

LASTEN

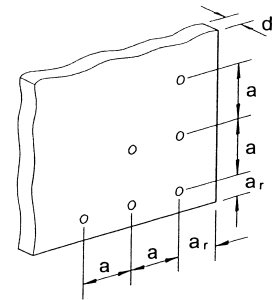
Universal-Rahmendübel FUR

Höchste zulässige Lasten eines Einzeldübelns in Mauerwerk

| Mauerwerk | | deutsche Zulassung für die Befestigung von Fassaden | | |
|---|----------------|--|---------------------------------------|---------------------------|
| | | Ø 8 mm | Ø 10 mm | Ø 14 mm |
| Vollziegel \geq Mz 12 | [kN] | 0,40 / 0,60 ¹⁾ | 0,60 / 0,80 ¹⁾ | 0,60 / 0,80 ¹⁾ |
| Kalksandvollstein \geq KS 12 | [kN] | 0,40 / 0,60 ¹⁾ | 0,60 / 0,80 ¹⁾ | 0,60 / 0,80 ¹⁾ |
| Hochlochziegel \geq HLz 12, Rohdichte \geq 1,0 kg/dm ³ | [kN] | - | 0,30 | 0,50 |
| Kalksandlochstein \geq KSL 6 | [kN] | - | 0,40 | 0,60 |
| Hohlblöcke aus Leichtbeton \geq HBI 2 | [kN] | - | 0,25 | 0,30 |
| Vollsteine aus Leichtbeton \geq V 2 | [kN] | - | 0,25 | 0,50 |
| Dreischichtige Wetterschale \geq B 15 ²⁾ | [kN] | - | 0,60 | - |
| Haufwerksporiger Leichtbeton ²⁾ | [kN] | - | 0,30 | 0,70 |
| Zulässiges Biegemoment | M_{zul} [Nm] | 5,0 / 4,2 ³⁾ | 10,1 / 8,5 ³⁾ | 27,8 / 26,1 ³⁾ |
| Mindestbauteildicke | h_{min} [mm] | 115 | | |
| Achsabstand Einzeldübel | a [mm] | 100 | 100 ⁵⁾ / 250 ⁴⁾ | 250 |
| Achsabstand innerhalb Dübelgruppe | a [mm] | 100 | 100 ⁵⁾ / 250 ⁴⁾ | 250 |
| Randabstand | a_r [mm] | 100 / 250 ⁶⁾ | 100 / 250 ⁶⁾ | 100 / 400 ⁶⁾ |
| Effektive Verankerungstiefe | h_{ef} [mm] | 70 | | |

Für die Bemessung ist der gesamte Zulassungsbescheid Z-21.2-1204 zu beachten.

- ¹⁾ ungelochter Vollstein
- ²⁾ Achs- und Randabstände sowie Bauteilgeometrie siehe Zulassung
- ³⁾ mit A4-Schraube
- ⁴⁾ für Lochsteine
- ⁵⁾ Lastreduzierung um 50 % bei Lochsteinen
- ⁶⁾ hne Auflast bzw. Kippnachweis



LASTEN

Universal-Rahmendübel FUR

Höchste zulässige Lasten eines Einzeldübelns als Mehrfachbefestigung für Fassadenbekleidungen in Normalbeton

| Beton \geq B15 (C12/15) | | deutsche Zulassung für die Befestigung von Fassaden | | | | | |
|------------------------------|----------------|--|------|--------------------------|------|---------------------------|------|
| | | Ø 8 mm | | Ø 10 mm | | Ø 14 mm | |
| Zulässige Zugtragfähigkeit | [kN] | 0,50 | 1,00 | 0,80 | 1,60 | 1,20 | 1,80 |
| Zulässige Quertragfähigkeit | [kN] | 0,50 | 1,00 | 0,80 | 1,60 | 1,20 | 1,80 |
| Zulässiges Biegemoment | M_{zul} [Nm] | 5,0 / 4,2 ¹⁾ | | 10,1 / 8,5 ¹⁾ | | 27,8 / 26,1 ¹⁾ | |
| Mindestbauteildicke | h_{min} [mm] | 100 | | 120 | | 120 | |
| Achsabstand | a [mm] | 100 | 100 | 100 | 150 | 100 | 150 |
| Achsabstand in der Gruppe | a_i [mm] | 50 | 50 | 50 | 50 | 80 | 50 |
| Achsabstand Gruppe zu Gruppe | a_g [mm] | 150 | 240 | 150 | 300 | 180 | 300 |
| Randabstand | a_r [mm] | 50 | 60 | 50 | 100 | 60 | 100 |
| Effektive Verankerungstiefe | h_{ef} [mm] | 70 | | | | | |

Für die Bemessung ist der gesamte Zulassungsbescheid Z-21.2-1204 zu beachten.

- ¹⁾ mit A4-Schraube

