

Sidro za velika opterećenja SZ

Čelik, pocinčano



Sidro za velika opterećenja SZ-S



Sidro za velika opterećenja SZ-B



Sidro za velika opterećenja SZ-SK

Raspon opterećenja: 2,4 kN–114,3 kN

Raspon kvalitete betona: C20/25–C50/60

Opis

Sidro velikih nosivosti SZ s ETA atestom i opcijom 1 (za montažu u napuknuti beton), s trostrukom zonom širenja, koja uz male osne i rubne razmake podnosi velika opterećenja na vlačne i sile na odrez.

Sidreni vijak SZ se proizvodi u izvedbama; SZ-S sa vijkom, SZ-B sa navojnom šipkom i maticom i SZ-SK s vijkom s upuštenom glavom. Sve izvedbe i dimenzije posjeduju ateste na eksplozije a dimenzije od M8 mm posjeduju i seizmička odobrenja C1 i C2.

Uz korištenje usisnih svrdala, prije montaže nije potrebno dodatno čišćenje provrta.

Prednosti

- Velike sile na vlak i na odrez
- Različite dubine sidrenja za još veća opterećenja
- Izvedba SZ-SK, s upuštenom glavom za montažu bez istaknutih i (izdignutih) dijelova
- Moguća demontaža, u provrtu ostaju samo konus i prsten



- Mali osni i rubni razmaci
- ICC odobrenje
- Sa protupožarnim odobrenjem R30–R120
- Sa seizmičkim atestom C1+C2 (M8–M24)
- Moguće za sidrenje u fert gredice

Primjena

Sidrenje pri srednjim i velikim opterećenjima za temeljne ploče, potporne, regale, nosače, ograde u betonu s i bez pukotina.

Sidro za velika opterećenja

SZ



SZ-B SZ-S

→ Čelik, pocinčano

→ Odobren za napukli i nenapukli beton

→ Različite dubine sidrenja

Opis	Ref. br.		max. Debljina pričvrstnog elementa ¹⁾ $t_{fix,max}$ mm	Promjer provrta- d_0 mm	Dubina izbušenog provrta ²⁾ h_1 mm	Dubina provrta kroz pričvrstni element h_f mm	Dubina-montaže ²⁾ h_{nom} mm	min. Dubina sidrenja - max. učinkovita dubina sidrenja $h_{ef,min} - h_{ef,max}$ mm	Duljina sidra I		Seizmički C1 / C2	Navoj	Sadržaj pakiranja	Težina paketa
	Typ SZ-S	Typ SZ-B							Typ SZ-S mm	Typ SZ-B mm				
SZ 10-0	14005301	16005301	0	10	65	65	60	50	65	67	- / -	M 6	100	3,25
SZ 10-10	14010301	16010301	10	10	65 - 75	75	60-70	50 - 60	75	77	- / -	M 6	50	1,94
SZ 10-30	14025301	16025301	30	10	65 - 91	95	60-86	50 - 76	95	97	- / -	M 6	50	2,47
SZ 10-50	14030301	16030301	50	10	65 - 91	115	60-86	50 - 76	115	117	- / -	M 6	50	2,94
SZ 10-100	-	16045301	100	10	65 - 91	165	60-86	50 - 76	-	167	- / -	M 6	25	2,05
SZ 12-0	14105301	16105301	0	12	80	80	70	60	75	80	✓ / ✓	M 8	50	2,93
SZ 12-10	14110301	16110301	10	12	80 - 90	90	70 - 80	60 - 70	85	90	✓ / ✓	M 8	50	3,31
SZ 12-20	14118301	-	20	12	80 - 100	100	70 - 90	60 - 80	95	-	✓ / ✓	M 8	50	3,70
SZ 12-30	14125301	16125301	30	12	80 - 110	110	70 - 100	60 - 90	105	110	✓ / ✓	M 8	50	4,10
SZ 12-50	14130301	16130301	50	12	80 - 120	130	70 - 110	60 - 100	125	130	✓ / ✓	M 8	25	2,47
SZ 12-100	-	16145301	100	12	80 - 120	180	70 - 110	60 - 100	-	180	✓ / ✓	M 8	25	3,22
SZ 15-0	14205301	16205301	0	15	95	95	85	71	91	96	✓ / ✓	M 10	25	2,85
SZ 15-15	14215301	16215301	15	15	95 - 110	110	85 - 100	71 - 86	106	111	✓ / ✓	M 10	25	3,31
SZ 15-25	14220301	16220301	25	15	95 - 120	120	85 - 110	71 - 96	116	121	✓ / ✓	M 10	25	3,59
SZ 15-45	14225301	16225301	45	15	95 - 134	140	85 - 124	71 - 110	136	141	✓ / ✓	M 10	25	4,20
SZ 15-95	14240301	16240301	95	15	95 - 134	190	85 - 124	71 - 110	186	191	✓ / ✓	M 10	25	5,60
SZ 18-0	14305301	16305301	0	18	105	105	95	80	107	112	✓ / ✓	M 12	20	3,84
SZ 18-10	14310301	16310301	10	18	105 - 115	115	95 - 105	80 - 90	117	122	✓ / ✓	M 12	20	4,18
SZ 18-20	14315301	16315301	20	18	105 - 125	125	95 - 115	80 - 100	127	132	✓ / ✓	M 12	20	4,53
SZ 18-40	14325301	16325301	40	18	105 - 145	145	95 - 135	80 - 120	147	152	✓ / ✓	M 12	20	5,21
SZ 18-70	14335301	16335301	70	18	105 - 155	175	95 - 145	80 - 130	177	182	✓ / ✓	M 12	20	6,26
SZ 18-100	-	16340301	100	18	105 - 155	205	95 - 145	80 - 130	-	212	✓ / ✓	M 12	10	3,55
SZ 24-0	14505301	16505301	0	24	130	130	120	100	130	137	✓ / ✓	M 16	10	4,11
SZ 24-20	14515301	16515301	20	24	130 - 144	150	120 - 134	100 - 114	150	157	✓ / ✓	M 16	10	4,71
SZ 24-50	14525301	16525301	50	24	130 - 144	180	120 - 134	100 - 114	180	187	✓ / ✓	M 16	10	5,58
SZ 24-100	-	16530301	100	24	130 - 144	230	120 - 134	100 - 114	-	237	✓ / ✓	M 16	5	3,49
SZ 24-0 L	14555301	16555301	0	24	145	145	135	115	150	152	✓ / ✓	M 16	10	4,70
SZ 24-30 L	14565301	16565301	30	24	145 - 175	175	135 - 165	115 - 145	180	182	✓ / ✓	M 16	10	5,57
SZ 24-50 L	14575301	16575301	50	24	145 - 180	195	135 - 170	115 - 150	200	202	✓ / ✓	M 16	10	6,20
SZ 28-10	14610301	16610301	10	28	160 - 170	170	150 - 160	125 - 135	172	181	✓ / ✓	M 20	10	7,76
SZ 28-30	14615301	16615301	30	28	160 - 190	190	150 - 180	125 - 155	192	201	✓ / ✓	M 20	5	4,35
SZ 28-60	14625301	16625301	60	28	160 - 220	220	150 - 210	125 - 185	222	231	✓ / ✓	M 20	5	5,02
SZ 28-100	14630301	16630301	100	28	160 - 220	260	150 - 210	125 - 185	262	271	✓ / ✓	M 20	5	5,88
SZ 32-10	14710301	16710301	10	32	180 - 190	190	170 - 180	150 - 160	212	217	✓ / ✓	M 24	5	5,93
SZ 32-30	14715301	16715301	30	32	180 - 210	210	170 - 200	150 - 180	232	237	✓ / ✓	M 24	5	6,41
SZ 32-60	14725301	16725301	60	32	180 - 240	240	170 - 230	150 - 210	262	267	✓ / ✓	M 24	5	7,21

¹⁾uz minimalnu dubinu sidrenja²⁾za minimalne dubine sidrenja - za maksimalne korisne dubine

Sidro za velika opterećenja SZ-SK



→ Čelik, pocinčano; s upuštenom glavom

→ Odobren za napukli i nenapukli beton

→ Različite dubine sidrenja

→ SZ-SK 15 s torx nastavkom T50

Opis	Ref. br.	max. Debljina pričvrstnog elementa ¹⁾ $t_{fix,max}$ mm	Promjer provrta- d_0 mm	Dubina izbušenog provrta ²⁾ h_1 mm	Dubina provrta kroz pričvrstni element h_f mm	Dubina-montaže ²⁾ h_{nom} mm	min. Dubina sidrenja - max. učinkovita dubina sidrenja $h_{ef,min} - h_{ef,max}$ mm	Duljina sidra I mm	Seizmički C1 / C2	Navoj	Sadržaj pakiranja	Težina paketa
SZ-SK 10-10	14011801	10	10	65 - 67	75	60 - 62	50 - 52	70	- / -	M 6	50	1,69
SZ-SK 10-25	14021801	25	10	65 - 91	90	60 - 86	50 - 76	85	- / -	M 6	50	2,30
SZ-SK 10-40	14031801	40	10	65 - 91	105	60 - 86	50 - 76	100	- / -	M 6	50	2,58
SZ-SK 12-10	14111801	10	12	80	90	70	60	80	✓ / ✓	M 8	50	3,01
SZ-SK 12-25	14121801	25	12	80 - 85	105	70 - 85	60 - 75	95	✓ / ✓	M 8	50	3,65
SZ-SK 12-50	14131801	50	12	80 - 120	130	70 - 110	60 - 100	120	✓ / ✓	M 8	25	2,33
SZ-SK 15-10	14211801	10	15	95	105	84	71	95	✓ / ✓	M 10	25	2,95
SZ-SK 15-25	14221801	25	15	95 - 106	120	85 - 96	71 - 82	110	✓ / ✓	M 10	25	3,29
SZ-SK 15-35	14226801	35	15	95 - 116	130	85 - 106	71 - 92	120	✓ / ✓	M 10	25	3,55
SZ-SK 15-50	14231801	50	15	95 - 131	145	85 - 121	71 - 107	135	✓ / ✓	M 10	25	3,96
SZ-SK 18-20	14316801	20	18	105 - 107	125	95 - 97	80 - 82	115	✓ / ✓	M 12	20	3,99
SZ-SK 18-40	14326801	40	18	105 - 127	195	95 - 117	80 - 102	135	✓ / ✓	M 12	20	4,62

¹⁾uz minimalnu dubinu sidrenja²⁾za minimalne dubine sidrenja - za maksimalne korisne dubine

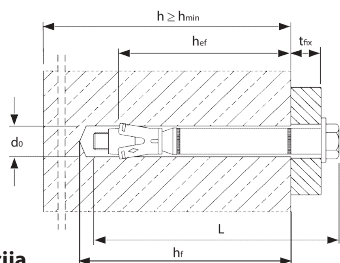
Ostale dužine i posebni sklopovi na zahtjev.



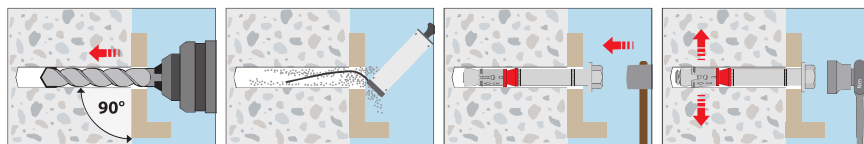
Izvadak iz uvjeta primjene europske tehničke ocjene ETA-02/0030 za uporabu u napuknutom i ne napuknutom betonu (opcija 1)

Dopuštena opterećenja prema EN 1992-4 bez utjecaja osnih i rubnih udaljenosti. Ukupni koeficijent sigurnosti (γ_M i γ_F) uzeto u obzir. Za nosivost pod protupožarnim naprezanjem pogledajte stranicu 184.

Opterećenje			Sidro za velika opterećenja SZ								
			SZ 10 M 6	SZ 12 M 8	SZ 15 M 10	SZ 18 M 12	SZ 24 M 16	SZ 24L M 16	SZ 28 M 20	SZ 32 M 24	
Odobrene dubine sidrenja $h_{ef,min} - h_{ef,max}$			[mm]	50–76	60–100	71–110	80–130	100–114	115–150	125–185	150–210
Odobreno opterećenje, vlačna sila za $h_{ef,min} - h_{ef,max}$			Napukli beton								
	C20/25 Od. N	[kN]	2,4	5,7	7,6	11,9	17,1	21,0	23,8	31,0	
	C25/30 Od. N	[kN]	2,6	6,3	8,3	13,0	18,8	23,0	26,1	33,9	
	C30/37 Od. N	[kN]	2,9	7,0	9,3	14,5	20,9	25,5	29,0	37,7	
	C40/50 Od. N	[kN]	3,4	8,1	10,8	16,8	24,2	29,6	33,7	43,8	
	C50/60 Od. N	[kN]	3,7	8,9	11,8	18,4	26,6	32,5	36,9	48,0	
			Nenapukli beton								
Odobreno opterećenje, vlačna sila za $h_{ef,min} - h_{ef,max}$	C20/25 Od. N	[kN]	7,6	9,5	14,3	17,1	23,8	29,7	33,3	44,2	
	C25/30 Od. N	[kN]	7,6	10,4	15,6	18,8	26,1	32,5	36,5	48,4	
	C30/37 Od. N	[kN]	7,6	11,6	17,4	20,9	29,0	36,1	40,6	53,7	
	C40/50 Od. N	[kN]	7,6	13,5	20,2	24,2	33,7	41,9	47,1	62,5	
	C50/60 Od. N	[kN]	7,6	13,8	21,9	26,6	36,9	45,9	51,6	68,4	
Odobreno opterećenje, poprečna sila za $h_{ef,min} - h_{ef,max}$			Napukli beton								
SZ-S i SZ-SK	C20/25 Od. V	[kN]	10,3	15,9-17,1	20,5-27,4	24,5-41,7	34,3-41,7	42,3-63,0	47,9-85,7	63,0-104,3	
	≥ C25/30 Od. V	[kN]	10,3	17,1	22,5-27,4	26,9-41,7	37,6-45,7	46,3-69,0	52,5-85,7	69,0-114,3	
SZ-B	C20/25 Od. V	[kN]	9,1	14,3	20,5-20,6	24,5-36,0	34,3-41,7	42,3-52,0	47,9-69,7	63,0-104,3	
	≥ C25/30 Od. V	[kN]	9,1	14,3	20,6	26,9-36,0	37,6-45,7	46,3-52,0	52,5-69,7	69,0-114,3	
			Nenapukli beton								
SZ-S i SZ-SK	C20/25 Od. V	[kN]	10,3	17,1	27,4	34,4-41,7	48,1-58,5	59,3-72,0	67,2-85,7	88,4-114,3	
	≥ C25/30 Od. V	[kN]	10,3	17,1	27,4	37,7-41,7	52,7-64,1	65,0-72,0	73,6-85,7	96,8-114,3	
SZ-B	C20/25 Od. V	[kN]	9,1	14,3	20,6	34,4-36,0	48,1-52,0	52,0	67,2-69,7	88,4-114,3	
	≥ C25/30 Od. V	[kN]	9,1	14,3	20,6	36,0	52,0	52,0	69,7	96,8-114,3	
Odobreni moment savijanja za $h_{ef,min} - h_{ef,max}$			napukli / nenapukli beton								
Odobreni moment savijanja	Od. M	[Nm]	6,9	17,1	34,3	60,0	152,0	152,0	296,6	513,1	
Razmak i udaljenost ruba											
Odobrene dubine sidrenja $h_{ef,min} - h_{ef,max}$		[mm]	50 - 76	60 - 100	71 - 110	80 - 130	100 - 114	115 - 150	125 - 185	150 - 210	
Minimalna debljina posloge $h_{ef,min} - h_{ef,max}$	h_{min}	[mm]	100 - 126	120 - 160	140 - 179	160 - 210	200 - 214	230 - 265	250 - 310	300 - 360	
Karakteristični osni razmak	$s_{cr,N}$	[mm]	150-228	180-300	213-330	240-390	300-342	345-450	375-555	450-630	
Karakteristična udaljenost ruba	$c_{cr,N}$	[mm]	75-114	90-150	106,5-165	120-195	150-171	172,5-225	187,5-277,5	225-315	
			Napukli beton								
Minimalan razmak / za udaljenost ruba c	s_{min} / c	[mm]	50/50	50/80	60/120	70/140	100/180	100/180	125/300	150/300	
Minimalna udaljenost ruba / za razmak s	c_{min} / s	[mm]	50/50	55/100	60/120	70/160	100/220	100/220	200/350	150/300	
			Nenapukli beton								
Minimalan razmak / za udaljenost ruba c	s_{min} / c	[mm]	50/80	60/100	60/120	70/140	100/180	100/180	125/300	150/300	
Minimalna udaljenost ruba / za razmak s	c_{min} / s	[mm]	50/100	60/120	60/120	70/160	100/220	100/220	200/350	150/300	
Instalacijski parametri											
Promjer provrta	d_o	[mm]	10	12	15	18	24	24	28	32	
Promjer provrta pričravnog elementa	$d_{r\leq}$	[mm]	12	14	17	20	26	26	31	35	
Odobrene dubine sidrenja $h_{ef,min} - h_{ef,max}$	h_o	[mm]	65 – 91	80 – 120	96 – 135	105 – 155	130 – 144	145 – 180	160 – 220	180 - 240	
Instalacijski parametri SZ-S i SZ-B											
Moment zatezanja	T_{inst}	[Nm]	15	30	50	80	160	160	280	280	
Otvor ključa	SW		10	13	17	19	24	24	30	36	
Vanjska dimenzija podloške		[mm]	18	20	25	30	40	40	50	50	
Instalacijski parametri SZ-SK											
Moment zatezanja	T_{inst}	[Nm]	10	25	55	70	-	-	-	-	
Dimenzija ključa torx®			-	-	T50	-	-	-	-	-	
Otvor ključa, Imbus ključ	SW		4	5	-	8	-	-	-	-	
Debljina podloške		[mm]	4	5	6	7	-	-	-	-	
Vanjski promjer podloške		[mm]	16,5	20,5	24,5	29,5	-	-	-	-	
Minimalna debljina podloge za maksimalnu nosivost (Od. Vmax) / bez sila na odrez		[mm]	8 / 4	10 / 5	14 / 6	18 / 7	-	-	-	-	



Instalacija



Dimenzija upuštene glave SZ-SK (mm)

	d1	d2	h
SZ-SK 10 M 6	16,5	9,5	3,9
SZ-SK 12 M 8	20,5	11,5	5,0
SZ-SK 15 M 10	24,5	14,5	5,7
SZ-SK 18 M 12	29,5	17,5	6,7

Upuštena glava SZ-SK.

