

# Schwerlastanker SZ

Stahl verzinkt



Schwerlastanker SZ-S



Schwerlastanker SZ-B



Schwerlastanker SZ-SK



**Lastbereich:** 2,4 kN - 73,8 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 Schraubkopf, 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
- Schraubversion (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
- Brandschutzprüfung (Lasten siehe Seite 139)
- Zugelassen für die Verwendung unter seismischen Einwirkungen der Leistungskategorie C1 (M16-M20)

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

## Schwerlastanker SZ-SK



→ Stahl verzinkt; mit Senkkopf

→ Zugelassen für gerissenen und ungerissenen Beton

Bezeichnung	Artikel Nummer	Bohrloch Ø x Tiefe mm	Setztiefe mm	Dübellänge l mm	Klemmstärke t <sub>kn</sub> mm	Gewinde	Packungsinhalt Stück	Gew. pro Pack. kg
SZ-SK 10-10	14011801	10 x 65	60	70	10	M 6	50	1,69
SZ-SK 10-25	14021801	10 x 65	60	85	25	M 6	50	2,30
SZ-SK 10-40	14031801	10 x 65	60	100	40	M 6	50	2,58
SZ-SK 12-10	14111801	12 x 80	70	80	10	M 8	50	3,01
SZ-SK 12-25	14121801	12 x 80	70	95	25	M 8	50	3,65
SZ-SK 12-50	14131801	12 x 80	70	120	50	M 8	25	2,33
SZ-SK 15-10	14211801	15 x 95	85	100	10	M 10	25	2,95
SZ-SK 15-25	14221801	15 x 95	85	110	25	M 10	25	3,29
SZ-SK 15-35	14226801	15 x 95	85	120	35	M 10	25	3,55
SZ-SK 15-50	14231801	15 x 95	85	135	50	M 10	25	3,96
SZ-SK 18-20	14316801	18 x 105	95	115	20	M 12	20	3,99
SZ-SK 18-40	14326801	18 x 105	95	135	40	M 12	20	4,62

Weitere Längen sowie Sonderkombinationen auf Anfrage.



**Auszug aus den Anwendungsbedingungen der Zulassung ETA-02/0030**

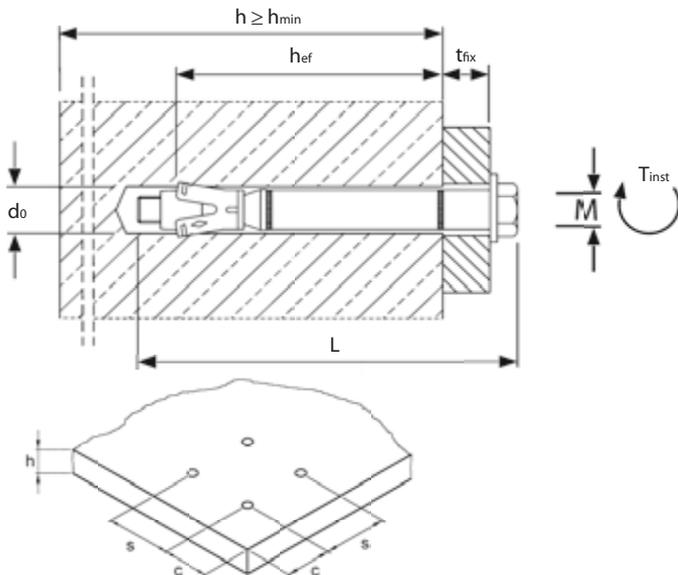
Zulässige Last ohne Einfluss von Achs- und Randabständen. Gesamtsicherheitsbeiwert nach ETAG 001 berücksichtigt ( $\gamma_M$  und  $\gamma_P$ ). Tragfähigkeiten unter Brandbeanspruchung siehe Seite 139.

Lasten und Kennwerte	Schwerlastanker SZ		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	
gerissener Beton										
Zulässige Zuglast	C20/25 zul. N	[kN]	2,4	5,7	7,6	12,3	17,1	21,1	24,0	
	C25/30 zul. N	[kN]	2,6	6,3	8,4	13,5	18,9	23,3	26,4	
	C30/37 zul. N	[kN]	2,9	7,0	9,3	15,0	20,9	25,8	29,2	
	C40/50 zul. N	[kN]	3,4	8,1	10,7	17,3	24,2	29,8	33,8	
	C50/60 zul. N	[kN]	3,7	8,9	11,8	19,0	26,6	32,8	37,1	
ungerissener Beton										
Zulässige Zuglast	C20/25 zul. N	[kN]	7,6	9,5	14,3	17,2	24,0	29,6	33,5	
	C25/30 zul. N	[kN]	7,6	10,5	15,7	18,9	26,4	32,6	36,9	
	C30/37 zul. N	[kN]	7,6	11,6	17,4	21,0	29,3	36,1	40,9	
	C40/50 zul. N	[kN]	7,6	13,4	20,1	24,2	33,8	41,7	47,3	
	C50/60 zul. N	[kN]	7,6	13,8	21,9	26,6	37,2	45,9	52,0	
gerissener / ungerissener Beton										
Zulässige Querlast SZ-S und SZ-SK	C20/25 zul. V	[kN]	10,3	15,9 / 17,1	20,5 / 27,4	24,5 / 34,3	34,3 / 48,0	42,3 / 59,2	47,9/67,1	
	$\geq$ C25/30 zul. V	[kN]	10,3	17,1	22,6 / 27,4	27,0 / 37,8	37,7 / 52,8	46,5 / 65,1	52,7/73,8	
Zulässige Querlast SZ-B	C20/25 zul. V	[kN]	9,1	14,3	20,5 / 20,6	24,5 / 34,3	34,3 / 48,0	42,3 / 52,0	47,9/67,1	
	$\geq$ C25/30 zul. V	[kN]	9,1	14,3	20,6	27,0 / 36,0	37,7 / 52,0	46,5 / 52,0	52,7/69,7	
Zulässiges Biegemoment	zul. M	[Nm]	6,9	17,1	34,3	60,0	152,0	152,0	296,6	
<b>Achs- und Randabstände</b>										
Verankerungstiefe	$h_{ef}$	[mm]	50	60	71	80	100	115	125	
Charakteristischer Achsabstand	$s_{cr, N}$	[mm]	150	180	213	240	300	345	375	
Charakteristischer Randabstand	$c_{cr, N}$	[mm]	75	90	106,5	120	150	172,5	187,5	
Minimaler Achsabstand / für Randabstand c	$s_{min} / c$	[mm]	50/80	60/100	70/120	80/160	100/180	100/180	125/300	
Minimaler Randabstand / für Achsabstand s	$c_{min} / s$	[mm]	50/100	60/120	70/175	80/200	100/220	100/220	180/540	
Mindestbauteildicke	$h_{min}$	[mm]	100	120	140	160	200	230	250	
<b>Montagedaten</b>										
Bohrlochdurchmesser	$d_o$	[mm]	10	12	15	18	24	24	28	
Durchgangsloch im Anbauteil	$d_f$	[mm]	12	14	17	20	26	26	31	
Bohrlochtiefe	$h_1$	[mm]	65	80	95	105	130	145	160	
Drehmoment beim Verankern	$T_{inst}$	[Nm]	15/10 <sup>1)</sup>	30/25 <sup>1)</sup>	50/55 <sup>1)</sup>	80/70 <sup>1)</sup>	160	160	280	
Schlüsselweite SZ (-S, -B)	SW	[mm]	10	13	17	19	24	24	30	
Schlüsselweite Innensechskant SZ-SK	SW <sub>Hex</sub>	[mm]	4	5	6	8	-	-	-	
Mindestanbauteildicke SZ-SK	$t_{fix} \geq$	[mm]	8/4 <sup>2)</sup>	10/5 <sup>2)</sup>	14/6 <sup>2)</sup>	18/7 <sup>2)</sup>	-	-	-	

<sup>1)</sup> Anzugsdrehmoment für SZ-SK (mit Senkkopf)

<sup>2)</sup> maximale Querkraft/ohne Querkraft

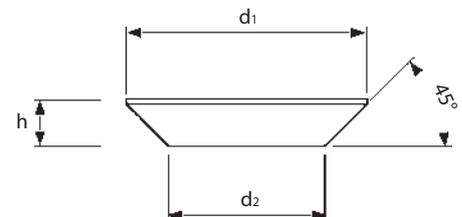
Auf Anforderung:  
Das praxisgerechte Bemessungsprogramm auf CD-ROM oder unter [www.mkt.de](http://www.mkt.de).



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**

