

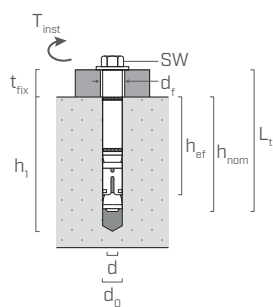
SPREIZANKER MIT RING CE1

- CE Option 1 für gerissenen und ungerissenen Beton.
- Seismische Leistungskategorien C1 und C2
- Elektroverzinkter Kohlenstoffstahl.
- Feuerwiderstand R120.
- Schraube 8.8 mit Sechskantkopf und Unterlegscheibe.
- Für feste Materialien geeignet.
- Durchgehende Befestigung.
- Drehmoment-kontrollierter Spreizanker.



ARTIKELNUMMERN UND ABMESSUNGEN

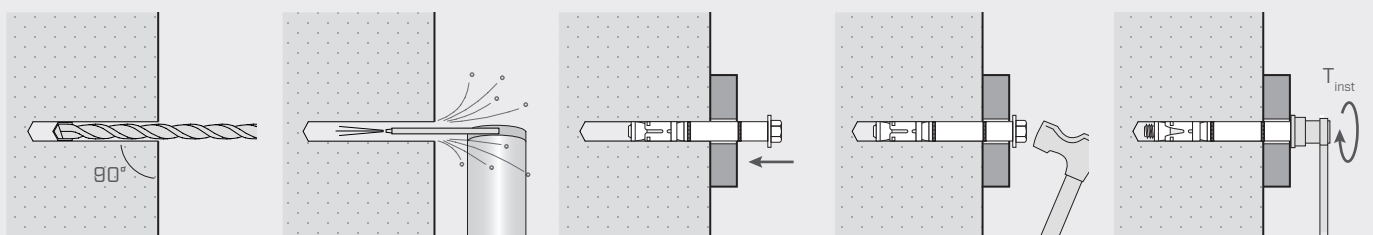
ART.-NR.	d_0 [mm]	L_t [mm]	d_{Schraube} [mm]	t_{fix} [mm]	$h_{1,\text{min}}$ [mm]	h_{nom} [mm]	h_{ef} [mm]	d_f [mm]	SW [mm]	T_{inst} [Nm]	Stk.
FE210356	10	70	M6	5	80	65	55	12	10	15	50
FE210361	10	100	M6	35	80	65	55	12	10	15	50
FE210366	12	100	M8	30	90	70	60	14	13	30	50
FE210371	12	120	M8	50	90	70	60	14	13	30	25
FE210376	16	120	M10	40	100	80	70	18	17	50	25
FE210381	16	140	M10	60	100	80	70	18	17	50	20
FE210386	18	120	M12	20	120	100	90	20	19	100	10
FE210391	18	150	M12	50	120	100	90	20	19	100	10
FE210392	24	140	M16	20	140	120	105	26	24	160	5
FE210393	24	170	M16	50	140	120	105	26	24	160	5



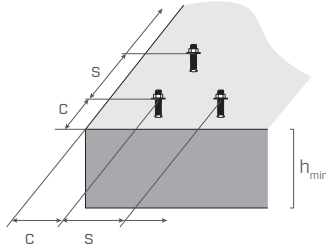
d_0 = Durchmesser Anker = Bohrdurchmesser im Betonträger
 d = Schraubendurchmesser
 L_t = Länge Anker
 t_{fix} = Maximale Plattenstärke
 h_1 = Min. Bohrtiefe

h_{nom} = Bohrtiefe
 h_{ef} = Effektive Verankerungstiefe
 d_f = Max. Bohrdurchmesser am zu befestigenden Element
 SW = Schlüsselweite
 T_{inst} = Drehmoment

MONTAGE



MONTAGE



Achs- und Mindestabstände			10/M6	12/M8	16/M10	18/M12	24/M16		
Mindestachsabstand	s_{min}	[mm]	55	110	80	135	130		
	für $c \geq$	[mm]	110	145	120	220	240		
Mindestrandabstand	c_{min}	[mm]	70	100	90	175	180		
	für $s \geq$	[mm]	110	160	175	255	290		
Mindeststärke Betonträger			h_{min}	[mm]	110	120	140	180	210

Kritische Achsabstände und Abstände			10/M6	12/M8	16/M10	18/M12	24/M16
Kritischer Achsabstand	$s_{cr,N}^{(4)}$	[mm]	165	180	210	270	315
	$s_{cr,sp}^{(5)}$	[mm]	220	320	240	370	390
Kritischer Randabstand	$c_{cr,N}^{(4)}$	[mm]	85	90	105	135	160
	$c_{cr,sp}^{(5)}$	[mm]	110	160	120	185	195

Für Achsabstände und Abstände, die unter den kritischen Werten liegen, sind unter Berücksichtigung der Montageparameter die Festigkeitswerte entsprechend geringer.

STATISCHE WERTE

Gültig für einen einzelnen Anker ohne Berücksichtigung von Achs- und Randabständen und für Beton der Festigkeitsklasse C20/25 mit lockerer Bewehrung.

CHARAKTERISTISCHE WERTE

	UNGERISSENER BETON					GERISSENER BETON						
	ZUGWERT ⁽¹⁾		SCHERWERT ⁽²⁾			ZUGWERT ⁽¹⁾		SCHERWERT				
	N _{Rk,p} [kN]	γ _{Mp}	V _{Rk,s} [kN]	γ _{Ms}		N _{Rk,p} [kN]	γ _{Mp}	V _{Rk,s} / R _{k,cp} [kN]	γ _{Ms,Mc}			
10/M6	16,0	1,5	16,0	1,45	10/M6	5	1,5	15,6 ⁽³⁾	1,5	Erhöhungskoeffizient für N _{Rk,p} ⁽⁶⁾		
12/M8	16,0	1,5	25,0	1,45	12/M8	6	1,5	25,0 ⁽²⁾	1,45			
16/M10	20,0	1,5	43,0	1,45	16/M10	16	1,5	42,2 ⁽³⁾	1,5			
18/M12	35,0	1,5	58,0	1,45	18/M12	25	1,5	58,0 ⁽²⁾	1,45			
24/M16	45,0	1,5	107,0	1,45	24/M16	35	1,5	75,9 ⁽³⁾	1,5			
										ψ _c	C30/37	1,22
											C40/50	1,41
											C50/60	1,55

ZULÄSSIGE WERTE [empfohlen]

	UNGERISSENER BETON			GERISSENER BETON	
	ZUG	SCHERWERT		ZUG	SCHERWERT
	N_{rec} [kN]	V_{rec} [kN]		N_{rec} [kN]	V_{rec} [kN]
10/M6	7,6	7,9	10/M6	2,4	7,4
12/M8	7,6	12,3	12/M8	2,9	12,3
16/M10	9,5	21,2	16/M10	7,6	20,1
18/M12	16,7	28,6	18/M12	11,9	28,6
24/M16	21,4	52,7	24/M16	16,7	38,0

ALLGEMEINE GRUNDLAGEN:

- Die charakteristischen Werte sind nach ETA-11/0181.
- Die Bemessungswerte werden aus den charakteristischen Werten wie folgt berechnet: $R_d = R_k / \gamma_m$. Die Beiwerte γ_m sind in der Tabelle nach der Bruchart angegeben und entsprechen den Produktzertifikaten.
- Die zulässigen (empfohlenen) Werte werden ausgehend von den charakteristischen Werten unter Anwendung der Sicherheitskoeffizienten γ_m für die Materialien nach ETA und unter Anwendung eines weiteren Koeffizienten für Einwirkungen, die $\gamma_f = 1,4$ entsprechen, berechnet.
- Für die Berechnung der Verankerungen bei geringen Achsabständen in Randnähe oder zur Befestigung an Beton mit einer höheren Festigkeitsklasse oder einer geringeren Dicke oder mit geschlossener Bewehrung wird auf das ETA-Dokument verwiesen.
- Für die Planung von Ankern, die Erdbebenbelastungen ausgesetzt werden, wird auf das ETA-Bezugsdokument und auf die Angaben im Technischen Bericht 045 der EOTA verwiesen.
- Für die Berechnung der Verankerungen unter der Einwirkung von Feuer wird auf das ETA-Bezugsdokument und auf den Technischen Bericht 020 verwiesen.

ANMERKUNGEN:

- Bruch-/Versagensart durch Auszug (pull-out).
- Bruch-/Versagensart des Werkstoffs Stahl. ($V_{Rk,s}$).
- Bruch-/Versagensart durch Betonausbruch auf der lastabgewandten Seite (pry-out, $V_{Rk,cp}$).
- Bruch-/Versagensart durch Betonausbruch unter Zugbelastung.
- Bruch-/Versagensart durch Rissbildung (splitting) unter Zugbelastung.
- Erhöhungskoeffizient für die Zugfestigkeit (ausgenommen Bruch-/Versagen von Stahlmaterial).