

## Injektionssystem FIS Green mit Ankerstange FIS A bzw. RG M

Zulässige Lasten eines EinzeldüBEL<sup>1)2)</sup> in Normalbeton C20/25.

Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-14/0408 zu beachten.

Typ	Werkstoff / Oberfläche <sup>3)</sup>	Effektive Verankerungstiefe	Minimale Bauteildicke	Maximales Montagedreh- moment	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			
					$N_{zul}^{4)}$ [kN]	$V_{zul}^{4)}$ [kN]	$s_{min}^{4)}$ [mm]	$c_{min}^{4)}$ [mm]
FIS A M 8	5.8	60	100	10	5,7	6,3	40	40
	5.8	80	110	10	7,6	6,3	40	40
	5.8	160	190	10	9,0	6,3	40	40
	R-70	60	100	10	5,7	6,0	40	40
	R-70	80	110	10	7,6	6,0	40	40
	R-70	160	190	10	9,9	6,0	40	40
FIS A M 10	5.8	60	100	20	6,7	9,7	45	45
	5.8	90	120	20	10,1	9,7	45	45
	5.8	200	230	20	13,8	9,7	45	45
	R-70	60	100	20	6,7	9,2	45	45
	R-70	90	120	20	10,1	9,2	45	45
	R-70	200	230	20	15,7	9,2	45	45
FIS A M 12	5.8	70	100	40	8,9	14,3	55	55
	5.8	110	140	40	14,0	14,3	55	55
	5.8	240	270	40	20,5	14,3	55	55
	R-70	70	100	40	8,9	13,7	55	55
	R-70	110	140	40	14,0	13,7	55	55
	R-70	240	270	40	22,5	13,7	55	55
FIS A M 16	5.8	80	120	60	12,0	26,9	65	65
	5.8	125	170	60	18,7	26,9	65	65
	5.8	320	360	60	37,6	26,9	65	65
	R-70	80	120	60	12,0	25,2	65	65
	R-70	125	170	60	18,7	25,2	65	65
	R-70	320	360	60	42,0	25,2	65	65
FIS A M 20	5.8	90	140	120	14,6	35,0	85	85
	5.8	170	220	120	27,6	42,3	85	85
	5.8	400	450	120	58,6	42,3	85	85
	R-70	90	140	120	14,6	35,0	85	85
	R-70	170	220	120	27,6	39,4	85	85
	R-70	400	450	120	64,8	39,4	85	85

<sup>1)</sup> 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.

<sup>2)</sup> 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  $\Psi_{sust}$  für dauerhafte Last wurde mit 1,0 berücksichtigt.

<sup>3)</sup> 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).

<sup>4)</sup> 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.