

LASTEN

Injektionssystem FIS V, FIS VS und FIS VW mit Gewindestange FIS A⁵⁾ und Durchsteckankerhülse FIS H..K

Höchste zulässige Lasten^{1) 6)} eines EinzeldüBELs in Lochstein-Mauerwerk bei Durchsteckmontage.

Für die Bemessung ist der gesamte Zulassungsbescheid ETA-10/0383 zu beachten.

Typ	Steindruckfestigkeit f_b [N/mm ²]	effektive Verankerungstiefe ⁴⁾ h_{ef} [mm]	Steinbezeichnung nach DIN [-] [-]	Montagedrehmoment T_{inst} [Nm]	Lochstein-Mauerwerk			
					zulässige Zuglast ³⁾ N_{zul} [kN]	zulässige Querlast ³⁾ V_{zul} [kN]	Mindestachsabstand ²⁾ s_{min} [mm]	Mindestrandabstand ²⁾ c_{min} [mm]
Hochlochziegel HLz								
M10 / M12	8	130	HLz	2,0	0,57	0,57	80	100
M16	8	130	HLz	2,0	0,71	0,57	80	120
M10 / M12	10	130	HLz	2,0	0,71	0,43	80	100
M16	10	130	HLz	2,0	1,00	0,43	80	120
M10 / M12	12	130	HLz	2,0	0,57	0,57	80	100
M16	12	130	HLz	2,0	1,00	0,57	80	120
Kalksandlochstein KSL								
M10 / M12	12	130	KSL	2,0	0,86	1,29	80	100
M16	12	130	KSL	2,0	0,86	1,29	80	120
M10 / M12	20	130	KSL	2,0	1,29	1,71	80	100
M16	20	130	KSL	2,0	1,29	1,71	80	120
Hohlblockstein aus Leichtbeton Hbl								
M10 / M12	6	130	Hbl	2,0	0,34	0,71	80	100
M16	6	130	Hbl	2,0	0,34	0,71	80	120

¹⁾ Es sind die in der Zulassung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_F = 1,4$ berücksichtigt.

²⁾ Kleinster möglicher Achs- bzw. Randabstand bei gleichzeitiger Reduzierung der zulässigen Last.

³⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten Rand- und Achsabständen (Dübelgruppen) siehe Zulassungsbescheid.

⁴⁾ Verankerungstiefe korrespondiert mit den relevanten Durchsteckankerhülsen FIS H 18 K und FIS H 22 K (siehe Technische Daten).

⁵⁾ gvz, A4 und C.

⁶⁾ Die angegebenen zulässigen Lasten sind gültig für Verankerungen in trockenem und nassem Mauerwerk für Temperaturen bis +50°C (bzw. kurzzeitig bis +80°C) und Bohrlochreinigung gemäß Zulassungsbescheid.

LASTEN

Injektionssystem FIS V, FIS VS und FIS VW mit Gewindestange FIS A⁵⁾ und Durchsteckankerhülse FIS H..K

Höchste zulässige Lasten^{1) 6)} eines EinzeldüBELs in Lochstein-Mauerwerk bei Durchsteckmontage.

Für die Bemessung ist der gesamte Zulassungsbescheid Z-2.1.3-1824 zu beachten.

Typ	Steindruckfestigkeit f_b [N/mm ²]	effektive Verankerungstiefe ⁴⁾ h_{ef} [mm]	Steinbezeichnung nach DIN [-] [-]	Montagedrehmoment T_{inst} [Nm]	Lochstein-Mauerwerk			
					zulässige Last ³⁾ F_{zul} [kN]	zulässige Last ^{3) 7)} F_{zul} [kN]	Mindestachsabstand ²⁾ $s_{min} (a_{min})$ [mm]	Mindestrandabstand ²⁾ $c_{min} (a_r)$ [mm]
Hochlochziegel HLz								
M10 / M12 / M16	4	130	HLz	2,0	0,30	0,60	50	50
M10 / M12 / M16	6	130	HLz	2,0	0,40	0,80	50	50
M10 / M12 / M16	12	130	HLz	2,0	0,80	1,00	50	50
Kalksandlochstein KSL								
M10 / M12 / M16	4	130	KSL	2,0	0,40	0,60	50	50
M10 / M12 / M16	6	130	KSL	2,0	0,60	0,80	50	50
M10 / M12 / M16	12	130	KSL	2,0	0,80	1,40	50	50
Hohlblockstein aus Leichtbeton Hbl								
M10 / M12 / M16	2	130	Hbl	2,0	0,30	0,50	50	200
M10 / M12 / M16	4	130	Hbl	2,0	0,60	0,80	50	200
Hohlblockstein aus Beton Hbn								
M10 / M12 / M16	4	130	Hbn	2,0	0,60	0,80	50	200
Haufwerksporiger Leichtbeton TGL								
M10 / M12 / M16	-	130	TGL	2,0	2,00 ⁸⁾	-	50	50

¹⁾ Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt.

²⁾ Kleinster möglicher Achs- bzw. Randabstand bei gleichzeitiger Reduzierung der zulässigen Last.

³⁾ Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel. Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten Rand- und Achsabständen (Dübelgruppen) siehe Zulassungsbescheid.

⁴⁾ Verankerungstiefe korrespondiert mit den relevanten Durchsteckankerhülsen FIS H 18 K und FIS H 22 K (siehe Technische Daten).

⁵⁾ gvz und A4.

⁶⁾ Die angegebenen zulässigen Lasten sind gültig für Verankerungen in trockenem und feuchtem Mauerwerk für Temperaturen bis +50°C (bzw. kurzzeitig bis +80°C) und Bohrlochreinigung gemäß Zulassungsbescheid.

⁷⁾ Werte gelten, wenn im Drehgang (ohne Schlag) gebohrt wird, KSL müssen eine Außenstegstärke von mindestens 30 mm aufweisen (alte Steine).

⁸⁾ Bei M10 ist die höchste zulässige Last 1,3 kN