

Injektionssystem FIS P Plus mit Ankerstange FIS A bzw. RG M

Zulässige Lasten eines EinzeldüBEL¹⁾²⁾ in Normalbeton C20/25.
Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-18/0383 zu beachten.

Typ	Werkstoff / Oberfläche ³⁾	Effektive Veranke- rungstiefe	Minimale Bauteil- dicke	Maximales Monta- gedrehmoment	Ungerissener Beton			
		h_{ef} [mm]	h_{min} [mm]	$T_{inst, max}$ [Nm]	Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten			
FIS A M 8	5.8	60	100	10	$N_{zul}^{4)}$ [kN]	$V_{zul}^{4)}$ [kN]	$s_{min}^{4)}$ [mm]	$c_{min}^{4)}$ [mm]
	5.8	80	110	10	3,9	5,1	40	40
	5.8	160	190	10	5,2	5,1	40	40
	R-70	60	100	10	9,0	5,1	40	40
	R-70	80	110	10	3,9	6	40	40
	R-70	160	190	10	5,2	6	40	40
FIS A M 10	5.8	60	100	20	9,9	6	40	40
	5.8	90	120	20	4,9	8,6	45	45
	5.8	200	230	20	7,3	8,6	45	45
	R-70	60	100	20	13,8	8,6	45	45
	R-70	90	120	20	4,9	9,2	45	45
	R-70	200	230	20	7,3	9,2	45	45
FIS A M 12	5.8	70	100	40	15,7	9,2	45	45
	5.8	110	140	40	6,8	12,0	55	55
	5.8	240	270	40	10,7	12,0	55	55
	R-70	70	100	40	20,5	12,0	55	55
	R-70	110	140	40	6,8	13,7	55	55
	R-70	240	270	40	10,7	13,7	55	55
FIS A M 16	5.8	80	120	60	22,5	13,7	55	55
	5.8	125	170	60	10,4	22,3	65	65
	5.8	320	360	60	16,2	22,3	65	65
	R-70	80	120	60	37,6	22,3	65	65
	R-70	125	170	60	10,4	24,9	65	65
	R-70	320	360	60	16,2	25,2	65	65
FIS A M 20	5.8	90	140	120	41,5	25,2	65	65
	5.8	170	220	120	13,5	32,3	85	85
	5.8	400	450	120	25,4	34,9	85	85
	R-70	90	140	120	58,6	34,9	85	85
	R-70	170	220	120	13,5	32,3	85	85
	R-70	400	450	120	25,4	39,4	85	85
FIS A M 24	5.8	96	160	150	59,8	39,4	85	85
	5.8	210	270	150	17,2	41,4	105	105
	5.8	480	540	150	37,7	50,9	105	105
	R-70	96	160	150	84,3	50,9	105	105
	R-70	210	270	150	17,2	41,4	105	105
	R-70	480	540	150	37,7	56,8	105	105

¹⁾ Bemessung gemäß EN 1992-4:2018 (für statische und quasi-statische Belastungen). Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_c = 1,4$ berücksichtigt. Als EinzeldüBEL gilt z. B. ein DüBEL mit einem Achsabstand $s \geq 3 \times h_{ef}$ und einem Randabstand $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Exakte Daten siehe ETA.

²⁾ Die angegebenen Lasten sind gültig für Verankerungen in trockenem und feuchtem Beton. Für Temperaturen im Verankerungsgrund bis 50 °C (bzw. kurzzeitig bis 80 °C). Bohrlochreinigung gemäß ETA. Der Faktor Ψ_{suf} für dauerhafte Last wurde mit 1,0 berücksichtigt.

³⁾ Weitere Stahlgüten, Varianten und technische Angaben siehe ETA, z. B. für trockene Innenräume, galvanisch verzinkt (gvz); für feuchte Innenräume und für Außenbereich, nicht rostender Stahl (R).

⁴⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten bzw. minimalen Achs- und Randabständen (DüBELgruppen) ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA und des Bemessungsverfahrens der EN 1992-4:2018 notwendig. Wir empfehlen die Anwendung unseres Ankerbemessung-Programms C-FIX.