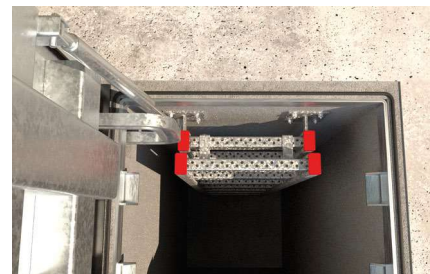


Svorníková kotva FBN II

Hospodárná a všestranná kotva do tlačené zóny betonu



Kotevní patky



Vstup do přepadové dešťové nádrže

3

Použití

- Ocelové konstrukce
- Zábradlí
- Konzoly
- Žebříky
- Kabelové žlaby
- Strojní vybavení
- Schodišťové konstrukce
- Brány
- Fasádní konstrukce

Výhody

- Standardní kotevní hloubka nabízí maximální nosnost, tzn. méně kotevních bodů a menší kotevní desky.
- Snížená kotevní hloubka s nižší nosností pro rychlejší a hospodárnější montáž.
- Krátká verze kotvy „K“ se sníženou kotevní hloubkou.
- Dlouhý závit umožňuje kompenzaci nepřesností při výrobě konstrukce a umožňuje distanční montáž.
- Méně úderů kladivem a rychlé rozepření

pouzdra při utahování zajišťují znatelně snadnější montáž.

- FBN II GS pro kotvení tesařských konstrukcí.
- Otvory vrtané dutým vrtákem s odsáváním není nutné čistit.
- S povrchovou úpravou žárovým zinkováním je použitelná do vnější prostor.

Certifikace



ETA-07/0211, do tlačené zóny betonu
ETA-18/0101, do venkovního prostředí s omezenou životností



INOX Nerezová ocel

Stavební materiály

Schválená pro:

- Kotvení do tlačené zóny betonu C20/25 až C50/60

Vhodná také pro:

- Beton C12/15
- Přírodní kámen s celistvou strukturou

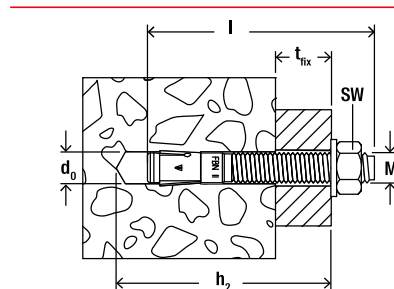
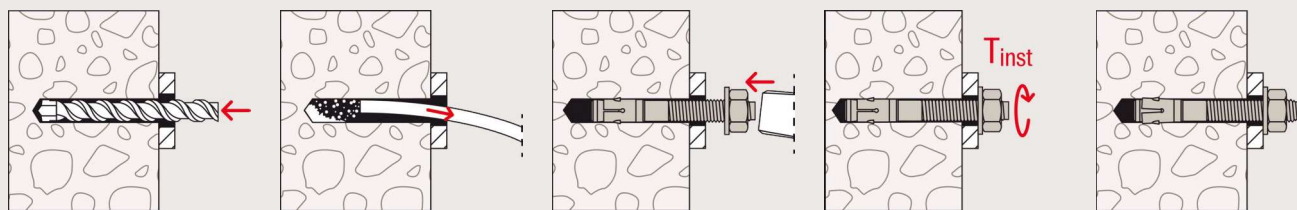
Provedení

- Galvanicky pozinkovaná ocel
- Nerezová ocel R
- Žárově pozinkovaná ocel (použitelná do vnějšího prostředí při omezené životnosti)

Princip funkce / montáž

- FBN II je vhodná pro průvlečnou a předsazenou montáž, podmíněně také pro distanční montáž.
- Před montáží nastavte šestihrannou matici do optimální polohy (zarážecí čep vyčnívá asi 3 mm z šestihranné matice).
- Při působení utahovacího momentu dojde ke vtažení kuželového těla kotvy do rozpěrného pouzdra, a tím se pouzdro zapře o stěnu otvoru.
- Při sériové montáži doporučujeme použít osazovacího nástroje na svorníkové kotvy FABS.

Montáž FBN II



Technické údaje

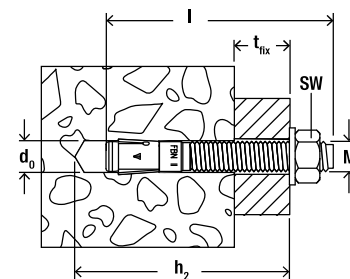
Svorníková kotva FBN II



FBN II

	Galvanicky pozinkovaná ocel	Nerezová ocel	Žárově pozinkovaná ocel	Certifikát	Průměr vrtání	Min. hloubka vrtání při průvlečné montáži	Délka kotvy	Max. užitná délka $h_{ef,max.}/h_{ef,min.}$	Závit	Velikost klíče	Počet kusů v balení
	Obj. č. gvz	Obj. č. R	Obj. č. hdg	ETA	d_0 [mm]	h_2 [mm]	l [mm]	t_{fix} [mm]	$\emptyset \times$ délka [mm]	SW [mm]	[ks]
Typ	gvz	R	hdg	ETA							
FBN II 6/5	505526 ^{1/2)}	—	—	●	6	45	50	5/-	M 6 x 12	10	100
FBN II 6/10	505527 ^{1/2)}	505532 ^{1/2)}	—	●	6	50	55	10/-	M 6 x 17	10	100
FBN II 6/30	505528 ^{1/2)}	505535 ^{1/2)}	—	●	6	70	75	30/-	M 6 x 35	10	100
FBN II 8/5	040662	—	—	●	8	61	65	5/15	M 8 x 34	13	50
FBN II 8/10	040664	507555	—	●	8	66	70	10/20	M 8 x 39	13	50
FBN II 8/10	—	—	507575	●	8	66	71	10/20	M 8 x 39	13	50
FBN II 8/20	040669	—	—	●	8	76	80	20/30	M 8 x 49	13	50
FBN II 8/30	040700	507556	—	●	8	86	90	30/40	M 8 x 59	13	50
FBN II 8/30	—	—	507576	●	8	86	91	30/40	M 8 x 59	13	50
FBN II 8/50	040771	507557	—	●	8	106	110	50/60	M 8 x 79	13	50
FBN II 8/50	—	—	507577	●	8	106	111	50/60	M 8 x 79	13	50
FBN II 8/70	040777	—	—	●	8	126	130	70/80	M 8 x 99	13	20
FBN II 8/70	—	—	507578	●	8	126	131	70/80	M 8 x 99	13	20
FBN II 8/100	040783	—	—	●	8	156	160	100/110	M 8 x 129	13	20
FBN II 10/10	040827	507558	—	●	10	78	85	10/20	M 10 x 46	17	50
FBN II 10/10	—	—	507579	●	10	78	86	10/20	M 10 x 46	17	50
FBN II 10/20	040851	507559	—	●	10	88	95	20/30	M 10 x 56	17	50
FBN II 10/30	040854	507560	—	●	10	98	105	30/40	M 10 x 66	17	50
FBN II 10/30	—	—	507580	●	10	98	106	30/40	M 10 x 66	17	50
FBN II 10/50	040855	507561	—	●	10	118	125	50/60	M 10 x 86	17	20
FBN II 10/50	—	—	507582	●	10	118	126	50/60	M 10 x 86	17	20
FBN II 10/70	040931	—	—	●	10	138	145	70/80	M 10 x 106	17	20
FBN II 10/100	040943	507562	—	●	10	168	175	100/110	M 10 x 136	17	20
FBN II 10/100	—	—	507583	●	10	168	176	100/110	M 10 x 136	17	20
FBN II 10/140	040944	—	—	●	10	208	215	140/150	M 10 x 176	17	20

¹⁾ Použitelná pouze pro kotvení staticky neurčitých nenosných konstrukcí.²⁾ Matice s podložkou se dodávají nepředmontované.



Technické údaje

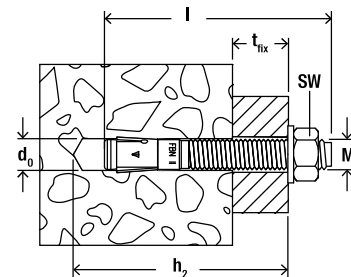
Svorníková kotva FBN II

3



FBN II

	Galvanicky pozinkovaná ocel	Nerezová ocel	Žárově pozinkovaná ocel	Certifikát	Průměr vrtání	Min. hloubka vrtání při průvlečné montáži	Délka kotvy	Max. užitná délka h _{ef,max.} / h _{ef,min.}	Závit	Velikost klíče	Počet kusů v balení
	Obj. č. gvz	Obj. č. R	Obj. č. hdg	ETA	d ₀ [mm]	h ₂ [mm]	l [mm]	t _{fix} [mm]	Ø x délka [mm]	SW [mm]	[ks]
Typ											
FBN II 10/160	040945	—	—	●	10	228	235	160/170	M 10 x 196	17	20
FBN II 12/10	040950	507563	—	●	12	95	104	10/25	M 12 x 59	19	20
FBN II 12/10	—	—	507589	●	12	95	106	10/25	M 12 x 59	19	20
FBN II 12/20	044558	507564	—	●	12	105	114	20/35	M 12 x 69	19	20
FBN II 12/30	045263	507565	—	●	12	115	124	30/45	M 12 x 79	19	20
FBN II 12/30	—	—	507591	●	12	115	126	30/45	M 12 x 79	19	20
FBN II 12/50	045264	507566	—	●	12	135	144	50/65	M 12 x 99	19	20
FBN II 12/50	—	—	507592	●	12	135	146	50/65	M 12 x 99	19	20
FBN II 12/80	045265	—	—	●	12	165	174	80/95	M 12 x 129	19	20
FBN II 12/100	045266	507567	—	●	12	185	194	100/115	M 12 x 149	19	20
FBN II 12/100	—	—	507596	●	12	185	196	100/115	M 12 x 149	19	20
FBN II 12/120	045267	—	—	●	12	205	214	120/135	M 12 x 169	19	20
FBN II 12/140	045268	—	—	●	12	225	234	140/155	M 12 x 189	19	20
FBN II 12/160	045269	—	—	●	12	245	254	160/175	M 12 x 189	19	20
FBN II 16/10	—	507568	—	●	16	114	128	10/25	M 16 x 74	24	10
FBN II 16/25	—	—	507598	●	16	129	145	25/40	M 16 x 89	24	10
FBN II 16/25	045564	507569	—	●	16	129	143	25/40	M 16 x 89	24	10
FBN II 16/50	—	—	507553	●	16	154	170	50/65	M 16 x 105	24	10
FBN II 16/50	045565	507570	—	●	16	154	168	50/65	M 16 x 105	24	10
FBN II 16/80	045566	—	—	●	16	184	198	80/95	M 16 x 144	24	10
FBN II 16/100	045567	—	—	●	16	204	218	100/115	M 16 x 164	24	10
FBN II 16/100	—	—	507554	●	16	204	220	100/115	M 16 x 164	24	10
FBN II 16/140	045568	—	—	●	16	244	258	140/155	M 16 x 184	24	10
FBN II 16/160	045569	—	—	●	16	264	278	160/175	M 16 x 184	24	10
FBN II 16/200	045570	—	—	●	16	304	318	200/215	M 16 x 184	24	10
FBN II 20/30	045573	507571	508015	●	20	165	187	30/55	M 20 x 90	30	10
FBN II 20/60	045574	507572	—	●	20	195	217	60/85	M 20 x 90	30	10
FBN II 20/80	045575	547590	—	●	20	215	237	80/105	M 20 x 90	30	10
FBN II 20/120	045576	—	—	●	20	255	277	120/145	M 20 x 90	30	10



Technické údaje

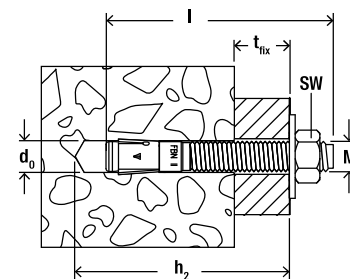
3

Svorníková kotva FBN II K



FBN II K

	Galvanicky pozinkovaná ocel, krátká verze	Nerezová ocel, krátká verze	Žárově pozinkovaná ocel, krátká verze	Certifikát	Průměr vrtání	Min. hloubka vrtání při průvlečné montáži	Délka kotvy	Max. užitná délka $h_{ef,max.}/$ $h_{ef,min.}$	Závit	Velikost klíče	Počet kusů v balení
	Obj. č.	Obj. č.	Obj. č.		d_0 [mm]	h_2 [mm]	l [mm]	t_{fix} [mm]	Ø x délka [mm]	SW [mm]	[ks]
Typ	gvz	R	hdg	ETA							
FBN II 8/5 K	—	—	508012	●	8	51	56	-/5	M 8 x 24	13	50
FBN II 8/5 K	040806	508007	—	●	8	51	55	-/5	M 8 x 24	13	50
FBN II 8/10 K	040807	—	—	●	8	56	60	-/10	M 8 x 29	13	50
FBN II 10/5 K	040946	508010	—	●	10	63	70	-/5	M 10 x 31	17	50
FBN II 10/5 K	—	—	508013	●	10	63	71	-/5	M 10 x 31	17	50
FBN II 10/10 K	040947	—	—	●	10	68	75	-/10	M 10 x 36	17	50
FBN II 12/5 K	045272	508011	—	●	12	75	84	-/5	M 12 x 39	19	20
FBN II 12/5 K	—	—	508014	●	12	75	86	-/5	M 12 x 39	19	20
FBN II 12/10 K	045273	—	—	●	12	80	89	-/10	M 12 x 44	19	20
FBN II 12/30 K	045274	—	—	●	12	100	109	-/30	M 12 x 64	19	20
FBN II 16/15 K	045571	508745	—	●	16	104	118	-/15	M 16 x 64	24	10
FBN II 16/15 K	—	—	507597	●	16	104	120	-/15	M 16 x 64	24	10
FBN II 16/25 K	045572	—	—	●	16	114	128	-/25	M 16 x 74	24	10
FBN II 20/10 K	045577	—	543973	●	20	120	142	-/10	M 20 x 50	30	10



Technické údaje

Svorníková kotva FBN II GS



FBN II GS s velkou podložkou

	Galvanicky pozinkovaná ocel, (s velkou podložkou)	Nerezová ocel s velkou podložkou	Certifikát	Průměr vrtání d_0 [mm]	Min. hloubka vrtání při průvlečné montáži h_2 [mm]	Délka kotvy l [mm]	Max. užitná délka $h_{ef,max.} /$ $h_{ef,min.}$ t_{fix} [mm]	Závit $\emptyset \times$ délka [mm]	Velikost klíče SW [mm]	Podložka (vnější průměr $\times$ tloušťka) [mm]	Počet kusů v balení [ks]
Typ	Obj. č. gvz	Obj. č. R	ETA								
FBN II 8/10 GS	—	513305	●	8	66	70	10/20	M 8 x 39	13	44 x 4	50
FBN II 12/80 GS	045578	—	●	12	165	174	80/95	M 12 x 129	19	44 x 4	20
FBN II 12/100 GS	045579	—	●	12	185	194	100/115	M 12 x 149	19	44 x 4	20
FBN II 12/120 GS	045580	—	●	12	205	214	120/135	M 12 x 169	19	44 x 4	20
FBN II 12/140 GS	045581	—	●	12	225	234	140/155	M 12 x 189	19	44 x 4	10
FBN II 12/160 GS	045583	—	●	12	245	254	160/175	M 12 x 189	19	44 x 4	10
FBN II 12/180 GS	045584	—	●	12	265	274	180/195	M 12 x 189	19	44 x 4	10
FBN II 12/200 GS	045585	—	●	12	285	294	200/215	M 12 x 189	19	44 x 4	10
FBN II 12/250 GS	045586	—	●	12	335	344	250/265	M 12 x 100	19	44 x 4	10
FBN II 16/100 GS	045588	—	●	16	204	218	100/115	M 16 x 164	24	56 x 5	10
FBN II 16/140 GS	045590	—	●	16	244	258	140/155	M 16 x 184	24	56 x 5	10
FBN II 16/160 GS	045591	—	●	16	264	278	160/175	M 16 x 184	24	56 x 5	10
FBN II 16/200 GS	045593	—	●	16	304	318	200/215	M 16 x 100	24	56 x 5	10

Příslušenství

Montážní přípravky



Typ	Obj. č.	Obsahuje	K montáži kotvy	Počet kusů v balení [ks]
FABS	077937	—	FAZ II, FBZ, FBN II pro průměr M6 - M12	1
FA-ST II Set	558789	SDS adaptér; hlavice SW17, SW19, SW24	FAZ II M10/M12/M16, FBZ M10/M12/M16, FBN II M10/M12/M16, EXA M10/M12/M16	1
FA-ST II M10	558790	SDS adaptér; hlavice SW17	FAZ II M10, FBZ M10, FBN II M10, EXA M10	1
FA-ST II M12	558791	SDS adaptér; hlavice SW19	FAZ II M12, FBZ M12, FBN II M12, EXA M12	1
FA-ST II M16	558792	SDS adaptér; hlavice SW24	FAZ II M16, FBZ M16, FBN II M16, EXA M16	1
FA-ST II pružina	558793	Náhradní pružina	FA-ST II M10/M12/M16	5

Zatížení

Svorníková kotva FBN II

Garantovaná zatížení jednotlivé kotvy¹⁾ v betonu s pevností v tlaku C20/25.
Při návrhu je nutné respektovat Certifikát ETA-07/0211 v celém jeho aktuálním znění.

Typ	Materiál/ povrch ²⁾	Účinná kotevní hloubka	Min. tloušťka kotevního podkladu	Utahovací moment	Tlačená zóna betonu			
		h_{ef} [mm]	h_{min} [mm]	T_{inst} [Nm]	Garantovaná zatížení v tahu (N_{perm}) ve smyku (V_{perm}); min. rozteč (s_{min}) a vzdálenost k okraji (c_{min}) při současném snížení zatížení			
					$N_{perm}^{3)}$ [kN]	$V_{perm}^{3)}$ [kN]	$s_{min}^{3)}$ [mm]	$c_{min}^{3)}$ [mm]
FBN II 8	gvz	30	100	15	2.9	6.9	40	40
	gvz	40	100	15	5.9	7.6	40	40
	R	30	100	10	2.9	6.9	50	45
	R	40	100	10	5.9	7.3	40	45
FBN II 10	gvz	40	100	30	5.9	12.0	50	80
	gvz	50	100	30	8.3	12.0	50	50
	R	40	100	20	5.9	11.6	50	80
	R	50	100	20	8.3	11.6	70	55
FBN II 12	gvz	50	100	50	8.3	17.9	70	100
	gvz	65	120	50	12.3	17.9	70	70
	R	50	100	35	8.3	15.7	70	100
	R	65	120	35	12.3	15.7	70	70
FBN II 16	gvz	65	120	100	12.3	28.2	90	120
	gvz	80	160	100	16.8	31.5	90	90
	R	65	120	80	12.3	28.2	90	120
	R	80	160	80	16.8	29.1	120	80
FBN II 20	gvz	80	160	200	16.8	38.3	120	120
	gvz	105	200	200	25.2	38.3	120	120
	R	80	160	150	16.8	38.6	140	120
	R	105	200	150	25.2	49.1	120	120

¹⁾ Návrh podle EN 1992-4:2018 (pro statické, resp. kvazi-statické zatížení). Bezpečnostní součinitele pro spolehlivost materiálu podle předpisu v posouzení ETA a pro zatížení $\gamma_L = 1.4$ jsou započítány. Za jednotlivou lze kotvu považovat, je-li její rozteč $s \geq 3 \times h_{ef}$, a vzdálenost k okraji $c \geq 1.5 \times h_{ef}$. Přesné údaje jsou uvedeny v posouzení ETA.

²⁾ Do vnitřního suchého prostředí se navrhuje kotvy z galvanicky pozinkované oceli, do vnějšího nebo vlhkého prostředí se používá nerezová ocel R.

³⁾ Při kombinaci zatížení tahem, smykem a ohybem nebo při snížení minimálních roztečí a vzdáleností k okraji je nutné provést návrh zcela v souladu s údaji obsaženými v ETA certifikátu a metodou podle normy EN 1992-4:2018. V zájmu spolehlivosti návrhu a usnadnění práce doporučujeme k návrhu použít návrhový software C-FIX.



Zjistit více o C-FIX a FIXPERIENCE - www.fischer-cz.cz/fixperience