; $f_b \geq 12$ N/mm²; $\rho \geq 1,4$ kg/dm³; $LxWxH = 240x175x113$ mm, 3DF														
Thermax 12⁴⁾	85	1,00	0,59	0,39	0,33	0,28	0,25	0,22	0,20	0,16	0,12	175	100/115	80
Thermax 16⁴⁾	85	1,00	1,14	0,96	0,81	0,70	0,62	0,56	0,50	0,41	0,24	175	100/115	80
Dutinové tvárnice z lehčeného betonu, Hbl, EN 771-3; $f_b \geq 2$ N/mm²; $\rho \geq 1,0$ kg/dm³; $LxWxH = 362x240x240$ mm														
Thermax 12⁴⁾	110	0,43	0,26	0,26	0,26	0,26	0,25	0,22	0,20	0,16	0,12	240	100/240	60
Thermax 16⁴⁾	180	0,71	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,24	240	100/240	60
Pórobeton (aplikace do válcového otvoru), EN 771-4; $f_b \geq 2$ N/mm²; $\rho \geq 0,35$ kg/dm³; $LxWxH \geq 599x240x249$ mm														
Thermax 12⁸⁾	200	1,43	0,43	0,39	0,33	0,28	0,25	0,22	0,20	0,16	0,12	240	80/80	100
Thermax 16⁸⁾	200	1,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,41	0,24	240	80/80	100

Při návrhu je nutné respektovat Evropské technické posouzení ETA-10/0383, ETA-02/0024 nebo ETA-12/0258.

¹⁾ Bezpečnostní součinitele pro odolnost materiálu a pro zatížení $\gamma_L = 1,4$ jsou započítány.

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

³⁾ Při kombinaci tahového a smykového zatížení a při snížení osových vzdáleností a vzdáleností k okraji (ve skupině kotev) nahlédněte do posouzení. Hodnoty tahového zatížení ve zdivu platí pouze v případě, že jsou styčné a ložné spáry zcela vyplněné maltou. Pokud spára vyplněná není a vzdálenost k ní od osy kotvy je méně než c_{min} , je nutné zatížení snížit součinitelem $a_s = 0,75$. Hodnoty smykových zatížení platí pouze v případě, že jsou spáry zcela vyplněny maltou. Pokud vyplněny nejsou, je nutné k nim přistupovat jako k volnému okraji a zachovat minimální vzdálenost k okraji c_{min} . Při zatížení tlakem v děrovaném zdivu je nutné postupovat podle posouzení. Délka závitového kolíku počítá s tloušťkou upevňovaného předmětu $t_{fix} = 6$ mm.

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

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

⁶⁾ Odpovídá maximálnímu tahovému zatížení protichladového kuzele Thermax.

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

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

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

