

**ZYKON-Innengewindeanker FZA-I**

galvanisch verzinkter Stahl / nicht rostender Stahl

Zulässige Lasten eines Einzeldübeln in gerissenem Normalbeton (Betonzugzone) der Festigkeit C20/25 (~B25) <sup>1) 2) 3) 8)</sup>										Minimale Abstände bei gleichzeitiger Reduzierung der Last	
Typ	Schraubenwerkstoff bzw. Oberfläche	Mindestbauteildicke $h_{min}$ [mm]	Effektive Verankerungstiefe $h_{ef}$ [mm]	Montagedrehmoment $T_{inst}$ [Nm]	Zulässige Zuglast $N_{zul}^{4)}$ [kN]	Zulässige Querlast $V_{zul}^{4)}$ [kN]	Erforderlicher Randabstand (bei einem Rand) für		Erforderlicher Achsabstand für Max. Last $s$ [mm]	Min. Achsabstand $s_{min}^{5) 6)}$ [mm]	Min. Randabstand $c_{min}^{5) 6)}$ [mm]
							Max. Zuglast $c$ [mm]	Max. Querlast $c$ [mm]			
<b>FZA 12 x 40 M6 I</b>	8.8	100	40	8,5	2,4	4,1	35	85	120	40	35
	A4-70					3,2		65			
<b>FZA 12 x 50 M6 I</b>	A4-70	110	50	8,5	4,3	3,2	45	65	150	50	45
<b>FZA 14 x 60 M8 I</b>	8.8	130	60	15	5,7	5,4	60	90	180	60	55
	A4-70					4,3		75			
<b>FZA 18 x 80 M10 I</b>	8.8	160	80	30	9,5	5,6	85	85	240	80	70
	A4-70				9,0	5,4	80	80			
<b>FZA 22 x 100 M12 I</b>	8.8	200	100	60	17,1	13,2	150	165	300	100	100
	A4-70					12,7		155			
<b>FZA 22 x 125 M12 I</b>	8.8	250	125	60	19,0	13,2	140	150	375	125	125
	A4-70					12,7		145			

 Für die Bemessung ist die gesamte Bewertung ETA-98/0004 zu beachten.<sup>7)</sup>
<sup>1)</sup> Es sind die in der ETA-98/0004 geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von  $\gamma_F = 1,4$  berücksichtigt. Als Einzeldübel gilt z. B. ein Dübel mit einem Achsabstand  $s \geq 3 \cdot h_{ef}$  und einem Randabstand  $c \geq 1,5 \cdot h_{ef}$ . Exakte Daten siehe ETA-98/0004.

<sup>2)</sup> Bei höheren Betonfestigkeiten bis C50/60 sind eventuell höhere zulässige Lasten möglich.

<sup>3)</sup> Bohrverfahren Hammerbohren.

<sup>4)</sup> Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten Rand- und Achsabständen (Dübelgruppen) siehe ETA-98/0004.

<sup>5)</sup> Kleinster möglicher Achs- bzw. Randabstand bei gleichzeitiger Reduzierung der zulässigen Last.

<sup>6)</sup> Kleinster möglicher Achs- bzw. Randabstand bei gleichzeitiger Reduzierung der zulässigen Last bei angegebener Mindestbauteildicke. Die Kombination von minimalem Rand- und Achsabstand ist nicht möglich. Einer der beiden minimalen Werte ist gemäß ETA-98/0004 zu erhöhen.

<sup>7)</sup> Die angegebenen Lasten beziehen sich auf die Bewertung ETA-98/0004, Erteilungsdatum 12.09.2016. Berechnung der Lasten nach ETAG 001, Anhang C, Verfahren A (für statische bzw. quasi-statische Belastung).

<sup>8)</sup> Es wird eine Spaltbewehrung im Betonbauteil vorausgesetzt, welche die Rissbreite unter Berücksichtigung der Spaltkräfte auf  $w_k \sim 0,3\text{mm}$  begrenzt.