

Universaldübel DuoPower

Zulässige Lasten^{1/2/3}) eines Einzeldübel als Teil einer Mehrfachbefestigung von nichttragenden Systemen.

Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-22/0512 vom 04.11.2022 zu beachten.

Typ			DuoPower ETA 8x40 Power Fast II	DuoPower ETA 8x40 Sicherheitsschraube	DuoPower ETA 10x50 Sicherheitsschraube	
Dübeldurchmesser	d_0	[mm]	8	8	10	
Schraubendurchmesser	d	[mm]	6,0	6,0	7,0	
Verankerungstiefe	h_{nom}	[mm]	40	40	50	
Verankerung in Beton \geq C16/20 ⁴⁾						
Zulässige Zuglast N_{zul}		[kN]	0,12	0,79	0,79	
Zulässige Querlast V_{zul}	verzinkte Schraube (gvz)	[kN]	3,10	4,23	5,98	
	nichtrostende Schraube (R)	[kN]	-	3,93	5,98	
Mindestbauteildicke	h_{min}	[mm]	150	150	150	
Charakteristischer Randabstand	$c_{cr,N}$	[mm]	55	90	80	
Charakteristischer Achsabstand	a bzw. $s_{cr,N}$	[mm]	15	50	50	
Minimaler Achsabstand	s_{min}	[mm]	50	50	50	
bei einem Randabstand	$c \geq$	[mm]	100	100	100	
Minimaler Randabstand	c_{min}	[mm]	50	80	80	
bei einem Achsabstand	$s \geq$	[mm]	100	160	160	
Verankerung in Mauerwerk						
Zulässige Last ⁵⁾ F_{zul} in Mauerziegel	\geq Mz 10/2; NF	[kN]	-	-	0,40	-
	\geq Mz 16/2; NF	[kN]	-	-	0,57	-
	\geq Mz 20/2; NF	[kN]	-	-	0,71	-
Zulässige Last ⁵⁾ in Kalksandvollstein	\geq KS 8/2; 2DF	[kN]	-	-	0,60	0,70 ⁶⁾
	\geq KS 12/2; 2DF	[kN]	-	-	0,60	0,70 ⁶⁾
Zulässige Last ⁵⁾ F_{zul} in Hochlochziegel	\geq Hlz 10/1,2; 9 DF	[kN]	-	-	0,17	
	\geq Hlz 12/1,2; 9 DF	[kN]	-	-	0,21	
Mindestbauteildicke	h_{min}	[mm]	-	-	115	
Minimaler Achsabstand (Einzeldübel)	a_{min}	[mm]	-	-	250	
Minimaler Achsabstand (Dübelgruppe)	s_{min}	[mm]	-	-	50	
Minimaler Randabstand (Dübelgruppe)	c_{min}	[mm]	-	-	80	

¹⁾ Gültig für alle verzinkten Schrauben Power Fast II (gvz) sowie für Spezialschrauben aus nichtrostendem Stahl (R). Bei Verwendung von verzinkten Schrauben im Außenbereich sind Maßnahmen gegen eindringende Feuchtigkeit zu treffen.

²⁾ Es sind die in der Bewertung 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 Anhang B 2 bzw. B 3 der ETA.

³⁾ Gültig für Temperaturen im Verankerungsgrund bis +24 °C (bzw. kurzzeitig bis +40 °C).

⁴⁾ Für Werte in Beton C12/15 siehe Bewertung.

⁵⁾ Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel. Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten sowie Biegemomenten siehe Bewertung. Stein-Rohdichte in $[\text{kg}/\text{dm}^3]$ und Mindesteindruckfestigkeit in $[\text{N}/\text{mm}^2]$ nach EN 771.

⁶⁾ Nur gültig für c_{min} 110 mm und c_{2min} 165 mm.