

Fasádní a rámové hmoždinky

SXS speciální rámová hmoždinka	strana 122
FUR univerzální fasádní rámová hmoždinka	strana 124
SXR rámová hmoždinka	strana 126
Zatížení fasádních a rámových hmoždinek	strana 129
fischer bezpečnostní šrouby	strana 130
Krytky a podložka	strana 131
N natloukácí hmoždinka	strana 131
FNH trubková kotva	strana 133
F M kovová rámová hmoždinka pro okenní rámy	strana 134
F S rámová hmoždinka pro okenní rámy	strana 135
FFS, FFSZ šrouby pro okenní rámy	strana 136
GS šroub s okem	strana 137
JUSS stavěcí šroub	strana 138
ASL stavěcí šroub	strana 138
Stavěcí hmoždinka S10J	strana 139
GBS temovací trn	strana 140



Speciální rámová hmoždinka SXS

Velmi výkonná a ekonomická hmoždinka pro kotvení fasád do betonu a kamene

PŘEHLED



Fasádní a rámové hmoždinky

Vhodná pro:

- beton
- plné cihly
- přírodní kámen s hutnou strukturou

Jediná rámová hmoždinka s výpočtovým programem Compufix.

Hmoždinka má zaručený odpor > 5 kN a podle TP 124 MDČR je vhodná pro instalace v do-pravních stavbách jako tunely a mosty.

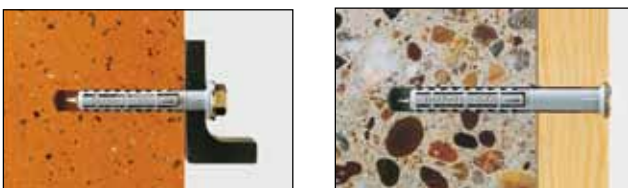


POPIS

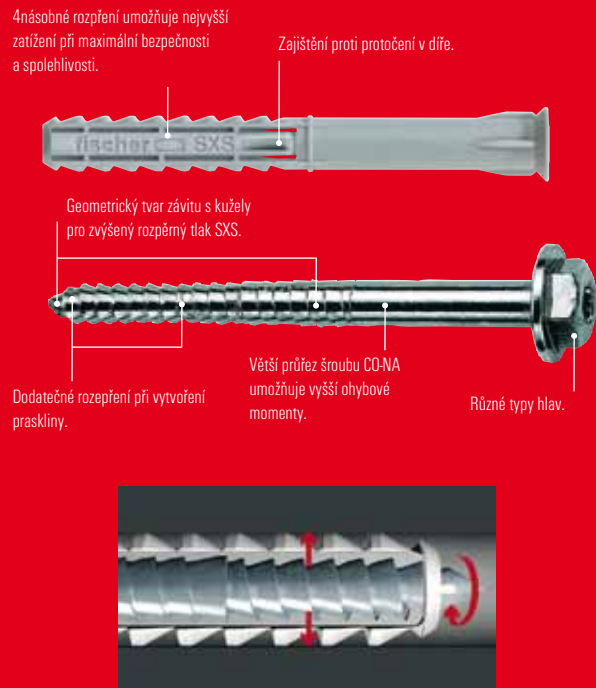
- Nylonová rámová hmoždinka odzkoušená pro tažený beton.
- Upevňovací sada se šrouby CO-NA z nerez oceli A4 pro venkovní použití a do vlhka.

Výhody/přínosy

- Šrouby fischer CO-NA mají oproti běžným šroubům vyšší tahovou, smykovou únosnost i únosnost v ohybu. Snižuje se tím potřebný počet hmoždinek.
- Součástí všech hmoždinek je předmontovaný šroub.
- Verze SXS-F US nevyžaduje další podložky a brání kontaktní korozi.
- Široký sortiment pro dřevěné a kovové konstrukce (vnitřní i venkovní) pro nejrůznější účely.



SXS VÝHODY NA PRVNÍ POHLED



MONTÁŽ

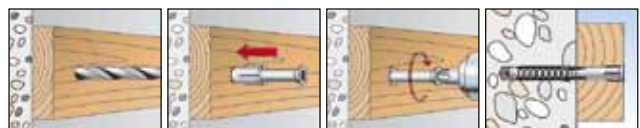
Typ montáže

- Průvlečná montáž

Typy pro montáž

- Doporučujeme šrouby se zápusťnou hlavou pro upevnění dřevěných konstrukcí, hmoždinky s plochým okrajovým lemem, šrouby se šestihrannou hlavou pro kovové konstrukce.
- Šestihranná hlava s integrovanou podložkou a vnitřním šestihranem.

SXS T pro dřevěné latě



SXS F US pro kovové konstrukce



ZÁKLADNÍ ZNALOSTI

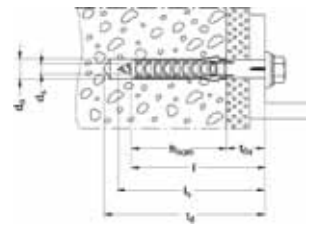
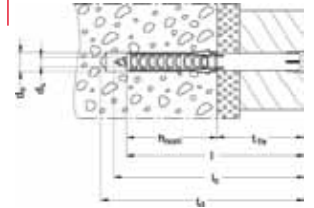
Obecné principy montáže, správný postup při vrtání a mnohé další viz str. 18 - 22.

Speciální rámová hmoždinka SXS

Velmi výkonná a ekonomická hmoždinka pro kotvení fasád do betonu a kamene

TECHNICKÉ ÚDAJE

typ	katalogové číslo	katalogové číslo	Ø vrtáku	min. hloubka vyvrtané díry	kotevní hloubka	délka hmoždinky	maximální užitná délka	šroub fischer CO-NA	rozměr límečku	bit	počet kusů v balení
	gvz	nerez ocel	d ₀	t _d	h _v	l	d _a	d _s x l _s	[mm]		
		A4	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
SXS T											
SXS 10 x 80 T	19601	19602	10	90	50	80	30	7 x 87		T40	50
SXS 10 x 100 T	19604	19605	10	110	50	100	50	7 x 107		T40	50
SXS 10 x 120 T	19616	19617	10	130	50	120	70	7 x 127		T40	50
SXS 10 x 140 T	19621	19623	10	150	50	140	90	7 x 147		T40	50
SXS 10 x 160 T	24076	24077	10	170	50	160	110	7 x 167		T40	50
SXS 10 x 180 T	24080	24082	10	190	50	180	130	7 x 187		T40	50
SXS F US											
SXS 10 x 60 F US	1) 19599	19600	10	70	50	60	10	7 x 69	18 x 2	SW13	50
SXS 10 x 80 F US	1) 19603	19628	10	90	50	80	30	7 x 89	18 x 2	SW13	50
SXS 10 x 100 F US	1) 19614	19615	10	110	50	100	50	7 x 109	18 x 2	SW13	50
SXS 10 x 120 F US	1) 19619	19620	10	130	50	120	70	7 x 129	18 x 2	SW13	50
SXS 10 x 140 F US	1) 19624	19626	10	150	50	140	90	7 x 149	18 x 2	SW13	50
SXS 10 x 160 F US	1) 24045	24062	10	170	50	160	110	7 x 169	18 x 2	SW13	50
SXS 10 x 180 F US	1) 24046	24063	10	190	50	180	130	7 x 189	18 x 2	SW13	50



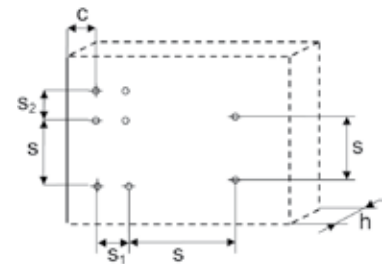
Fasádní a rámové hmoždinky

ZATÍŽENÍ

Garantovaná zatížení F_{zul}^1 jedné hmoždinky v betonu a zdivu. Při návrhu je nutné respektovat schválení ETA 09/0352.



typ hmoždinky	SXS 10		
	gvz	A4	
kotevní hloubka	h_{ef} [mm]	50	
hloubka vrtané díry	$h_1 \geq$ [mm]	60	
min. tloušťka stavebního dílu	h_{min} [mm]	100	
průměr vrtané díry	d_0 [mm]	10	
průměr otvoru v připevňovaném předmětu	d_f [mm]	10,5	
garantovaný ohybový moment	M_{zul} [Nm]	16,3	
garantované zatížení v tahu N_{zul} na jednu kotvu v betonu N_{zul}			
beton C12/15	teplotní zatížení (dlouho/krátkodobé) \ominus	30 ° / 50 °C [kN]	2,0
		50 ° / 80 °C [kN]	1,4
beton \geq C16/20	teplotní zatížení (dlouho/krátkodobé) \ominus	30 ° / 50 °C [kN]	3,0
		50 ° / 80 °C [kN]	2,0
garantované zatížení ve smyku V_{zul} v betonu			
beton C12/15	teplotní zatížení (dlouho/krátkodobé) \ominus	30 ° / 50 °C [kN]	5,4
		50 ° / 80 °C [kN]	
plné cihly	teplotní zatížení (dlouho/krátkodobé) \ominus	30 ° / 50 °C [kN]	0,8
		50 ° / 80 °C [kN]	0,6
plné vápenopískové cihly	teplotní zatížení (dlouho/krátkodobé) \ominus	30 ° / 50 °C [kN]	0,6
		50 ° / 80 °C [kN]	0,6
plné bloky z betonu (246x240x245)	teplotní zatížení (dlouho/krátkodobé) \ominus	30 ° / 50 °C [kN]	1,6
		50 ° / 80 °C [kN]	1,4
montážní údaje			
beton C12/15	min. osová vzdálenost	s_{min} [mm]	80
		pro $c_{min} \geq$ [mm]	140
	min. okrajová vzdálenost	c_{min} [mm]	70
		pro $s_{min} \geq$ [mm]	350
charakteristischer Randabstand	$c_{cr, N}$ [mm]	140	
beton C16/20 - C50/60	min. osová vzdálenost	s_{min} [mm]	55
		pro $c_{min} \geq$ [mm]	100
	min. okrajová vzdálenost	c_{min} [mm]	50
		pro $s_{min} \geq$ [mm]	250
okrajová vzdálenost	$c_{cr, N}$ [mm]	100	



¹⁾ min. $\rho = 1,8 \text{ kg/dm}^3$; min. pevnost v tlaku 10 MPa. Další hodnoty zatížení viz. ETA 09/0352 nebo na technickém oddělení fischer.

GARANTOVANÁ ZATÍŽENÍ

nelze porovnávat mezi jednotlivými výrobci, neboť metodika zkoušení a výpočtu může být rozdílná. **fischer dbá na bezpečnost, proto garantované hodnoty zatížení pro daný typ kotvy mohou být menší než u jiných výrobců!**

Univerzální fasádní rámová hmoždinka FUR

Vysoce výkonná hmoždinka pro kotvení fasád a konstrukcí, funkční téměř v každém stavebním materiálu, především ve zdivu.

PŘEHLED

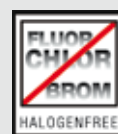
 **FUR-T** bezpečnostní šroub se zápustnou hlavou

 **FUR 8-SS** a **FUR 10-SS** fischer bezpečnostní šroub se šestihlannou hlavou

 **FUR 10** a **FUR 14 FUS** fischer bezpečnostní šroub se šestihlannou hlavou, integrovanou podložkou a otvorem pro bit Torx 40 či 50 (viz. technické údaje)

Vhodná pro:

- beton
- plné cihly
- plné vápenopískové cihly
- děrované cihly
- děrované vápenopískové tvárnice
- duté tvárnice z lehkého betonu
- vícevrstvé sendvičové betonové zdivo
- přírodní kámen s hutnou strukturou
- plynosilikát



Pro upevnění:

- fasádních a střešních konstrukcí ze dřeva a kovu

POPIS

- Univerzální rámová hmoždinka.
- Upevnění v plných materiálech probíhá napětově pomocí tření.
- Asymetrické, těsně u sebe umístěné lamely se rozevřou a zapřou se v dutých materiálech.
- Pro použití ve vlhku je vhodná univerzální rámová hmoždinka s bezpečnostními šrouby z nerez oceli A4.

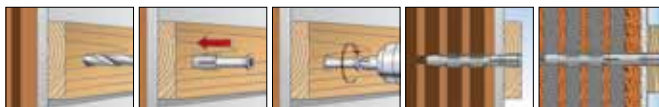
Výhody/přínosy

- Součástí všech hmoždinek je předmontovaný šroub.
- Patentované asymetrické lamely zaručují vysokou únosnost v plných i děrovaných stavebních materiálech.
- Verze FUR FUS nevyžadují dodatečné podložky a brání kontaktní korozi.

MONTÁŽ

Typ montáže

- Průvlečná montáž



MONTÁŽ

Tipy pro montáž

- Doporučujeme fischer bezpečnostní šrouby se zápustnou hlavou pro upevnění dřevěných konstrukcí a hmoždinky s límečkem se šrouby se šestihlannou hlavou pro kovové konstrukce.
- Šestihlanná hlava u hmoždinky FUR FUS zahrnuje integrovanou podložku a otvor pro Torx.
- U děrovaných cihel (Porotherm) pro bezpříklepové vrtání použijte vrták STANDARD - viz str. 258.



FUR VÝHODY NA PRVNÍ POHLED



Zašroubování šroubu vyvolá rozdílné rozeptění lamel.



Rovnoměrné rozeptění lamel v plných stavebních materiálech



V děrovaných stavebních materiálech lamely vytvoří "tvarový zámeček".

Univerzální fasádní rámová hmoždinka FUR

Vysoce výkonná hmoždinka pro kotvení fasád a konstrukcí, funkční téměř v každém stavebním materiálu, především ve zdivu.

TECHNICKÉ ÚDAJE

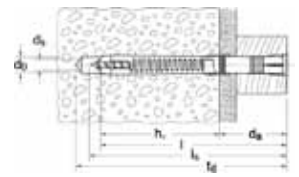
typ	katalogové číslo	katalogové číslo	Ø vrtáku	min. hloubka vyvrtané díry pro prův. montáž	efektivní hloubka vyvrtané díry	délka hmoždinky	tloušťka připevňovaného materiálu	bezpečnostní šroub fischer	bit	počet kusů v balení
FUR T	gvz	nerez ocel A4	d ₀ [mm]	t _d [mm]	h _v [mm]	l [mm]	d _a [mm]	d _s x l _s [mm]		
FUR 8 x 80 T	70110	70120	8	90	70	80	10	6 x 85	T30	50
FUR 8 x 100 T	70111	70121	8	110	70	100	30	6 x 105	T30	50
FUR 8 x 120 T	70112	70122	8	130	70	120	50	6 x 125	T30	50
FUR 10 x 80 T	88756	88784	10	90	70	80	10	7 x 85	T40	50
FUR 10 x 100 T	88757	88785	10	110	70	100	30	7 x 105	T40	50
FUR 10 x 115 T	88760	88791	10	125	70	115	45	7 x 120	T40	50
FUR 10 x 135 T	88758	88786	10	145	70	135	65	7 x 140	T40	50
FUR 10 x 160 T	88759	88787	10	170	70	160	90	7 x 165	T40	50
FUR 10 x 185 T	88761	88788	10	195	70	185	115	7 x 190	T40	50
FUR 10 x 200 T	88764	88789	10	210	70	200	130	7 x 205	T40	50
FUR 10 x 230 T	88762	88790	10	240	70	230	160	7 x 235	T40	50
FUR 14 x 100 T	48711		14	115	70	100	30	10 x 110	T50	50
FUR 14 x 140 T	48712	48719	14	155	70	140	70	10 x 150	T50	50
FUR 14 x 165 T	48713	48720	14	180	70	165	95	10 x 175	T50	50
FUR 14 x 180 T	48714	48721	14	195	70	180	110	10 x 190	T50	50
FUR 14 x 210 T	48844	48845	14	225	70	210	140	10 x 220	T50	50
FUR 14 x 240 T	48715		14	255	70	240	170	10 x 250	T50	50
FUR 14 x 270 T	48716		14	285	70	270	200	10 x 280	T50	50
FUR 14 x 300 T	90759		14	315	70	300	230	10 x 310	T50	20
FUR 14 x 330 T	90760		14	345	70	330	260	10 x 340	T50	20
FUR 14 x 360 T	90761		14	375	70	360	290	10 x 370	T50	20

Vhodné krytky ADT viz str. 130.

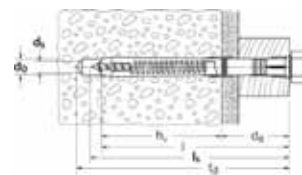
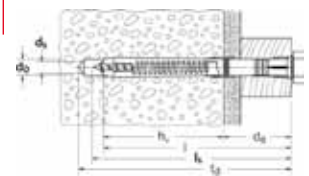
TECHNICKÉ ÚDAJE

typ	katalogové číslo	katalogové číslo	Ø vrtáku	min. hloubka vyvrtané díry pro prův. montáž	hloubka vyvrtané díry	délka hmoždinky	maximální užitná délka	bezpečnostní šroub fischer	velikost klíče	počet kusů v balení
FUR SS		nerez ocel A4	d ₀ [mm]	t _d [mm]	h _v [mm]	l [mm]	d _a [mm]	d _s x l _s [mm]	SW	
FUR 8 x 80 SS	70130	70140	8	90	70	80	10	6 x 85	SW10	50
FUR 8 x 100 SS	70131	70141	8	110	70	100	30	6 x 105	SW10	50
FUR 8 x 120 SS	70132		8	130	70	120	50	6 x 125	SW10	50
FUR 10 x 80 SS	88776	88792	10	90	70	80	10	7 x 85	SW13	50
FUR 10 x 100 SS	88777	88793	10	110	70	100	30	7 x 105	SW13	50
FUR 10 x 115 SS	88783	88799	10	125	70	115	45	7 x 120	SW13	50
FUR 10 x 135 SS	88778	88794	10	145	70	135	65	7 x 140	SW13	50
FUR 10 x 160 SS	88779	88795	10	170	70	160	90	7 x 165	SW13	50
FUR 10 x 185 SS	88780	88796	10	195	70	185	115	7 x 190	SW13	50
FUR 10 x 200 SS	88781	88797	10	210	70	200	130	7 x 205	SW13	50
FUR 10 x 230 SS	88782	88798	10	240	70	230	160	7 x 235	SW13	50

typ	katalogové číslo	katalogové číslo	Ø vrtáku	min. hloubka vyvrt. díry pro prův. montáž	hloubka vyvrtané díry	délka hmoždinky	max. užitná délka	bezpečnostní šroub fischer	velikost klíče	počet kusů v balení
FUR FUS		nerez ocel A4	d ₀ [mm]	t _d [mm]	h _v [mm]	l [mm]	d _a [mm]	d _s x l _s [mm]	SW	
FUR 10 x 80 FUS	3) 4) 93527	93528	10	90	70	80	10	7 x 85	SW13	50
FUR 10 x 100 FUS	3) 4) 97797		10	80	70	100	30	7 x 105	SW13	50
FUR 14 x 80 FUS	1) 2) 48724	48731	14	95	70	80	10	10 x 90	SW17	50
FUR 14 x 100 FUS	1) 2) 48725	48732	14	115	70	100	30	10 x 110	SW17	50
FUR 14 x 140 FUS	1) 2) 48726	48733	14	155	70	140	70	10 x 150	SW17	50
FUR 14 x 165 FUS	1) 2) 48727	48734	14	180	70	165	95	10 x 175	SW17	50
FUR 14 x 180 FUS	1) 2) 48728	48735	14	195	70	180	110	10 x 190	SW17	50
FUR 14 x 210 FUS	1) 2) 48842	48843	14	225	70	210	140	10 x 220	SW17	50
FUR 14 x 240 FUS	1) 2) 48729	48736	14	255	70	240	170	10 x 250	SW17	50
FUR 14 x 270 FUS	1) 2) 48730	48737	14	285	70	270	200	10 x 280	SW17	50
FUR 14 x 300 FUS	1) 2) 90762		14	315	70	300	225	10 x 305	SW17	20
FUR 14 x 330 FUS	1) 2) 90763		14	345	70	330	255	10 x 335	SW17	20
FUR 14 x 360 FUS	1) 2) 90764		14	375	70	360	285	10 x 365	SW17	20



Fasádní a rámové hmoždinky



- 1) Okrajový lem: Ø 26 x 3 mm.
- 2) Dodatečný T50 Torx je integrovaný do šestihřanné hlavy.
- 3) Okrajový lem: Ø 18 x 2 mm.
- 4) Dodatečný T40 Torx je integrovaný do šestihřanné hlavy

POŽÁRNÍ ODOLNOST

KOTEV A HMOŽDINEK
viz str. 23 - 28.

KOROZE

Vše o korozi a jak se jí vyvarovat
viz str. 33.

Univerzální fasádní rámová hmoždinka FUR

Vysoce výkonná hmoždinka pro kotvení fasád a konstrukcí, funkční téměř v každém stavebním materiálu, především ve zdivu.

ZATÍŽENÍ

Doporučená zatížení ¹⁾ v tahu N_{rec} a ve smyku V_{rec} [kN] univerzálních fasádních rámových hmoždinek FUR

typ hmoždinky		FUR 8		FUR 10		FUR 14	
doporučená zatížení v tahu N_{rec} [kN]							
beton	\geq B15 [kN]	0,50	1,00 ⁵⁾	0,80	1,60 ⁵⁾	1,20	1,80 ⁵⁾
plné cihly	\geq Mz12 [kN]	0,40 / 0,60 ²⁾		0,60 / 0,80 ²⁾		0,60 / 0,80 ²⁾	
plné vápenopískové cihly	\geq KS12 [kN]	0,40 / 0,60 ²⁾		0,60 / 0,80 ²⁾		0,60 / 0,80 ²⁾	
příčně děrované cihly	\geq Hlz12 ²⁾ [kN]	–		0,30		0,50	
děrované vápenopískové cihly	\geq KSL6 [kN]	–		0,40		0,60	
duté tvárnice z lehčeného betonu ⁴⁾	\geq Hbl2 [kN]	–		0,25		0,30	
lehčený beton	\geq V2 [kN]	–		0,25		0,50	
doporučená zatížení ve smyku V_{rec} [kN]							
beton	\geq B15 [kN]	2,9		5,40		10,40	
plné cihly a plné vápenopískové cihly	[kN]	1,00		1,30		2,00	
příčně děrované cihly, děrované vápenopískové cihly, duté tvárnice z lehčeného betonu a lehčený beton	[kN]	0,50		1,00		1,30	

1) Omezení při neustále působících zatíženích tahem viz schválení Z-21.2-1204, oddíl 3.2.3

2) Vyšší hodnoty platí pouze pro neděrované plné cihly (bez výřezu pro uchopení).

3) Objemová hmotnost $\geq 1,0 \text{ kg/dm}^3$; u jiných tříd pevnosti cihel je třeba přípustné zatížení v zásadě definovat pomocí pokusů na stavebním objektu.

4) Rozpěrná část hmoždinky musí být zakotvena v propojovací části tvárnice (viz schválení Z-21.2-1204, příloha 6).

5) Tyto hodnoty platí pro větší osové vzdálenosti a vzdálenosti od okrajů.

Další hodnoty mezních a charakteristických zatížení je možné zjistit na technickém oddělení fischer: technik@fischerwerke.cz; 603 515 164; 739 587 040; 739 345 249.

Rámová hmoždinka SXR

První rámová hmoždinka s evropským schválením ETA pro všechny stavební materiály.

PŘEHLED



SXR-T - s galvanicky pozink. bezpečnostním šroubem fischer Torx T 40



SXR-Z - s galvanicky pozink. bezpečnostním šroubem fischer pro bit Pz 4



SXR-FUS s galv. pozink. bezpečnostním šroubem se šestihlannou hlavou fischer SW 13 s Torxem T40 a integrovanou podložkou

Schváleno pro:

- beton
- plné cihly
- plné vápenopískové cihly
- děrované vápenopískové cihly
- plné tvárnice z lehčeného a normálního betonu
- dutinové tvárnice z lehčeného betonu
- příčně děrované cihly
- bloky tepelné izolace

K upevnění prvků:

- ochranné protipožární dveře
- okna
- závěsné kuchyňské skříňky
- šatny

- zábradlí
- dřevěné hranoly
- dřevěné a kovové fasádní, stropní a půdní konstrukce



pro upevnění fasádních konstrukcí



viz. ETAG 020

POPIS

Výhody / užité vlastnosti

- Pojistka proti protočení v díře a pojistka proti předčasnému rozepnutí hmoždinky při montáži.
- Provedení SXR-FUS s integrovanou podložkou zabraňuje kontaktní korozi.



GARANTOVANÁ ZATÍŽENÍ

nelze porovnávat mezi jednotlivými výrobci, neboť metodika zkoušení a výpočtu může být rozdílná. **fischer dbá na bezpečnost, proto garantované hodnoty zatížení pro daný typ kotvy mohou být menší než u jiných výrobců!**

Rámová hmoždinka SXR

První rámová hmoždinka s evropským schválením ETA pro všechny stavební materiály.

MONTÁŽ

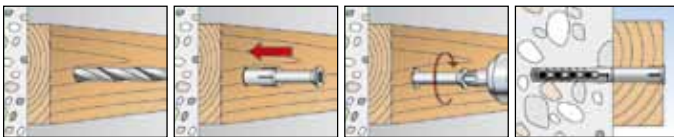
Montáž:

- Průvlečná montáž

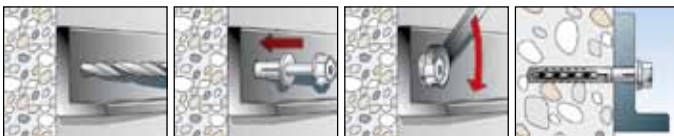
Montážní typy:

- K upevnění dřevěných konstrukcí doporučujeme hmoždinky a šrouby se zapuštěnou hlavou, u kovových konstrukcí hmoždinky s integrovanou podložkou a šrouby se šestihranou hlavou.
- Šroub se šestihranou hlavou a integrovanou podložkou má navíc Torx.

Pro dřevěné konstrukce



Pro kovové konstrukce



SXR VÝHODY NA PRVNÍ POHLED

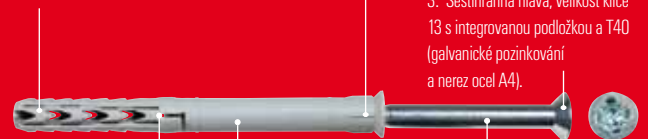
Standard firmy fischer:

- Šroub namontován předem
- Pojistka proti předčasnému rozevření
- Pojistka proti protočení.

Tři varianty hlavy:

- Zapuštěná hlava Torx 40 (galvanické pozinkování a nerez ocel A4)
- Zapuštěná hlava Pz 4
- Šestihránná hlava, velikost klíče T3 s integrovanou podložkou a T40 (galvanické pozinkování a nerez ocel A4).

S hloubkou ukotvení 50 mm schválena pro **plně i dřevané stavební materiály.**



Optimální manipulace:

Nízký utahovací moment při šroubování a vysoký moment při dotahování.

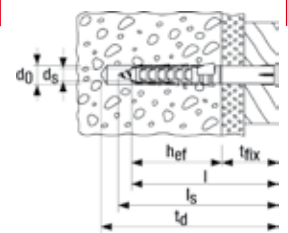
Šroub lze dodat s **galvanickým pozinkováním a v provedení nerez A4.**

Kompletní sortiment:

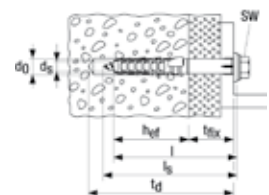
Celková délka hmoždinky 60-260 mm.

TECHNICKÉ ÚDAJE

typ	katalogové číslo	katalogové číslo nerez ocel	ETA	průměr vrtáku d_0 [mm]	min. hloubka vyvrtané díry t_d [mm]	min. kotvení hloubka h_{ef} [mm]	délka hmoždinky l [mm]	max. užitiná délka t_{fix} [mm]	bezpečnostní šroub fischer $d_s \times l_s$ [mm]	pro bit	počet kusů v balení
SXR T											
SXR 8 x 60 T	502999	A4	■	8	70	50	60	10	6 x 65	T30	50
SXR 8 x 80 T	503000		■	8	90	50	80	30	6 x 85	T30	50
SXR 8 x 100 T	503001		■	8	110	50	100	50	6 x 105	T30	50
SXR 8 x 120 T	503002		■	8	130	50	120	70	6 x 125	T30	50
SXR 10 x 80 T	46263	46272	■	10	90	50	80	30	7 x 87	T40	50
SXR 10 x 100 T	46264	46274	■	10	110	50	100	50	7 x 107	T40	50
SXR 10 x 120 T	46265	46278	■	10	130	50	120	70	7 x 127	T40	50
SXR 10 x 140 T	46266	46279	■	10	150	50	140	90	7 x 147	T40	50
SXR 10 x 160 T	46267	46283	■	10	170	50	160	110	7 x 167	T40	50
SXR 10 x 180 T	46268	46285	■	10	190	50	180	130	7 x 187	T40	50
SXR 10 x 200 T	46269	46286	■	10	210	50	200	150	7 x 207	T40	50
SXR 10 x 230 T	46270	46287	■	10	240	50	230	180	7 x 237	T40	50
SXR 10 x 260 T	46271	46288	■	10	270	50	260	210	7 x 267	T40	50



typ	katalogové číslo	ETA	průměr vrtáku d_0 [mm]	min. hloubka vyvrtané díry t_d [mm]	min. kotvení hloubka h_{ef} [mm]	délka hmoždinky l [mm]	max. užitiná délka t_{fix} [mm]	bezpečnostní šroub fischer $d_s \times l_s$ [mm]	pro bit	počet kusů v balení
SXR bez šroubu										
SXR 6 x 35	503228	■	6	45	30	35	5	3,5 - 4,5	-	100
SXR 6 x 50	503229	■	6	60	30	50	20	3,5 - 4,5	-	100
SXR 6 x 60	503230	■	6	70	30	60	30	3,5 - 4,5	-	100
SXR 8 x 60	506194	■	8	70	50	60	10	5,0 - 6,0	-	100
SXR 8 x 80	506196	■	8	90	50	80	30	5,0 - 6,0	-	100
SXR 8 x 100	506198	■	8	110	50	100	50	5,0 - 6,0	-	100
SXR 8 x 120	506199	■	8	130	50	120	120	5,0 - 6,0	-	100
SXR 6 x 35 Z	503231	■	6	45	30	5	5	4,5 x 40	PZ 4	50
SXR 6 x 50 Z	503232	■	6	60	30	20	20	4,5 x 40	PZ 4	50
SXR 6 x 60 Z	503233	■	6	70	30	30	30	4,5 x 40	PZ 4	50



POŽÁRNÍ ODOLNOST

KOTEV A HMOŽDINEK
viz str. 23 - 28.

KOROZE

Vše o korozi a jak se jí vyvarovat
viz str. 33.

Rámová hmoždinka SXR

První rámová hmoždinka s evropským schválením ETA pro všechny stavební materiály.

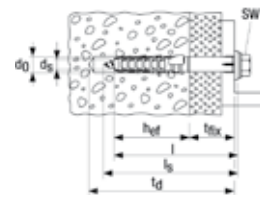
TECHNICKÉ ÚDAJE

typ	katalogové číslo	katalogové číslo	průměr vrtáku	min. hloubka vyvrtané díry	min. kotvení hloubka	délka hmoždinky	max. užitná délka	bezpečnostní šroub fischer	pro bit a klíč	počet kusů v balení	
	gvz	nerez A4	ETA	d_0	t_d	h_{ef}	l	t_{fix}	$d_s \times l_s$		
				[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
SXR 10 x 52 FUS	1)	502456		10	42	50	52	2	7 x 61	T40/SW13	50
SXR 10 x 60 FUS		46329	46339	10	70	50	60	10	7 x 69	T40/SW13	50
SXR 10 x 80 FUS		46330	46340	10	90	50	80	30	7 x 89	T40/SW13	50
SXR 10 x 100 FUS		46331	46342	10	110	50	100	50	7 x 109	T40/SW13	50
SXR 10 x 120 FUS		46332	46343	10	130	50	120	70	7 x 129	T40/SW13	50
SXR 10 x 140 FUS		46333	46344	10	150	50	140	90	7 x 149	T40/SW13	50
SXR 10 x 160 FUS		46334	46345	10	170	50	160	110	7 x 169	T40/SW13	50
SXR 10 x 180 FUS		46335	46361	10	190	50	180	130	7 x 189	T40/SW13	50
SXR 10 x 200 FUS		46336	46362	10	210	50	200	150	7 x 209	T40/SW13	50
SXR 10 x 230 FUS		46337	46363	10	240	50	230	180	7 x 239	T40/SW13	50
SXR 10 x 260 FUS		46338	46364	10	270	50	260	210	7 x 269	T40/SW13	50

1) nepředmontována

typ	katalogové číslo	Ø trnu	minimální hloubka díry	pro	počet kusů v balení	
		[Ø mm]	[mm]			
GBS 10 x 80	1)	50590	9	85	S 10 H 80 R	1
GBS 10 x 100	1)	50591	9	105	S 10 H 100 R	1
GBS 10 x 115	1)	50592	9	120	S 10 H 115 R	1
GBS 10 x 135	1)	50593	9	140	S 10 H 135 R	1
GBS 10 x 160	1)	50594	9	165	S 10 H 160 R	1
GBS 10 x 185	1)	50595	9	190	S 10 H 185 R	1
GBS 10 x 230	1)	50596	9	235	S 10 H 230 R	1

1) Podle certifikátu se pro zhotovení otvoru v pórobetonu použije temovací trn na pórobeton GBS.



GBS temovací trn na pórobeton

ZATÍŽENÍ

Garantovaná zatížení a montážní údaje pro hmoždinku SXR v betonu.

zdivo	Pevnost	vícenásobná upevnění nenosných systémů		
		Ø 8 mm	Ø 10 mm	
plná cihla pálená	[kN]	≥ MZ 12	0,70	1,40
plná vápenopísková cihla	[kN]	≥ KS 12	0,70	1,40
světlé děrovaná cihla	[kN]	≥ HLz 12	0,70	0,70
děrovaná vápenopísková cihla	[kN]	≥ KSL 6	0,55	0,85
duté bloky z lehčeného betonu	[kN]	≥ HBI 2	0,70	0,70
bloky z lehčeného betonu	[kN]	≥ V 2	0,70	0,85
pórobeton	[kN]	PP2 / P3.3	-	0,15
pórobeton	[kN]	≥ PP4 / P4.4	-	0,26
garantovaný ohybový moment	M_{zul} [Nm]	-	7,1 / 5,8 ¹⁾	10,1 / 9,5 ¹⁾
min. tloušťka stavebního dílu	h_{min} [mm]	-	100	
osová vzdálenost jednotlivých kotev	a [mm]	-	250	250
osová vzdálenost kotev ve skupině	a [mm]	-	100	100 (200)
okrajová vzdálenost	a_r [mm]	-	100 ²⁾	100 ²⁾
hloubka kotvení	h_{ef} [mm]	-	50	

¹⁾ Rozměry a vlastnosti certifikovaných kotevních podkladu lze najít v ETA schválení.

Garantovaná zatížení a montážní údaje pro hmoždinku SXR v betonu.

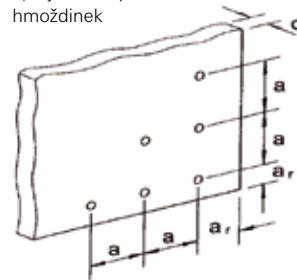
beton ≥ B15 (C12/15)	Pevnost	vícenásobná upevnění nenosných systémů	
		Ø 8 mm	Ø 10 mm
garantovaná únosnost v tahu N_{zul}	[kN]	1,00 ²⁾	1,80 ²⁾
garantovaná únosnost ve smyku V_{zul}	[kN]	4,20 ²⁾ / 3,40 ^{1) 2)}	5,40 ²⁾ / 5,00 ^{1) 2)}
garantovaný ohybový moment M_{zul}	[Nm]	7,1 / 4,9 ¹⁾	10,1 / 9,5 ¹⁾
min. tloušťka stavebního dílu h_{min}	[mm]	100	
osová vzdálenost a	[mm]	70 / 50 ³⁾	100 / 70 ³⁾ / 70 / 50 ³⁾
okrajová vzdálenost a_r	[mm]	70 / 50 ³⁾	85 / 60 ³⁾ / 210 / 150 ³⁾
hloubka kotvení h_{ef}	[mm]	50	

¹⁾ Hodnoty platí pro šroub z korozivzdorné ocele A4-70.

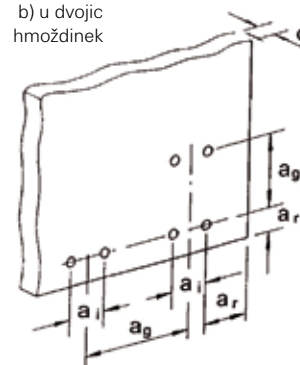
²⁾ Maximální zatížení jedné hmoždinky (příslušné mezní hodnoty zatížení skupiny kotev hleďte v ETA reportu).

³⁾ Pro beton ≥ C16/20.

a) u jednotlivých hmoždinek



b) u dvojic hmoždinek



GARANTOVANÁ ZATÍŽENÍ

nelze porovnávat mezi jednotlivými výrobci, neboť metodika zkoušení a výpočtu může být rozdílná. **fischer dbá na bezpečnost, proto garantované hodnoty zatížení pro daný typ kotvy mohou být menší než u jiných výrobců!**

Zatížení rámových hmoždinek pro kotvení nosných fasádních konstrukcí

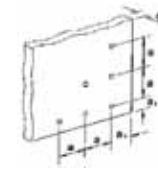
ZATÍŽENÍ

Garantovaná zatížení hmoždinek fischer

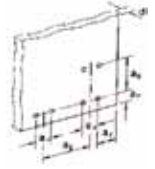
typ hmoždinky		FUR 8	FUR 10	FUR 14	SXR 10	SXS 10
beton	≥ B15 [kN]	0,5	0,8	1,2	0,8	0,8
plná cihla pálená	≥ Mz12 [kN]	0,4/0,6 ¹⁾	0,6/0,8 ¹⁾	0,6/0,8 ¹⁾	0,6/0,8 ¹⁾	0,6/0,8 ¹⁾
plná vápenopísková cihla	≥ KS12 [kN]	0,4/0,6 ¹⁾	0,6/0,8 ¹⁾	0,6/0,8 ¹⁾	0,6/0,8 ¹⁾	0,6/0,8 ¹⁾
svisle děrovaná cihla	≥ HLz12 ²⁾ [kN]	–	0,3	0,5	0,3	–
duté bloky z lehčeného betonu	≥ KSL6 [kN]	–	0,4	0,6	0,4	–
plně cihly z betonu	≥ Hbl2 [kN]	–	0,25	0,3	0,25	0,25
lehčený monolitický beton	≥ V2 [kN]	–	0,25	0,5	0,25	0,25
lehčený mezerovitý beton	[kN]	–	0,3	0,7	–	–
pórobeton	2 MPa [kN]	–	0,25 ³⁾	–	0,2 ³⁾	–
	4 MPa [kN]	–	0,35 ³⁾	–	0,3 ³⁾	–
garantovaný ohybový moment ⁴⁾	nerez ocel [Nm]	5,0	10,1	27,8	10,1	16,4
	A4 [Nm]	4,2	8,5	26,1	9,5	15,3
kotevní hloubka	h_v ≥ [mm]	70	70/90 ⁵⁾ /40	70/90 ⁴⁾	50	50/40
hloubka vrtané díry	t ≥ [mm]	80	80/100 ⁴⁾	85/105 ⁴⁾	60	60
průměr vrtání	[mm]	8	10	14	10	10

Montážní údaje

a) jednotlivá hmoždinka



b) skupina dvou hmoždinek



Montážní údaje v cm

beton	jednotlivá hmoždinka ⁶⁾	osová vzdál.	a ∥	10	10	10	15	10	15	10	15	10	10	15
				okrajová vzdál.	a_r ∥	5	8	5	10	6	10	5	10	5
beton	skupina dvou hmoždinek ⁶⁾	osová vzdál.	a_i ∥	5	5	5	5	8	5	5	5	5	5	5
				a_g ∥	15	24	15	30	18	30	15	30	15	24
beton	okrajová vzdál.	a_r ∥	a_r ∥	5	8	5	10	6	10	5	10	5	8	10
				minimální tloušťka stavebního dílu	$d =$	10	12	12	10	10	10	10	10	10
zdivo	osová vzdálenost	s přitížením	a_r ∥	10	10	10/25 ⁷⁾	25	25	10/25 ⁷⁾	10/25 ⁷⁾	10/25 ⁷⁾	10/25 ⁷⁾	10/25 ⁷⁾	10/25 ⁷⁾
				okrajová vzdálenost	bez přitížení ⁷⁾	a_r ∥	10/3	10/3	10/3	10/3	10/3	10/3	10/3	10/3
zdivo	okrajová vzdálenost	bez přitížení ⁷⁾	a_r ∥	25	25	25	40	40	25	25	25	25	25	25
				minimální tloušťka stavebního dílu	$d =$	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5
lehčený monolitický beton	jednotlivá hmoždinka	osová vzdál.	a ∥	–	–	10	10	10	–	–	–	–	–	–
		okrajová vzdál.	a_r ∥	–	–	10	10	10	–	–	–	–	–	–
	skupina dvou hmoždinek	osová vzdál.	a ∥	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		okrajová vzdál.	a_r ∥	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
minimální tloušťka stavebního dílu	$d =$	–	–	20	17,5	–	–	–	–	–	–	–	–	

¹⁾ Vyšší hodnoty platí pouze pro cihly bez dutin.

²⁾ Hustota ≥ 1,0 kg/dm³.

³⁾ Při zatížení momentem i tahem musejí být únosnosti redukovány.

⁴⁾ Platí pouze pro monolitický lehčený beton.

⁵⁾ Otvory v porobetonu je nutné zhotovit trnem

⁶⁾ viz. obrázek

⁷⁾ U kotvení do svisle děrovaných cihel s podílem dutin > 15% musí být osová vzdálenost 25 cm. Osová vzdálenost může být redukována na 10 cm za předpokladu snížení únosnosti hmoždinky na polovinu.

⁸⁾ Pouze v případě použití temovacích trnů GBS 10

GARANTOVANÁ ZATÍŽENÍ

nelze porovnávat mezi jednotlivými výrobci, neboť metodika zkoušení a výpočtu může být rozdílná. **fischer dbá na bezpečnost, proto garantované hodnoty zatížení pro daný typ kotvy mohou být menší než u jiných výrobců!**

fischer bezpečnostní šrouby

Použití v kombinaci s rámovými hmoždinkami fischer a hmoždinkami fischer pro pórobeton.

POPIS

- Speciální šroub se zápustnou nebo šestihrannou hlavou.
- Používá se v kombinaci s rámovými hmoždinkami S H R a hmoždinkou GB pro pórobeton.
- fischer bezpečnostní šrouby jsou také vyrobeny z nerez oceli A4 tak, aby upevnění nepodléhalo korozi a vysoké pevnosti (6.8 nebo A4-70) znamená vysoké ohybové momenty a vysokou pevnost v krutu.

MONTÁŽ

Tipy pro montáž

- Při použití do dřeva nejprve vyvrtejte díru.

TECHNICKÉ ÚDAJE



fischer bezpečnostní šroub se zápustnou hlavou pro Torx, galvanicky pozinkovaná ocel



fischer bezpečnostní šroub se zápustnou hlavou pro Torx, nerez ocel A4

typ	katalogové číslo	katalogové číslo nerez A4	bit Torx	počet kusů v balení
5 x 85 Z	1) 89230	89240	-	200
7 x 85 T	89170	89244	40	200
7 x 105 T	89172	89246	40	200
7 x 120 T	89174	89248	40	200
7 x 140 T	89176	89250	40	200
7 x 165 T	89178	89252	40	200
7 x 190 T	89180	89254	40	100
7 x 235 T	89182	89256	40	100
10 x 105 T	89186		40	50
10 x 140 T	89188	89262	40	50
10 x 165 T	89190	89264	40	50
10 x 190 T	89192	89266	40	50
10 x 235 T	89194		40	50

1) bit Pz.



fischer bezpečnostní šroub se šestihrannou hlavou, galvanicky pozinkovaná ocel



fischer bezpečnostní šroub se šestihrannou hlavou, nerez ocel A4

typ	katalogové číslo	katalogové číslo nerez A4	klíč SW	počet kusů v balení
7 x 65 6-kt.	80404	80260	13	200
7 x 85 6-kt.	80405	80261	13	200
7 x 105 6-kt.	80406	80262	13	200
7 x 120 6-kt.	80407	80263	13	200
7 x 140 6-kt.	80408	80264	13	200
7 x 165 6-kt.	80409	80265	13	200
7 x 190 6-kt.	80410	80274	13	100
7 x 235 6-kt.	80411	80273	13	100
10 x 95 6-kt.	80412	80266	17	50
10 x 105 6-kt.	80413	80271	17	50
10 x 140 6-kt.	80415	80267	17	50
10 x 165 6-kt.	80416	80268	17	50
10 x 190 6-kt.	80417		17	50
10 x 235 6-kt.	80418		17	50

KRYTKA ADT

typ	katalogové číslo	barva	[Ø krytky [mm]	pro fischer bezpečnostní šroub [Ø mm]	počet kusů v balení
ADT 15 W	60326	bílá	15	7	100
ADT 15 DB	60329	tmavě hnědá	15	7	100
ADT 18 W	60334	bílá	18	10	100
ADT 18 DB	60337	tmavě hnědá	18	10	100



KRYTKA ADK

typ	katalogové číslo	barva	[Ø krytky [mm]	délka dřívku [mm]	počet kusů v balení
ADK 18 W	60298	bílá	18	9	100
ADK 18 DB	60300	tmavě hnědá	18	9	100



PODLOŽKA U

typ	katalogové číslo	vnější [mm]	Ø otvoru [Ø mm]	tloušťka [mm]	pro hmoždinku	počet kusů v balení
U 11,5 x 21 x 1,5 A2	10026	21	11,5	1,5	S10R, S10H-R, FUR 10	500
U 13 x 24 DIN 125 A2	10043	24	13	2,5	S12R	250
U 15 x 28 DIN 125 A2	10058	28	15	2,5	S14R, S14H-R, FUR14	250



ZÁKLADNÍ ZNALOSTI

Obecné principy montáže, správný postup při vrtání a mnohé další viz str. 18 - 22.

Natloukací hmoždinka N

Spolehlivá natloukací hmoždinka bezpečně upevní i v obtížných podmínkách

PŘEHLED



N Z natloukací hmoždinka se zapuštěnou hlavou

N FZ natloukací hmoždinka s hříbkovitou hlavou

N M natloukací hmoždinka se závitovou hlavou

Vhodná pro:

- beton
- přírodní kámen s hutnou strukturou
- plné cihly
- plné vápenopískové cihly



N U ZZ natloukací hmoždinka s cylindrickou hlavou

POPIS

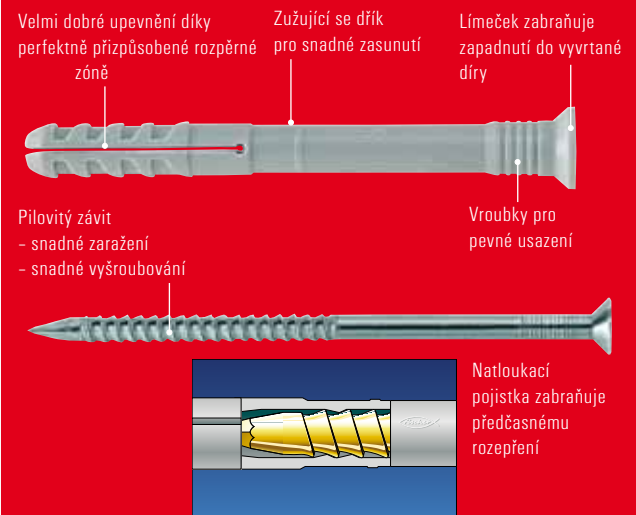
- Hmoždinka se rozeprže po zatlučení hřebu a ve vyvrtané díře drží pomocí tření.
- Pro použití ve vlhku je vhodný šroubový hřeb z nerez oceli A2.

Výhody/přínosy

- Rychlá a jednoduchá průvlečná montáž zkracuje dobu montáže.
- Hřeb s pilovitým závitem lze snadno zarazit dovnitř a v případě potřeby vyšroubovat.
- Křížová drážka Pz umožňuje uvolnění hmoždinky a následné upravení nebo demontáž.



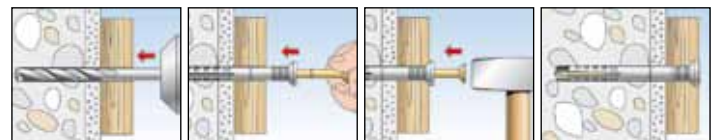
VÝHODY NA PRVNÍ POHLED



MONTÁŽ

Typ montáže

- Průvlečná montáž



TECHNICKÉ ÚDAJE

typ	katalogové číslo	Ø vrtáku	min. hloubka vyvrtané díry pro průvl. montáž	efektivní hloubka vyvrtané díry	délka hmoždinky	tloušťka připevňovaného materiálu	pozinkovaný hřeb fischer	počet kusů v balení
		d ₀ [mm]	t _d [mm]	h _{ef} [mm]	l [mm]	t _{fix} [mm]	d _s x l _s [mm]	
N 5 x 30 Z	1) 50395	5	45	25	30	5	3,5 x 38	100
N 5 x 40 Z	50351	5	55	25	40	15	3,5 x 48	100
N 5 x 50 Z	50352	5	65	25	50	25	3,5 x 58	100
N 6 x 40 Z	50354	6	55	30	40	10	4 x 48	50
N 6 x 60 Z	50355	6	75	30	60	30	4 x 64	50
N 6 x 80 Z	50353	6	95	30	80	50	4 x 88	50
N 8 x 60 Z	50356	8	75	40	60	20	5 x 65	50
N 8 x 80 Z	50358	8	95	40	80	40	5 x 85	50
N 8 x 100 Z	50357	8	115	40	100	60	5 x 105	50
N 8 x 120 Z	50359	8	135	40	120	80	5 x 125	50
N 10 x 100 Z	2) 50346	10	115	50	100	50	7 x 110	50
N 10 x 135 Z	2) 50347	10	150	50	135	85	7 x 145	50
N 10 x 160 Z	2) 50348	10	175	50	160	110	7 x 170	50
N 10 x 230 Z	2) 50335	10	245	50	230	180	6 x 240	50



1) speciálně vhodná též pro objímky fischer FC, viz kapitola Elektrikářské hmoždinky.

2) není předmontovaná

GARANTOVANÁ ZATÍŽENÍ

nelze porovnávat mezi jednotlivými výrobci, neboť metodika zkoušení a výpočtu může být rozdílná. **fischer dbá na bezpečnost, proto garantované hodnoty zatížení pro daný typ kotvy mohou být menší než u jiných výrobců!**

Natloukací hmoždinka N

Spolehlivá natloukací hmoždinka bezpečně upevní i v obtížných podmínkách

TECHNICKÉ ÚDAJE

typ	katalogové číslo	Ø vrtáku	min. hl. vyvrt. díry pro průvl. montáž	efektivní hl. vyvrtané díry	délka hmoždinky	tloušťka přípev. materiálu	nerezový hřeb fischer	počet kusů v balení
		d_0 [mm]	t_d [mm]	h_{ef} [mm]	l [mm]	t_{fix} [mm]	$d_s \times l_s$ [mm]	
N 5 x 30 Z A2	50370	5	45	25	30	5	3,5 x 38 A2	100
N 6 x 40 Z A2	50372	6	55	30	40	10	4 x 48 A2	50
N 6 x 60 Z A2	50373	6	75	30	60	30	4 x 64 A2	50
N 8 x 60 Z A2	50374	8	75	40	60	20	5 x 65 A2	50
N 8 x 80 Z A2	50375	8	95	40	80	40	5 x 85 A2	50
N 8 x 100 Z A2	50376	8	115	40	100	60	5 x 105 A2	50

typ	katalogové číslo	Ø vrtáku	min. hl. vyvrt. díry pro průvl. montáž	efektivní hl. vyvrtané díry	délka hmoždinky	tloušťka přípev. materiálu	Ø hlavy	pozinkovaný hřeb fischer	počet kusů v balení
		d_0 [mm]	t_d [mm]	h_{ef} [mm]	l [mm]	t_{fix} [mm]	\emptyset [mm]	$d_s \times l_s$ [mm]	
N 5 x 30 FZ	50338	5	45	25	30	5	9	3,5 x 38	100
N 6 x 30 FZ	50341	6	45	27	30	0,5	13	4 x 38	200
N 6 x 40 FZ GP	48795	6	55	30	40	7	13	4 x 48	100
N 8 x 40 FZ	15903	8	55	40	40	0,5	20	5 x 45	50
N 6 x 40 FZ A2	1) 50369	6	55	30	40	7	13	4 x 48	50

1) s vrutem z nerez oceli A2

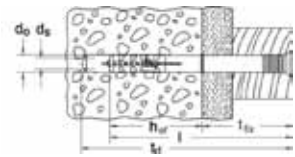
typ	katalogové číslo	Ø vrtáku	min. hl. vyvrt. díry pro průvl. montáž	efektivní hl. vyvrtané díry	délka hmoždinky	tloušťka přípev. materiálu	Ø hlavy	plastový hřeb fischer	počet kusů v balení
		d_0 [mm]	t_d [mm]	h_{ef} [mm]	l [mm]	t_{fix} [mm]	\emptyset [mm]	$d_s \times l_s$ [mm]	
N 6 x 40 FN	50342	6	55	30	40	7	13	4 x 45	50

typ	katalogové číslo	Ø vrtáku	min. hl. vyvrt. díry pro průvl. montáž	efektivní hl. vyvrtané díry	délka hmoždinky	tloušťka přípev. materiálu	pozinkovaný hřeb fischer	počet kusů v balení
		d_0 [mm]	t_d [mm]	h_{ef} [mm]	l [mm]	t_{fix} [mm]	$d_s \times l_s$ [mm]	
N 6 x 40 M6	50398	6	55	30	40	10	4 x 48 M6	50

typ	katalogové číslo	Ø vrtáku	min. hl. vyvrt. díry pro průvl. montáž	efektivní hl. vyvrtané díry	délka hmoždinky	tloušťka přípev. materiálu	podložka	nerezový hřeb fischer	počet kusů v balení
		d_0 [mm]	t [mm]	h_{ef} [mm]	l [mm]	t_{fix} [mm]	\emptyset [mm]	$d_s \times l_s$ [mm]	
N 6 x 40 D A2	50367	6	55	30	40	10	19	4 x 48	50
N 6 x 60 D A2	50368	6	75	30	60	30	19	4 x 64	50

typ	katalogové číslo	katalogové číslo SELBO	Ø vrtáku	celková délka hmoždinky	efektivní hl. vyvrtané díry	tloušťka přípev. materiálu	průměr límečku	pozinkovaný hřeb fischer	počet kusů v balení
			d_0 [mm]	t_d [mm]	l [mm]	t_{fix} [mm]	\emptyset [mm]	$d_s \times l_s$ [mm]	
NU 5 x 25 ZZ	78392	78911	5	35	25	2	9		100
NU 5 x 36 ZZ	78394	78912	5	46	36	6	9		100
NU 5 x 45 ZZ	93106	78913	5	55	45	15	9	3,5 x 48	100
NU 6 x 35 ZZ	93107		6	45	35	5	10		100
NU 6 x 42 ZZ	93108	78914	6	52	42	12	10		100
NU 6 x 55 ZZ	93109	78915	6	65	55	25	10		100
NU 6 x 70 ZZ	93110	78916	6	80	70	40	10		100
NU 8 x 45 ZZ	93111		8	55	45	5	11		100
NU 8 x 57 ZZ	93112	78917	8	67	57	12	11	5 x 65	100
NU 8 x 75 ZZ	93113	78918	8	85	75	30	11	5 x 85	100
NU 8 x 100 Z	93977	78919	8	110	100	60	11	5 x 105	100
NU 8 x 120 Z	93978	78920	8	130	120	80	11	5 x 125	100

typ	katalogové číslo	Ø vrtáku	min. hl. vyvrt. díry pro průvl. montáž	efektivní hl. vyvrtané díry	délka hmoždinky	tloušťka přípev. materiálu	Ø okraje	pozinkovaný hřeb fischer	počet kusů v balení
		d_0 [mm]	t_d [mm]	h_{ef} [mm]	l [mm]	t_{fix} [mm]	\emptyset [mm]	$d_s \times l_s$ [mm]	
N 6 x 40 ZZ	50394	6	55	30	40	7	11	4 x 48	50



FN natloukací hmoždinka s hříbkovou hlavou a plastovým hřebem



FN natloukací hmoždinka se závitovou hlavou z galvanicky pozinkované oceli



N D A2 natloukací hmoždinka s velkou podložkou, nerez ocel A2



SELBO N natloukací hmoždinka



ZZ s cylindrickou hlavou z galvanicky pozinkované oceli

ZÁKLADNÍ ZNALOSTI

Obecné principy montáže, správný postup při vrtání a mnohé další viz str. 18 - 22.

Natloukací hmoždinka N

Spolehlivá natloukací hmoždinka bezpečně upevní i v obtížných podmínkách

ZATÍŽENÍ

Doporučená zatížení F_{rec} [kN] (zahrnující koeficient bezpečnosti 7)

	N 5	N 6 ¹⁾	N 8	N 10
beton B 25	0,16	0,20	0,27	0,33
plně cihly Mz 12	0,14	0,17	0,24	0,30
pemza V 4	0,03	0,11	0,13	0,16
vápenopískové cihly KS 12	0,14	0,17	0,24	0,33
pórobeton G 2	0,03	0,04	0,07	0,10
pórobeton G 4	0,07	0,09	0,11	0,16

¹⁾ neplatí pro N 6 x 40 FN.

Další hodnoty mezních a charakteristických zatížení je možné zjistit na technickém oddělení fischer: technik@fischerwerke.cz; 603 515 164; 739 587 040; 739 345 249.

Trubková kotva FNH

Odolná proti hydrogenovému zkrěnutí díky povrchové úpravě Dacromet. Rychlé a jednoduché upevnění obkladů.

PŘEHLED



FNH trubková kotva
povrchová úprava
DACROMET

Vhodná pro:

- beton
- přírodní kámen s hutnou strukturou
- plně cihly
- plně vápenopískové cihly

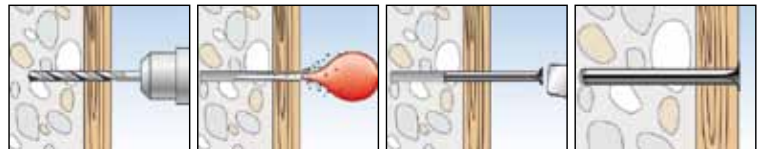
Pro upevnění:

- hraněného dříví
- konstrukcí ze dřeva a kovu
- kovových profilů

MONTÁŽ

Typ montáže

- Průvlečná montáž



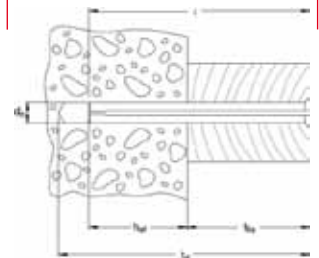
TECHNICKÉ ÚDAJE

Doporučená zatížení F_{rec} [kN] (zahrnující koeficient bezpečnosti 4)

typ kotvy		FNH 5	FNH 6	FNH 8
beton bez trhlín \geq B25	[kN]	0,10	0,35	0,60
kotevní hloubka	h_{ef} [mm]	20	30	40
minimální tloušťka stavebního dílu	h_{min} [mm]	50	60	70

TECHNICKÉ ÚDAJE

typ	katalogové číslo	\varnothing vrtáku	min. hloubka vyvrtané díry pro průvl. montáž	hloubka ukotvení	délka kotvy	max. užitná délka	počet kusů v balení
FNH 5/50	50192	5	60	20	50	30	100
FNH 6/30	19863	6	40	30	30	-	100
FNH 6/40	50638	6	50	30	40	10	100
FNH 6/50	77525	6	60	30	50	20	100
FNH 6/60	19864	6	70	30	60	30	100
FNH 6/80	19865	6	90	30	80	50	100
FNH 8/70	19866	8	80	40	70	30	100
FNH 8/90	19867	8	100	40	90	50	50
FNH 8/110	19868	8	120	40	110	70	50
FNH 8/130	19869	8	140	40	130	90	50
FNH 8/150	19870	8	160	40	150	110	50
FNH 8/180	43905	8,5	190	40	180	140	50



GARANTOVANÁ ZATÍŽENÍ

nelze porovnávat mezi jednotlivými výrobci, neboť metodika zkoušení a výpočtu může být rozdílná. **fischer dbá na bezpečnost, proto garantované hodnoty zatížení pro daný typ kotvy mohou být menší než u jiných výrobců!**

Kovová rámová hmoždinka pro okenní rámy F M

PŘEHLED



F M kovová rámová hmoždinka

Vhodná pro:

- beton
- přírodní kámen s hutnou strukturou
- plné cihly
- plné vápenopískové cihly
- plné tvárnice z pórobetonu
- děrované vápenopískové tvárnice
- pórobeton
- porotherm

Pro upevnění:

- okenních rámu
- zárubní



POPIS

- Kovová rámová hmoždinka.
- Při utažení šroubu je kužel vtažen do rozpěrného pouzdra, hmoždinka se rozepře a zaklíní uvnitř vyvrtané díry.

Výhody/přínosy

- Princip montáže zabraňuje vytržení okenních rámu z podkladu.
- Rozpěrné pouzdro z galv. hliníku zajišťuje dobrou ochranu proti korozi.
- Krytky pro zakrytí upevnění.

MONTÁŽ

Typ montáže

- Průvlečná montáž

Tipy pro montáž

- Maximální uťahovací moment 5 Nm.



ZATÍŽENÍ

Doporučená zatížení F_{rec} [kN] (zahrnující koeficient bezpečnosti 4)

typ hmoždinky	F 10 M
beton \geq B25	1,38
plné cihly \geq Mz 12	1,28
vápenopískové cihly \geq KS 12	1,28
plné tvárnice z lehčeného betonu \geq V 2	0,48
děrované vápenopískové cihly \geq KSL 6	0,55

Další hodnoty meznic a charakteristických zatížení je možné zjistit na technickém oddělení fischer: technik@fischerwerke.cz; 603 515 164; 739 587 040; 739 345 249.

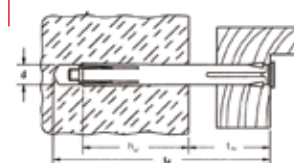
TECHNICKÉ ÚDAJE

typ	katalogové číslo	Ø vrtáku	min. hloubka vyvrtané díry pro průvl. montáž	hloubka ukotvení	délka hmoždinky	tloušťka připevňovaného materiálu	počet kusů v balení
		d_0 [mm]	t_d [mm]	h_{ef} [mm]	l [mm]	t_{fix} [mm]	
F 8 M 72	88660	8	90	30	72	42	100
F 8 M 92	88662	8	110	30	92	62	100
F 8 M 112	88664	8	130	30	112	82	100
F 8 M 132	88666	8	150	30	132	102	100
F 8 M 72 L	1) 506986	8	90	30	72	42	100
F 8 M 92 L	1) 506988	8	110	30	92	62	100
F 8 M 112 L	1) 506989	8	130	30	112	82	100
F 8 M 132 L	1) 506990	8	150	30	132	102	100
F 10 M 72	88670	10	90	30	72	42	100
F 10 M 92	88672	10	110	30	92	62	100
F 10 M 112	88674	10	130	30	112	82	100
F 10 M 132	88676	10	150	30	132	102	100
F 10 M 152	88678	10	170	30	152	122	100
F 10 M 182	88680	10	200	30	182	152	50
F 10 M 202	61064	10	220	30	202	172	50

1) Šroub s čoučkovou hlavou.

Ø hlavy šroubu 9 mm (F 8 M) resp. Ø 13 mm (F 10 M)

typ	katalogové číslo	barva	výška krytky [mm]	Ø krytky	pro	počet kusů v balení
ADM 10 W	88688	bílá	4	15	F 10 M	100
ASM 10 W	60320	bílá	-	16	F 10 M	100



ASM 10 krytka

ADM 10 krytka

Rámová hmoždinka pro okenní rámy F S

Rozpěrná hmoždinka z vysoce kvalitního nylonu.

PŘEHLED



F S rámová hmoždinka pro okenní rámy

Vhodná pro:

- beton
- přírodní kámen s hutnou strukturou
- plné cihly
- porobeton
- plné vápenopískové cihly
- plné tvárnice z lehčeného betonu
- děrované vápenopískové tvárnice
- duté tvárnice z lehčeného betonu
- porotherm



Pro upevnění:

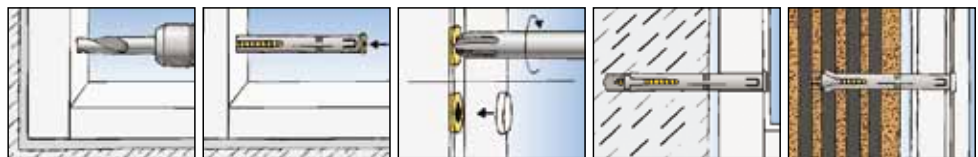
- okenních ráků
- zárubní

Fasádní a rámové hmoždinky

MONTÁŽ

Typ montáže

- Průvlečná montáž



TECHNICKÉ ÚDAJE

Doporučená tahová zatížení F_{rec} [kN] (zahrnující koeficient bezpečnosti 4)

typ hmoždinky	F 8 S	F 10 S
beton \geq B25	0,78	1,48
plné cihly \geq Mz 12	0,90	1,25
vápenopískové cihly \geq KS 12	0,90	1,25
plné tvárnice z lehčeného betonu \geq V 2	0,25	-
děrované vápenopískové cihly \geq KSL 6	0,25	-

Další hodnoty mezních a charakteristických zatížení je možné zjistit na technickém oddělení fischer: technik@fischerwerke.cz; 603 515 164; 739 587 040; 739 345 249.

TECHNICKÉ ÚDAJE

typ	katalogové číslo	\varnothing vrtáku	min. hloubka vyvrtané díry pro průvl.montáž	hloubka ukotvení	délka kotvy	tloušťka připevňovaného materiálu	okraj hmoždinky	počet kusů v balení
		d_0 [mm]	t_d [mm]	h_{ef} [mm]	l [mm]	t_{fix} [mm]	[\varnothing mm]	
F 8 S 100	88635	8	115	40	100	50	10	50
F 8 S 120	88636	8	135	40	120	70	10	50
F 8 S 140	88637	8	155	40	140	90	10	50
F 10 S 75	88625	10	90	50	75	15	12	50
F 10 S 100	88626	10	115	50	100	40	12	50
F 10 S 120	88627	10	135	50	120	60	12	50
F 10 S 140	88628	10	155	50	140	80	12	50
F 10 S 165	88629	10	180	50	165	105	12	50



typ	katalogové číslo	\varnothing krytky [mm]	počet kusů v balení
ADF 12W bílá	60275	12	100



POŽÁRNÍ ODOLNOST

KOTEV A HMOŽDINEK
viz str. 23 - 28.

KOROZE

Vše o korozi a jak se jí vyvarovat
viz str. 33.

Šrouby pro okenní rámy FFS a FFSZ

Speciální šroub pro přímou montáž okenních ráků.

PŘEHLED



FFS se zápustnou hlavou



FFSZ s cylindrickou hlavou

Pro upevnění:

- okenních ráků
- zárubní
- požárních dveří

MONTÁŽ

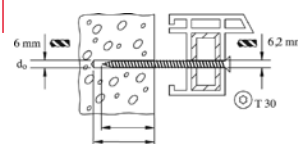
Typ montáže

- Průvlečná montáž



TECHNICKÉ ÚDAJE

typ	katalogové číslo	Ø vrtáku d ₀ [mm]	délka šroubu l _s [mm]	bit	Ø hlavy [Ø mm]	počet kusů v balení
FFS 7,5 x 42 T25	62379	6	42	T25	11,5	100
FFS 7,5 x 52 T25	62395	6	52	T25	11,5	100
FFS 7,5 x 62 T25	62396	6	62	T25	11,5	100
FFS 7,5 x 72 T25	61550	6	72	T25	11,5	100
FFS 7,5 x 82 T25	68955	6	82	T25	11,5	100
FFS 7,5 x 92 T25	61551	6	92	T25	11,5	100
FFS 7,5 x 102 T25	68956	6	102	T25	11,5	100
FFS 7,5 x 112 T25	61552	6	112	T25	11,5	100
FFS 7,5 x 122 T25	68957	6	122	T25	11,5	100
FFS 7,5 x 132 T25	61553	6	132	T25	11,5	100
FFS 7,5 x 152 T25	61554	6	152	T25	11,5	100
FFS 7,5 x 182 T25	61555	6	182	T25	11,5	100
FFS 7,5 x 202 T25	68958	6	202	T25	11,5	100
FFS 7,5 x 212 T25	61556	6	212	T25	11,5	100

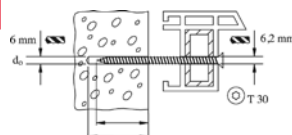


efektivní hloubka ukotvení h_{ef}
minimální hloubka
vyvrtané díry ≥ h_{ef} + 10 mm

h_{ef} ≥ 20 mm v betonu
h_{ef} ≥ 40 mm v plně vápenopískové cihle
h_{ef} ≥ 40 mm v plně tvárnici
h_{ef} ≥ 50 mm v pemze
h_{ef} ≥ 50 mm v plně tvárnici z lehkého betonu
h_{ef} ≥ 60 mm v děrované cihle

TECHNICKÉ ÚDAJE

typ	katalogové číslo	Ø vrtáku d ₀ [mm]	délka šroubu l _s [mm]	bit	Ø hlavy [Ø mm]	počet kusů v balení
FFSZ 7,5 x 52 T25	92695	6	52	T25	7,5	100
FFSZ 7,5 x 62 T25	92697	6	62	T25	7,5	100
FFSZ 7,5 x 72 T25	92698	6	72	T25	7,5	100
FFSZ 7,5 x 82 T25	92699	6	82	T25	7,5	100
FFSZ 7,5 x 92 T25	92700	6	92	T25	7,5	100
FFSZ 7,5 x 102 T25	92701	6	102	T25	7,5	100
FFSZ 7,5 x 112 T25	92702	6	112	T25	7,5	100
FFSZ 7,5 x 122 T25	92703	6	122	T25	7,5	100
FFSZ 7,5 x 132 T25	92704	6	132	T25	7,5	100
FFSZ 7,5 x 152 T25	92705	6	152	T25	7,5	100
FFSZ 7,5 x 182 T25	92706	6	182	T25	7,5	100
FFSZ 7,5 x 202 T25	92708	6	202	T25	7,5	100
FFSZ 7,5 x 212 T25	92709	6	212	T25	7,5	100



efektivní hloubka ukotvení h_{ef}
minimální hloubka
vyvrtané díry ≥ h_{ef} + 10 mm

h_{ef} ≥ 20 mm v betonu
h_{ef} ≥ 40 mm v plně vápenopískové cihle
h_{ef} ≥ 40 mm v plně tvárnici
h_{ef} ≥ 50 mm v pemze
h_{ef} ≥ 50 mm v plně tvárnici z lehkého betonu
h_{ef} ≥ 60 mm v děrované cihle

typ	katalogové číslo	Ø krytky [Ø mm]	výška krytky [mm]	počet kusů v balení
FFS A-BR tmavě hnědá	61561	15	4	100
FFS A-W bílá	61560	15	4	100

FFS A čepička pro šrouby
FFS a FFSZ



GARANTOVANÁ ZATÍŽENÍ

nelze porovnávat mezi jednotlivými výrobci, neboť metodika zkoušení a výpočtu může být rozdílná. **fischer dbá na bezpečnost, proto garantované hodnoty zatížení pro daný typ kotvy mohou být menší než u jiných výrobců!**

Šroub s okem GS

Univerzální šroub s okem pro nylonové hmoždinky a dřevo.

PŘEHLED



šroub s okem **GS**

S R hmoždinka bez šroubu

S H R hmoždinka bez šroubu

Vhodný pro:

- beton
- přírodní kámen s hutnou strukturou
- plné cihly
- plné vápenopískové cihly
- plné tvárnice z lehkého betonu
- lehčený beton
- plné sádrové panely
- svísele děrované cihly porotherm



Fasádní a rámové hmoždinky

MONTÁŽ

Tipy pro montáž

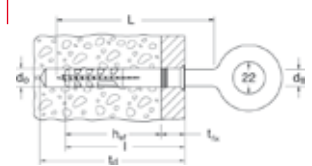
- Pokud se používá do tvrdého dřeva, je potřeba nejdříve vyvrtat díru vrtákem o stejném průměru jako je průměr jádra šroubu.



TECHNICKÉ ÚDAJE

typ	katalogové číslo	průměr dířku d_s [mm]	délka dířku L [mm]	hloubka zašroubování l [mm]	vhodný pro	\emptyset oka [mm]	počet kusů v balení
GS 8 x 50	502620	8	50	50	S 10 / SX 10	15	20
GS 8 x 80	80918	8	80	58	S 10 / SX 10	22	20
GS 8 x 100	80919	8	100	58	S 10 / SX 10	22	20
GS 8 x 120	80920	8	120	58	S 10 / SX 10	22	20
GS 10 x 160	80929	10	160	-	S 12R, S 14H-R, GB 14	30	20

typ	katalogové číslo	\emptyset vrtáku d_o [mm]	min. hl. vyvrt. díry při průvl. montáži t_d [mm]	efektivní hloubka ukotvení h_{ef} [mm]	délka kotvy l [mm]	maximální užitná délka t_{fix} [mm]	počet kusů v balení
S 12 R 100	50177	12	110	60	100	40	100
S 12 R 135	50178	12	145	60	135	75	100
S 14 H 100 R	59179	14	110	90	100	10	50
S 14 H 135 R	59180	14	145	90	135	45	50



ZATÍŽENÍ

Doporučená zatížení v tahu N_{rec} a ve smyku V_{rec} [kN] (zahrnující koeficient bezpečnosti 7)

	S 10	S 12 R	S 14 H..R
Doporučená zatížení v tahu N_{rec} [kN]			
beton \geq B 15	0,67	1,03	-
plné cihly Mz 12	0,63	1,00	-
plné vápenopískové cihly KS 12	0,57	0,84	-
příčně děrované cihly Hlz 12	0,36	0,36	0,50
pemza V4	0,26	0,29	0,43
děrované vápenopískové cihly KSL 12	-	0,30	0,34
Doporučená zatížení ve smyku V_{rec} [kN]			
beton	1,50	2,00	2,00
plná cihla, plná vápenopísková cihla	1,50	2,00	2,00
příčně děrovaná cihla typu Porotherm, pemza, příčně děrovaná vápenopísková cihla	0,50	1,00	1,00
Doporučený ohybový moment M_{rec} [Nm]	10	25	25

Další hodnoty mezních a charakteristických zatížení je možné zjistit na technickém oddělení fischer: technik@fischerwerke.cz; 603 515 164; 739 587 040; 739 345 249.

POŽÁRNÍ ODOLNOST

KOTEV A HMOŽDINEK
viz str. 23 - 28.

KOROZE

Vše o korozi a jak se jí vyvarovat
viz str. 33.

Stavěcí šroub JUSS

Bez potřeby předvrtání - pro nekonečnou variabilnost úprav spodních dřevěných konstrukcí.

PŘEHLED



JUSS stavěcí šroub, galvanicky pozinkovaná ocel s kluzným povlakem pro bit T25

UX a **SX** hmoždinky pro plně a děrované stavební materiály

Vhodný pro:

- dřevěné materiály
- dřevěné desky

Pro upevnění:

konstrukcí z dřevěných latí tloušťky 20-25 mm.

MONTÁŽ

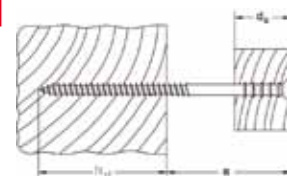
Typ montáže

- Distanční montáž



TECHNICKÉ ÚDAJE

typ	katalogové číslo	efektivní kotevní hloubka h_{ef}	max. vzdálenost a	šroub $d_s \times l_s$	tloušťka připevňovaného materiálu d_a	bit	počet kusů v balení
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
JUSS 6 x 60	59040	30	30	6 x 60	20	T25	100
JUSS 6 x 70	59041	30	40	6 x 70	25	T25	100
JUSS 6 x 80	59042	30	50	6 x 80	25	T25	100
JUSS 6 x 90	59043	30	60	6 x 90	25	T25	100
JUSS 6 x 100	59044	30	70	6 x 100	25	T25	100
JUSS 6 x 110	59045	30	80	6 x 110	25	T25	100
JUSS 6 x 120	59046	30	90	6 x 120	25	T25	100
JUSS 6 x 145	59047	30	115	6 x 145	25	T25	100



Stavěcí šroub ASL

Pro uživatelsky optimální distanční montáže do všech stavebních materiálů.

PŘEHLED



ASL 6 stavěcí šroub, galvanicky pozinkovaná ocel, bit T25

Vhodný pro:

- všechny betonové a zděcí materiály v kombinaci s vhodnou hmoždinkou
- bez hmoždinky vhodný pro dřevěné materiály, dřevěné desky

Pro upevnění:

- oken
- dveří
- hraněného dříví
- obkladů
- konstrukcí ze dřeva

MONTÁŽ

Typ montáže

- Distanční montáž

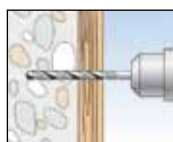


Tipy pro montáž

- Šikmá pozice šroubů (asi 15 stupňů) dovoluje vysoká stříhová zatížení.

Plná cihla:

ASL + hmoždinka SX

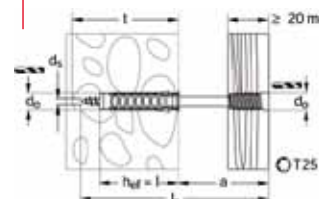


Děrovaná cihla:

ASL + hmožd. SX-L

TECHNICKÉ ÚDAJE

typ	katalogové číslo	Ø vrtáku d_0	min. hloubka vyvrtané díry t	max. vzdálenost a	šroub $d_s \times l_s$	bit	počet kusů v balení
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
ASL 6 x 80	59061	8	55	35	6 x 80	T25	100
ASL 6 x 100	59062	8	55	55	6 x 100	T25	100
ASL 6 x 120	59063	8	55	75	6 x 120	T25	100
ASL 6 x 150	59064	8	55	105	6 x 150	T25	50



Další velikosti a rozměry v provedení nerez ocel jsou k dispozici na vyžádání.

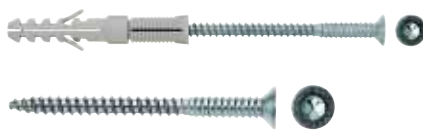
ZÁKLADNÍ ZNALOSTI

Obecné principy montáže, správný postup při vrtání a mnohé další viz str. 18 - 22.

Stavěcí hmoždinka S10J

Pro nekonečnou variabilitnost úprav dřevěných konstrukcí při stavebních pracích v interiéru.

PŘEHLED



S 10 J 75 S stavěcí hmoždinka

JS stavěcí šroub



Vhodná pro:

- beton
- přírodní kámen s hutnou strukturou
- plné cihly
- plné vápenopískové cihly
- plné tvárnice z lehčeného betonu
- pórobeton



- plné sádrové panely

Pro upevnění:

- konstrukcí z dřevěných latí tloušťky 20-25 mm.

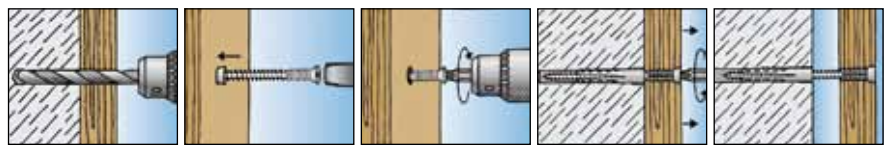
Fasádní a rámové hmoždinky

MONTÁŽ

Typ montáže

- Průvlečná montáž

Montáž do betonu a zdiva



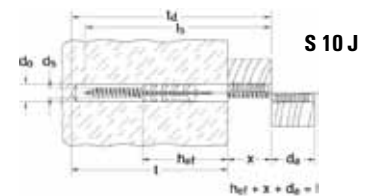
Montáž do dřevěné konstrukce



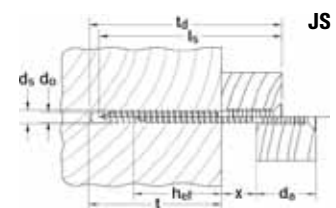
TECHNICKÉ ÚDAJE

typ	katalogové číslo	Ø vrtáku	min. hloubka vyvrtané díry pro průvl. upevnění	efektivní kotvení hloubka	délka hmoždinky	max. tloušťka dřeva	max. posun nastavení	šroub	počet kusů v balení
		d_0 [mm]	t_d [mm]	h_{ef} [mm]	l [mm]	d_a [mm]	x [mm]	$d_s \times l_s$ [mm]	
S 10 J 75 S	80710	10	115	50	75	25	30	6 x 110	50
JS 6 x 110	1) 80700	5	50-110	30		25	55	6 x 110	50

1) Minimální hloubka vyvrtané díry při průvlečné montáži, v závislosti na typu dřeva.



S 10 J



JS

POŽÁRNÍ ODOLNOST

KOTEV A HMOŽDINEK
viz str. 23 - 28.

KOROZE

Vše o korozi a jak se jí vyvarovat
viz str. 33.

Termovací trn GBS

Pro zvýšení výkonu.



PŘEHLED



GBS termovací trn

Vhodný pro:

- plynosilikát

POPIS

- Přípravek slouží k vytváření zpevněného otvoru pro všechny plastové hmoždinky.
- Pro talířové hmoždinky je, na základě zvláštní objednávky, k dispozici průměr 8.

Výhody/přínosy

- Výkon hmoždinek v tahu se zvyšuje na dvojnásobek.

MONTÁŽ

Typ montáže

- Přípravek se upne do elektropneumatického vrtacího kladiva a s rotací a příklepem se otvor vytlačí.

TECHNICKÉ ÚDAJE

typ	katalogové číslo	Ø trnu [mm]	minimální hloubka díry [mm]	počet kusů v balení
GBS 10 x 80	50590	9	85	1
GBS 10 x 100	50591	9	105	1
GBS 10 x 115	50592	9	120	1
GBS 10 x 135	50593	9	140	1
GBS 10 x 160	50594	9	165	1
GBS 10 x 185	50595	9	190	1
GBS 10 x 230	50596	9	235	1