



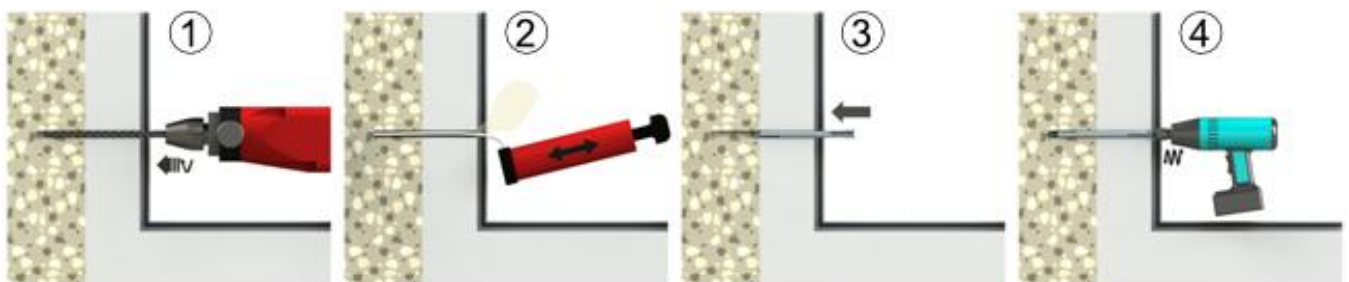
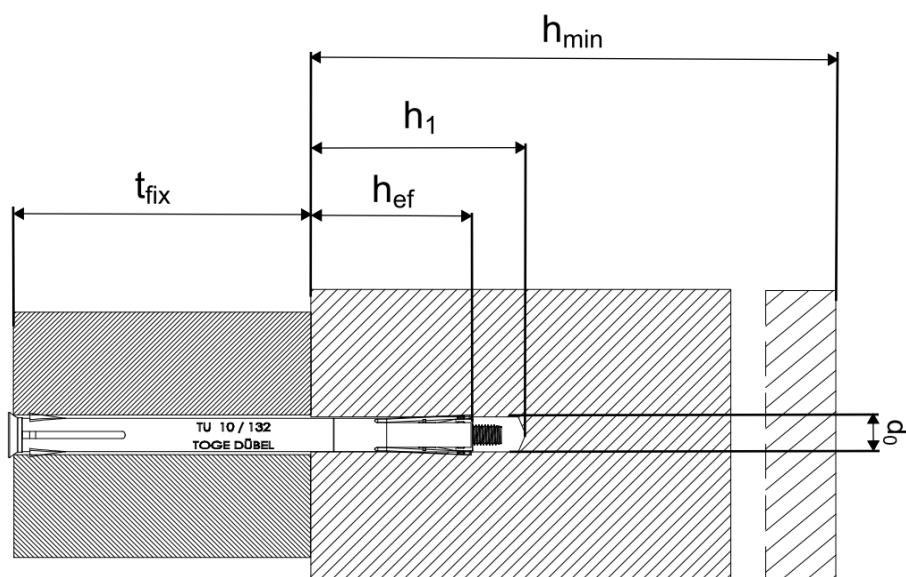
ETA-09/0237

ETA-09/0238



Technische Daten

Toge Rahmendübel TU 10





ETA-09/0237

ETA-09/0238



Europäisch Technische
Zulassung – Option7 für
ungerissenen Beton



Für Mehrfachbefestigung von
nichttragenden Systemen im
gerissenen Beton



Technische Kennwerte ohne Brandeinwirkung				
			TU 10	
			Einzelbefestigung	Mehrfachbefestigung
Bohrerdurchmesser	d_0	[mm]	10	
Bohrlochtiefe	$h_1 \geq$	[mm]	55	
Verankerungstiefe	$h_{ef} \geq$	[mm]	40	
Mindestbauteildicke	h_{min}	[mm]	100	
Randabstand	$c_{cr,N}$	[mm]	60	
Achsabstand	$s_{cr,N}$	[mm]	120	
Höhe des Anbauteils	$t_{fix} \leq$	[mm]	140	
Anzugsdrehmoment	T_{inst}	[Nm]	8	
zulässige Last im Beton C 20/25 bis C 50/60 ^{1) 2)}	N_{zul}	[kN]	3,6	2,9

- 1) Für die Ermittlung der zulässigen Last wurde auf der Widerstandsseite der Teilsicherheitsbeiwert aus der Zulassung $\gamma_M = 1,5$ und auf der Einwirkungsseite ein Teilsicherheitsbeiwert $\gamma_F = 1,4$ berücksichtigt.
- 2) Die angegebenen Werte gelten unabhängig vom Achs - und Randabständen.
- 3) Kein Hammerbohrverfahren anwenden.



ETA-09/0237

ETA-09/0238



Technische Kennwerte bei Brandbeanspruchung			
			TU 10
Feuerwiderstandsklasse			
R 30	zulässige Last $F_{fi,zul,30}$ ¹⁾	[kN]	0,20
R 60	zulässige Last $F_{fi,zul,60}$ ¹⁾	kN]	0,18
R 90	zulässige Last $F_{fi,zul,90}$ ¹⁾	[kN]	0,14
R 120	zulässige Last $F_{fi,zul,120}$ ¹⁾	[kN]	0,10
R 30 - R 120	Achsabstand s_{fi}	[mm]	120
	Randabstand c_{fi}		80

- 1) Für die Ermittlung der zulässigen Last wurde auf der Widerstandsseite der Teilsicherheitsbeiwert aus der Zulassung $\gamma_{M,fi} = 1,0$ und auf der Einwirkungsseite ein Teilsicherheitsbeiwert von $\gamma_F = 1,0$ berücksichtigt.