

Rahmendübel FUR 10

Zulässige Lasten¹⁾²⁾³⁾ eines Einzeldübels als Teil einer Mehrfachbefestigung von nichttragenden Systemen.
Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-13/0235 zu beachten.

Typ		FUR 10
Dübeldurchmesser		[mm] 10
Verankerungstiefe	h_{nom}	[mm] 10
Verankerung in Beton \geq C12/15		
Zulässige Zuglast N_{zul}		[kN] 1,79
Zulässige Querlast V_{zul}	verzinkte Schraube (gvz)	[kN] 5,37
	nichtrostende Schraube (R)	[kN] 4,98
Mindestbauteildicke	h_{min}	[mm] 110
Charakteristischer Randabstand	$c_{cr,N}$	[mm] 140
Charakteristischer Achsabstand	a bzw. $s_{cr,N}$	[mm] 90
Minimaler Achsabstand	s_{min}	[mm] 70
bei einem Randabstand	$c \geq$	[mm] 140
Minimaler Randabstand	c_{min}	[mm] 70
bei einem Achsabstand	$s \geq$	[mm] 210
Verankerung in Mauerwerk		
Zulässige Last ⁴⁾ F_{zul} in Vollziegel	\geq Mz 10, NF; $\rho \geq 1,8 \text{ kg/dm}^3$	[kN] 0,71
	\geq Mz 12, NF; $\rho \geq 1,8 \text{ kg/dm}^3$	[kN] 0,86
Zulässige Last ⁴⁾ F_{zul} in Kalksandvollstein	\geq KS 10, NF; $\rho \geq 1,8 \text{ kg/dm}^3$	[kN] 0,57
	\geq KS 20, NF; $\rho \geq 1,8 \text{ kg/dm}^3$	[kN] 0,71
Zulässige Last ⁴⁾ F_{zul} in Leichtbetonvollstein	\geq Vbl 6; $\rho \geq 1,6 \text{ kg/dm}^3$	[kN] 0,57
	\geq Vbl 8; $\rho \geq 1,6 \text{ kg/dm}^3$	[kN] 0,86
Zulässige Last ⁴⁾⁵⁾ F_{zul} in Hochlochziegel Form B (z. B. Poroton)	\geq HLz 12; $\rho \geq 1,4 \text{ kg/dm}^3$	[kN] 0,37
	\geq HLz 20; $\rho \geq 1,4 \text{ kg/dm}^3$	[kN] 0,57
Zulässige Last ⁴⁾ F_{zul} in Kalksandlochstein	\geq KSL 12, 2 DF; $\rho \geq 1,6 \text{ kg/dm}^3$	[kN] 0,57
	\geq KSL 16, 2 DF; $\rho \geq 1,6 \text{ kg/dm}^3$	[kN] 0,71
Mindestbauteildicke	h_{min}	[mm] 110
Minimaler Achsabstand (Einzeldübel)	a_{min}	[mm] 250
Minimaler Achsabstand (Dübelgruppe)	s_{min}	[mm] 100
Minimaler Randabstand	c_{min}	[mm] 100

¹⁾ Gültig für verzinkte Schrauben (gvz) sowie für Schrauben aus nichtrostendem Stahl (R). Bei Verwendung von verzinkten Schrauben im Außenbereich sind Maßnahmen gegen eindringende Feuchtigkeit gemäß der ETA zu treffen.

²⁾ Es sind die in der ETA geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_f = 1,4$ berücksichtigt.
Als Einzeldübel gilt z. B. ein Dübel mit einem Mindest-Achsabstand a gemäß der ETA.

³⁾ Gültig für Temperaturen im Verankerungsgrund bis +50 °C (bzw. kurzzeitig bis +80 °C).

⁴⁾ Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel. Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten sowie Biegemomenten siehe ETA.

⁵⁾ Bohrverfahren Drehbohren.