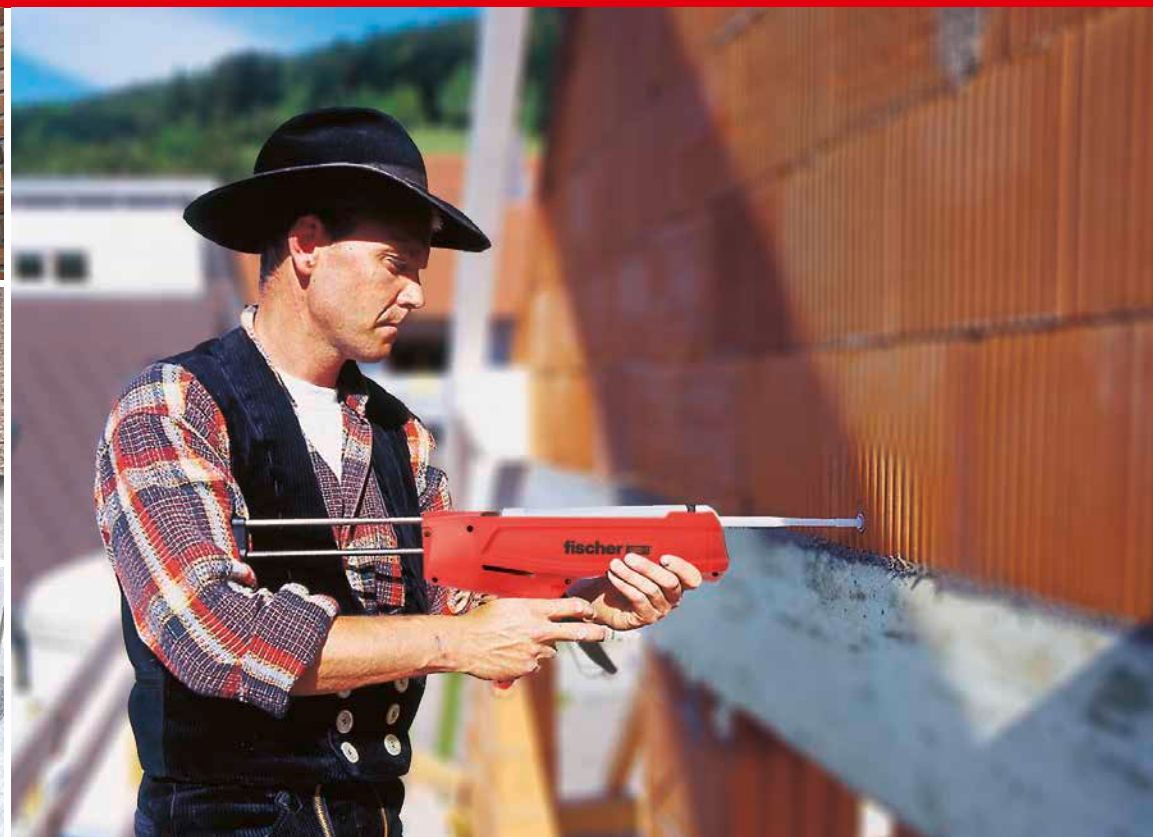
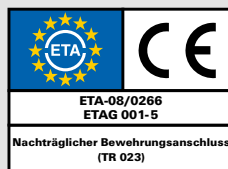




fischer Injektions-System FIS V

Die Hochleistungsbefestigung
für alle Baustoffe.



fischer 
innovative solutions

fischer Injektionssystem FIS V: Sicher verankern in jedem Baustoff.

Injektionsmörtel FIS V und FIS V *HIGH SPEED*

Die universellen Hochleistungsmörtel für den ganzjährigen Einsatz!

Seiten 3–5



- Die Hochleistungsmörtel FIS V für Mauerwerk und Beton

3

Anwendungen im Mauerwerk und Beton

Universelle und variable Befestigungslösungen mit System!

Seiten 6–13



- System und Zubehör für Vollstein
- System und Zubehör für Lochstein
- System und Zubehör für Porenbeton
- System und Zubehör für Beton

6

8

10

12

Spezialanwendungen

Wirtschaftliche und professionelle Spezialanwendungen mit Zulassung!

Seiten 14–15



- Wirtschaftliche Sanierung dreischichtiger Außenwandplatten
- Zugelassene Abstandsmontage mit thermischer Trennung in Wärmedämmverbundsystemen (WDVS)
- Wirtschaftliche Verblendsanierung von zweischaligem Mauerwerk
- Bewehrungsanschlüsse professionell ausgeführt

14–15

14–15

14–15

14–15

Systeme, Sortimente und Lasten

Für jeden Baustoff die passende Systemkombination einfach finden!

Seiten 16–27



- Übersicht baustoffbezogener Systemkombinationen
- Hochleistungsmörtel und Auspressgeräte
- Sortimentsübersicht nach Baustoffen und Spezialanwendungen
- Montagezubehör
- Lasten in verschiedenen Baustoffen

16

17

18–22

23

24

fischer Hochleistungsmörtel FIS V: Hält mit Sicherheit alles.



fischer Hochleistungsmörtel FIS V: Die universellen Injektionsmörtel für Verankerungen in Mauerwerk und Beton

Vorteile im Überblick

- Das weltweit erste Injektionsmörtel-System mit Zulassungen für alle relevanten Mauerwerks-Baustoffe und Beton.
- Höchste Lasten für deutlich mehr Sicherheit.
- Ein universelles Befestigungssystem mit umfangreichem Zubehör für den Profi, das keine Wünsche offen lässt.
- Zeitvorteil durch leichte Verarbeitung und einfache Montage.



Für höchste Sicherheit



Für Befestigungen im Außenbereich



Für höchste Lasten





Universell einsetzbar. Immer mit Zulassung.

Der Hochleistungsmörtel FIS V ist ein leistungsstarker Vinylester-Hybridmörtel, der über eine Vielzahl an System-Zulassungen in Mauerwerk und Beton sowie Zulassungen für Spezialanwendungen verfügt. Das macht ihn zu dem Universalmörtel mit garantierter Sicherheit für nahezu jede Anwendung und jede Jahreszeit. **FIS V** mit normaler – und **FIS V HIGH SPEED** mit beschleunigter Aushärtung – ermöglichen ein ganzjähriges Einsatzspektrum.

■ Absolute Hochleistung!

fischer **FIS V** ist ein styrolfreier, schnellabbindender Hochleistungs-Hybridmörtel für höchste Anforderungen am Bau. Leistungsstarke, spreizdruckfreie Verankerungen geben Sicherheit und Vertrauen.

■ Alle relevanten Zulassungen!

fischer **FIS V** ist das weltweit erste Injektionsmörtel-System, das für alle relevanten Baustoffe zugelassen ist. D. h. absolute Sicherheit für den Profi-Anwender.

■ Profi Zubehör!

Das umfangreiche Zubehörsortiment ist optimal abgestimmt auf den Verankerungsgrund und die Anwendung.

■ Breites Temperaturspektrum!

Der Zementanteil im Vinylester sorgt für höchste Temperaturbeständigkeit bis + 120 °C. Die ermöglicht den Einsatz in einem breiten Temperaturspektrum und bietet auch bei erhöhten Anforderungen eine zuverlässige Funktion.

Hochleistungsmörtel FIS V

- **FIS V** für nahezu alle Anwendungen. Mit Zulassung für Voll- und Lochstein, Mauerwerk, Beton, Bewehrungsanschlüsse, Verblendsanieranker VBS 8, Wetterschalensanieranker FWS II und Thermax.



Hochleistungsmörtel FIS V HIGH SPEED

- **FIS V HIGH SPEED** – Rezeptur mit beschleunigter Aushärtung. Mit Zulassung für Voll- und Lochstein Mauerwerk, Beton, Wetterschalensanieranker, FWS II und Thermax. Durch die verfeinerte Rezeptur kann der Mörtel das ganze Jahr über bei extremen Wintertemperaturen von - 15 °C bis hin zu sommerlichen Temperaturen von + 20 °C eingesetzt werden.



Aushärtezeiten FIS V

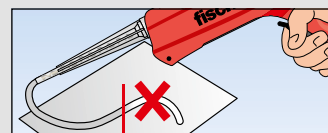
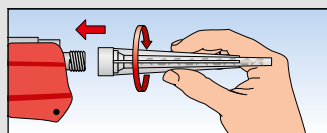
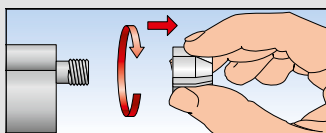
Temperatur im Verankerungsgrund	Aushärtezeit
- 5 °C – ± 0 °C	24 Stunden
± 0 °C – + 5 °C	3 Stunden
+ 5 °C – + 10 °C	90 Minuten
+ 10 °C – + 20 °C	60 Minuten
+ 20 °C – + 30 °C	45 Minuten
+ 30 °C – + 40 °C	35 Minuten

Aushärtezeiten FIS V HIGH SPEED

Temperatur im Verankerungsgrund	Aushärtezeit
- 15 °C – - 10 °C*	12 Stunden
- 10 °C – - 5 °C	12 Stunden
- 5 °C – ± 5 °C	3 Stunden
+ 5 °C – + 10 °C	45 Minuten
+ 10 °C – + 20 °C	30 Minuten

* ohne Zulassung.

Die perfekte Vorbereitung. So bereiten Sie den Mörtel für den sicheren Einsatz vor:



fischer Hochleistungsmörtel FIS V: Vollstein-Mauerwerk? Aber sicher.

Vorteile im Überblick

- Das Befestigungssystem aus Ankerstange FIS A oder Innengewindeanker FIS E kann wahlweise je nach Anforderung mit dem Hochleistungsmörtel **FIS V** oder **FIS V HIGH SPEED** verwendet werden.
- Das breite Sortiment an zugelassenen Ankerstangen FIS A von M6 bis M16 bietet variable Einsatzmöglichkeiten.
- Der Innengewindeanker FIS E ermöglicht die oberflächenbündige Demontage sowie Wiederverwendung des Befestigungspunktes.

Innengewindeanker
FIS E



Ankerstange FIS A



Für höchste Sicherheit



Schnittbild Vollstein-Mauerwerk



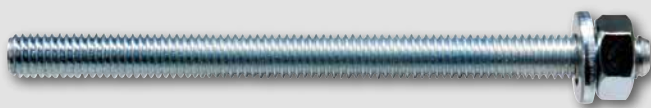
Für den Außenbereich



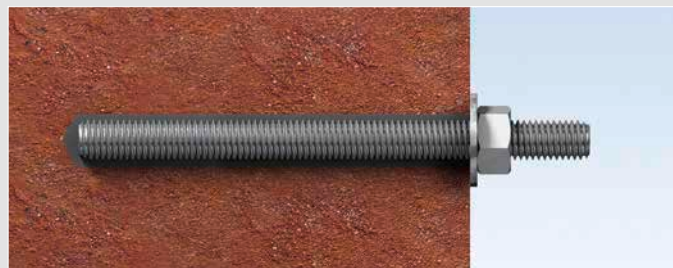
System-Zubehör für den perfekten Halt im Vollstein-Mauerwerk.

Für zugelassene Befestigungen mit den Hochleistungsmörteln **FIS V** und **FIS V HIGH SPEED**, kann je nach Anforderung, entweder die Ankerstange FIS A oder der Innengewindeanker FIS E verwendet werden.

Ankerstange FIS A



- Die Ankerstange FIS A ist für Vorsteck- und Durchsteckmontage zugelassen und ermöglicht damit variable Einsatzmöglichkeiten mit Verankerungstiefe von 50 – 200 mm.
- Ankerstangen FIS A sind in den Ausführungen Stahl galv. verzinkt und Edelstahl A4 verfügbar und für den Einsatz im Innen- und Außenbereich zugelassen.
- Ankerstangendurchmesser von M6 – M16 eröffnen dem Profi ein breites Anwendungsspektrum.
- Kleinste Rand- und Achsabstände ermöglichen kleine Ankerplatten und randnahe Verankerungen und bieten deutlich mehr Gestaltungsspielraum.
- Hohe Lasten bei kleinen Verankerungstiefen reduzieren den Bohraufwand und sparen Zeit.



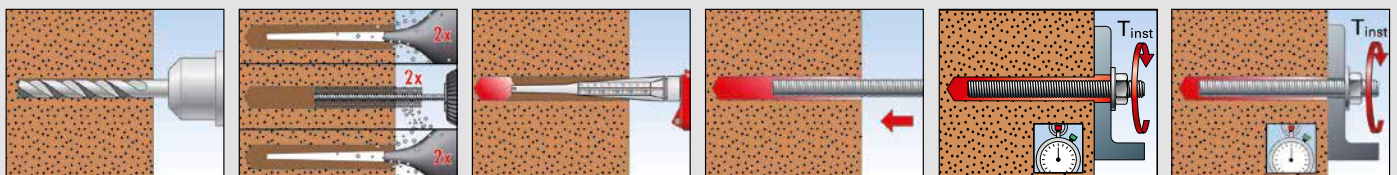
Innengewindeanker FIS E



- Der Innengewindeanker FIS E ist für die Vorsteckmontage zugelassen.
- Innengewindeanker FIS E, verfügbar galvanisch verzinkt und in den Anschlussgrößen M6 – M12, erlauben dem Anwender eine flexible Planung des Anschlusses.
- Der Innengewindeanker FIS E ermöglicht die oberflächenbündige Demontage sowie Wiederverwendung des Befestigungspunktes und bietet dadurch optimale Flexibilität.
- Die Ausführung der metrischen Schraube (Senkkopf, Sechskant etc.) kann frei gewählt und damit genau auf die Anwendung abgestimmt werden.



Montage



fischer Hochleistungsmörtel FIS V: Lochsteine? Kein Problem.

Vorteile im Überblick

- Optimaler Halt im Lochsteinmauerwerk durch die Ankerhülse FIS H K.
- Einfache und schnelle Montage.
- Je nach Abmessung reduziert die FIS H K „Sparhülse“ den Mörtelverbrauch um bis zu 80 %.
- Das breite Sortiment an zugelassenen Ankerstangen FIS A von M6 bis M16 bietet variable Einsatzmöglichkeiten.
- Die Geometrie der Ankerhülsen erlaubt die Überbrückung nicht tragender Schichten.

Innengewindeanker
FIS E

Ankerhülsen FIS H K

Ankerstange FIS A

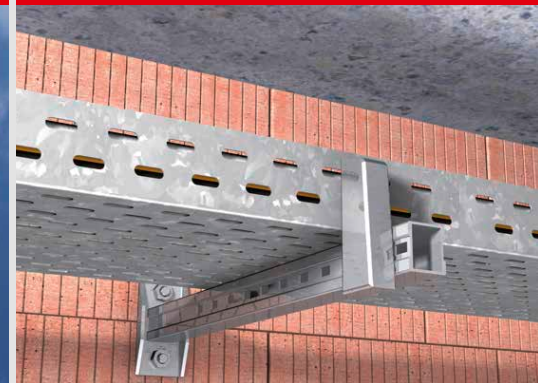
Für hohe Lasten



Für den Außenbereich



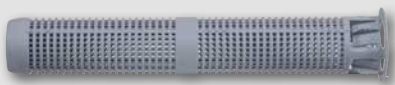
Für tragende Befestigungen



System-Zubehör für den perfekten Halt in Lochsteinen.

In Lochbaustoffen muss der Mörtel exakt an der richtigen Stelle im Verankerungsgrund gehalten werden. Für den Profi kein Problem, mit dem zugelassenen System bestehend aus Ankerhülse FIS H K, Hochleistungsmörtel **FIS V** oder **FIS V HIGH SPEED** und Ankerstange FIS A oder Innengewindeanker FIS E.

Ankerhülse FIS H K



- Die optimale Gitterstruktur reduziert den Mörtelverbrauch und sorgt für einen idealen Formschluss.
- Die seitlichen Zentrierflügel klappen beim Einschieben der Ankerhülse in den Verankerungsgrund nach innen und zentrieren die Ankerstange bei der Montage.
- Der breite Rand verhindert ein Tieferutschen im Baustoff und deckt das Bohrloch sauber ab.

Durchsteckankerhülsen FIS H K



- Die Durchsteckhülse FIS H K erlaubt die ansonsten schwierige Montage langer Bauteile mit mehreren Befestigungspunkten, wie z. B. Holzbalken von Carports oder vorgestellten Balkonen.
- Durchsteckhülse und Ankerstange FIS A können individuell auf die Bauteildicke von 20–200 mm abgelängt werden.



Ankerstange FIS A

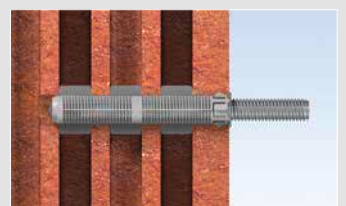


- Das breite Sortiment FIS A von M6 bis M16 bietet für jede Anwendung die geeignete Ankerstange in Stahlqualität 5.8, 8.8 bzw. Edelstahl A4-70.
- Fertig abgelängt und angefast, inklusive Muttern und Scheiben.

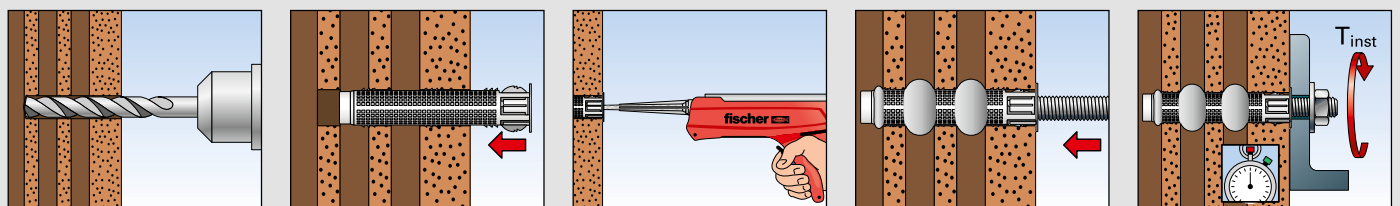
Innengewindeanker FIS E



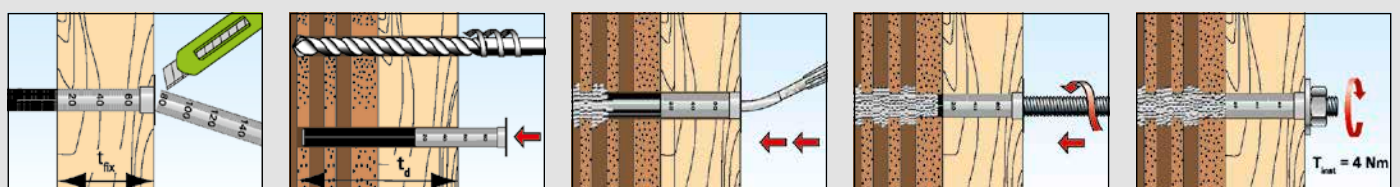
- Der Innengewindeanker FIS E ist für die Vorsteckmontage geeignet.
- Verfügbar galvanisch verzinkt und in den Anschlussgrößen M6 - M12.



Montage mit Ankerhülse



Anwendung mit Durchsteckankerhülse



fischer Hochleistungsmörtel FIS V: Schwere Lasten sicher befestigen in Porenbeton.

Vorteile im Überblick

- Der Hochleistungsmörtel FIS V verklebt das Ankerteil sicher im konischen oder zylindrischen Bohrloch und garantiert maximale Tragfähigkeit in Porenbeton.
- Die Zentriertülle ermöglicht eine sichere und einfache Montage.
- Optimale Anpassung an die einzuleitende Last durch zwei Verankerungstiefen in Verbindung mit der Ankerstange FIS A.
- Feuerwiderstandsklasse F 120.

Konusbohrer PBB

Innengewindeanker
FIS E

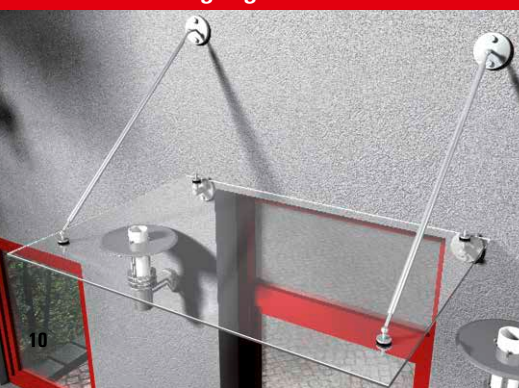
Zentriertülle PBZ

Ankerstange FIS A

Für Befestigungen im Außenbereich

Hinterschnittenes Bohrloch in Porenbeton

Für Befestigungen im Innenbereich



System-Zubehör für den perfekten Halt in Porenbeton.

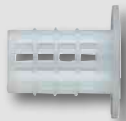
Die Hochleistungsmörtel **FIS V** und **FIS V HIGH SPEED** sorgen immer für eine leistungsfähige und sichere Verankerung. FIS V mit normaler – und FIS V **HIGH SPEED** mit beschleunigter Aushärtung – ermöglichen ein ganzjähriges Einsatzspektrum. Je nach Anforderung kann im zylindrischen Bohrloch oder im konisch hinterschnittenen Bohrloch verankert werden.

Konusbohrer PBB



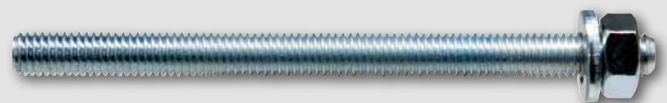
- Mit dem Konusbohrer PBB können Bohrloch und Hinterschnitt durch Schwenken des Bohrers in einem Arbeitsgang erstellt werden.
- Durch den Hinterschnitt können höhere Lasten in den Porenbeton eingeleitet werden als beim zylindrischen Bohrloch.
- Je nach Lasthöhe sind zwei unterschiedliche Bohrlochtiefen einstellbar – ohne Bohrerwechsel.

Zentriertülle PBZ



- Die Zentriertülle PBZ zentriert und sichert die Lage der Ankerstange FIS A, auch bei der Überkopfmontage.
- Sie deckt das Bohrloch gegen den unerwünschten Austritt des Mörtels ab.

Ankerstange FIS A

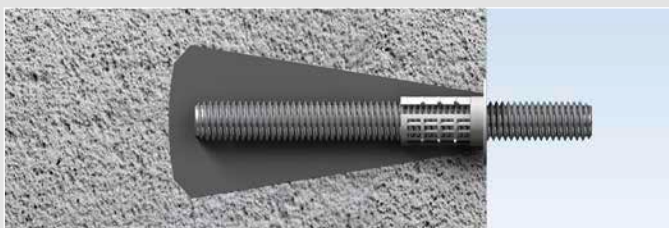


- Mit Zulassung für den Innen- wie Außenbereich bei Verwendung mit den geeigneten Ankerstangen FIS A.
- Zugelassene Anschlussgrößen sind die Ankerstangen FIS A M6 – M16.
- Die spreizdruckfreie Befestigung ermöglicht geringste Rand- und Achsabstände und damit einen flexiblen Einsatz.

Innengewindeanker FIS E



- Bietet optimale Flexibilität: Der Innengewindeanker FIS E ermöglicht die oberflächenbündige Demontage und Wiederverwendung des Befestigungspunktes.
- Innengewindeanker mit Zulassung in den Anschlussgrößen M6 – M12 erlauben dem Anwender eine flexible Planung des Anschlusses.

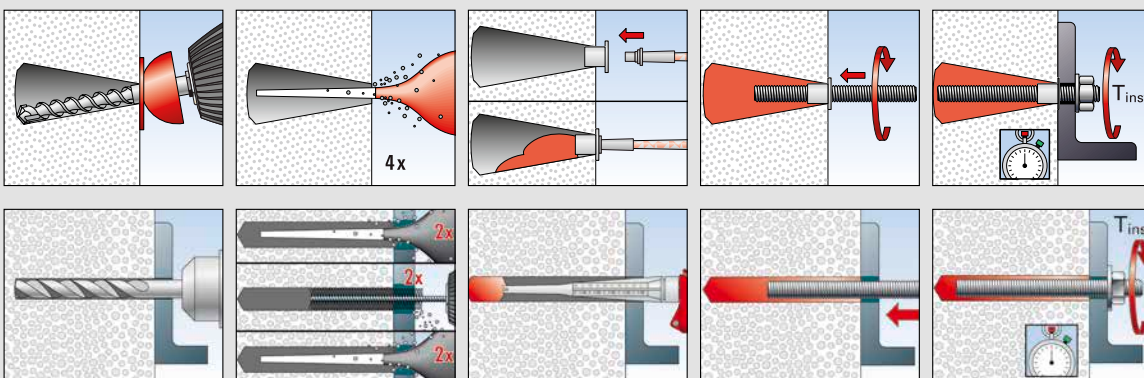


Konisches Bohrloch



Zylindrisches Bohrloch

Montage



fischer Hochleistungsmörtel FIS V: Gerissener und ungerissener Beton? Sicher die beste Lösung!

Vorteile im Überblick

- Maximale Sicherheit durch ein breites Sortiment an zugelassenen Befestigungsmitteln mit Ankerstangen FIS A, Innengewindeankern RG MI und Bewehrungsankern FRA.
- Zugelassene Ankerstangen FIS A von M6 – M30 und variable Verankerungstiefen von 50 – 600 mm ermöglichen die optimale Anpassung an die einzuleitende Last.
- Die Durchsteckmontage ist ohne Spezialteile in Verbindung mit der Ankerstange FIS A möglich.



Für hohe Lasten



Für variable Verankerungstiefen



Optimal für Serienmontage



System-Zubehör für den perfekten Halt im Beton.

Profis lieben Variabilität. Mit dem System aus Hochleistungsmörteln **FIS V** oder **FIS V HIGH SPEED** und dem breiten Sortiment an Befestigungslösungen für Beton lässt sich fast jedes Anwendungsproblem universell lösen.

Ankerstange FIS A



- Ob in Edelstahl oder galvanisch verzinkt, in 5.8. oder 8.8. unter den Ankerstangen FIS A steht für jede Laststufe und Anwendung eine optimale und ökonomische Lösung zur Verfügung.
- Ein breites Sortiment zugelassener Ankerstangen von M6 – M30 für ungerissenen Beton und M10 – M30 für gerissenen Beton und in verschiedenen Längen lässt keine Wünsche offen.
- Variable Verankerungstiefen von 50 – 600 mm ermöglichen die ideale Anpassung an die einzuleitende Last und sorgen für optimierten Montage- und Materialeinsatz.
- Die Ankerstange FIS A ist für die Vor- und Durchsteckmontage zugelassen.



Innengewindeanker RG MI (ungerissener Beton)



- Der Innengewindeanker RG MI ermöglicht die oberflächenbündige Demontage sowie Wiederverwendung des Befestigungspunktes und bietet dadurch optimale Flexibilität.
- Das metrische Innengewinde erlaubt die Verwendung handelsüblicher Schrauben oder Gewindestangen für die ideale Anpassung an die Anwendung.
- Er ist galvanisch verzinkt oder in Edelstahl A4 in den Größen M8 - M20 verfügbar und für den ungerissenen Beton zugelassen.

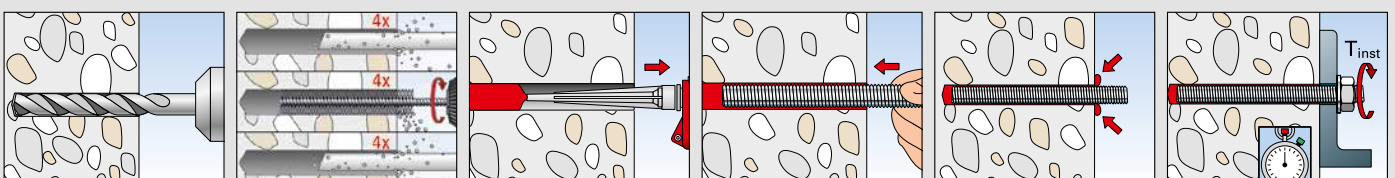
Bewehrungsanker FRA (ungerissener Beton)



- Die perfekte Kombination aus metrischem Anschlussgewinde aus Edelstahl für den Außenbereich und schwarzem Baustahl.
- Für hohe Lasten und große Verankerungstiefen.



Montage



fischer Hochleistungsmörtel FIS V: Spezialanwendungen? Perfekt gelöst.

Wetterschalensanieranker FWS II



Das System, bestehend aus dem Hochleistungsmörtel FIS V und dem Wetterschalen-Sanieranker FWS II, ist zugelassen für die Sanierung von dreischichtigen Außenwandplatten.

Bei der Montage wird der FWS II mit dem Hochleistungsmörtel FIS V in die Tragschale eingemörtelt. Nach dem Aushärten des Mörtels können die auftretenden Querlasten aus Eigengewicht der Wetterschale und neuer Fassadenkonstruktion sicher in die Tragschale abgeleitet werden.

Vorteile im Überblick:

- Aufgrund des großen Bolzendurchmessers erreicht der FWS II eine hohe Quertragfähigkeit. Das reduziert die Anzahl der benötigten Sanierungsanker pro Platte auf ein Minimum und spart somit Kosten.
- Das Bohrloch kann mit handelsüblichen Diamantbohrkronen in einem Arbeitsgang erstellt werden. Dadurch wird ein schneller Arbeitsfortschritt erreicht.
- Der Einbau ist bereits ab einer Tragschichtdicke ≥ 80 mm zugelassen. Die Tragschicht darf auch durchbohrt werden.
- Die Zulassung mit neuem Bemessungskonzept ermöglicht eine sichere und wirtschaftliche statische Berechnung und macht Belastungen aus Temperaturänderungen nachweisbar.

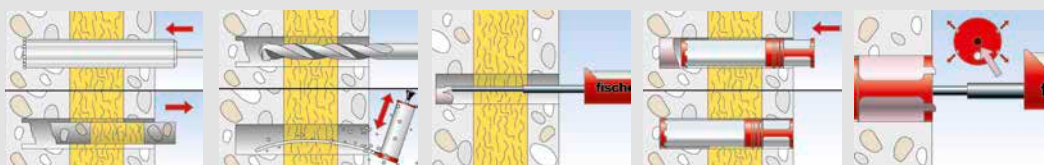
Sanierung von Wetterschalen



Detail: Sicherung von Wetterschalen



Montage



Abstandsmontagesystem Thermax



Vorteile im Überblick:

Abstandsmontage mit thermischer Trennung in Wärmedämmverbundsystemen (WDVS).

- Das Abstandsmontagesystem ist in Kombination mit dem Hochleistungsmörtel FIS V für hohe Lasten in einer Vielzahl von Baustoffen zugelassen. Dies ermöglicht eine sichere Befestigung.
- Mit nur einem Thermax können Nutzlängen von 60 bis 295 mm abgedeckt werden.
- Der Kunststoffkonus unterbricht die Wärmebrücke zwischen dem Anbauteil sowie der inneren Befestigung und bietet eine energetisch optimierte Befestigung.

Detail: Sicherung von Wetterschalen



Verblendsanieranker VBS



- Zugelassen für die nachträgliche Vernadelung von zweischaligem Mauerwerk gemäß DIN 1053-1.
- Durch die Kombination von Hochleistungsmörtel FIS V, Siebhülse und nicht rostendem Drahtanker A4 ergibt sich eine sehr hohe Tragfähigkeit auch in Problemstoffen.
- Der Bohrdurchmesser von nur 8 mm garantiert geringen Mörtelverbrauch und hohe Wirtschaftlichkeit.
- Keine Beeinträchtigung der optischen Anmutung durch die nahezu unsichtbare Befestigung.

Vorteile im Überblick:

Zur professionellen Verblendsanierung von zweischaligem Mauerwerk.

- Anwendung auch in altem und empfindlichem Mauerwerk und bei stark gealterter Fugensubstanz.
- Zugelassene Befestigung sorgt für ein hohes Maß an Sicherheit.
- Überbrückung von Luft- und Dämmschichten bis 150 mm.
- Sichere, spreizdruckfreie Verankerung ermöglicht den randnahen Einsatz.

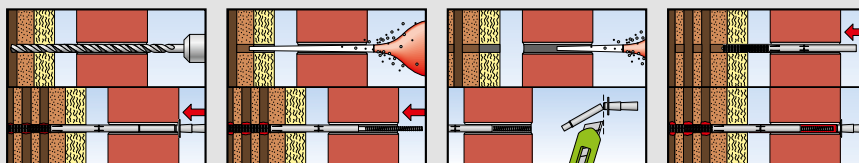
Sanierung von Vormauerschalen



Detail: Sanierung von Vormauerschalen



Montage



Bewehrungsanschluss



Vorteile im Überblick:

Der Hochleistungsmörtel FIS V ist für die Ausführung von Bewehrungsanschlüssen von Ø 8 bis 28 mm geeignet.

- Der Bewehrungsanker FRA mit Anschlussgewinde in Edelstahl A4 nutzt die Tragfähigkeit des Betons voll aus. Dadurch können sehr hohe Zuglasten in den Verankerungsgrund eingeleitet werden.
- Baustellengerechtes Zubehör wie Injektionshilfen und Verlängerungsschläuche sorgen für einen zügigen Arbeitsfortschritt. Der FIS Bewehrungskoffer enthält alle notwendigen Einzelkomponenten und ermöglicht so eine bequeme Montage.

fischer Hochleistungsmörtel FIS V: Auswahlhilfe.

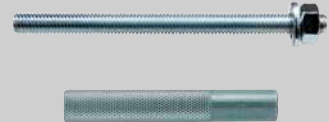
Anwendungen in Vollstein



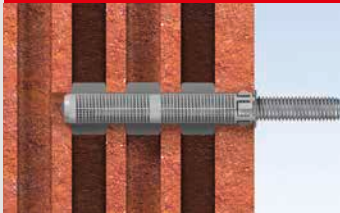
Hochleistungsmörtel FIS V
siehe Tabelle 1



Ankerstange FIS A
siehe Tabelle 2
oder
Innengewindeanker FIS E
siehe Tabelle 3



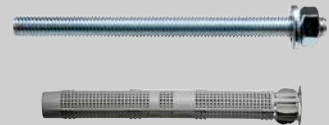
Anwendungen in Lochstein



Hochleistungsmörtel FIS V
siehe Tabelle 1



Ankerstange FIS A
siehe Tabelle 2
mit
Ankerhülse FIS H K
siehe Tabelle 4



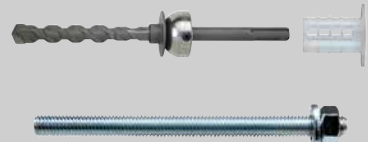
Anwendungen in Porenbeton



Hochleistungsmörtel FIS V
siehe Tabelle 1



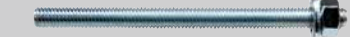
Konusbohrer PBB und
Zentriertülle PBZ
siehe Tabelle 6
mit
Ankerstange FIS A
siehe Tabelle 2



Hochleistungsmörtel FIS V
siehe Tabelle 1



Ankerstange FIS A
siehe Tabelle 2



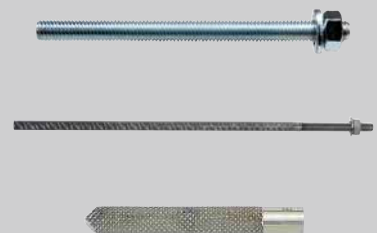
Anwendungen in Beton



Hochleistungsmörtel FIS V
siehe Tabelle 1



Ankerstange FIS A
siehe Tabelle 7
oder
Bewehrungsanker FRA
oder
Innengewindeanker RG MI
siehe Tabelle 8
(nur Beton)



fischer Hochleistungsmörtel FIS V: Mörtel und Auspressgeräte.

Tabelle 1



FIS V 360 S



FIS V HIGH SPEED 360 S



FIS V 300 T



FIS V 950 S



FIS S



FIS Mixer Red



FIS V 360 S HWK G



Hochleistungsmörtel FIS V

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Inhalt	Inhalt [Skalenteile]	VE [Stück]
FIS V 300 T	521376	1 x Kartusche 300 ml + 2 x Statikmischer	150	12
FIS V 360 S	041834	1 x Kartusche 360 ml + 2 x Statikmischer	180	6
FIS V HIGH SPEED 360 S	052150	1 x Kartusche 360 ml + 2 x Statikmischer	180	6
FIS V 950 S	017101	1 x Kartusche 950 ml + 1 x Statikmischer groß + 1 x Statikmischer klein	500	6
FIS Mixer Red	096448	10 x Ersatz-Statikmischer	-	10
FIS V 360 S HWK G	041835	20 x Kartusche 360 ml + 40 x Statikmischer	-	1
FIS V 360 S HWK K	041836	10 x Kartusche 360 ml + 20 x Statikmischer	-	1
FIS V HIGH SPEED 360 S HWK G	500638	20 x Kartusche 360 ml + 40 x Statikmischer	-	1
FIS S	061223	10 x Statikmischer	-	10
Thermosafe Koffer FIS V 360 S	507433	6 x Kartuschen 360 ml + 12 x Statikmischer + 1 x Bürstenset + 1 x Ausbläser groß + 1 x Auspresspistole FIS DM S	-	1
Thermosafe Koffer FIS V HIGH SPEED 360 S	511032	6 x Kartuschen 360 ml + 12 x Statikmischer + 1 x Bürstenset + 1 x Ausbläser groß + 1 x Auspresspistole FIS DM S	-	1

Tabelle 1a



FIS DM S



FIS AM



FIS DC S



FIS AP



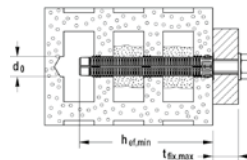
FIS AJ

Auspressgeräte

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Art	Verpackung [Stück]
FIS DM S	511118	Handauspressgerät für 360 ml Kartusche	1
FIS AM	058000	Handauspressgerät für 360 ml Kartusche	1
FIS DC S	513423	Akku-Auspressgerät für 360 ml Kartusche	1
Battery Pack (Li-Ion) Akku 10,8 Volt	513425	10,8 V / Li-Ion FIS DC S 1 (Ersatz-Akku)	1
FIS AP	058027	Pneumatik-Auspressgerät für 360 ml Kartusche	1
FIS AJ	016251	Pneumatik-Auspressgerät für FIS V 950 S	1

fischer Hochleistungsmörtel FIS V: Sortiment.

Tabelle 2

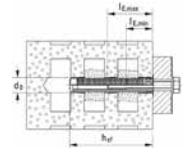
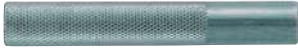


Ankerstange FIS A für Voll-, Lochsteinmauerwerk und Porenbeton

Artikelbezeichnung	Stahl galvanisch verzinkt Stahlgüte 5.8	Stahl galvanisch verzinkt Stahlgüte 8.8	Nicht- rostender Stahl A4-70	Zulassung	Anwendung in Vollstein				Anwendung in Lochstein	Anwendung in Porenbeton	Verpackung [Stück]
	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.		Bohrernenn- durchmesser in Vollstein d ₀ [mm]	Mind. Ver- ankerungstiefe in Vollstein h _{ef,min} [mm]	Max. Nutz- länge in Vollstein t _{fix,max} [mm]	Füllmenge für mind. Ver- ankerungstiefe in Vollstein [Skalenteile]	Passende Injektionsankerhülse	Verankerungstiefe in Porenbeton im zylindrischen Bohrloch h _{ef,min} / h _{ef,max} [mm]¹)	
FIS A M 6 x 70	046204	-	046205	■	8	50	12	2	FIS H 12 x 50 K	-	10
FIS A M 6 x 75	090243	-	090437	■	8	50	17	2	FIS H 12 x 50 K	-	20
FIS A M 6 x 85	090272	-	090438	■	8	50	27	2	FIS H 12 x 50 K	-	20
FIS A M 6 x 110	090273	-	090439	■	8	50	52	2	FIS H 12 x 50 K, FIS H 12 x 85 K	-	20
FIS A M 8 x 70	046206	-	046245	■	10	50	9	2	FIS H 12 x 50 K	-	10
FIS A M 8 x 90	090274	519390	090440	■	10	50	29	2	FIS H 12 x 50 K	100	10
FIS A M 8 x 110	090275	519391	090441	■	10	50	49	2	FIS H 12 x 50 K, FIS H 12 x 85 K, FIS H 16 x 85 K	100	10
FIS A M 8 x 130	090276	519392	090442	■	10	50	69	2	FIS H 12 x 50 K, FIS H 12 x 85 K, FIS H 16 x 85 K	100	10
FIS A M 8 x 175	090277	519393	090443	■	10	50	114	2	FIS H 12 x 50 K, FIS H 12 x 85 K, FIS H 16 x 85 K, FIS H 16 x 130 K	100	10
FIS A M 10 x 110	090278	-	090444	■	12	50	47	3	FIS H 16 x 85 K	100	10
FIS A M 10 x 130	090279	-	090447	■	12	50	67	3	FIS H 16 x 85 K	100	10
FIS A M 10 x 150	090281	517935	090448	■	12	50	87	3	FIS H 16 x 85 K, FIS H 16 x 130 K	100	10
FIS A M 10 x 170	044969	519395	044973	■	12	50	107	3	FIS H 16 x 85 K, FIS H 16 x 130 K	100	10
FIS A M 10 x 200	090282	519396	090449	■	12	50	137	3	FIS H 16 x 85 K, FIS H 16 x 130 K	100	10
FIS A M 12 x 120	044971	519397	044974	■	14	50	54	4	FIS H 20 x 85 K	100	10
FIS A M 12 x 140	090283	519398	090450	■	14	50	74	4	FIS H 20 x 85 K	100	10
FIS A M 12 x 160	090284	517937	090451	■	14	50	94	4	FIS H 20 x 85 K, FIS H 20 x 130 K	100	10
FIS A M 12 x 180	090285	519399	090452	■	14	50	114	4	FIS H 20 x 85 K, FIS H 20 x 130 K	100	10
FIS A M 12 x 210	090286	-	090453	■	14	50	144	4	FIS H 20 x 85 K, FIS H 20 x 130 K	100	10
FIS A M 12 x 260	090287	-	090454	■	14	50	194	4	FIS H 20 x 85 K, FIS H 20 x 130 K, FIS H 20 x 200 K	100	10
FIS A M 16 x 130	044972	519400	044975	■	18	50	60	5	FIS H 20 x 85 K	-	10
FIS A M 16 x 175	090288	519401	090455	■	18	50	105	5	FIS H 20 x 85 K, FIS H 20 x 130 K	-	10
FIS A M 16 x 200	090289	517939	090456	■	18	50	130	5	FIS H 20 x 85 K, FIS H 20 x 130 K	-	10
FIS A M 16 x 250	090290	517940	090457	■	18	50	180	5	FIS H 20 x 85 K, FIS H 20 x 130 K, FIS H 20 x 200 K	-	10
FIS A M 16 x 300	090291	519402	090458	■	18	50	230	5	FIS H 20 x 85 K, FIS H 20 x 130 K, FIS H 20 x 200 K	-	10

1) Technische Daten zur Verankerung im hinterschnittenen Bohrloch siehe Tabelle 6

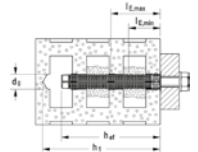
Tabelle 3



Injektions-Innengewindeanker FIS E für Voll-, Lochsteinmauerwerk und Porenbeton

Artikelbezeichnung	Stahl galvanisch verzinkt	Technische Daten				Anwendung in Vollstein		Anwendung in Lochstein	Anwendung in Porenbeton	Verpackung [Stück]
		Zulassung	Mind. Verankerungstiefe $h_{ef, min}$ [mm]	Mind. Einschraubtiefe $l_{E, min}$ [mm]	Max. Einschraubtiefe $l_{E, max}$ [mm]	Bohrer- durchmesser d_o [mm]	Füllmenge für mind. Ver- ankerungstiefe in Vollstein [Skalenteile]	Passende Injektionsankerhülse	Mind. Verankerungstiefe in Porenbeton $h_{ef, min}$ [mm]	
FIS E 11 x 85 M6	043631	•	85	6	60	14	4	FIS H 16 x 85 K, FIS H 20 x 85 K	85	10
FIS E 11 x 85 M8	043632	•	85	8	60	14	4	FIS H 16 x 85 K, FIS H 20 x 85 K	85	10
FIS E 15 x 85 M10	043633	•	85	10	60	18	5	FIS H 20 x 85 K	85	10
FIS E 15 x 85 M12	043634	•	85	12	60	18	5	FIS H 20 x 85 K	85	10

Tabelle 4



Injektions-Ankerhülse Kunststoff FIS H K für Lochsteinmauerwerk

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Zulassung	Bohrer- durchmesser d_o [mm]	Mind. Bohrlochtiefe h_1 [mm]	Mind. Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	Max. Nutzlänge h_{ef} [mm]	Passend zu	Füllmenge je Hülse	Verpackung [Stück]
		ETA							
FIS H 12 x 50 K	041900	■	12	60	50	-	FIS A M6-M8	5	50
FIS H 12 x 85 K	041901	■	12	95	85	-	FIS A M6-M8	10	50
FIS H 16 x 85 K	041902	■	16	95	85	-	FIS A M8-M10, FIS E M6-M8	12	50
FIS H 16 x 130 K	041903	■	16	140	130	-	FIS A M8-M10	15	20
FIS H 20 x 85 K	041904	■	20	95	85	-	FIS A M12-M16, FIS E M10-M12	15	20
FIS H 20 x 130 K	046703	■	20	140	130	-	FIS A M12-M16	25	20
FIS H 20 x 200 K	046704	■	20	210	200	-	FIS A M12-M16	40	20
FIS H 18 x 130/200 K	045707	■	18	340	130	200	M10 - M12	35	10
FIS H 22 x 130/200 K ⁴⁾	045708	■	22	340	130	200	M 16	45	10
FIS Set 18 x 130/200 M12/200 A4 ³⁾	047452	■	18	340	130	200	M12 A4 im Set	35	5
FIS Set 18 x 130/200 M12/200 ³⁾	047443	■	18	340	130	200	M12 im Set	35	5

1) Mit Ankerstange aus nicht rostendem Stahl der Korrosionswiderstandsklasse III, z. B. A4. - 2) Mit Ankerstange galvanisch verzinkt.

3) Durch Ablängen der Siebhülse bzw. Ankerstange reduziert sich die Bohrlochtiefe und Füllmenge entsprechend.

4) Passende Meterware siehe Tabelle 7.

Tabelle 5



Injektions-Ankerhülse Metall Meterware FIS H L für Lochsteinmauerwerk

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Bohrer- durchmesser d_o [mm]	Gesamtlänge l [mm]	Passend zu	Füllmenge je 10 cm	Verpackung [Stück]
FIS H 12 x 1000 L	050598	12	1000	Ø6 / M 6 - Ø8 / M 8	12	10
FIS H 16 x 1000 L	050599	16	1000	Ø10/M10 / Ø12/M12	14	10
FIS H 22 x 1000 L	045301	22	1000	Ø12/M12 - Ø16/M16	20	6
FIS H 30 x 1000 L	000645	30	1000	Ø16/M16 - Ø22/M22	26	4

fischer Hochleistungsmörtel FIS V: Sortiment.

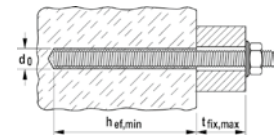
Tabelle 6



Konusbohrer PBB Zentriertülle PBZ für Porenbeton

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Zulassung ETA	Bohrdurchmesser [mm]	Passend zu	Verankerungstiefe $h_{ef, min} / h_{ef, max}$ [mm]	Füllmenge [Skalenteile]	Verpackung [Stück]
Konusbohrer PBB	090634	■	14	FIS A M8 - M12; FIS E M6 + M8	75/95	15/20	1
Zentriertüllen PBZ	090671	■	-	FIS A M8 - M12; FIS E M6 + M8	-	-	10

Tabelle 7



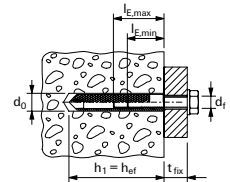
Ankerstange FIS A für Beton

Artikelbezeichnung	Stahl galvanisch verzinkt Stahlgüte 5.8 Art.-Nr.	Stahl galvanisch verzinkt Stahlgüte 8.8 Art.-Nr.	Nicht- rostender Stahl A4-70 Art.-Nr.	Bohrernenn- durchmesser d_0 [mm]	Minimale Verankerungs- tiefe $h_{ef, min}$ [mm]	Nutzlänge bei $h_{ef, min}$ $t_{fix, hef, min}$ [mm]	Füllmenge FIS V bei $h_{ef, min}$ [Skalenteile]	Maximale Verankerungs- tiefe $h_{ef, max}$ [mm]	Nutzlänge bei $h_{ef, max}$ $t_{fix, hef, max}$ [mm]	Füllmenge FIS V bei $h_{ef, max}$ [Skalenteile]	Verpackung [Stück]
FIS A M 6 x 70	046204 ¹⁾	-	046205 ¹⁾	8	50	11	2	60	1	3	10
FIS A M 6 x 75	090243 ¹⁾	-	090437 ¹⁾	8	50	16	2	65	1	3	10
FIS A M 6 x 85	090272 ¹⁾	-	090438 ¹⁾	8	50	26	2	72	4	3	10
FIS A M 6 x 110	090273 ¹⁾	-	090439 ¹⁾	8	50	51	2	72	29	3	10
FIS A M 8 x 90	090274 ¹⁾	519390 ¹⁾	090440 ¹⁾	10	60	19	2	78	1	3	10
FIS A M 8 x 110	090275 ¹⁾	519391 ¹⁾	090441 ¹⁾	10	60	39	2	98	1	3	10
FIS A M 8 x 130	090276 ¹⁾	519392 ¹⁾	090442 ¹⁾	10	60	59	2	118	1	4	10
FIS A M 8 x 175	090277 ¹⁾	519393 ¹⁾	090443 ¹⁾	10	60	104	2	160	4	5	10
FIS A M 8 x 1000	509214 ¹⁾	509222 ¹⁾	509230 ¹⁾	10	60	-	2	160	-	5	10
FIS A M 10 x 110	090278	-	090444	12	60	37	3	96	1	4	10
FIS A M 10 x 130	090279	-	090447	12	60	57	3	116	1	5	10
FIS A M 10 x 150	090281	517935	090448	12	60	77	3	136	1	5	10
FIS A M 10 x 170	044969	519395	044973	12	60	97	3	156	1	6	10
FIS A M 10 x 190	-	517936	519420	12	60	117	3	176	1	7	10
FIS A M 10 x 200	090282	519396	090449	12	60	127	3	186	1	7	10
FIS A M 10 x 1000*	509215	509223	509231	12	60	-	3	200	-	7	10
FIS A M 12 x 120	044971	519397	044974	14	70	34	3	103	1	5	10
FIS A M 12 x 140	090283	519398	090450	14	70	54	3	123	1	6	10
FIS A M 12 x 160	090284	517937	090451	14	70	74	3	143	1	7	10
FIS A M 12 x 180	090285	519399	090452	14	70	94	3	163	1	7	10
FIS A M 12 x 200	-	517938	519421	14	70	114	3	183	1	8	10
FIS A M 12 x 210	090286	-	090453	14	70	124	3	193	1	9	10
FIS A M 12 x 260	090287	-	090454	14	70	174	3	240	4	10	10
FIS A M 12 x 1000*	509216	509224	509232	14	70	-	3	240	-	10	10
FIS A M 16 x 130	044972	519400	044975	18	80	30	5	109	1	7	10
FIS A M 16 x 175	090288	519401	090455	18	80	75	5	154	1	10	10
FIS A M 16 x 200	090289	517939	090456	18	80	100	5	179	1	11	10
FIS A M 16 x 250	090290	517940	090457	18	80	150	5	229	1	14	10
FIS A M 16 x 300	090291	519402	090458	18	80	200	5	279	1	17	10
FIS A M 16 x 1000*	509217	509225	509233	18	80	-	5	320	-	19	10
FIS A M 20 x 245	090292	519404	090459	24	90	131	11	220	1	28	10
FIS A M 20 x 290	090293	519406	090460	24	90	176	11	265	1	32	10
FIS A M 20 x 1000*	-	519410	519427	24	90	-	11	400	-	48	10
FIS A M 24 x 290	090294	-	090468	28	96	165	15	260	1	39	5
FIS A M 24 x 380	090295	-	090462	28	96	255	15	350	1	52	5
FIS A M 30 x 430	090297	-	090464	35	120	275	28	394	1	88	5

* ohne Mutter und Unterlegscheibe – FIS A hochkorrosionsbeständiger Stahl 1.4529 auf Anfrage. Weitere Größen auf Anfrage.

1) Nicht für gerissenen Beton zugelassen.

Tabelle 8



Innengewindeanker RG MI für Beton

Artikelbezeichnung	Stahl galvanisch verzinkt Stahlgüte 8.8 Art.-Nr.	Nicht- rostender Stahl A4-70 Art.-Nr.	Zulassung	Bohrernenn- durchmesser d_0 [mm]	Mind. Einschraubtiefe $l_{E,min}$ [mm]	Max. Einschraubtiefe $l_{E,max}$ [mm]	Füllmenge [Skalenteile]	Spezielle Reinigungsbürste BS	Verpackung [Stück]
RG 8 x 75 M 5 I	048221 ¹⁾²⁾	-	-	10	8	14	5	078178 BS Ø 10	10
RG 10 x 75 M 6 I	048222 ¹⁾²⁾	-	-	12	10	16	5	078179 BS Ø 12	10
RG 12 x 90 M 8 I	050552 ¹⁾²⁾	050565 ¹⁾²⁾	■	14	12	18	5	078180 BS Ø 14	10
RG 16 x 90 M 10 I	050553 ¹⁾²⁾	050566 ¹⁾²⁾	■	18	15	23	7	078181 BS Ø 16/18	10
RG 18 x 125 M 12 I	050562 ¹⁾²⁾	050567 ¹⁾²⁾	■	20	18	26	11	052277 BS Ø 20	10
RG 22 x 160 M 16 I	050563 ¹⁾²⁾	050568 ¹⁾²⁾	■	24	24	35	17	078182 BS Ø 24	5
RG 28 x 200 M 20 I	050564 ¹⁾²⁾	050569 ¹⁾²⁾	■	32	30	45	48	078184 BS Ø 35	5

¹⁾ Setzwerkzeug liegt jeder Packung bei.

²⁾ Nicht für gerissenen Beton zugelassen.

Tabelle 9



Mutter und Unterlegscheibe für Ankerstange FIS A Meterware

Artikelbezeichnung	Stahl galvanisch verzinkt Stahlgüte 8.8 Art.-Nr.	Nicht- rostender Stahl A4-70 Art.-Nr.	Schlüsselweite SW [mm]	U-Scheibe (Außen-Ø x Dicke) [mm]	Passend zu	Verpackung [Stück]
Mutter und Scheibe M8	510509	510113	13	16 x 1,6	FIS A M8 x 1000	50
Mutter und Scheibe M10	510510	510514	17	20 x 2	FIS A M10 x 1000	50
Mutter und Scheibe M12	510511	510515	19	24 x 2,5	FIS A M12 x 1000	25
Mutter und Scheibe M16	510512	510516	24	30 x 3	FIS A M16 x 1000	20
Mutter und Scheibe M20	519737	513738	30	37 x 3	FIS A M20 x 1000	10

fischer Hochleistungsmörtel FIS V: Montagezubehör.

Tabelle 10



SDS-Aufnahme

FIS Bürstenset

Bürstenverlängerung

Zubehör Bohrlochreinigung für Mauerwerk und Beton

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Länge L1 [mm]	Länge L2 [mm]	Bürstendurchmesser [mm]	Bohrdurchmesser [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
BS Ø 8	078117	120	50	9	8	1
BS Ø 10	078178	120	50	11	10	1
BS Ø 12	078179	150	80	13	12	1
BS Ø 14	078180	250	80	16	14	1
BS Ø 16/18	078181	250	80	20	16 / 18	1
BS Ø 20	052277	180	80	25	20	1
BS Ø 24	078182	300	100	26	24	1
BS Ø 25	097806	300	100	27	25	1
BS Ø 28	078183	350	100	30	28	1
BS Ø 35	078184	400	100	40	30/32/35	1
Bürstenset Ø 14/20 mm	048980	230	80	-	8 - 16	1
Bürstenset Ø 20/30 mm	048981	-	-	-	16 - 30	1
FIS-Bürstenverlängerung	508791	410	-	-	-	1
Verlängerungsschlauch Ø 9 (1,0 m)	048983	-	-	-	-	10
Verlängerungsschlauch Ø 15 (10,0 m)	530800	-	-	-	-	1
SDS-Aufnahme	511961	-	-	-	-	2
SDS-Aufnahme M8	530332	-	-	-	-	1

Tabelle 11



Druckluftreinigungspistole



Ausbläser ABG



FIS Verlängerungsschlauch

Druckluftreinigungspistole, Ausbläser und Zentrierkeil

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Beschreibung	Verpackung [Stück]
Druckluftreinigungspistole	093286	zur professionellen Bohrlochreinigung	1
Ausbläser ABG	089300	Handausbläser	1
FIS Verlängerungsschlauch	048985	für große Bohrlöchtiefen > 150 mm	1

Lasttabelle Beton.

Injektionssystem FIS V mit fischer Ankerstangen FIS A / RG M

Zulässige Lasten ¹⁾²⁾ eines Einzeldübeln in gerissenem Normalbeton (Betonzugzone) der Festigkeit C20/25 ³⁾ (~ B25)										minimale Abstände bei gleichzeitiger Reduzierung der Last		
Typ	effektive Verankerungstiefe h _{ef} ⁶⁾ [mm]	Ankerstangen- bzw. Schraubenausführung	Montage- drehmoment T _{inst} [Nm]	zulässige Zuglast N _{zul} ⁴⁾ [kN]	zulässige Querlast V _{zul} ⁴⁾ [kN]	erforderlicher Randabstand (bei einem Rand) für max. Zuglast c [mm]		erforderlicher Achsabstand für max. Zuglast ohne Randeinfluss s _{cr} [mm]	minimale Bauteildicke h _{min} [mm]	min. Achsabstand s _{min} [mm]	min. Randabstand c _{min} [mm]	
FIS V + FIS A M 10	h _{ef,min} = 60	gvz., 5.8	≤ 20	5,4	8,6	90	185	180	100	45	45	
		gvz., 8.8			10,7		235					
		A4-70; 1.4529-70 ⁵⁾			9,1		195					
	h _{ef,max} = 200	gvz., 5.8		13,8	8,6	85	110	600	230			
		gvz., 8.8		17,9	13,1	125	150					
		A4-70; 1.4529-70 ⁵⁾		15,6	9,1	105	115					
FIS V + FIS A M 12	h _{ef,min} = 70	gvz., 5.8	≤ 40	7,5	12,0	105	255	210	100	55	55	
		gvz., 8.8			15,1		330					
		A4-70; 1.4529-70 ⁵⁾			13,7		295					
	h _{ef,max} = 240	gvz., 5.8		20,4	12,0	110	135	720	270			
		gvz., 8.8		25,8	19,4	145	200					
		A4-70; 1.4529-70 ⁵⁾		22,5	13,7	125	150					
FIS V + FIS A M 16	h _{ef,min} = 80	gvz., 5.8	≤ 60	11,4	22,3	120	445	240	116	65	65	
		gvz., 8.8			22,9		460					
		A4-70; 1.4529-70 ⁵⁾			22,9		460					
	h _{ef,max} = 320	gvz., 5.8		37,6	22,3	145	195	960	356			
		gvz., 8.8		45,9	36,0	185	320					
		A4-70; 1.4529-70 ⁵⁾		42,0	25,1	165	215					
FIS V + FIS A M 20	h _{ef,min} = 90	gvz., 5.8	≤ 120	14,6	29,2	135	530	270	138	85	85	
		gvz., 8.8										
		A4-70; 1.4529-70 ⁵⁾										
	h _{ef,max} = 400	gvz., 5.8		58,6	34,9	195	260	1200	448			
		gvz., 8.8		65,8	56,0	225	435					
		A4-70; 1.4529-70 ⁵⁾		65,6	39,4	225	285					
FIS V + FIS A M 24	h _{ef,min} = 96	gvz., 5.8	≤ 150	15,5	31,0	145	520	288	152	105	105	
		gvz., 8.8										
		A4-70; 1.4529-70 ⁵⁾										
	h _{ef,max} = 480	gvz., 5.8		77,5	50,9	265	330	1440	536			
		gvz., 8.8			80,6		570					
		A4-70; 1.4529-70 ⁵⁾			56,7		360					
FIS V + FIS A M 27	h _{ef,min} = 108	gvz., 5.8	≤ 200	17,4	34,9	165	545	324	168	125	125	
		gvz., 8.8										
		A4-70; 1.4529-70 ⁵⁾										
	h _{ef,max} = 540	gvz., 5.8		87,2	65,7	290	390	1620	600			
		gvz., 8.8			105,1		705					
		A4-70; 1.4529-70 ⁵⁾			73,7		445					
FIS V + FIS A M 30	h _{ef,min} = 120	gvz., 5.8	≤ 300	21,5	43,1	180	630	360	190	140	140	
		gvz., 8.8										
		A4-70; 1.4529-70 ⁵⁾										
	h _{ef,max} = 600	gvz., 5.8		107,6	80,6	320	440	1800	670			
		gvz., 8.8			128,6		805					
		A4-70; 1.4529-70 ⁵⁾			90,1		510					

Bei der Bemessung ist der gesamte Zulassungsbescheid ETA-02/0024 zu beachten.

- Es sind die in der Zulassung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung $\gamma_F = 1,4$ berücksichtigt. Als Einzeldübel gilt z. B. ein Dübel mit einem Achsabstand $s \geq 3 \times h_{ef}$.
- Die angegebenen Lasten sind gültig für Verankerungen in trockenem und nassem Beton sowie für den Temperaturbereich im Verankerungsgrund (im ausgehärteten Zustand) von -40°C bis $+50^\circ\text{C}$ (Langzeit) bzw. bis $+80^\circ\text{C}$ (Kurzzeit). Bohrerherstellung im Hammerbohrverfahren und Bohrlochreinigung gemäß Zulassung. Für andere Bedingungen siehe Zulassungsbescheid.
- Bei höheren Betonfestigkeiten bis C50/60, sind gegebenenfalls höhere zulässige Lasten möglich. Siehe jeweilige Zulassung. Der Beton wird als normal bewehrt vorausgesetzt. Es wird eine Spalt-

bewehrung vorausgesetzt, welche die Rissbreite, unter Berücksichtigung der Spaltkräfte, auf $w_k \sim 0,3 \text{ mm}$ begrenzt.

- Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten oder bei Querlasten mit Hebelarm (Biegung) sowie bei reduzierten Rand- und Achsabständen (Dübelgruppen), ist eine detaillierte Dübelbemessung, z. B. mit unserem Bemessungsprogramm C-FIX, erforderlich.
- Bei Verwendung des Werkstoffs 1.4529-70 sind evtl. höhere Lasten möglich. Dann muss aber evtl. der erforderliche Randabstand für die max. Zug- und Querlasten erhöht werden.
- Die Verankerungstiefe h_{ef} kann zwischen den Werten $h_{ef,min}$ und $h_{ef,max}$ nach den statischen Erfordernissen frei gewählt werden.

Lasttabellen Mauerwerk.

Injektionssystem FIS V und FIS V HIGH SPEED mit Ankerstange FIS A / RG M⁵⁾

Höchste zulässige Lasten^{1) 6)} eines Einzeldübels in Vollstein-Mauerwerk (ohne Ankerhülse) bei Vor- oder Durchsteckmontage

Typ	Steindruck- festigkeit f_b [N/mm ²]	Steinrohdichte ρ [kg/dm ³]	Mindest- steinformat ⁷⁾ (L x B x H) [mm]	min. effektive Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	min. Bauteildicke h_{min} [mm]	maximales Montage- drehmoment $T_{inst, max}$ [Nm]	Vollstein-Mauerwerk					
							zulässige Zuglast ³⁾ N_{zul} [kN]	zulässige Querlast ³⁾ V_{zul} [kN]	char. Achs- abstand parallel zur Lagerfuge $s_{cr} \parallel$ [mm]	char. Achs- abstand senkrecht zur Lagerfuge $s_{cr} \perp$ [mm]	Mindest- achsabstand ²⁾ $s_{min} \parallel / s_{min} \perp$ [mm]	char. = Mindestrand- abstand ²⁾ $c_{cr} = c_{min}$ [mm]

Mauerziegel Mz, 2DF gemäß EN 771-1

Mauerziegel MZ, 2DF, gemäß EN 771-1												
M6	≥ 10	≈ 1,8	240x115x113 (2DF)	50	115	4	0,86	0,71	240	115	120 / 115	60
M8				50		10	0,86	0,86				
M10				100		10	1,29	1,00				
M12				100		10	1,57	1,00				
M16				100		10	1,57	0,86				
M6	≥ 16			50		4	1,29	1,14				
M8				50		10	1,29	1,43				
M10				100		10	2,14	1,57				
M12				100		10	2,29	1,57				
M16				100		10	2,29	1,43				

Kalksandvollstein KS gemäß EN 771

M6	≥ 10	≥ 2,0	250x240x240	50	240	4	1,43	0,71	250	240	80 / 80	60
M8						10	2,00	1,29				
M10						10	2,00	1,29				
M12						10	2,00	1,29				
M16						10	1,57	1,29				
M6	≥ 20					4	2,14	1,14				
M8						10	2,57	1,86				
M10						10	2,57	1,86				
M12						10	2,57	1,86				
M16						10	2,14	1,86				
M6	≥ 28					4	2,43	1,43				
M8						10	2,57	2,57				
M10						10	2,57	2,57				
M12						10	2,57	2,57				
M16						10	2,57	2,57				

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

- 1) Es sind die in der Zulassung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_F = 1,4$ berücksichtigt.
- 2) Kleinsten möglicher Achs- bzw. Randabstand. Mindestachsabstand nur bei teilweise gleichzeitiger Reduzierung der zulässigen Last je Anker. Details hierzu und zum Abstand zu Fugen siehe Zulassung.
- 3) Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten Rand- und Achsabständen (Dübelgruppen) siehe Zulassungsbescheid. Die Zuglasten gelten nur, wenn die Fugen des Mauerwerks sichtbar sind und entweder die Stoßfugen mit Mörtel verfüllt sind oder der minimale Randabstand c_{min} zu den Stoßfugen eingehalten ist. Ansonsten sind die Lasten mit dem Faktor $a_j = 0,75$ abzumindern. Die Querlasten gelten nur, wenn die Fugen sichtbar und mit Mörtel verfüllt sind. Bei nicht sichtbaren Fugen und einer Fugendicke von 2 - 5 mm ist die Quertragfähigkeit um den Faktor $a_j = 0,75$ zu verringern. Andere Fälle müssen wie ein freier Rand bemessen werden.

5) gvz, A4 und C. Für Injektions- Innengewindeanker FIS E oder bei Verwendung mit Ankerhülse siehe Zulassung.

6) Die angegebenen zulässigen Lasten sind gültig für Montage und Verwendung der Verankerungen in trockenem Mauerwerk - Nutzungskategorie d/d - für Temperaturen bis +50 °C (bzw. kurzzeitig bis +80 °C) und Bohrlochreinigung gemäß Zulassungsbescheid. Bei den angegebenen Steintypen in Verbindung mit den zulässigen Lasten handelt es sich nur um einen Auszug aus der Europäischen Technischen Zulassung.

7) Lochgeometrie siehe Zulassung.

Injektionssystem FIS V und FIS V *HIGH SPEED* mit Ankerstange FIS A / RG M⁵) und Ankerhülse FIS H...K

Höchste zulässige Lasten^{1) 6)} eines EinzeldüBEL in Vollstein-Mauerwerk bei Vorsteckmontage

Typ	Steindruck- festigkeit f_b [N/mm ²]	Steinrohdichte ρ [kg/dm ³]	Mindest- steinformat ⁷⁾ (L x B x H) [mm]	min. effektive Verankerung- stiefe ⁴⁾ h_{ef} [mm]	min. Bauteildicke h_{min} [mm]	maximales Montage- drehmoment $T_{inst, max}$ [Nm]	Vollstein-Mauerwerk					
							zulässige Zuglast ³⁾ N_{zul} [kN]	zulässige Querlast ³⁾ V_{zul} [kN]	char. Achs- abstand parallel zur Lagerfuge $s_{cr} \parallel$ [mm]	char. Achs- abstand senkrecht zur Lagerfuge $s_{cr} \perp$ [mm]	Mindest- achsabstand ²⁾ $s_{min} \parallel / s_{min} \perp$ [mm]	char. = Mindestrand- abstand ²⁾ $c_{cr} = c_{min}$ [mm]

Mauerziegel Mz, 2DF gemäß EN 771-1

M8	≥ 10	≥ 1,8	240x115x113 (2DF)	85	115	10	0,86	0,86	240	115	120 / 115	60
M10							0,86	1,00				
M8	≥ 16						1,29	1,43				
M10							1,29	1,57				

Kalksandvollstein KS gemäß EN 771

M8/M10	≥ 10	≥ 2,0	250x240x240	85	240	10	2,29	1,29	250	240	80 / 80	60
M8/M10	≥ 20						2,57	1,86				
M8/M10	≥ 28						2,57	2,57				

Vollblock aus Leichtbeton Vbl gemäß EN 771-3

M8/M10	≥ 2	≥ 0,6	372x300x254	130	300	4	0,57	1,29	370	250	370 / 250	130
M12/M16							0,86	1,29				
M12							1,14	1,29				
M16				200			1,14	1,86				
M6	≈ 4	≥ 1,6	250x240x239	50	240	4	0,57	0,57	250	250	250 / 250	130
M6				85			1,00	0,57				
M8				50			0,57	0,86				
M8				85			1,14	1,00				
M10				85			1,14	1,00				
M12/M16				85			1,43	1,29				
M6	50			0,86			0,86					
M6	85			1,43			0,86					
M8	50			0,86			1,29					
M8	85			1,86			1,57					
M10	85			1,86			1,57					
M12/M16	85			2,14			1,86					
M6	≈ 8			50			1,14	1,14				
M6				85			2,00	1,14				
M8				50			1,14	1,71				
M8				85			2,43	2,00				
M10				85			2,43	2,00				
M12/M16				85			2,57	2,43				

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

- Es sind die in der Zulassung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_F = 1,4$ berücksichtigt.
- Kleinst möglicher Achs- bzw. Randabstand. Mindestachsabstand nur bei teilweise gleichzeitiger Reduzierung der zulässigen Last je Anker. Details hierzu und zum Abstand zu Fugen (auch parallel und längs) siehe Zulassung.
- Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten Rand- und Achsabständen (Dübelgruppen) siehe Zulassungsbescheid. Die Zuglasten gelten nur, wenn die Fugen des Mauerwerks sichtbar sind und entweder die Stoßfugen mit Mörtel verfüllt sind oder der minimale Randabstand c_{min} zu den Stoßfugen eingehalten ist. Ansonsten sind die Lasten mit dem Faktor $a_j = 0,75$ abzumindern. Die Querlasten gelten nur, wenn die Fugen sichtbar und mit Mörtel verfüllt sind. Bei nicht sichtbaren Fugen und einer Fugendicke von 2 - 5 mm ist die Quertragfähigkeit um den Faktor $a_j = 0,75$ zu verringern. Andere Fälle müssen wie ein freier Rand bemessen werden.

4) Die maximale Verankerungstiefe ergibt sich aus den relevanten Ankerhülsen FIS H...K (siehe Technische Daten).

5) gvz, A4 und C. Für Injektions- Innengewindeanker FIS E siehe Zulassung.

6) Die angegebenen zulässigen Lasten sind gültig für Montage und Verwendung der Verankerungen in trockenem Mauerwerk - Nutzungskategorie d/d - für Temperaturen bis +50 °C (bzw. kurzzeitig bis +80 °C) und Bohrlochreinigung gemäß Zulassungsbescheid. Bei den angegebenen Steintypen in Verbindung mit den zulässigen Lasten handelt es sich nur um einen Auszug aus der Europäischen Technischen Zulassung.

7) Lochgeometrie siehe Zulassung.

Lasttabellen

Mauerwerk.

Injektionssystem FIS V und FIS V *HIGH SPEED* mit Ankerstange FIS A / RG M⁵⁾ und Ankerhülse FIS H...K
Höchste zulässige Lasten^{1) 6)} eines EinzeldüBELs in Lochstein-Mauerwerk bei Vorsteckmontage

							Lochstein-Mauerwerk						
Typ	Steindruckfestigkeit f _b [N/mm²]	Steinrohdichte ρ [kg/dm³]	Mindeststeinformat ⁷⁾ (L x B x H) [mm]	min. effektive Verankerungstiefe ⁴⁾ h _{ef} [mm]	min. Bauteildicke h _{min} [mm]	maximales Montage-drehmoment T _{inst, max} [Nm]	zulässige Zuglast ³⁾ N _{zul} [kN]	zulässige Querlast ³⁾ V _{zul} [kN]	char. Achs-abstand parallel zur Lagerfuge s _{cr} [mm]	char. Achs-abstand senkrecht zur Lagerfuge s _{cr} ⊥ [mm]	Mindestachsabstand ²⁾ s _{min} / s _{min} ⊥ [mm]	char. = Mindestrandabstand ²⁾ c _{cr} = c _{min} [mm]	
Hochlochziegel Hlz, Form B gemäß EN 771-1													
M6 / M8	≥ 6	≥ 1,0	366x240x237	50	240	2,0	0,34	0,17	365	240	365 / 240	100	
M6 - M16	≥ 6			85			0,43	0,21					
M6 / M8	≥ 8			50			0,43	0,26					
M6 - M16	≥ 8			85			0,57	0,26					
M6 / M8	≥ 12			50			0,57	0,34					
M6 - M16	≥ 12			85			0,86	0,43					
M6 / M8	≥ 16			50			0,86	0,43					
M6 - M16	≥ 16			85			1,14	0,57					
Hochlochziegel Hlz, gemäß EN 771-1													
M6	≥ 6	≥ 1,4	240x115x113 (2DF)	50	115	2,0	0,21	0,34	240	115	240 / 115	80	
M8	≥ 6			50			0,21	0,43					
M8	≥ 6			85			0,34	0,57					
M10	≥ 6			85			0,21	0,43					
M12 / M16	≥ 6			85			0,26	0,71					
M6	≥ 16			50			0,57	0,86					
M8	≥ 16			50			0,57	1,00					
M8	≥ 16			85			0,86	1,57					
M10	≥ 16			85			0,57	1,00					
M12 / M16	≥ 16			85			0,71	1,57					
M6	≥ 28			50			1,00	1,43					
M8	≥ 28			50			1,00	1,57					
M8	≥ 28			85			1,57	1,57					
M10	≥ 28			85			1,00	1,57					
M12 / M16	≥ 28			85			1,29	1,57					
Kalksandlochstein KSL gemäß EN 771-2													
M6 / M8	≥ 8	≥ 1,4	240x175x113	50	175	2,0	0,43	0,43	240	115	100 / 115	60	
M8 / M10	≥ 8			85			0,57	0,86				80	
M12 / M16	≥ 8			85			0,71	0,86					
M12	≥ 8			110			0,71	0,86					
M16	≥ 8			110			0,71	0,71					
M6 / M8	≥ 12			50			0,71	0,71				60	
M8 / M10	≥ 12			85			0,86	1,29			80	80	
M12 / M16	≥ 12			85			1,00	1,29					
M12	≥ 12			110			1,00	1,29					
M16	≥ 12			110			1,00	1,14					
M6	≥ 20			50			1,29	1,14			60		
M8	≥ 20			50			1,29	1,29					
M8 / M10	≥ 20			85			1,43	1,71			80	80	
M12 / M16	≥ 20			85			1,71	1,71					
M12 / M16	≥ 20			110			1,71	1,71					
Hohlblockstein aus Leichtbeton Hbl gemäß EN 771-3													
M6 / M8	≥ 2	≥ 1,0	362x240x240	50	240	2,0	0,34	0,26	362	240	100 / 240	60	
M8 - M16	≥ 2			85			0,43	0,26					
M8 - M16	≥ 2			110			0,43	0,26					
M12 / M16	≥ 2			180			0,71	0,26					
M6 / M8	≥ 4			50			0,71	0,57					
M8 - M16	≥ 4			85			0,86	0,57					
M8 - M16	≥ 4			110			0,86	0,57					
M12 / M16	≥ 4			180			1,57	0,57					

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

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

2) Kleinst möglicher Achs- bzw. Randabstand. Mindestachsabstand nur bei teilweise gleichzeitiger Reduzierung der zulässigen Last je Anker. Details hierzu und zum Abstand zu Fugen siehe Zulassung.

3) Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten Rand- und Achsabständen (Dübelgruppen) siehe Zulassungsbescheid. Die Zuglasten gelten nur, wenn die Fugen des Mauerwerks sichtbar sind und entweder die Stoßfugen mit Mörtel verfüllt sind oder der minimale Randabstand c_{min} zu den Stoßfugen eingehalten ist. Ansonsten sind die Lasten mit dem Faktor $a_1 = 0,75$ abzumindern. Die Querlasten gelten nur, wenn die Fugen sichtbar und mit Mörtel verfüllt sind. Bei nicht sichtbaren Fugen und einer Fugendicke von 2 - 5 mm ist die Quertragfähigkeit um den Faktor $a_1 = 0,75$ zu verringern. Andere Fälle müssen wie ein freier Rand bemessen werden.

4) Die maximale Verankerungstiefe ergibt sich aus den relevanten Ankerhülsen FIS H...K (siehe technische Daten).

5) g.v.z. A4 und C. Für Injektions- Innengewindeanker FIS E siehe Zulassung.

6) Die angegebenen zulässigen Lasten sind gültig für Montage und Verwendung der Verankerungen in trockenem Mauerwerk - Nutzungskategorie d/d - für Temperaturen bis +50 °C (bzw. kurzzeitig bis +80 °C) und Bohrlochreinigung gemäß Zulassungsbescheid. Bei den angegebenen Steintypen in Verbindung mit den zulässigen Lasten handelt es sich nur um einen Auszug aus der Europäischen Technischen Zulassung.

7) Lochgeometrie siehe Zulassung.

Lasttabellen

Mauerwerk und Porenbeton.

Injektionssystem FIS V und FIS V High Speed mit Ankerstange FIS A / RG M⁵⁾ und Durchsteckankerhülse FIS H...K

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

							Lochstein-Mauerwerk						
Typ	Steindruckfestigkeit f _b [N/mm²]	Steinrohdichte ρ [kg/dm³]	Steinformat ⁷⁾ (L x B x H) [mm]	min. effektive Verankerungstiefe ⁴⁾ h _{ef} [mm]	min. Bauteildicke h _{min} [mm]	maximales Montage-drehmoment T _{inst, max} [Nm]	zulässige Zuglast ³⁾ N _{zul} [kN]	zulässige Querlast ³⁾ V _{zul} [kN]	char. Achs-abstand parallel zur Lagerfuge s _{cr} [mm]	char. Achs-abstand senkrecht zur Lagerfuge s _{cr} ⊥ [mm]	Mindest-achsabstand ²⁾ s _{min} / s _{min} ⊥ [mm]	char. = Mindestrand-abstand ²⁾ c _{cr} = c _{min} [mm]	
Hochlochziegel Form B, Hlz gemäß EN 771-1													
M10 / M12	≥ 4	≥ 0,7	500x200x300	130	200	2	0,34	0,17	500	300	100 / 300	80	
M16	≥ 4						0,43	0,17					
M10 / M12	≥ 6						0,57	0,26					
M16	≥ 6						0,71	0,26					
M10 / M12	≥ 8						0,71	0,34					
M16	≥ 8						0,86	0,34					
M10 / M12	≥ 10						0,86	0,43					
M16	≥ 10						1,14	0,43					
Kalksandlochstein KSL gemäß EN 771-2													
M10 / M12	≥ 8	≥ 1,4	240x175x113	130	175	2	0,71	0,86	240	115	100 / 115	80	
M16	≥ 8						0,71	0,71					
M10 / M12	≥ 12						1,00	1,29					
M16	≥ 12						1,00	1,14					
M10 / M12	≥ 16						1,29	1,71					
M16	≥ 16						1,29	1,57					
M10 / M12	≥ 20						1,71	1,71					
M16	≥ 20						1,71	1,71					
Hohlblockstein aus Leichtbeton Hbl gemäß EN 771-3													
M10 / M12 / M16	≥ 2	≥ 1,0	362x240x240	130	240	2	0,43	0,26	362	240	100 / 240	60	
M10 / M12 / M16	≥ 4						0,86	0,57					

Injektionssystem FIS V und FIS V HIGH SPEED mit Ankerstange FIS A / RG M⁹⁾

Höchste zulässige Lasten^{1) 10)} eines EinzeldüBELs in Porenbeton

					Porenbeton									
Typ	Druckfestigkeit	Rohdichte	Mindestformat	min. effektive Verankerungstiefe	min. Bauteildicke	maximales Montage-drehmoment	zulässige Zuglast ³⁾	zulässige Querlast ³⁾	char. = Mindestachs-abstand ⁸⁾	char. = Mindestrand-abstand ⁸⁾				
	f_b [N/mm ²]	ρ [kg/dm ³]	(L x B x H) [mm]	h_{ef} [mm]	h_{min} [mm]	$T_{inst,max}$ [Nm]	N_{zul} [kN]	V_{zul} [kN]	$s_{cr} = s_{min}$ [mm]	$c_{cr} = c_{min}$ [mm]				
Porenbeton nach EN 771-4														
M8 ¹²⁾	≥ 2	≈ 0,35		100	130	1	0,53	0,43	300	100				
M10 ¹²⁾						2	0,53	0,43						
M12 ¹²⁾						2	0,71	0,54						
M16 ¹²⁾						2	0,71	0,43						
M8 ¹²⁾	≥ 4	≈ 0,50				1	0,71	0,71						
M10 ¹²⁾						2	1,07	0,71						
M12 ¹²⁾						2	0,89	0,89						
M16 ¹²⁾						2	0,71	0,71						
M8 ¹²⁾	≥ 6	≈ 0,65				1	1,25	1,07						
M10 ¹²⁾						2	1,79	1,07						
M12 ¹²⁾						2	1,79	1,25						
M16 ¹²⁾						2	1,07	1,61						
M8, M10, M12 ¹¹⁾	≥ 2	≈ 0,35				75	105	2			0,71	0,89	240	120
M8, M10, M12 ¹¹⁾	≥ 4	≈ 0,50									1,07	1,61		
M8, M10, M12 ¹¹⁾	≥ 6	≈ 0,65									1,43	2,14		
M8, M10, M12 ¹¹⁾	≥ 2	≈ 0,35									0,89	0,89		
M8, M10, M12 ¹¹⁾	≥ 4	≈ 0,50	95	125		1,25	1,61	300	150					
M8, M10, M12 ¹¹⁾	≥ 6	≈ 0,65				1,61	2,14							

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

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

2) Kleinst möglicher Achs- bzw. Randabstand. Mindestachsabstand nur bei teilweise gleichzeitiger Reduzierung der zulässigen Last je Anker. Details hierzu und zum Abstand zu Fugen siehe Zulassung.

3) Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten Rand- und Achsabständen (Dübelgruppen) siehe Zulassungsbescheid. Die Zuglasten gelten nur, wenn die Fugen des Mauerwerks sichtbar sind und entweder die Stoßfugen mit Mörtel verfüllt sind oder der minimale Randabstand c_{min} zu den Stoßfugen eingehalten ist. Ansonsten sind die Lasten mit dem Faktor $a_j = 0,75$ abzumindern. Die Querlasten gelten nur, wenn die Fugen sichtbar und mit Mörtel verfüllt sind. Bei nicht sichtbaren Fugen und einer Fugendicke von 2 - 5 mm ist die Quertragfähigkeit um den Faktor $a_j = 0,75$ zu verringern. Andere Fälle müssen wie ein freier Rand bemessen werden.

4) Die maximale Verankerungstiefe ergibt sich aus den relevanten Durchsteckankerhülsen FIS H 18 x ... K und FIS H 22 x ... K (siehe technische Daten).

5) gvz, A4 und C. Für Injektions- Innengewindeanker FIS E siehe Zulassung.

6) Die angegebenen zulässigen Lasten sind gültig für Montage und Verwendung der Verankerungen in

trockenem Mauerwerk - Nutzungskategorie d/d - für Temperaturen bis +50 °C (bzw. kurzzeitig bis +80 °C) und Bohrlochreinigung gemäß Zulassungsbescheid. Bei den angegebenen Steintypen in Verbindung mit den zulässigen Lasten handelt es sich nur um einen Auszug aus der Europäischen Technischen Zulassung.

7) Lochgeometrie siehe Zulassung.

8) Kleinst möglicher Achs- bzw. Randabstand. Details über Abstand zu Fugen siehe Zulassung.

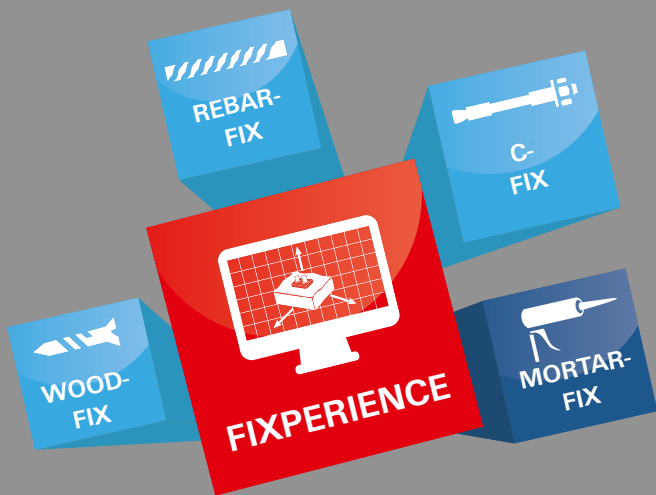
9) gvz, A4 und C. Für Injektions- Innengewindeanker FIS E siehe Zulassung.

10) Die angegebenen zulässigen Lasten sind gültig für Montage und Verwendung der Verankerungen in trockenem Mauerwerk - Nutzungskategorie d/d - für Temperaturen bis +50 °C (bzw. kurzzeitig bis +80 °C) und Bohrlochreinigung gemäß Zulassungsbescheid. Bei den angegebenen Steintypen in Verbindung mit den zulässigen Lasten handelt es sich um einen Auszug aus der Europäischen Technischen Zulassung. Herausziehen eines Steins (Zuglast) ist gemäß Gleichung $N_{Rk,pb} = 2 \cdot l_{brick} \cdot b_{brick} \cdot (0,5 \cdot f_{t,ck} + 0,4 \cdot \sigma_d)$ zu überprüfen. Herausdrücken eines Steins (Querlast) ist gemäß Gleichung $V_{Rk,pb} = 2 \cdot l_{brick} \cdot b_{brick} \cdot (0,5 \cdot f_{v,ck} + 0,4 \cdot \sigma_d)$ zu überprüfen.

11) Bohrlocherstellung mit Konusbohrer PBB. Nur Vorsteckmontage möglich.

12) Zylindrisches Bohrloch. Vorsteck- und Durchsteckmontage möglich.

fischer FIXPERIENCE – Die neue Design Software-Suite.



- Die neue modulare Bemessungssoftware beinhaltet eine Ingenieur Software und Anwendungsmodul für Ankerbemessungen in Beton, Holzverbindungen mit fischer Schrauben, nachträgliche Bewehrungsrichtlinien und Mengenermittlungen für Injektionsmörtel.
- Durch die Echtzeitanzeige des Bemessungsstatus werden Fehler vermieden und schnelle/wirtschaftliche Lösungen unterstützt.
- Die klar strukturierten, grundsätzlich ähnlichen Module der FIXPERIENCE-Suite ermöglichen eine intuitive Arbeit in allen Programmen gleichermaßen.
- Die schwenk- und drehbare 3D-Grafik liefert eine detaillierte und realistische Darstellung.
- Durch das fischer „Live Update“ wird sichergestellt, dass die Programmmodule stets auf dem aktuellen Stand sind.
- Freier Download und Update unter www.fischer.de/fixperience

Unser 360°-Service für Sie.



Wir stehen Ihnen als verlässlicher Partner jederzeit gerne mit Rat und Tat zur Seite:

- Unser Produktspektrum reicht von chemischen Systemen über Stahlanker bis zu Kunststoffdübeln.
- Kompetenz und Innovation durch eigene Forschung, Entwicklung und Produktion.
- Weltweite Präsenz und aktiver Verkaufsservice in über 100 Ländern.
- Qualifizierte anwendungstechnische Beratung für wirtschaftliche und richtlinienkonforme Befestigungslösungen. Bei Bedarf auch vor Ort auf der Baustelle.
- Schulungen, teilweise mit Zertifizierung, bei Ihnen vor Ort oder in der fischer AKADEMIE.
- Konstruktions- und Bemessungssoftware für anspruchsvolle Befestigungen.

Dafür steht fischer.



BEFESTIGUNGSSYSTEME



AUTOMOTIVE SYSTEMS



FISCHERTECHNIK



CONSULTING

Ihr Fachhändler:

Informationen zum gesamten fischer Sortiment finden Sie im umfangreichen Hauptkatalog oder im Internet unter www.fischer.de

fischerwerke GmbH & Co. KG
Klaus-Fischer-Straße 1 · 72178 Waldachtal
Deutschland
Tel. +49 7443 12-0 · Fax +49 7443 12-4220
www.fischer.de · info@fischer.de

fischer Austria GmbH
Wiener Straße 95 · 2514 Traiskirchen
Österreich
Tel. +43 2252 53730-0 · Fax +43 2252 53730-70
www.fischer.at · technik@fischer.at

fischer 
innovative solutions