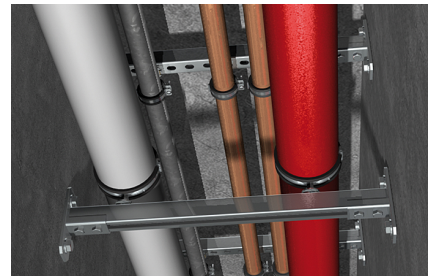


Das vielseitige Befestigungssystem mit Injektions-Ankerhülse für Lochstein-Mauerwerk



BAUSTOFFE

Zugelassen für:

- Hochlochziegel
- Hohlblock aus Leichtbeton
- Hohlblock aus Beton
- Kalksand-Lochstein
- Kalksand-Vollstein
- Vollziegel

Auch geeignet für:

- BimsHolstegdielen
- Hohlkörperdecken und andere Lochsteine
- Vollbims und andere Vollbaustoffe

ZULASSUNGEN



VORTEILE

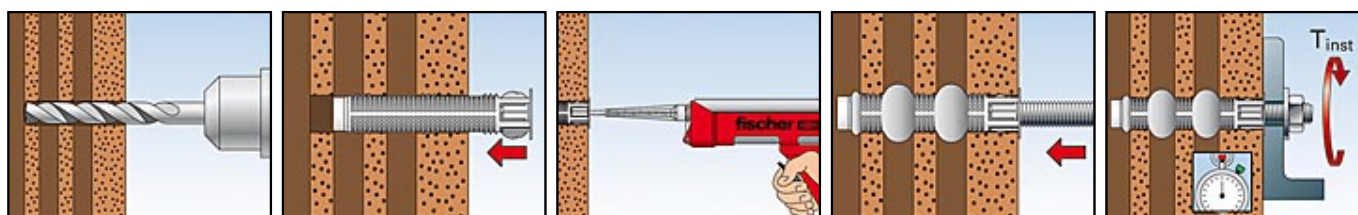
- Die Gitterstruktur der Ankerhülse FISHK ist abgestimmt auf die Injektionsmörtel FISV, FIS V HIGH SPEED und Montagemörtel sorgt für sparsamen Mörtelverbrauch bei optimalem Formschluss.
- Die Zentrierflügel richten das Befestigungselement in der Ankerhülse ideal aus und ermöglichen den Einsatz verschiedener Ankerstängendurchmesser.
- Die Widerhaken halten die Ankerhülse fest im Bohrloch und ermöglichen so eine problemlose Überkopfmontage.
- Die Geometrie der Ankerhülsen erlaubt die Überbrückung nicht tragender Schichten für eine bequeme und einfache Montage.

ANWENDUNGEN

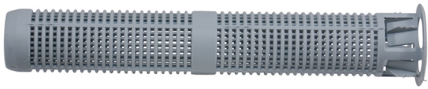
- Markisen
- Vordächer
- Tore
- Handgriffe
- Konsolen
- Rohrleitungen
- Sanitärgegenstände
- Gitter
- Satellitenantennen
- Sonnenschutz

FUNKTIONSWEISE

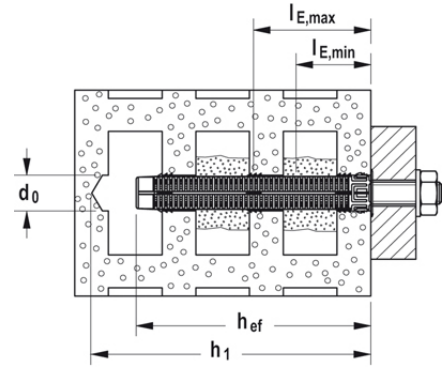
- Je nach Anwendung ist die Verwendung von Injektionsmörtel FISV, FISV HIGH SPEED oder Montagemörtel möglich.
- Das System ist in Verbindung mit Injektions-Ankerhülsen und Ankerstangen FISA oder Innengewindeanker FISE geeignet für die Vorsteckmontage.
- Die Ankerhülse wird in das Bohrloch gesteckt und vom Ankerhülsengrund her mit Injektionsmörtel verfüllt.
- Beim Setzen des Befestigungselements wird der Mörtel durch die Gitterstruktur der Ankerhülse gedrückt und passt sich dem Verankerungsgrund optimal an. Die Last wird über Formschluss abgetragen.



TECHNISCHE DATEN



Injektions-Ankerhülse Kunststoff FIS H K



Typ	Art.-Nr.	DIB-Zulassung	ETA-Zulassung	Bohrerennendurchmesser d_0 [mm]	min. Bohrlochtiefe h_1 [mm]	min. Verankerungstiefe h_{ef} [mm]
FIS H 12 x 50 K	041900		■	12	60	50
FIS H 12 x 85 K	041901		■	12	95	85
FIS H 16 x 85 K	041902		■	16	95	85
FIS H 16 x 130 K	041903		■	16	140	110
FIS H 20 x 85 K	041904		■	20	95	85
FIS H 20 x 130 K	046703		■	20	140	110
FIS H 20 x 200 K	046704		■	20	210	180

LASTEN

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

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

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

Typ	Steindruckfestigkeit f_b [N/mm ²]	min. effektive Verankerungstiefe ⁴⁾ $h_{ef,min}$ [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			
M8 / M10	8	110	HLz	2,0	0,57	0,57	80	100
M12 / M16	8	110	HLz	2,0	0,43	0,57	80	120
M8 / M10	10	110	HLz	2,0	0,71	0,43	80	100
M12 / M16	10	110	HLz	2,0	1,00	0,43	80	120
M8 / M10	12	110 ⁷⁾	HLz	2,0	0,57	0,57	80	100
M12 / M16	12	110	HLz	2,0	1,00	0,57	80	120
M8 / M10	28	85	HLz	2,0	1,00	1,71	100	240
M12 / M16	28	110	HLz	2,0	-	-	-	-
Kalksandlochstein KSL								
M8 / M10	12	85	KSL	2,0	0,71	1,29	80	100
M12 / M16	12	110	KSL	2,0	0,86	1,29	80	120
M8 / M10	20	85	KSL	2,0	1,00	1,71	80	100
M12 / M16	20	110	KSL	2,0	1,29	1,71	80	120
Hohlblockstein aus Leichtbeton Hbl								
M8 / M10	6	110	Hbl	2,0	0,34	0,71	80	100
M12 / M16	6	110	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⁾ Maximale Verankerungstiefe korrespondiert mit den relevanten Siebhülsen FIS H..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.

⁷⁾ Bei Steinen mit bestimmten Lochbildern sind 85 mm möglich. Siehe Zulassung.

LASTEN

Injektionssystem FIS V, FIS VS und FIS VW mit Gewindestange FIS A⁵⁾ bzw. Innengewindeanker FIS E⁵⁾ und Ankerhülse FIS H..K

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

Für die Bemessung ist der gesamte Zulassungsbescheid Z-21.3-1824 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]	min. Achsabstand ²⁾ $s_{min} (a_{min})$ [mm]	min. Randabstand ²⁾ $c_{min} (a_r)$ [mm]
					Hochlochziegel HLz			
M6 - M16	4	85	HLz	2,0	0,30	0,60	50	50
M6 - M16	6	85	HLz	2,0	0,40	0,80	50	50
M6 - M16	12	85	HLz	2,0	0,80	1,00	50	50
Kalksandlochstein KSL								
M6 - M16	4	85	KSL	2,0	0,40	0,60	50	50
M6 - M16	6	85	KSL	2,0	0,60	0,80	50	50
M6 - M16	12	85	KSL	2,0	0,80	1,40	50	50
Hohlblockstein aus Leichtbeton Hbl								
M6 - M16	2	85	Hbl	2,0	0,30	0,50	50	200
M6 - M16	4	85	Hbl	2,0	0,60	0,80	50	200
Hohlblockstein aus Beton Hbn								
M6 - M16	4	85	Hbn	2,0	0,60	0,80	50	200
Haufwerksporiger Leichtbeton TGL								
M8 - M16	-	85	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⁾ Verankerungstiefen gelten für FIS A und FIS E (M6 - M12).

⁵⁾ gvz und A4. Bei FIS E Schraube der Festigkeitsklasse 5.8 bzw. A4-70.

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 M8 und M10 ist die höchste zulässige Last 1,3 kN