

Schwerlastanker SZ

Stahl verzinkt



Schwerlastanker SZ-S



Schwerlastanker SZ-B



Schwerlastanker SZ-SK



Lastbereich: 2,4 kN - 96,8 kN
Betongüte: C20/25 - C50/60



Beschreibung

Der ETA, Option 1 zugelassene Schwerlastanker SZ ist ein hochleistungsfähiges Durchsteckankersystem mit dreifach spreizender Spezialhülse, welche bei kleinen Achs- und Randabständen sehr hohe zulässige Lasten ermöglicht.

Der Kunststoff-Pressring sichert das dauerhafte Verspannen des Befestigungsteils gegen den Untergrund.

Der Schwerlastanker SZ ist mit drei Kopfformen lieferbar: SZ-S mit Schraubenkopf, SZ-B mit Gewindebolzen und Mutter und SZ-SK mit Senkkopf. Alle Versionen sind vom Bundesamt für Bevölkerungsschutz in Bern schockgeprüft.



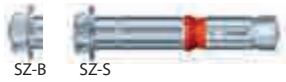
Vorteile

- Sehr hohe Zug- und Querlasten
- Schraubenversion (SZ-S) und Senkkopfversion (SZ-SK) mit optisch hochwertigem Abschluss
- Oberflächenbündig demontierbar (nur der Konus und die Spreizhülse verbleiben im Bohrloch)
- Kleine Rand und Achsabstände
- ICC-Zulassung
- Zugelassen für die Verwendung unter Brandeinwirkung R30-R120
- Zugelassen für die Verwendung unter seismischen Einwirkungen der Leistungskategorie C1+C2 (M8-M24)

Anwendungsbeispiele

Mittlere bis schwere Verankerungen im gerissenen und ungerissenen Beton, z.B. Stahlstützen, Geländer, Maschinen, Gerüste, Konsolen.

Schwerlastanker SZ



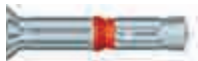
- Stahl verzinkt
- Zugelassen für gerissenen und ungerissenen Beton

Bezeichnung	Typ SZ-S	Typ SZ-B	Bohrloch Ø x Tiefe mm	Bohrtiefe durch Anbauteil mm	Setztiefe mm	Dübellänge l		Seismic C1 / C2	Klemmstärke t _{fk} mm	Gewinde	Packungs- inhalt Stück	Gewicht pro Pack. kg
	Artikel- Nummer	Artikel- Nummer				Typ S mm	Typ B mm					
SZ 10-0	14005301	16005301	10x65	65	60	65	67	- / -	0	M 6	100	3,25
SZ 10-10	14010301	16010301	10x65	75	60	75	77	- / -	10	M 6	50	1,94
SZ 10-30	14025301	16025301	10x65	95	60	95	97	- / -	30	M 6	50	2,47
SZ 10-50	14030301	16030301	10x65	115	60	115	117	- / -	50	M 6	50	2,94
SZ 10-100	-	16045301	10x65	165	60	-	167	- / -	100	M 6	25	2,05
SZ 12-0	14105301	16105301	12x80	80	70	75	80	✓ / ✓	0	M 8	50	2,93
SZ 12-10	14110301	16110301	12x80	90	70	85	90	✓ / ✓	10	M 8	50	3,31
SZ 12-30	14125301	16125301	12x80	110	70	105	110	✓ / ✓	30	M 8	50	4,10
SZ 12-50	14130301	16130301	12x80	130	70	125	130	✓ / ✓	50	M 8	25	2,47
SZ 12-100	-	16145301	12x80	180	70	-	180	✓ / ✓	100	M 8	25	3,22
SZ 15-0	14205301	16205301	15x95	95	85	91	96	✓ / ✓	0	M 10	25	2,85
SZ 15-15	14215301	16215301	15x95	110	85	110	111	✓ / ✓	15	M 10	25	3,31
SZ 15-25	14220301	16220301	15x95	120	85	116	121	✓ / ✓	25	M 10	25	3,59
SZ 15-45	14225301	16225301	15x95	140	85	136	141	✓ / ✓	45	M 10	25	4,20
SZ 15-95	14240301	16240301	15x95	190	85	186	191	✓ / ✓	95	M 10	25	5,60
SZ 18-0	14305301	16305301	18x105	105	95	107	112	✓ / ✓	0	M 12	20	3,84
SZ 18-10	14310301	16310301	18x105	115	95	117	122	✓ / ✓	10	M 12	20	4,18
SZ 18-20	14315301	16315301	18x105	125	95	127	132	✓ / ✓	20	M 12	20	4,53
SZ 18-40	14325301	16325301	18x105	145	95	147	152	✓ / ✓	40	M 12	20	5,21
SZ 18-70	14335301	16335301	18x105	175	95	177	182	✓ / ✓	70	M 12	20	6,26
SZ 18-100	-	16340301	18x105	205	95	-	212	✓ / ✓	100	M 12	10	3,55
SZ 24-0	14505301	16505301	24x130	130	120	130	137	✓ / ✓	0	M 16	10	4,11
SZ 24-20	14515301	16515301	24x130	150	120	150	157	✓ / ✓	20	M 16	10	4,71
SZ 24-50	14525301	16525301	24x130	180	120	180	187	✓ / ✓	50	M 16	10	5,58
SZ 24-100	-	16530301	24x130	230	120	-	237	✓ / ✓	100	M 16	5	3,49
SZ 24-0 L	14555301	16555301	24x145	145	135	150	152	✓ / ✓	0	M 16	10	4,70
SZ 24-30 L	14565301	16565301	24x145	175	135	180	182	✓ / ✓	30	M 16	10	5,57
SZ 24-50 L	14575301	16575301	24x145	195	135	200	202	✓ / ✓	50	M 16	10	6,20
SZ 28-10	14610301	16610301	28x160	170	150	172	181	✓ / ✓	10	M 20	10	7,76
SZ 28-30	14615301	16615301	28x160	190	150	192	201	✓ / ✓	30	M 20	5	4,35
SZ 28-60	14625301	16625301	28x160	220	150	222	231	✓ / ✓	60	M 20	5	5,02
SZ 28-100	14630301	16630301	28x160	260	150	262	271	✓ / ✓	100	M 20	5	5,88
SZ 32-10	14710301	16710301	32x180	190	170	212	217	✓ / ✓	10	M 24	5	5,93
SZ 32-30	14715301	16715301	32x180	210	170	232	237	✓ / ✓	30	M 24	5	6,41
SZ 32-60	14725301	16725301	32x180	240	170	262	267	✓ / ✓	60	M 24	5	7,21

NEU

Mechanische Schwerlastdübel

Schwerlastanker SZ-SK



- Stahl verzinkt; mit Senkkopf
- Zugelassen für gerissenen und ungerissenen Beton

Bezeichnung	Artikel- Nummer	Bohrloch Ø x Tiefe mm	Bohrtiefe durch Anbauteil mm	Setztiefe mm	Dübellänge l mm	Seismic C1 / C2	Klemmstärke t _{fk} mm	Gewinde	Packungs- inhalt Stück	Gew. pro Pack. kg
SZ-SK 10-10	14011801	10 x 65	75	60	70	- / -	10	M 6	50	1,69
SZ-SK 10-25	14021801	10 x 65	90	60	85	- / -	25	M 6	50	2,30
SZ-SK 10-40	14031801	10 x 65	105	60	100	- / -	40	M 6	50	2,58
SZ-SK 12-10	14111801	12 x 80	90	70	80	✓ / ✓	10	M 8	50	3,01
SZ-SK 12-25	14121801	12 x 80	105	70	95	✓ / ✓	25	M 8	50	3,65
SZ-SK 12-50	14131801	12 x 80	130	70	120	✓ / ✓	50	M 8	25	2,33
SZ-SK 15-10	14211801	15 x 95	105	85	100	✓ / ✓	10	M 10	25	2,95
SZ-SK 15-25	14221801	15 x 95	120	85	110	✓ / ✓	25	M 10	25	3,29
SZ-SK 15-35	14226801	15 x 95	130	85	120	✓ / ✓	35	M 10	25	3,55
SZ-SK 15-50	14231801	15 x 95	145	85	135	✓ / ✓	50	M 10	25	3,96
SZ-SK 18-20	14316801	18 x 105	125	95	115	✓ / ✓	20	M 12	20	3,99
SZ-SK 18-40	14326801	18 x 105	195	95	135	✓ / ✓	40	M 12	20	4,62

Weitere Längen sowie Sonderkombinationen auf Anfrage.



Auszug aus den Anwendungsbedingungen der Europäischen Technischen Bewertung ETA-02/0030

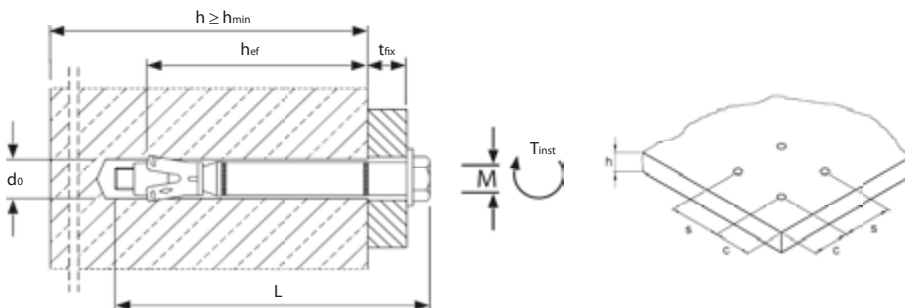
Zulässige Last ohne Einfluss von Achs- und Randabständen. Gesamtsicherheitsbeiwert nach ETAG 001 berücksichtigt (γ_M und γ_F). Tragfähigkeiten unter Brandbeanspruchung siehe Seite 163.

Lasten und Kennwerte		Schwerlastanker 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
gerissener Beton										
Zulässige Zuglast	C20/25 zul. N	[kN]	2,4	5,7	7,6	12,3	17,1	21,1	24,0	31,5
	C25/30 zul. N	[kN]	2,6	6,3	8,4	13,4	18,8	23,2	26,2	34,5
	C30/37 zul. N	[kN]	2,9	7,0	9,3	14,9	20,9	25,7	29,1	38,3
	C40/50 zul. N	[kN]	3,4	8,1	10,8	17,3	24,2	29,9	33,9	44,5
	C50/60 zul. N	[kN]	3,7	8,9	11,8	19,0	26,6	32,8	37,1	48,8
ungerissener Beton										
Zulässige Zuglast	C20/25 zul. N	[kN]	7,6	9,5	14,4	17,2	24,0	29,7	33,6	44,2
	C25/30 zul. N	[kN]	7,6	10,4	15,8	18,8	26,3	32,5	36,8	48,4
	C30/37 zul. N	[kN]	7,6	11,6	17,5	20,9	29,3	36,1	40,9	53,7
	C40/50 zul. N	[kN]	7,6	13,5	20,3	24,3	34,0	41,9	47,5	62,5
	C50/60 zul. N	[kN]	7,6	13,8	21,9	26,7	37,3	45,9	52,0	68,4
gerissener Beton										
Zulässige Querlast SZ-S und SZ-SK	C20/25 zul. V	[kN]	10,3	15,9	20,5	24,5	34,3	42,3	47,9	63,0
	≥ C25/30 zul. V	[kN]	10,3	17,1	22,5	26,9	37,6	46,3	52,5	69,0
Zulässige Querlast SZ-B	C20/25 zul. V	[kN]	9,1	14,3	20,5	24,5	34,3	42,3	47,9	63,0
	≥ C25/30 zul. V	[kN]	9,1	14,3	20,6	26,9	37,6	46,3	52,5	69,0
ungerissener Beton										
Zulässige Querlast SZ-S und SZ-SK	C20/25 zul. V	[kN]	10,3	17,1	27,4	34,4	48,1	59,3	67,2	88,4
	≥ C25/30 zul. V	[kN]	10,3	17,1	27,4	37,7	52,7	65,0	73,6	96,8
Zulässige Querlast SZ-B	C20/25 zul. V	[kN]	9,1	14,3	20,6	34,4	48,1	52,0	67,2	88,4
	≥ C25/30 zul. V	[kN]	9,1	14,3	20,6	36,0	52,0	52,0	69,7	96,8
gerissener / ungerissener Beton										
Zulässiges Biegemoment	zul. M	[Nm]	6,9	17,1	34,3	60,0	152,0	152,0	296,6	513,1
Achs- und Randabstände										
Verankerungstiefe	h_{ef}	[mm]	50	60	71	80	100	115	125	150
Charakteristischer Achsabstand	$s_{cr, N}$	[mm]	150	180	213	240	300	345	375	450
Charakteristischer Randabstand	$c_{cr, N}$	[mm]	75	90	106,5	120	150	172,5	187,5	225
gerissener Beton										
Minimaler Achsabstand / für Randabstand c	s_{min} / c	[mm]	50/50	50/80	60/120	70/140	100/180	100/180	125/300	150/300
Minimaler Randabstand / für Achsabstand s	c_{min} / s	[mm]	50/50	55/100	60/120	70/160	100/220	100/220	180/540	150/300
ungerissener Beton										
Minimaler Achsabstand / für Randabstand c	s_{min} / c	[mm]	50/80	60/100	60/120	70/140	100/180	100/180	125/300	150/300
Minimaler Randabstand / für Achsabstand s	c_{min} / s	[mm]	50/100	60/120	60/120	70/160	100/220	100/220	180/540	150/300
Mindestbauteildicke	h_{min}	[mm]	100	120	140	160	200	230	250	300
Montagedaten										
Bohrlochdurchmesser	d_o	[mm]	10	12	15	18	24	24	28	32
Durchgangsloch im Anbauteil	d_f	[mm]	12	14	17	20	26	26	31	35
Bohrlochtiefe	h_i	[mm]	65	80	95	105	130	145	160	180
Drehmoment beim Verankern	T_{inst}	[Nm]	15/10 ¹⁾	30/25 ¹⁾	50/55 ¹⁾	80/70 ¹⁾	160	160	280	280
Schlüsselweite (-S, -B)	SW	[mm]	10	13	17	19	24	24	30	36
Schlüsselweite Innensechskant SZ-SK	SW ^{hex}	[mm]	4	5	6	8	-	-	-	-
Mindestbauteildicke SZ-SK	$t_{fix} \geq$	[mm]	8/4 ²⁾	10/5 ²⁾	14/6 ²⁾	18/7 ²⁾	-	-	-	-

¹⁾Anzugsdrehmoment für SZ-SK (mit Senkkopf)

²⁾Maximale Querkraft/ohne Querkraft

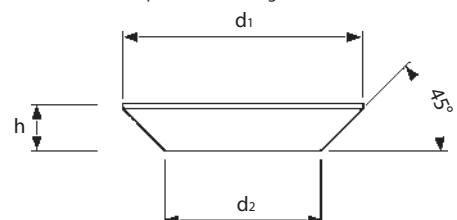
Auf Anforderung:
Das praxisgerechte Bemessungsprogramm auf CD-ROM oder unter www.mkt.de.



Maße Senkkopf für 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

Geometrie Senkkopf bei Ausführung SZ-SK.



Montage

