



# fischer sidro FBN II

Sidro visoke klase.



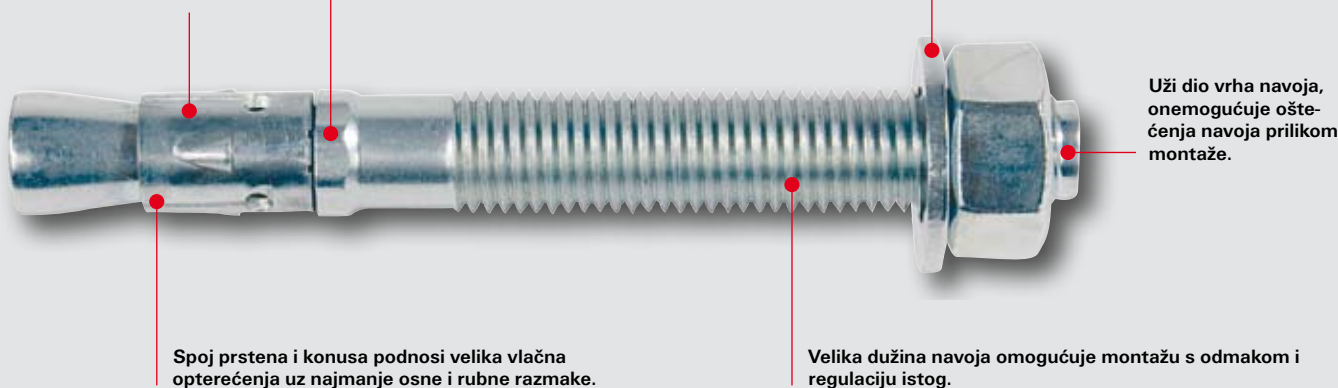
**fischer** <sup>®</sup>  
PRIČVRSNI SUSTAVI

# Za velike nosivosti uz optimalnu fleksibilnost.

Dvostruko dobar. Svaka dimenzija sidra može se montirati u standardnoj ali i u reduciranoj dubini montaže.

Prepoznatljiv novi FBN II ima uočljivo oblikovan prsten.

Podložne pločice: FBN II postoji u dvije izvedbe, s velikom i malom podložkom.



Spoj prstena i konusa podnosi velika vlačna opterećenja uz najmanje osne i rubne razmake.

Velika dužina navoja omogućuje montažu s odmakom i regulaciju istog.

\* Kratka verzija FBN II K se koristi samo kod manjih dubina montaže.

## Široka paleta.

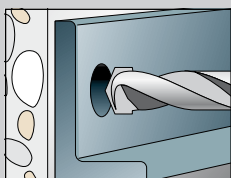
Novo sidro FBN II oduševljava svojim nosivostima, fleksibilnošću, ali i širokom paletom dimenzija. Dodatno uz standardne dimenzije postoje i kraće izvedbe s manjom dubinom montaže s oznakom „K“.



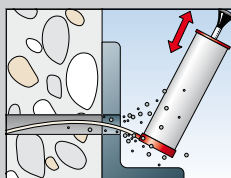
### Pregled Vaših prednosti.

- **Velike nosivosti, uz najveću dubinu sidrenja, ispunjava, najveće nosivosti u betonu.**
- **Optimalna fleksibilnost:** sidro omogućuje smanjenu dubinu sidrenja, savršeno, ako je potrebna veća korisna duljina ili nije moguće izbušiti dublji provrt (npr. zbog armature).
- **Europsko tehničko odobrenje (opcija 7) za nenepuknuti beton (zid ili pod).**
- **Protupožarna otpornost F 120.**
- **Jednostavnost montaže:** sidro se sa svega nekoliko udara čekićem montira a zatezanje matice se vrši brzo i lako.
- **Više mogućnosti montaže:** mali osni i rubni razmaci omogućuju montažu blizu ruba podloge ali i na malim pričvrstnim pločama.
- **Mogućnost montaže kroz pričvrstni element kao i predhodna montaža sidra.**

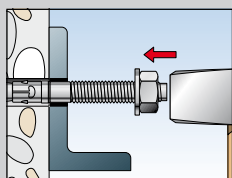
### Način montaže.



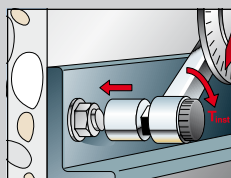
Izbušiti provrt u podlozi (kroz pričvrstni element).



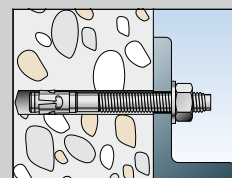
Provrt očistiti (npr. ispuhivanjem).



FBN II (kroz pričvrstni element) zabiti čekićem.

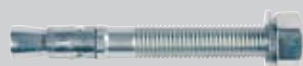


Maticu zategnuti predviđenim  $T_{inst}$  momentom.

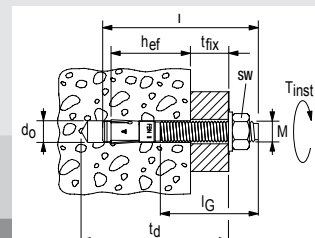


Gotovo!

## Izbor.



pocinčani čelik



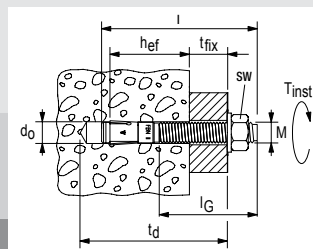
### Sidro FBN II

tip	oznaka na vrhu sidra	br.art.	PZ	ETA	promjer svrdla- $\phi$	min. promjer provrta na pričvrstnom elementu	dubina provrta u podlozi	duljina sidra	max. korisna duljina	duljina navoja	navoj	otvor ključa	podloška vanjski promjer x debljina	moment stezanja matice $T_{inst}$	pakiranje
					$d_s$ mm	$t_d$ $\geq$ mm	$h_{ef,stanj}/h_{ef,red}$ $\geq$ mm	$l$ mm	$t_{lx}$ pri $h_{ef,stanj}/$ $t_{lx}$ pri $h_{ef,red}$ $\leq$ mm	mm	M	O.K.	mm	Nm	kom.
FBN 6/5	-	45130	4		6	45	20/-	40	5/-	16	6	10	12 x 1,6	7	100
FBN 6/10	-	45136	6		6	50	25/-	55	10/-	30	6	10	12 x 1,6	7	100
FBN 6/30	-	45137	3		6	70	25/-	75	30/-	30	6	10	12 x 1,6	7	100
FBN II 8/5	A	40662	5	■	8	61	40/30	66	5/15	34	8	13	16 x 1,6	15	50
FBN II 8/10	B	40664	9	■	8	66	40/30	71	10/20	39	8	13	16 x 1,6	15	50
FBN II 8/20	D	40669	4	■	8	76	40/30	81	20/30	49	8	13	16 x 1,6	15	50
FBN II 8/30	F	40700	4	■	8	86	40/30	91	30/40	59	8	13	16 x 1,6	15	50
FBN II 8/50	K	40771	4	■	8	106	40/30	111	50/60	79	8	13	16 x 1,6	15	50
FBN II 8/70	M	40777	6	■	8	126	40/30	131	70/80	99	8	13	16 x 1,6	15	20
FBN II 8/100	P	40783	7	■	8	156	40/30	161	100/110	100	8	13	16 x 1,6	15	20
FBN II 10/10	B	40827	8	■	10	78	50/40	86	10/20	46	10	17	20 x 4	30	50
FBN II 10/20	D	40851	3	■	10	88	50/40	96	20/30	56	10	17	20 x 5	30	50
FBN II 10/30	F	40854	4	■	10	98	50/40	106	30/40	66	10	17	20 x 7	30	50
FBN II 10/50	K	40855	1	■	10	118	50/40	126	50/60	86	10	17	20 x 8	30	20
FBN II 10/70	M	40931	2	■	10	138	50/40	146	70/80	100	10	17	20 x 9	30	20
FBN II 10/100	P	40943	5	■	10	168	50/40	176	100/110	100	10	17	20 x 10	30	20
FBN II 10/140	S	40944	2	■	10	208	50/40	216	140/150	100	10	17	20 x 11	30	20
FBN II 10/160	T	40945	9	■	10	228	50/40	236	160/170	100	10	17	20 x 12	30	20
FBN II 12/10	B	40950	3	■	12	95	65/50	106	10/25	59	12	19	24 x 2,5	50	20
FBN II 12/20	D	44558	7	■	12	105	65/50	116	20/35	69	12	19	24 x 2,5	50	20
FBN II 12/30	F	45263	9	■	12	115	65/50	126	30/45	79	12	19	24 x 2,5	50	20
FBN II 12/50	K	45264	6	■	12	135	65/50	146	50/65	99	12	19	24 x 2,5	50	20
FBN II 12/80	N	45265	3	■	12	165	65/50	176	80/95	129	12	19	24 x 2,5	50	20
FBN II 12/100	P	45266	0	■	12	185	65/50	196	100/115	149	12	19	24 x 2,5	50	20
FBN II 12/120	R	45267	7	■	12	205	65/50	216	120/135	169	12	19	24 x 2,5	50	20
FBN II 12/140	S	45268	4	■	12	225	65/50	236	140/155	189	12	19	24 x 2,5	50	20
FBN II 12/160	T	45269	1	■	12	245	65/50	256	160/185	100	12	19	24 x 2,5	50	20
FBN II 16/25	E	45564	7	■	16	129	80/65	145	25/40	89	16	24	30 x 3	100	10
FBN II 16/50	K	45565	4	■	16	154	80/65	170	50/65	114	16	24	30 x 3	100	10
FBN II 16/80	N	45566	1	■	16	184	80/65	200	80/95	144	16	24	30 x 3	100	10
FBN II 16/100	P	45567	8	■	16	204	80/65	220	100/115	164	16	24	30 x 3	100	10
FBN II 16/140	S	45568	5	■	16	244	80/65	260	140/155	100	16	24	30 x 3	100	10
FBN II 16/160	T	45569	2	■	16	264	80/65	280	160/175	100	16	24	30 x 3	100	10
FBN II 16/200	V	45570	8	■	16	304	80/65	320	200/215	100	16	24	30 x 3	100	10
FBN II 20/30	F	45573	9	■	20	165	105/80	184	30/55	50	20	30	37 x 3	200	10
FBN II 20/60	L	45574	6	■	20	195	105/80	214	60/85	90	20	30	37 x 3	200	10
FBN II 20/80	N	45575	3	■	20	215	105/80	234	80/105	90	20	30	37 x 3	200	10
FBN II 20/120	R	45576	0	■	20	255	105/80	274	120/145	90	20	30	37 x 3	200	10

### Kraća verzija FBN II K

FBN II 8/5 K	-A	40806	3	■	8	51	-/30	56	-/5	24	8	13	16 x 1,6	15	50
FBN II 8/10 K	-B	40807	0	■	8	56	-/30	61	-/10	29	8	13	16 x 1,6	15	50
FBN II 8/30 K	-F	40826	1	■	8	76	-/30	81	-/30	49	8	13	16 x 1,6	15	50
FBN II 10/5 K	-A	40946	6	■	10	63	-/40	71	-/5	31	10	17	20 x 2	30	50
FBN II 10/10 K	-B	40947	3	■	10	68	-/40	76	-/10	36	10	17	20 x 3	30	50
FBN II 10/30 K	-F	40948	0	■	10	88	-/40	96	-/30	56	10	17	20 x 6	30	50
FBN II 12/5 K	-A	45272	1	■	12	75	-/50	86	-/5	39	12	19	24 x 2,5	50	20
FBN II 12/10 K	-B	45273	8	■	12	80	-/50	91	-/10	44	12	19	24 x 2,5	50	20
FBN II 12/30 K	-F	45274	5	■	12	100	-/50	111	-/30	64	12	19	24 x 2,5	50	20
FBN II 16/15 K	-C	45571	5	■	16	104	-/65	120	-/15	64	16	24	30 x 3	100	10
FBN II 16/25 K	-E	45572	2	■	16	114	-/65	130	-/25	74	16	24	30 x 3	100	10
FBN II 20/10 K	-B	45577	7	■	20	120	-/80	139	-/10	-	20	30	37 x 3	200	10

## Izbor.



### sidro FBN II s velikom podloškom

tip	oznaka na vrhu sidra	br.art.	PZ	ETA	promjer svrdla- $\varnothing$	min. promjer provrta na pričvrstnom elementu	dubina provrta u podlozi	duljina sidra	max. korisna duljina	duljina navoja	navoj	otvor klučica	podloška vanjski promjer x debljina	moment stezanja matice $T_{inst}$	pakiranje
					$d_s$ mm	$t_s$ $\geq$ mm	$h_{ef,standard} / h_{ef,red}$ $\geq$ mm	$l$ mm	$t_{fix}$ pri $h_{ef,standard} / t_{fix}$ pri $h_{ef,red}$ $\leq$ mm	mm	M	O.K.	mm	Nm	kom.
FBN II 12/80 GS	N	45578	4	■	12	165	65/50	176	80/95	129	12	19	44 x 2,5	50	20
FBN II 12/100 GS	P	45579	1	■	12	185	65/50	196	100/115	149	12	19	44 x 2,5	50	20
FBN II 12/120 GS	R	45580	7	■	12	205	65/50	216	120/135	169	12	19	44 x 2,5	50	20
FBN II 12/140 GS	S	45581	4	■	12	225	65/50	236	140/155	189	12	19	44 x 2,5	50	10
FBN II 12/160 GS	T	45583	8	■	12	245	65/50	256	160/175	100	12	19	44 x 2,5	50	10
FBN II 12/180 GS	U	45584	5	■	12	265	65/50	276	180/195	100	12	19	44 x 2,5	50	10
FBN II 12/200 GS	V	45585	2	■	12	285	65/50	296	200/215	100	12	19	44 x 2,5	50	10
FBN II 12/250 GS	W	45586	9	■	12	335	65/50	346	250/265	100	12	19	44 x 2,5	50	10
FBN II 16/80 GS	N	45587	6	■	16	184	80/65	200	80/95	144	16	24	56 x 3	100	10
FBN II 16/100 GS	P	45588	3	■	16	204	80/65	220	100/115	164	16	24	56 x 3	100	10
FBN II 16/120 GS	R	45589	0	■	16	224	80/65	240	120/135	184	16	24	56 x 3	100	10
FBN II 16/140 GS	S	45590	6	■	16	244	80/65	260	140/155	100	16	24	56 x 3	100	10
FBN II 16/160 GS	T	45591	3	■	16	264	80/65	280	160/175	100	16	24	56 x 3	100	10
FBN II 16/180 GS	U	45592	0	■	16	284	80/65	300	180/195	100	16	24	56 x 3	100	10
FBN II 16/200 GS	V	45593	7	■	16	304	80/65	320	200/215	100	16	24	56 x 3	100	10
FBN II 16/250 GS	W	52192	2	■	16	354	80/65	370	250/265	100	16	24	56 x 3	100	10
FBN II 16/300 GS	X	52204	2	■	16	404	80/65	420	300/315	100	16	24	56 x 3	100	10

## Nosivosti fischer FBN II sidra.

Najveće dopuštene nosivosti <sup>1)</sup> jednog sidra u nenepuknutom betonu B20/25 <sup>2)</sup>  
Prilikom izračuna potrebno je provjeriti cijeli ETA-07/0211 atest.

Tip sidra.		FBN II 8 gvz	FBN II 10 gvz	FBN II 12 gvz	FBN II 16 gvz	FBN II 20 gvz
Efektivna dubina sidrenja.	$h_{ef}$ [mm]	30 <sup>3)</sup>	40	40	50	65
Dopuštene centrične nosivosti jednog sidra bez rubnog utjecaja $N_{zul}$ znači $c \geq 1,5 \times h_{ef}$ i osnog razmaka $s \geq 3 \times h_{ef}$						
U nenepuknutom betonu C20/25 <sup>2)</sup>	$N_{zul}$ [kN]	2,9 <sup>3)</sup>	6,1	6,1	8,5	12,6
Dopuštene nosivosti na odrez jednog sidra bez rubnog utjecaja $V_{zul}$ , $c \geq 10 \times h_{ef}$ i osnog razmaka $s \geq 3 \times h_{ef}$						
U nenepuknutom betonu C20/25 <sup>2)</sup>	$V_{zul}$ [kN]	3,9 <sup>3)</sup>	6,1	6,1	8,5	11,8
Dopuštene nosivosti na savijanje.	$M_{zul}$ [Nm]	11,0 <sup>3)</sup>	12,9	25,2	25,6	44,9
Dimenzije i vrijednosti prilikom montaže. <sup>4)</sup>						
Karakteristični osni razmak	$s_{cr,N}$ [mm]	90 <sup>3)</sup>	120	120	150	150
Karakteristični rubni razmak	$c_{cr,N}$ [mm]	45 <sup>3)</sup>	60	60	75	75
Minimalni osni razmak	$s_{min}$ [mm]	40 <sup>3)</sup>	40	50	50	70
Minimalni rubni razmak	$c_{min}$ [mm]	40 <sup>3)</sup>	40	80	50	100
Minimalna debljina podloge	$h_{min}$ [mm]	100	100	100	100	120
Promjer svrdla	$d_o$ [mm]	8	10	12	16	20
Dubina provrta	$h_1 \geq$ [mm]	46 <sup>3)</sup>	56	58	68	70
Promjer provrta u pričvrstnom elementu	$d_t \leq$ [mm]	9	12	14	18	22
Moment stezanja sidra	$T_{inst}$ [Nm]	15	30	50	100	200

Pažnja: s programom za izračun opterećenja „Compufix“ možete odrediti nosivosti FBN II sidra prema Vašim specifičnim okolnostima.

<sup>1)</sup> To su već uračunati sigurnosni faktori  $\gamma_F = 1,4$ .

Prilikom opterećenja na vlak i odrez, uz rubne razmake, potrebno je provjeriti izračun A (ETAG odjel C).

<sup>2)</sup> Uračunata je standardna čvrstoća betona, u uvjetima veće čvrstoće nosivosti se mogu povećati do 55%.

<sup>3)</sup> Uz statički nepoznate podloge, korištenje je ograničeno.

Informacije svih fischer proizvoda naći ćete u katalogu „Pričvrstni sustavi“ ili na:  
[www.fischer.de](http://www.fischer.de)