

Technische Daten

Schraubanker TSM

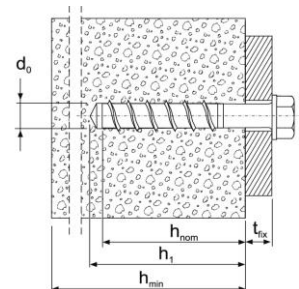
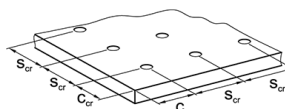
Auszug aus den Anwendungsbedingungen der Europäischen Technischen Bewertung ETA-16/0655 zur Verwendung in gerissenem und ungerissenem Beton (Option 1)

Zulässige Lasten nach EN 1992-4 ohne Einfluss von Achs- und Randabständen. Der Gesamtsicherheitsbeiwert (γ_M und γ_F) ist berücksichtigt.

Lasten und Kennwerte		Schraubanker TSM		TSM 6		TSM 8		TSM 10		TSM 12			
Nominelle Einschraubtiefe 1	$h_{nom 1}$	[mm]	-	-	45	-	-	55	-	-	65	-	-
Nominelle Einschraubtiefe 2	$h_{nom 2}$	[mm]	40	-	-	55	-	-	75	-	-	85	-
Nominelle Einschraubtiefe 3	$h_{nom 3}$	[mm]	-	55	-	-	65	-	-	85	-	-	100
gerissener Beton													
Zulässige Zuglast	C20/25 zul. N.	[kN]	1,0	1,9	2,4	4,3	5,7	4,3	7,6	9,2	5,7	9,0	11,7
	C25/30 zul. N.	[kN]	1,1	2,1	2,7	4,8	6,4	4,8	8,5	10,3	6,4	10,1	13,1
	C30/37 zul. N.	[kN]	1,2	2,3	2,9	5,2	7,0	5,2	9,3	11,3	7,0	11,0	14,4
	C40/50 zul. N.	[kN]	1,3	2,7	3,4	6,1	8,1	6,1	10,8	13,0	8,1	12,7	16,6
	C50/60 zul. N.	[kN]	1,5	3,0	3,8	6,8	9,0	6,8	12,0	14,5	9,0	14,2	18,6
ungerissener Beton													
Zulässige Zuglast	C20/25 zul. N.	[kN]	1,9	4,3	3,6	5,7	7,6	5,7	9,5	12,4	7,6	12,8	16,8
	C25/30 zul. N.	[kN]	2,1	4,8	4,0	6,4	8,5	6,4	10,6	13,8	8,5	14,4	18,7
	C30/37 zul. N.	[kN]	2,3	5,2	4,4	7,0	9,3	7,0	11,7	15,2	9,3	15,7	20,5
	C40/50 zul. N.	[kN]	2,7	6,1	5,1	8,1	10,8	8,1	13,5	17,5	10,8	18,2	23,7
	C50/60 zul. N.	[kN]	3,0	6,7	5,6	9,0	12,0	9,0	15,1	19,6	12,0	20,3	26,5
gerissener / ungerissener Beton													
Zulässige Querlast	C20/25 zul. V.	[kN]	2,8/4,0	4,0/4,0	3,4/4,0	4,6/6,6	6,1/8,8	4,6/6,6	15,2/19,4	18,4/19,4	5,8/8,3	18,0/24,0	23,5/24,0
	\geq C25/30 zul. V.	[kN]	3,2/4,0	4,0/4,0	3,8/5,4	5,2/7,4	6,9/9,7	5,2/7,4	17,0/19,4	19,4/19,4	6,5/9,3	20,1/24,0	24,0/24,0
Zulässiges Biegemoment	zul. M	[Nm]	6,2	6,2	14,9	14,9	14,9	32,0	32,0	32,0	64,6	64,6	64,6
Achs- und Randabstände													
Verankerungstiefe	h_{ef}	[mm]	31	44	35	43	52	43	60	68	50	67	80
Charakteristischer Achsabstand	$s_{cr, N}$	[mm]	93	132	105	129	156	129	180	204	150	201	240
Charakteristischer Randabstand	$c_{cr, N}$	[mm]	46,5	66	52,5	64,5	78	64,5	90	102	75	100,5	120
Mindestbauteildicke	h_{min}	[mm]	100	100	100	100	120	100	130	130	120	130	150
Minimaler Achsabstand	s_{min}	[mm]	40	40	40	50	50	50	50	50	50	50	70
Minimaler Randabstand	c_{min}	[mm]	40	40	40	50	50	50	50	50	50	50	70
Montagedaten													
Bohrlochdurchmesser	d_o	[mm]	6	6	8	8	8	10	10	10	12	12	12
Durchgangsloch im Anbauteil	$d_f \leq$	[mm]	8	8	12	12	12	14	14	14	16	16	16
Bohrlochtiefe	$h_1 \geq$	[mm]	45	60	55	65	75	65	85	95	75	95	110
Installationsmoment für Anschlussgewinde	$T_{inst} \leq$	[Nm]	10	10	20	20	20	40	40	40	60	60	60
Tangential-Schlagschrauber ¹⁾	$T_{imp, max}$	[Nm]	160	160	300	300	300	400	400	400	650	650	650

¹⁾ Einbau mit Tangential-Schlagschrauber mit maximaler Leistungsabgabe $T_{imp, max}$ gemäß Herstellerangabe möglich

Brandlasten						
			Max. Zuglast im Brandfall für Feuerwiderstandsklassen [kN]			
	Dokument	Typ	R 30 (30 min)	R 60 (60 min)	R 90 (90 min)	R 120 (120 min)
Schraubanker TSM Stahl verzinkt	ETA 16/0655	TSM 6 h_{nom} 40	0,50	0,50	0,50	0,40
		TSM 6 h_{nom} 55	0,90	0,80	0,60	0,40
		TSM 8 h_{nom} 45	1,25	1,25	1,10	0,70
		TSM 8 h_{nom} 55	2,25	1,70	1,10	0,70
		TSM 8 h_{nom} 65	2,40	1,70	1,10	0,70
		TSM 10 h_{nom} 55	2,25	2,25	2,25	1,70
		TSM 10 h_{nom} 75	4,18	3,30	2,30	1,70
		TSM 10 h_{nom} 85	4,40	3,30	2,30	1,70
		TSM 12 h_{nom} 65	3,00	3,00	3,00	2,40
		TSM 12 h_{nom} 85	4,94	4,94	4,20	3,40
		TSM 12 h_{nom} 100	6,44	5,80	4,20	3,40



Technische Daten

Schraubanker TSM

Auszug aus den Anwendungsbedingungen der Europäischen Technischen Bewertung ETA-16/0656 zur Verwendung für redundante nichttragende Systeme

Verwendung als Mehrfachbefestigung von nichttragenden Systemen. Zulässige Lasten nach EN 1992-4 ohne Einfluss von Achs- und Randabständen. Der Gesamtsicherheitsbeiwert ist berücksichtigt (γ_M und γ_F). Die maximal zulässige Last pro Befestigungspunkt kann, abhängig von nationalen Regelungen, unter der zulässigen Last des Dübels liegen.

Lasten und Kennwerte	Schraubanker TSM		TSM 6	
Nominelle Einschraubtiefe 1	$h_{nom 1}$	[mm]	35	-
Nominelle Einschraubtiefe 2	$h_{nom 2}$	[mm]	-	-
Nominelle Einschraubtiefe 3	$h_{nom 3}$	[mm]	-	55
Zulässige Zuglast	gerissener Beton			
	C20/25 zul. N.	[kN]	1,4	3,6
	C25/30 zul. N.	[kN]	1,6	4,0
	C30/37 zul. N.	[kN]	1,7	4,4
	C40/50 zul. N.	[kN]	2,0	5,1
	C50/60 zul. N.	[kN]	2,3	5,6
Zulässige Zuglast	ungerissener Beton			
	C20/25 zul. N.	[kN]	1,4	3,6
	C25/30 zul. N.	[kN]	1,6	4,0
	C30/37 zul. N.	[kN]	1,7	4,4
	C40/50 zul. N.	[kN]	2,0	5,1
	C50/60 zul. N.	[kN]	2,3	5,6
Zulässige Querlast	gerissener / ungerissener Beton			
	C20/25 zul. N.	[kN]	2,3/3,3	4,0/4,0
	\geq C25/30 zul. N.	[kN]	2,6/3,7	4,0/4,0
Zulässiges Biegemoment	zul. M	[Nm]	6,2	6,2
Achs- und Randabstände				
Verankerungstiefe	h_{ef}	[mm]	27	44
Charakteristischer Achsabstand	$s_{cr, N}$	[mm]	81	132
Charakteristischer Randabstand	$c_{cr, N}$	[mm]	40,5	66
Mindestbauteildicke	h_{min}	[mm]	80	100
Minimaler Achsabstand	s_{min}	[mm]	35	40
Minimaler Randabstand	c_{min}	[mm]	35	40
Montagedaten				
Bohrlochdurchmesser	d_o	[mm]	6	6
Durchgangsloch im Anbauteil	$d_f \leq$	[mm]	8	8
Bohrlochtiefe	$h_1 \geq$	[mm]	40	60
Installationsmoment für Anschlussgewinde	$T_{inst} \leq$	[Nm]	10	10
Tangential-Schlagschrauber ¹⁾	$T_{imp, max}$	[Nm]	160	160

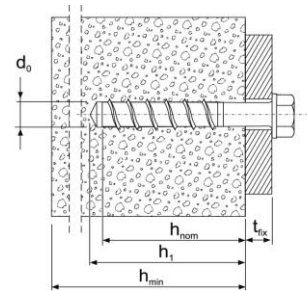
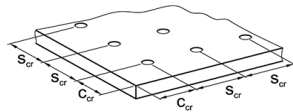
¹⁾ Einbau mit Tangential-Schlagschrauber mit maximaler Leistungsabgabe $T_{imp, max}$ gemäß Herstellerangabe möglich.

Technische Daten

Schraubanker TSM

Zulässige Lasten bei Brandbeanspruchungen im gerissenen und ungerissenen Beton C20/25 bis C50/60

Zulässige Zuglast	R30 zul. N_{fi}	[kN]	0,65	0,90
	R60 zul. N_{fi}	[kN]	0,65	0,80
	R90 zul. N_{fi}	[kN]	0,60	0,60
	R120 zul. N_{fi}	[kN]	0,40	0,40
Zulässige Querlast	R30 zul. N_{fi}	[kN]	0,65	0,90
	R60 zul. N_{fi}	[kN]	0,65	0,80
	R90 zul. N_{fi}	[kN]	0,50	0,60
	R120 zul. N_{fi}	[kN]	0,40	0,40
Charakteristischer Achsabstand	$s_{cr,fi}$	[mm]	108	176
Charakteristischer Randabstand	$c_{cr,fi}$	[mm]	54	88



Lasten und Kennwerte	Schraubanker TSM		TSM 6		
Spannbeton-Hohlplattendecken C30/37 bis C50/60					
Nominelle Einschraubtiefe	h_{nom}	[mm]	≥ 35		
Spannbeton-Hohlplattendecken C30/37 bis C50/60					
Spiegeldicke	$d_b \geq$	[mm]	25	30	35
	$F_{zul.}$	[kN]	0,48	0,95	1,43
Achs- und Randabstände					
Achsabstand	s_{min}	[mm]	100		
Randabstand	c_{min}	[mm]	100		
Montagedaten					
Bohrlochdurchmesser	d_o	[mm]	6		
Durchgangsloch im Anbauteil	d_f	[mm]	8		
Bohrlochtiefe	$h_1 \geq$	[mm]	40		
Installationsmoment	$T_{inst} \leq$	[Nm]	10		