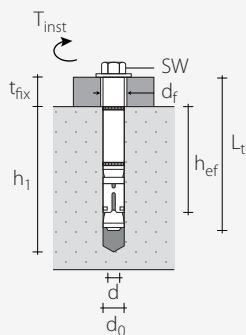


- CE Option 1
- Anwendung für gerissenen und ungerissenen Beton von C20/25 bis C50/60 zertifiziert
- Für feste Materialien geeignet
- Feuerwiderstand R120
- Schraube 8.8 mit Sechskantkopf und Unterlegscheibe
- Elektroverzinkter Kohlenstoffstahl
- Durchgehende Befestigung
- Drehmoment-kontrollierter Spreizanker

ABS



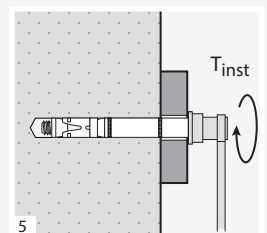
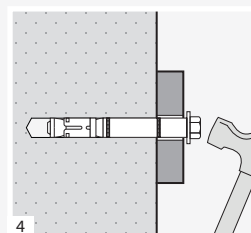
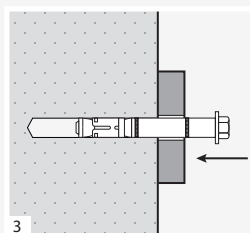
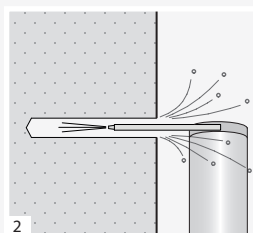
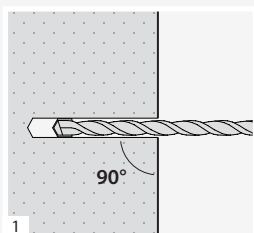
Art.-Nr.	d ₀ [mm]	L _t [mm]	d _{Schraube} [mm]	t _{fix} [mm]	h _{1,min} [mm]	h _{ef} [mm]	d _f [mm]	SW [mm]	T _{inst} [Nm]	Stk./ Konf.
FE210356	10	70	M6	5	80	55	12	10	15	50
FE210361		100		35	80	55	12	10	15	50
FE210366	12	100	M8	30	90	60	14	13	30	50
FE210371		120		50	90	60	14	13	30	25
FE210376	16	120	M10	40	100	70	18	17	50	25
FE210381		140		60	100	70	18	17	50	25
FE210386	18	120	M12	20	120	90	20	19	100	10
FE210391		150		50	120	90	20	19	100	10
FE210392	24	140	M16	20	140	105	26	24	160	5
FE210393		170		50	140	105	26	24	160	5



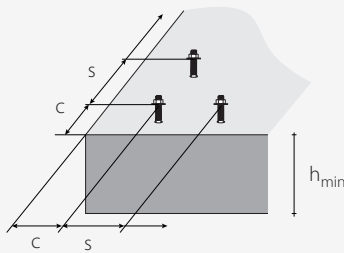
d₀ = Durchmesser Anker =
Bohrdurchmesser im Betonträger
d = Schraubendurchmesser
L_t = Länge Anker
t_{fix} = Maximale Plattenstärke

h₁ = Min. 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 Achsabständen und Abständen vom Rand und für Beton der Klasse C20/25.

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	14,7 ⁽³⁾	1,5
12 / M8	16,0		25,0		12 / M8	6		25,0 ⁽²⁾	1,45
16 / M10	20,0		43,0		16 / M10	16		42,2 ⁽³⁾	1,5
18 / M12	35,0		58,0		18 / M12	25		58,0 ⁽²⁾	1,45
24 / M16	45,0		107,0		24 / M16	35		77,5 ⁽³⁾	1,5

Erhöhungskoeffizient für N _{Rk,p}		
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	7,0
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	36,9

ALLGEMEINE GRUNDLAGEN

- Die charakteristischen Werte sind nach ETA gemäß der Planungsmethode A (ETAG001) berechnet.
- Die Bemessungswerte werden aus den charakteristischen Werten wie folgt berechnet:

$$R_d = \frac{R_k}{\gamma_m}$$

- Die Beiwerte γ_m sind in der Tabelle 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 von geringen Achsabständen in Randnähe oder zur Befestigung an Beton mit einer höheren Festigkeitsklasse oder einer geringeren Dicke wird auf das ETA-Dokument verwiesen.

ANMERKUNGEN

- (1) Bruch-/Versagensart durch Auszug (pull-out).
- (2) Bruch-/Versagensart des Werkstoffs Stahl ($V_{Rk,s}$).
- (3) Bruch-/Versagensart durch Betonausbruch auf der lastabgewandten Seite (pry-out, $V_{Rk,cp}$).
- (4) Bruch-/Versagensart durch Bildung eines Ausbruchkegels.
- (5) Bruch-/Versagensart durch Rissbildung (splitting).