

# Technische Daten

# Schraubanker TSM



Auszug aus den Anwendungsbedingungen der Europäischen Technischen Bewertung ETA-16/0655

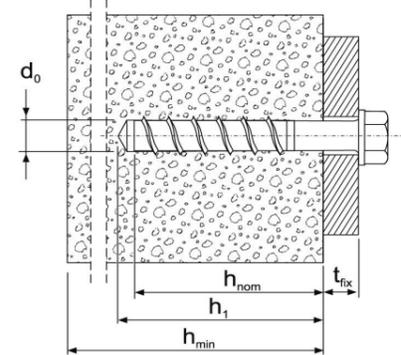
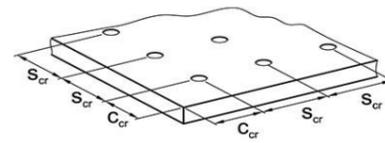
Zulässige Lasten ohne Einfluss von Achs- und Randabständen.

Gesamtsicherheitsbeiwert nach ETAG 001 berücksichtigt ( $\gamma_M$  und  $\gamma_F$ ).

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
Zulässige Zuglast	gerissener Beton												
	C20/25 zul. N.	[kN]	1,0	1,9	2,4	4,3	5,7	4,3	8,0	9,6	5,7	9,4	12,0
	C25/30 zul. N.	[kN]	1,0	2,1	2,6	4,7	6,3	4,7	8,7	10,5	6,3	10,3	13,4
	C30/37 zul. N.	[kN]	1,2	2,3	2,9	5,2	7,0	5,2	9,7	11,7	7,0	11,4	14,9
	C40/50 zul. N.	[kN]	1,3	2,7	3,4	6,1	8,1	6,1	11,3	13,6	8,1	13,3	17,3
Zulässige Zuglast	ungerissener Beton												
	C20/25 zul. N.	[kN]	1,9	4,3	3,6	5,7	7,6	5,7	9,5	11,9	7,6	13,2	17,2
	C25/30 zul. N.	[kN]	2,1	4,7	3,9	6,3	8,3	6,3	10,4	13,0	8,3	14,4	18,8
	C30/37 zul. N.	[kN]	2,3	5,2	4,3	7,0	9,3	7,0	11,6	14,5	9,3	16,0	20,9
	C40/50 zul. N.	[kN]	2,7	6,1	5,1	8,1	10,8	8,1	13,5	16,8	10,8	18,7	24,3
Zulässige Querlast	gerissener / ungerissener Beton												
	C20/25 zul. V.	[kN]	3,0/4,0	4,0/4,0	3,5/5,0	4,8/6,8	6,4/9,0	4,8/6,8	15,9/19,4	19,2/19,4	6,1/8,5	18,8/24,0	24,0/24,0
	$\geq$ C25/30 zul. V.	[kN]	3,2/4,0	4,0/4,0	3,9/5,5	5,3/7,4	7,0/9,7	5,3/7,4	17,5/19,4	19,4/19,4	6,6/9,3	20,6/24,0	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]	80	80	80	80	80	80	90	102	80	101	120
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 <sup>1)</sup>	$T_{imp, max}$	[Nm]	160	160	300	300	300	400	400	400	650	650	650

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

Brandlasten			Maximale 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 <sub>nom</sub> 40	0,50	0,50	0,50	0,40
		TSM 6 h <sub>nom</sub> 55	0,90	0,80	0,60	0,40
		TSM 8 h <sub>nom</sub> 45	1,25	1,25	1,10	0,70
		TSM 8 h <sub>nom</sub> 55	2,25	1,70	1,10	0,70
		TSM 8 h <sub>nom</sub> 65	2,40	1,70	1,10	0,70
		TSM 10 h <sub>nom</sub> 55	2,25	2,25	2,25	1,70
		TSM 10 h <sub>nom</sub> 75	4,18	3,30	2,30	1,70
		TSM 10 h <sub>nom</sub> 85	4,40	3,30	2,30	1,70
		TSM 12 h <sub>nom</sub> 65	3,00	3,00	3,00	2,40
		TSM 12 h <sub>nom</sub> 85	4,94	4,94	4,20	3,40
		TSM 12 h <sub>nom</sub> 100	6,44	5,80	4,20	3,40



Auszug aus den Anwendungsbedingungen der Europäischen Technischen Bewertung ETA-16/0656

Verwendung als Mehrfachbefestigung von nichttragenden Systemen nach ETAG001, Teil 6. Gesamtsicherheitsbeiwert nach ETAG 001 berücksichtigt ( $\gamma_M$  und  $\gamma_F$ ). Die maximal zulässige Last pro Befestigungspunkt kann, abhängig von nationalen Regelungen unter den zulässigen Lasten des Dübels liegen. Die zulässigen Lasten pro Befestigungspunkt sind für die jeweiligen Länder in der ETAG 001, Teil 6 geregelt.

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	5,4
	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
Achsen- 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 <sup>1)</sup>	$T_{imp,max}$	[Nm]	160	160

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

# Technische Daten

# Schraubanker TSM



Brandlasten (Verwendung als Mehrfachbefestigung von nichttragenden Systemen nach ETAG 001, Teil 6)						
	Dokument	Typ	Maximale Zuglast im Brandfall für Feuerwiderstandsklassen [kN]			
			R 30 (30 min)	R 60 (60 min)	R 90 (90 min)	R 120 (120 min)
Schraubanker TSM Stahl verzinkt	ETA-16/0656	TSM 6 $h_{nom}$ 35	0,65	0,65	0,60	0,40
		TSM 6 $h_{nom}$ 55	0,90	0,80	0,60	0,40

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
Achsen- 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		

