

Universaldübel DuoPower

Zulässige Lasten¹⁾²⁾³⁾ eines Einzeldübels 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 Spezialschraube | DuoPower ETA 10x50 Spezialschraube | |
|---|----------------------------|------|------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|--------------------|
| Dübeldurchmesser | d ₀ | [mm] | 8 | 8 | 10 | |
| Schraubendurchmesser | d | [mm] | 6 | 6 | 7 | |
| Verankerungstiefe | h _{nom} | [mm] | 40 | 40 | 50 | |
| Verankerung in Beton ≥ 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 ≥ | [mm] | 100 | 100 | 100 | |
| Minimaler Randabstand | c _{min} | [mm] | 50 | 80 | 80 | |
| bei einem Achsabstand | s ≥ | [mm] | 100 | 160 | 160 | |
| Verankerung in Mauerwerk | | | | | | |
| Zulässige Last ⁵⁾ F _{zul} in Mauerziegel | ≥ Mz 10/2; NF | [kN] | - | - | 0,40 | - |
| | ≥ Mz 16/2; NF | [kN] | - | - | 0,57 | - |
| | ≥ Mz 20/2; NF | [kN] | - | - | 0,71 | - |
| Zulässige Last ⁵⁾ in Kalksandvollstein | ≥ KS 8/2; 2DF | [kN] | - | - | 0,60 | 0,70 ⁶⁾ |
| | ≥ KS 12/2; 2DF | [kN] | - | - | 0,60 | 0,70 ⁶⁾ |
| Zulässige Last ⁵⁾ F _{zul} in Hochlochziegel | ≥ Hlz 10/1,2; 9 DF | [kN] | - | - | 0,17 | |
| | ≥ 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 γ_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 [kg/dm³] und Mindesteindruckfestigkeit in [N/mm²] nach EN 771.

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