

**fischer** 

**FIS V Zero.**  
Maximale Sicherheit  
für Mensch und Natur.



# Der Universalmörtel ohne Gefahrstoffhinweise.

## Die Vorteile im Überblick

- Optimierte und recycelte Verpackung.
- Die innovative Rezeptur des Universalmörtels FIS V Zero ist frei von kennzeichnungspflichtigen Gefahrstoffen, wie z.B. Dibenzoylperoxid, welches als sensibilisierend, augenreizend und umweltgefährdend eingestuft wird.
- Die kennzeichnungsfreien Inhaltsstoffe des FIS V Zero garantieren eine sichere Montage für maximalen Anwenderschutz.
- Der Injektionsmörtel ist zugelassen für die Anwendung in Beton und Mauerwerk, für nachträgliche Bewehrungsanschlüsse sowie für wassergefüllte Bohrlöcher.
- Die möglichen Installationstemperaturen von -10 °C bis 40 °C erlauben eine ganzjährige Verarbeitung für einen flexiblen Einsatz.
- Die Entsorgung aufgebrauchter Kartuschen erfolgt umweltschonend über den Restmüll und vermeidet dadurch kostenintensiven Sondermüll.
- Die erste fischer Kartusche, die aus mehr als 50% Post-Consumer Rezyklat (PCR) besteht und mit einem recycelten Label etikettiert ist.



FIS V Zero 360 S

FIS V Zero 300 T

FIS V Zero 150 S

## Prüfzeichen

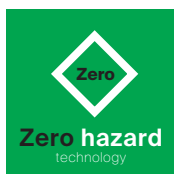


ETA-20/0572, für gerissenen Beton  
 ETA-20/0574, für nachträgliche  
 Bewehrungsanschlüsse  
 ETA-21/0267, für Mauerwerk und Porenbeton



# Leistungsmerkmale auf einen Blick.

## Spezielle Rezeptur



**Revolutionäre Formel für sichere Verarbeitung:**  
 Durch den Austausch von Dibenzoylperoxid und weiteren als umweltgefährdend, sensibilisierend und augenreizend eingestuften Gefahrstoffen entfällt für den FIS V Zero die Gefahrstoffkennzeichnung, sowie das dazugehörige Sicherheitsdatenblatt.

## Wassergefüllte Bohrlöcher



**Einsetzbar bei allen Wetterwidrigkeiten:**  
 FIS V Zero kann gemäß ETA in Beton mühelos in wassergefüllten Bohrlöchern verarbeitet werden und ist somit unter sämtlichen Baustellenbedingungen einsetzbar.

## Recycling Vorteil



**Optimierte und recycelte Verpackung:**  
 Die erste fischer Kartusche, die aus mehr als 50% Post- Consumer Rezyklate (PCR) besteht und mit einem recycelten Label etikettiert ist.

## Einbautemperaturen



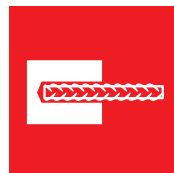
**Für jede Jahreszeit gut gerüstet:**  
 Die zugelassenen Einbautemperaturen von -10 °C bis + 40 °C ermöglichen den ganzjährigen Einsatz auf der Baustelle. Darüber hinaus bestätigt ein internes Gutachten Einbautemperaturen von bis zu -15 °C.

## Höchste Arbeitssicherheit



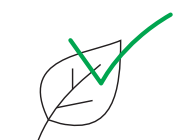
**Maximaler Anwenderschutz in jeder Situation:**  
 Dank seiner kennzeichnungsfreien Inhaltsstoffe bietet der FIS V Zero seinen Anwendern maximalen Schutz bei der Verarbeitung und erreicht mit der A+ Kennzeichnung die geringste Emissionsklasse.

## Nachträgliche Bewehrungsanschlüsse



**Maximale Sicherheit bei Ertüchtigungen:**  
 Nachträgliche Bewehrungsanschlüsse ergänzen das Spektrum der Anwendungsmöglichkeiten von FIS V Zero und machen den Injektionsmörtel zum perfekten Begleiter auf der Baustelle.

## Maximaler Umweltschutz



**Innovative Inhaltsstoffe für mehr Naturschutz:**  
 Erheblich reduziertes Umweltrisiko auch bei unsachgemäßer Entsorgung dank der innovativen Inhaltsstoffe. Die einfache Entsorgung im üblichen Restmüll vermeidet die sonst übliche, kostenintensive Entsorgung als Sondermüll.

# Anwendung im ungerissenen und gerissenen Beton.



## fischer Ankerstange FIS A oder RG M

- Ankerstange M8 – M24 in ungerissenem und gerissenem Beton
- Als galvanisch verzinkter Stahl in Stahlgüte 5.8 und 8.8 und nicht rostender Stahl R verfügbar
- Verankerungstiefe 60 – 480 mm



## fischer Innengewindeanker RG M I

- Innengewinde M8 – M16 in ungerissenem und gerissenem Beton
- Als galvanisch verzinkter Stahl und nicht rostender Stahl R verfügbar
- Verankerungstiefe 90 – 160 mm



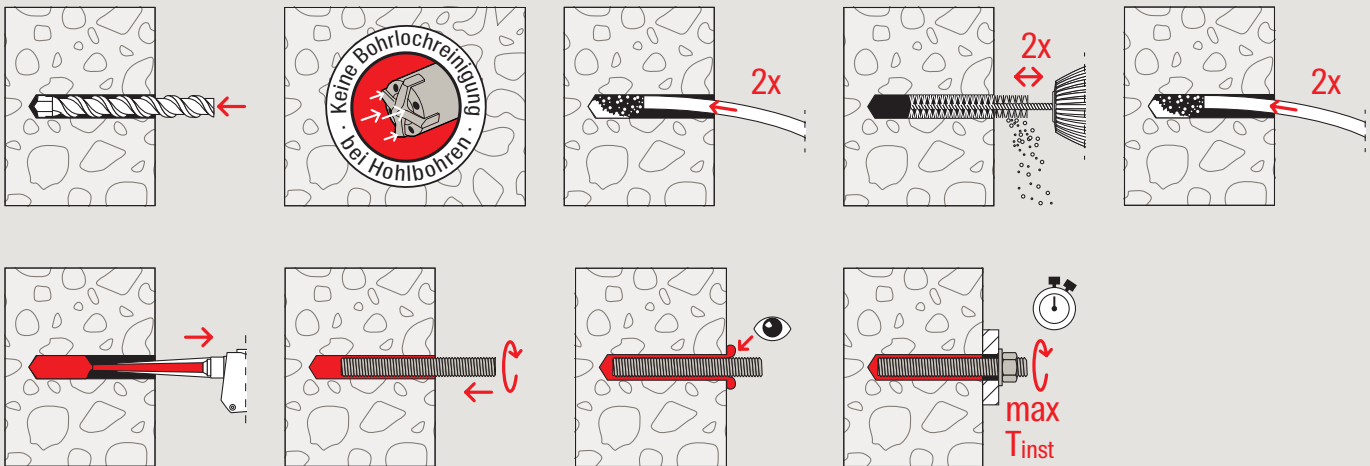
## fischer Bewehrungsanker FRA

- Bewehrungsanker FRA M12 – M24
- Bewehrungsstahl mit Anschlussgewinde als nicht rostender Stahl für ungerissenen Beton
- Einbindetiefe bis 480 mm

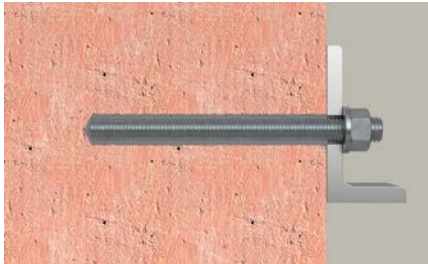


Injektionsmörtel FIS V Zero

## Exemplarische Montage in Beton mit FIS V Zero und FIS A / RG M



# Anwendung in Vollstein und Porenbeton.



## fischer Ankerstange FIS A oder RG M

- Ankerstange M8 – M16
- Als galvanisch verzinkter Stahl in Stahlgüte 5.8 und 8.8 und nicht rostender Stahl R verfügbar
- Verankerungstiefe 50 – 80 mm



## fischer Innengewindeanker FIS E

- Innengewindeanker M8 – M12
- Innengewinde M8 – M12 galvanisch verzinkter Stahl
- Als nicht rostender Stahl R mit Innengewinde M8 – M10 verfügbar
- Verankerungstiefe 85 mm



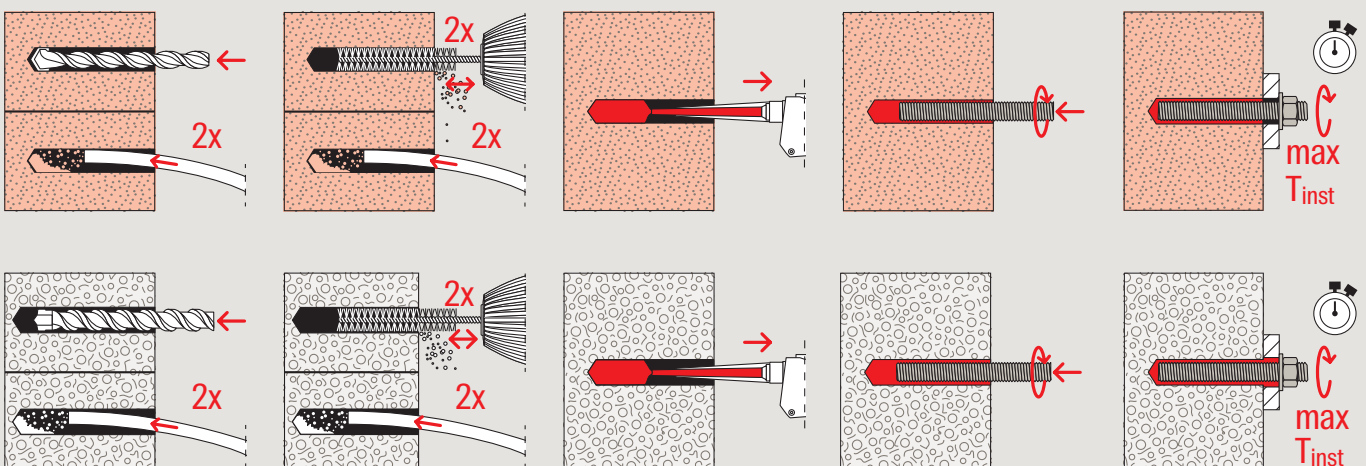
## fischer Ankerstange FIS A oder RG M

- Ankerstange M8 – M16
- Als galvanisch verzinkter Stahl in Stahlgüte 5.8 und 8.8 und nicht rostender Stahl R verfügbar
- Verankerungstiefe 100 mm



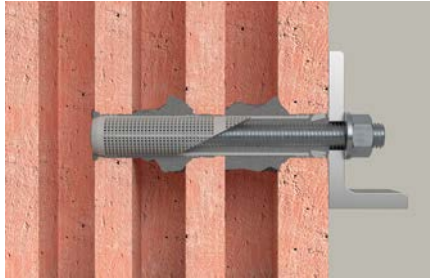
Injektionsmörtel FIS V Zero

## Exemplarische Montage in Vollstein und Porenbeton mit FIS V Zero und FIS A



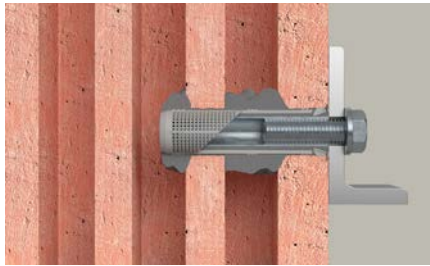
# Anwendung in Lochsteinmauerwerk.

In verschiedenen Lochsteinen, wie Hochlochziegel, Kalksandlochstein, Hohlblockstein, uvm.



## fischer Ankerstange FIS A oder RG M mit fischer Ankerhülse FIS H K

- Ankerhülsen Durchmesser 12, 16 und 20 für Ankerstangen M8 – M16 oder Innengewindeanker M8 – M12
- Verankerungstiefe 50, 85 und 130 mm



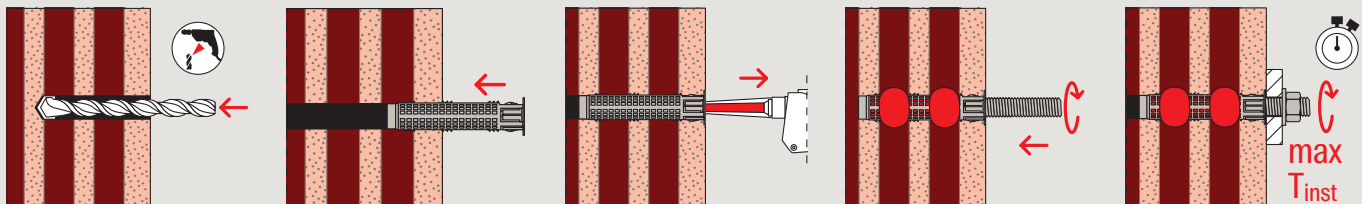
## fischer Innengewindeanker FIS E mit fischer Ankerhülse FIS H K

- Ankerhülsen Durchmesser 12, 16
- Innengewinde M8 – M12 galvanisch verzinkter Stahl
- Innengewinde M8 – M10 nicht rostender Stahl R
- Verankerungstiefe 85 mm



Injektionsmörtel FIS V Zero

## Exemplarische Montage in Lochstein mit FIS V Zero und FIS H K + FIS A



# Kompatible Verankerungselemente.



fischer Ankerstangen FIS A / RG M galvanisch verzinkt  
Stahlgüte 5.8 und 8.8



fischer Ankerstangen FIS A / RG M nicht rostender Stahl R



fischer Innengewindeanker FIS E  
galvanisch verzinkt / nicht rostender Stahl R



fischer Innengewindeanker RG M I  
galvanisch verzinkt / nicht rostender Stahl R



**Ankerhülse FIS H K**  
Injektions-Ankerhülse für Lochstein-Mauerwerk.



fischer Bewehrungsanker FRA  
Betonstabstahl mit metrischem  
Gewinde aus nicht rostendem Stahl.

## Ankerstangen

- Die fischer Ankerstangen FIS A und RG M sind zugelassen für die Verwendung in Beton mit FIS V Zero in den Größen M8 – M24 als galvanisch verzinkter und nicht rostender Stahl R.
- Für die Anwendung im Mauerwerk sind die fischer Ankerstangen FIS A und RG M zugelassen in den Größen M8 – M16 als galvanisch verzinkter und nicht rostender Stahl R. In Lochsteinmauerwerk nur in Kombination mit der Ankerhülse FIS H K in den Durchmessern 12 – 20.
- Die variablen Verankerungstiefen ermöglichen eine optimale Anpassung an die Anwendung und Lastanforderung in Beton.

## Innengewindeanker

- Der Innengewindeanker RG M I ist zugelassen für die Verwendung im Beton in den Größen M8 – M16 als galvanisch verzinkter und nicht rostender Stahl. Der FIS E aus galvanisch verzinktem Stahl und nicht rostendem Stahl R ist zugelassen für Mauerwerk in den Größen M8 – M12 (nicht rostender Stahl R M8 und M10).
- In Kombination mit metrischen Schrauben oder Gewindestangen kann der RG M I/FIS E für die Montage von demontierbaren Befestigungselementen verwendet werden.

## Ankerhülsen

- Die Gitterstruktur der Ankerhülse FIS H K sorgt für sparsamen Mörtelverbrauch bei optimalem Formschluss.
- Die Zentrierflügel richten das Befestigungselement in der Ankerhülse ideal aus und ermöglichen den Einsatz verschiedener Ankerstangendurchmesser.

## Bewehrungsanker

- Der Bewehrungsanker FRA ist ein Betonstabstahl mit metrischem Anschlussgewinde als nicht rostender Stahl in den Größen M12 – M24.
- Mit ihm wird die Tragfähigkeit des Betons voll ausgenutzt. Dadurch können sehr hohe Zuglasten in den Verankerungsgrund eingeleitet werden.

# Das Akku-Auspressgerät für den Profi.



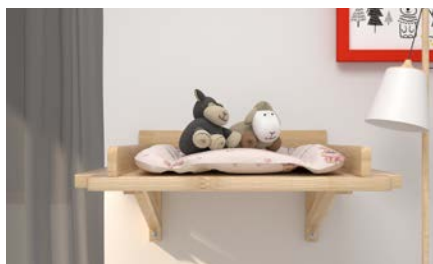
## Die Vorteile im Überblick

- Die Dosierfunktion ermöglicht die effiziente Einstellung der Mörtemenge gemäß Bohrlochgröße.
- Die Auspressgeschwindigkeit kann über einen Regler an die Anwendung angepasst werden.
- Der abnehmbare Handgriff und der Gürtelhaken sorgen für einen besonders ergonomischen Einsatz.
- Das robuste Gerätedesign garantiert ein zuverlässiges und langlebiges Verarbeiten unter anspruchsvollen Baustellenbedingungen.
- Die 18V Technologie sorgt für die nötige Auspresskraft. Zudem ist der Akku mit allen Cordless Alliance System (CAS) Elektrowerkzeugen und Ladegeräten weltweit kompatibel.

Mehr Informationen unter:  
[www.fischer.de/auspressgeraete](http://www.fischer.de/auspressgeraete)

# Anwendungen

## Befestigungen in bewohnten Räumen



## Stahlkonstruktionen



## Bewehrungsanschlüsse



# Sortiment

## Injektionsmörtel FIS V Zero



FIS V Zero 150 C

FIS V Zero 300 T

FIS V Zero 360 S

FIS V Zero 300T HWK K

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Zulassung ETA	Sprachen auf Kartusche	Inhalt	Verkaufseinheit [Stück]
FIS V Zero 150 C	574542	●	DE, EN, FR, IT, ES, PT	1 Kartusche 150 ml, 1 x FIS MR Plus	3
FIS V Zero 300 T	558953	●	DE, EN, NL, FR, IT, ES, PT	1 Kartusche 300 ml, 2 x FIS MR Plus mit transparentem Clip	10
FIS V Zero 360 S	558954	●	DE, EN, FR, ES, PT, PL, HU	1 Kartusche 360 ml, 2 x FIS MR Plus	6
FIS V Zero 300T HWK K	569050	●	DE, EN, FR, IT, ES, PT	10 Kartuschen 300 ml, 20 x FIS MR Plus	1

## Aushärtezeiten

FIS V Zero Temperatur im Verankerungsgrund [°C]	Maximale Verarbeitungszeit $t_{work}$ [Std.]		Minimale Aushärtezeit <sup>1)</sup> $t_{cure}$ [Std.]	
	[Std.]	[Min.]	[Std.]	[Min.]
-10 – -5 <sup>2)</sup>	6	–	72	–
> -5– 0 <sup>2)</sup>	2	–	24	–
> 0 – +5 <sup>2)</sup>	–	45	12	–
> +5 – +10	–	20	6	–
> +10 – +15	–	8	3	–
> +15 – +20	–	5	2	–
> +20 – +25	–	3	1	–
> +25 – +30	–	2	–	45
> +30 – +40	–	1	–	30

<sup>1)</sup> In feuchtem Beton oder im wassergefüllten Bohrloch sind die Aushärtezeiten zu verdoppeln.

<sup>2)</sup> Minimale Kartuschentemperatur +5 °C.

# Zubehör

## Statikmischer



FIS MR Plus

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Inhalt	Verkaufseinheit [Stück]
FIS MR Plus	545853	10 Statikmischer	10

## Auspressgeräte



FIS DM S Pro



FIS AM



FIS DB S Pro



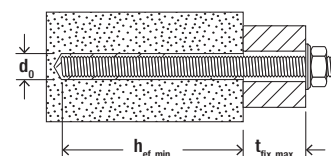
FIS DB SL Pro



FIS AP

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Inhalt	Geeignet für	Sales unit [Stück]
FIS DM S Pro	563337	Handauspressgerät	150 T, 300 T, 360 S, 390 S Kartuschen	1
FIS AM	058000	Handauspressgerät	150 T, 300 T, 360 S, 390 S Kartuschen	1
FIS DB S Pro	558955	Akku-Auspressgerät mit 1x Ladegerät 12-36V EU, 1x Akku 18V 2,0 Ah, 1x abnehmbarem Handgriff, 1x Gürtelhaken, 1x Hartschalenkoffer	150 T, 300 T, 360 S, 390 S Kartuschen	1
FIS DB S Pro Solo	567189	Akku-Auspressgerät mit 1x abnehmbarem Handgriff, 1x Gürtelhaken, 1x Hartschalenkoffer	150 T, 300 T, 360 S, 390 S Kartuschen	1
FIS AP	058027	Pneumatik-Auspresspistole	150 T, 300 T, 360 S, 390 S Kartuschen	1

# Zubehör

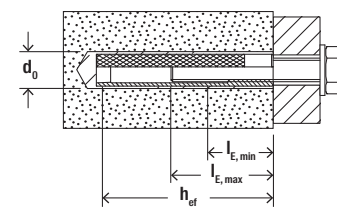


Ankerstange FIS A für Voll-, Lochsteinmauerwerk und Porenbeton



FIS A

Artikelbezeichnung	Stahl galvanisch verzinkt, Stahlgüte 5.8	Nicht rostender Stahl R	hochkorrosionsbeständiger Stahl	Zulassung	Anwendung in Vollstein				Anwendung in Lochstein	Anwendung in Porenbeton			Verpackung	
					Bohrer-nenn-durch-messer	Min. Ver-anke-rungs-tiefe	Max. Nutz-länge	Füll-menge für mind. Ver-anke-rungstiefe		Passende Injektionsankerhülse	Bohrer-nenn-durch-messer	Min. Ver-anke-rungs-tiefe		Füllmenge für mind. Ver-anke-rungstiefe
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	090440		●	10	50	29	2	FIS H 12 x 50 K	10	100	3	10	
FIS A M 8 x 110	090275	090441		●	10	50	49	2	FIS H 12 x 50 K, FIS H 12 x 85 K, FIS H 16 x 85 K	10	100	3	10	
FIS A M 8 x 130	090276	090442		●	10	50	69	2	FIS H 12 x 50 K, FIS H 12 x 85 K, FIS H 16 x 85 K	10	100	3	10	
FIS A M 8 x 175	090277	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	10	100	3	10	
FIS A M 10 x 110	090278	090444		●	12	50	30	3	FIS H 16 x 85 K	12	100	4	10	
FIS A M 10 x 130	090279	090447		●	12	50	50	3	FIS H 16 x 85 K	12	100	4	10	
FIS A M 10 x 150	090281	090448		●	12	50	70	3	FIS H 16 x 85 K, FIS H 16 x 130 K	12	100	4	10	
FIS A M 10 x 170	044969	044973		●	12	50	90	3	FIS H 16 x 85 K, FIS H 16 x 130 K	12	100	4	10	
FIS A M 10 x 200	090282	090449		●	12	50	120	3	FIS H 16 x 85 K, FIS H 16 x 130 K	12	100	4	10	
FIS A M 12 x 120	044971	044974		●	14	50	39	4	FIS H 20 x 85 K	14	100	4	10	
FIS A M 12 x 140	090283	090450		●	14	50	59	4	FIS H 20 x 85 K	14	100	5	10	
FIS A M 12 x 160	090284	090451		●	14	50	79	4	FIS H 20 x 85 K, FIS H 20 x 130 K	14	100	5	10	
FIS A M 12 x 180	090285	090452		●	14	50	99	4	FIS H 20 x 85 K, FIS H 20 x 130 K	14	100	5	10	
FIS A M 12 x 210	090286	090453		●	14	50	129	4	FIS H 20 x 85 K, FIS H 20 x 130 K	14	100	5	5	
FIS A M 12 x 260	090287	090454		●	14	50	179	4	FIS H 20 x 85 K, FIS H 20 x 130 K, FIS H 20 x 200 K	14	100	5	5	
FIS A M 16 x 130	044972	044975		●	18	50	20	8	FIS H 20 x 85 K	18	100	6	10	
FIS A M 16 x 175	090288	090455		●	18	50	65	8	FIS H 20 x 85 K, FIS H 20 x 130 K	18	100	6	10	
FIS A M 16 x 200	090289	090456		●	18	50	90	8	FIS H 20 x 85 K, FIS H 20 x 130 K	18	100	6	10	
FIS A M 16 x 250	090290	090457		●	18	50	140	8	FIS H 20 x 85 K, FIS H 20 x 130 K, FIS H 20 x 200 K	18	100	6	10	
FIS A M 16 x 300	090291	090458		●	18	50	190	8	FIS H 20 x 85 K, FIS H 20 x 130 K, FIS H 20 x 200 K	18	100	6	10	



Innengewindeanker FIS E für Voll-, Lochsteinmauerwerk und Porenbeton



FIS E

Artikelbezeichnung	Stahl galvanisch verzinkt	Nicht rostender Stahl R 70	Technische Daten				Anwendung in Vollstein		Anwendung in Lochstein	Anwendung in Porenbeton			Verpackung
			Zulassung	Verankerungstiefe	Min. Einbauschraubtiefe	Max. Einbauschraubtiefe	Bohrer-nenn-durch-messer	Füll-menge für mind. Verankerungstiefe	Passende Injektionsanker-hülse	Bohrer-nenn-durch-messer	Min. Verankerungstiefe	Füll-menge für mind. Verankerungstiefe	
Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	ETA	$h_{ef}$ [mm]	$l_{E, min.}$ [mm]	$l_{E, max.}$ [mm]	$d_0$ [mm]	[Skalenteile]		$d_0$ [mm]	$h_{ef, min.}$ [mm]	[Skalenteile]	[Stück]
FIS E 11 x 85 M8	043632	562060	●	85	8	60	14	4	FIS H 16 x 85 K, FIS H 20 x 85 K	14	85	4	10
FIS E 15 x 85 M10	043633	562061	●	85	10	60	18	5	FIS H 20 x 85 K	18	85	5	10
FIS E 15 x 85 M12	043634	-	●	85	12	60	18	5	FIS H 20 x 85 K	18	85	5	10

Anker- und Durchsteckankerhülse FIS H K für Lochsteinmauerwerk



FIS H K

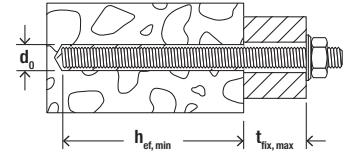
FIS H K

FIS Set 18 x 130/200 M12/200

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Zulassung	Bohrer-nenn-durch-messer	Min. Bohr-loch-tiefe	Min. Ver-ankerungstiefe	Max. Nutz-länge	Passend zu	Füllmenge je Hülse	Verpackung
		ETA	$d_0$ [mm]	$h_1$ [mm]	$h_{ef}$ [mm]	$h_{ef}$ [mm]			[Stück]
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	045708	●	22	340	130	200	M 16	45	10
FIS Set 18 x 130/200 M12/200 R <sup>9)</sup>	047452	●	18	340	130	200	M12 R im Set	35	5
FIS Set 18 x 130/200 M12/200 <sup>9)</sup>	047443	●	18	340	130	200	M12 im Set	35	5

<sup>9)</sup> Mit Ankerstange.

# Zubehör

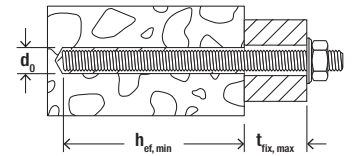


Ankerstange FIS A für Beton



Artikelbezeichnung	Stahl galvanisch verzinkt, Stahlgüte 5.8		Stahl galvanisch verzinkt, Stahlgüte 8.8		Nicht rostender Stahl R 70		Hochkorrosionsbeständiger Stahl		Zulassung ETA	Bohrer-nenn-durch-messer $d_0$ [mm]	Min. Veranke-rungstiefe $h_{ef,min}$ [mm]	Max. Nutzlänge bei $h_{ef,min}$ $t_{fix, h_{ef,min}}$ [mm]	Füll-menge FIS V Plus bei $h_{ef,min}$ [Skalen-teile]	Max. Veranke-rungstiefe $h_{ef,max}$ [mm]	Nutzlänge bei $h_{ef,max}$ $t_{fix, h_{ef,max}}$ [mm]	Füllmenge FIS V Plus bei $h_{ef,max}$ [Skalenteile]	Verpa-ckung [Stück]
	Art.-Nr. gvz 5.8	Art.-Nr. gvz 8.8	Art.-Nr. R 70	Art.-Nr. HCR	Art.-Nr. HCR	Art.-Nr. HCR											
FIS A M 8 x 90	090274	519390	090440		●	10	60	19	2	78	1	3	10				
FIS A M 8 x 110	090275	519391	090441		●	10	60	39	2	98	1	3	10				
FIS A M 8 x 130	090276	519392	090442		●	10	60	59	2	118	1	4	10				
FIS A M 8 x 140	553763	-	-		●	10	60	69	2	128	1	4	10				
FIS A M 8 x 150	-	553627	-	-	●	10	60	79	2	138	1	5	10				
FIS A M 8 x 175	090277	519393	090443		●	10	60	104	2	160	4	5	10				
FIS A M 8 x 1000	509214	509222	509230		●	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 135	-	-	562856	-	●	12	60	62	3	121	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 160	-	-	562855	-	●	12	60	87	3	146	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	-		●	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 <sup>1)</sup>	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 280	-	-	547703	-	●	14	70	194	3	240	24	10	10				
FIS A M 12 x 1000 <sup>1)</sup>	509216	509224	509232	571885	●	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 350	-	558865	-	-	●	18	80	250	5	320	11	19	10				
FIS A M 16 x 1000 <sup>1)</sup>	509217	509225	509233	571886	●	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 350	-	559627	-	-	●	24	90	236	11	325	1	40	10				
FIS A M 20 x 400	-	558866	-	-	●	24	90	286	11	375	1	45	10				
FIS A M 20 x 1000 <sup>1)</sup>	-	519410	519427		●	24	90	-	11	400	-	48	10				
FIS A M 20 x 1000	-	-	-	571887	●	24	90	-	11	400	-	48	3				

<sup>1)</sup> Ohne Mutter und Unterlegscheibe – FIS A hochkorrosionsbeständiger Stahl 1.4529 auf Anfrage. Weitere Größen auf Anfrage.



Ankerstange FIS A für Beton



FIS A

FIS A R

FIS A HCR

Artikelbezeichnung	Stahl galvanisch verzinkt, Stahlgüte 5.8	Stahl galvanisch verzinkt, Stahlgüte 8.8	Nicht rostender Stahl R 70	Hochkorrosionsbeständiger Stahl	Zulassung	Bohrer-nenn-durchmesser	Min. Verankerungstiefe	Max. Nutzlänge bei $h_{ef, min}$	Füllmenge FIS V Plus bei $h_{ef, min}$	Max. Verankerungstiefe	Nutzlänge bei $h_{ef, max}$	Füllmenge FIS V Plus bei $h_{ef, max}$	Verpackung
	Art.-Nr. gvz 5.8	Art.-Nr. gvz 8.8	Art.-Nr. R 70	Art.-Nr. HCR	ETA	$d_0$ [mm]	$h_{ef, min}$ [mm]	$t_{fix, h_{ef, min}}$ [mm]	[Skalenteile]	$h_{ef, max}$ [mm]	$t_{fix, h_{ef, max}}$ [mm]	[Skalenteile]	[Stück]
FIS A M 24 x 175	-	-	570632	-	●	28	96	50	15	145	1	22	5
FIS A M 24 x 200	-	-	570633	-	●	28	96	75	15	170	1	25	5
FIS A M 24 x 290	090294	-	90462	-	●	28	96	165	15	260	1	39	5
FIS A M 24 x 380	090295	-	90462	-	●	28	96	255	15	350	1	52	5
FIS A M 24 x 450	-	558867	-	-	●	28	96	325	15	420	1	62	5
FIS A M 24 x 650	-	558868	-	-	●	28	96	525	15	480	141	71	5
FIS A M 24 x 1000	-	551771	-	-	●	28	96	-	15	480	-	71	5
FIS A M 24 x 1000	-	-	568801	571888	●	28	96	-	15	480	-	71	3

<sup>1)</sup> Ohne Mutter und Unterlegscheibe – FIS A hochkorrosionsbeständiger Stahl 1.4529 auf Anfrage. Weitere Größen auf Anfrage.

Innengewindeanker RG M I für Beton



RG M I

Artikelbezeichnung	Stahl galvanisch verzinkt, Stahlgüte 5.8	Nicht rostender Stahl R 70	Zulassung	Bohrer-nenn-durchmesser	Min. Einschraubtiefe	Max. Einschraubtiefe	Füllmenge	Verpackung
	Art.-Nr. gvz 5.8	Art.-Nr. R 70	ETA	$d_0$ [mm]	$l_{E, min}$ [mm]	$l_{E, max}$ [mm]	[Skalenteile]	[Stück]
RG 12 x 90 M8 I	050552 <sup>1)</sup>	050565 <sup>1)</sup>	●	14	12	18	5	10
RG 16 x 90 M10 I	050553 <sup>1)</sup>	050566 <sup>1)</sup>	●	18	15	23	7	10
RG 18 x 125 M12 I	050562 <sup>1)</sup>	050567 <sup>1)</sup>	●	20	18	26	11	10
RG 22 x 160 M16 I	050563 <sup>1)</sup>	050568 <sup>1)</sup>	●	24	24	35	17	5

<sup>1)</sup> Setzwerkzeug liegt jeder Packung bei.

Muttern und Scheiben für Ankerstange FIS A Meterware



Mutter



Unterlegscheibe

Artikelbezeichnung	Stahl galvanisch verzinkt, Stahlgüte 8	Nicht rostender Stahl R	hochkorrosionsbeständiger Stahl HCR	Schlüsselweite SW	U-Scheibe (Außen-Ø x Dicke)	Passend zut	Verpackung
	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	[mm]	[mm]		[Stück]
Mutter und Scheibe M8	510509	510113	-	13	16 x 1,6	FIS A M8 x 1.000	50
Mutter und Scheibe M10	510510	510514	-	17	20 x 2	FIS A M10 x 1.000	50
Mutter und Scheibe M12	510511	510515	-	19	24 x 2,5	FIS A M12 x 1.000	25
Mutter und Scheibe M16	510512	510516	-	24	30 x 3	FIS A M16 x 1.000	20
Mutter und Scheibe M20	519737	513738	-	30	37 x 3	FIS A M20 x 1.000	10
Mutter und Scheibe M24	552110	552111	-	36	44 x 4	FIS A M24 x 1.000	5
Mutter und Scheibe M24	-	-	573791	36	44 x 4	FIS A M24 x 1.000	3

# Zubehör

## Zubehör Bohrlochreinigung Bürsten



Reinigungsbürste BS

SDS-Aufnahme M8

Bürstenverlängerung

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Länge L <sub>1</sub> [mm]	Länge L <sub>2</sub> [mm]	Bürstendurchmesser [mm]	Für Bohrdurchmesser [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
BS ø 8	078177	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	20/22	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
FIS-Bürstenverlängerung	508791	410	—	—	—	1
Verlängerungsschlauch Ø 9 (1,0 m)	048983	—	—	—	—	10
Verlängerungsschlauch Ø 15 (10,0 m)	530800	—	—	—	—	1
SDS-Aufnahme M8	530332	—	—	—	—	1

## Zubehör Bohrlochreinigung Luft



Druckluft-Reinigungsgerät ABP

Ausbläser AB G

Zentrierkeil

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Inhalt	Gesamtlänge [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
Druckluft-Reinigungsgerät ABP	059456	—	460	1
Ausbläser groß AB G	567792	—	370	1
Zentrierkeil	093076	10 Keile für Überkopfmontage, ab M16	—	10

# Lasten

## Injektionssystem FIS V Zero mit Innengewindeanker RG M I

Zulässige Lasten eines Einzeldübel<sup>1) 2)</sup> in Normalbeton C20/25.

Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-20/0572 zu beachten.

Typ	Stahlgüte der Schraube <sup>3)</sup>	Effektive Verankerungstiefe $h_{ef}$ [mm]	Minimale Bauteildicke $h_{min}$ [mm]	Maximales Montage-drehmoment $T_{inst,max}$ [Nm]	Gerissener Beton				Ungerissener Beton			
					Zulässige Zug- ( $N_{zul}$ ) und Querlasten ( $V_{zul}$ ); minimale Achs- ( $s_{min}$ ) und Randabstände ( $c_{min}$ ) bei reduzierten Lasten				Zulässige Zug- ( $N_{zul}$ ) und Querlasten ( $V_{zul}$ ); minimale Achs- ( $s_{min}$ ) und Randabstände ( $c_{min}$ ) bei reduzierten Lasten			
					$N_{zul}^{4)}$ [kN]	$V_{zul}^{4)}$ [kN]	$s_{min}^{4)}$ [mm]	$c_{min}^{4)}$ [mm]	$N_{zul}^{4)}$ [kN]	$V_{zul}^{4)}$ [kN]	$s_{min}^{4)}$ [mm]	$c_{min}^{4)}$ [mm]
RG M8 I	5.8	90	120	10	5,2	5,3	40	40	8,7	5,3	40	40
	8.8	90	120	10	5,2	8,3	40	40	8,7	8,3	40	40
	R-70	90	120	10	5,2	5,9	40	40	8,7	5,9	40	40
RG M10 I	5.8	90	130	20	6,2	8,3	45	45	11,5	8,3	45	45
	8.8	90	130	20	6,2	13,3	45	45	11,5	13,3	45	45
	R-70	90	130	20	6,2	9,3	45	45	11,5	9,3	45	45
RG M12 I	5.8	125	170	40	9,6	12,1	55	55	18,0	12,1	55	55
	8.8	125	170	40	9,6	19,3	55	55	18,0	19,3	55	55
	R-70	125	170	40	9,6	13,5	55	55	18,0	13,5	55	55
RG M16 I	5.8	160	210	80	13,2	22,4	65	65	26,3	22,4	65	65
	8.8	160	210	80	13,2	30,9	65	65	26,3	30,9	65	65
	R-70	160	210	80	13,2	25,1	65	65	26,3	25,1	65	65

<sup>1)</sup> Bemessung gemäß EN 1992-4:2018 (für statische und quasi-statische Belastungen). Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von  $\gamma_F = 1,4$  berücksichtigt. Als Einzeldübel gilt z. B. ein Dübel mit einem Achsabstand  $s \geq 3 \times h_{ef}$  und einem Randabstand  $c \geq 1,5 \times h_{ef}$ . Exakte Daten siehe ETA.

<sup>2)</sup> Die angegebenen Lasten sind gültig für Verankerungen in trockenem und feuchtem Beton. Für Temperaturen im Verankerungsgrund bis 50 °C (bzw. kurzzeitig bis 80 °C). Bohrlochreinigung gemäß ETA. Der Faktor  $\Psi_{sust}$  für dauerhafte Last wurde mit 1,0 berücksichtigt.

<sup>3)</sup> Weitere Stahlgüten, Varianten und technische Angaben siehe ETA, z. B. für trockene Innenräume, galvanisch verzinkt (gvz); für feuchte Innenräume und für Außenbereich, nicht rostender Stahl (R).

<sup>4)</sup> Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten bzw. minimalen Achs- und Randabständen (Dübelgruppen) ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA und des Bemessungsverfahrens der EN 1992-4:2018 notwendig. Wir empfehlen die Anwendung unseres Ankerbemessungs-Programms C-FIX.

# Lasten

## Injektionssystem FIS V Zero mit Ankerstange FIS A bzw. RG M

Zulässige Lasten eines Einzeldübel<sup>1,2)</sup> in Normalbeton C20/25.

Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-20/0572 zu beachten.

Typ	Werkstoff/ Oberfläche <sup>3)</sup>	Effektive Verankerungstiefe $h_{ef}$ [mm]	Minimale Bauteildicke $h_{min}$ [mm]	Maximales Montage- drehmoment $T_{inst,max}$ [Nm]	Gerissener Beton				Ungerissener Beton			
					Zulässige Zug- ( $N_{zul}$ ) und Querlasten ( $V_{zul}$ ); minimale Achs- ( $s_{min}$ ) und Randabstände ( $c_{min}$ ) bei reduzierten Lasten				Zulässige Zug- ( $N_{zul}$ ) und Querlasten ( $V_{zul}$ ); minimale Achs- ( $s_{min}$ ) und Randabstände ( $c_{min}$ ) bei reduzierten Lasten			
					$N_{zul}^{4)}$ [kN]	$V_{zul}^{4)}$ [kN]	$s_{min}^{4)}$ [mm]	$c_{min}^{4)}$ [mm]	$N_{zul}^{4)}$ [kN]	$V_{zul}^{4)}$ [kN]	$s_{min}^{4)}$ [mm]	$c_{min}^{4)}$ [mm]
FIS A M 8	5.8	60	100	10	2,1	5,7	40	40	5,1	6,3	40	40
	5.8	80	110	10	2,7	6,3	40	40	6,8	6,3	40	40
	5.8	160	190	10	5,5	6,3	40	40	9,0	6,3	40	40
	R-70	60	100	10	2,1	5,7	40	40	5,1	6,0	40	40
	R-70	80	110	10	2,7	6,0	40	40	6,8	6,0	40	40
	R-70	160	190	10	5,5	6,0	40	40	9,9	6,0	40	40
FIS A M 10	5.8	60	100	20	2,6	7,2	45	45	6,4	9,7	45	45
	5.8	90	120	20	3,8	9,7	45	45	9,6	9,7	45	45
	5.8	200	230	20	8,5	9,7	45	45	13,8	9,7	45	45
	R-70	60	100	20	2,6	7,2	45	45	6,4	9,2	45	45
	R-70	90	120	20	3,8	9,2	45	45	9,6	9,2	45	45
	R-70	200	230	20	8,5	9,2	45	45	15,7	9,2	45	45
FIS A M 12	5.8	70	100	40	3,6	10,1	55	55	9,0	14,3	55	55
	5.8	110	140	40	5,6	14,3	55	55	14,1	14,3	55	55
	5.8	240	270	40	12,3	14,3	55	55	20,5	14,3	55	55
	R-70	70	100	40	3,6	10,1	55	55	9,0	13,7	55	55
	R-70	110	140	40	5,6	13,7	55	55	14,1	13,7	55	55
	R-70	240	270	40	12,3	13,7	55	55	22,5	13,7	55	55
FIS A M 16	5.8	80	120	60	5,5	15,3	65	65	12,0	26,9	65	65
	5.8	125	170	60	8,5	23,9	65	65	21,4	26,9	65	65
	5.8	320	360	60	21,9	26,9	65	65	37,6	26,9	65	65
	R-70	80	120	60	5,5	15,3	65	65	12,0	25,2	65	65
	R-70	125	170	60	8,5	23,9	65	65	21,4	25,2	65	65
	R-70	320	360	60	21,9	25,2	65	65	42,0	25,2	65	65
FIS A M 20	5.8	90	140	120	7,7	21,5	85	85	14,3	40,0	85	85
	5.8	170	220	120	14,5	40,7	85	85	34,5	42,3	85	85
	5.8	400	450	120	34,2	42,3	85	85	58,6	42,3	85	85
	R-70	90	140	120	7,7	21,5	85	85	14,3	39,4	85	85
	R-70	170	220	120	14,5	39,4	85	85	34,5	39,4	85	85
	R-70	400	450	120	34,2	39,4	85	85	65,7	39,4	85	85
FIS A M 24	5.8	96	160	150	9,8	27,6	105	105	15,7	44,1	105	105
	5.8	210	270	150	21,5	60,3	105	105	45,8	60,6	105	105
	5.8	480	540	150	49,2	60,6	105	105	84,3	60,6	105	105
	R-70	96	160	150	9,8	27,6	105	105	15,7	44,1	105	105
	R-70	210	270	150	21,5	56,8	105	105	45,8	56,8	105	105
	R-70	480	540	150	49,2	56,8	105	105	94,3	56,8	105	105

<sup>1)</sup> Bemessung gemäß EN 1992-4:2018 (für statische und quasi-statische Belastungen). Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von  $\gamma_f = 1,4$  berücksichtigt. Als Einzeldübel gilt z. B. ein Dübel mit einem Achsabstand  $s \geq 3 \times h_{ef}$  und einem Randabstand  $c \geq 1,5 \times h_{ef}$ . Exakte Daten siehe ETA.

<sup>2)</sup> Die angegebenen Lasten sind gültig für Verankerungen in trockenem und feuchtem Beton. Für Temperaturen im Verankerungsgrund bis 50 °C (bzw. kurzzeitig bis 80 °C). Bohrlochreinigung gemäß ETA. Der Faktor  $\Psi_{sus}$  für dauerhafte Last wurde mit 1,0 berücksichtigt.

<sup>3)</sup> Weitere Stahlgüten, Varianten und technische Angaben siehe ETA, z. B. für trockene Innenräume, galvanisch verzinkt (guz); für feuchte Innenräume und für Außenbereich, nicht rostender Stahl (R).

<sup>4)</sup> Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten bzw. minimalen Achs- und Randabständen (Dübelgruppen) ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA und des Bemessungsverfahrens der EN 1992-4:2018 notwendig. Wir empfehlen die Anwendung unseres Ankerbemessungs-Programms C-FIX.

**Injektionssystem FIS V Zero mit Ankerstange FIS A in Voll- und Lochsteinmauerwerk**

Zulässige Lasten<sup>1)2)</sup> eines Einzeldübeln in Mauerwerk bei Vorsteckmontage.  
Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-21/0267 zu beachten.

Typ	Steindruckfestigkeit $f_b$ [N/mm <sup>2</sup> ]	Steinrohddichte $\rho$ [kg/dm <sup>3</sup> ]	Mindeststeinformat <sup>3)</sup> (L x B x H) [mm]	Effektive Verankerungstiefe $h_{ef}$ [mm]	Minimale Bauteildicke $h_{min}$ [mm]	Maximales Montage-drehmoment $T_{inst,max}$ [Nm]	Zulässige Zuglast <sup>4)</sup> $N_{zul}$ [kN]	Zulässige Querlast <sup>4)</sup> $V_{zul}$ [kN]	Mindestachs-abstand <sup>5)</sup> $s_{min} / s_{min}$ [mm]	Char. bzw. Mindest-rand-abstand <sup>5)</sup> $c_{cr} = c_{min}$ [mm]
<b>Mauerziegel Mz, nach EN 771-1</b>										
M8	≥ 36	≥ 2,0	230 x 108 x 55	50	108	10	0,43	0,71	100 / 100	100
M10	≥ 36	≥ 2,0	230 x 108 x 55	80	110	10	0,57	1,29	100 / 100	100
M12	≥ 48	≥ 2,0	230 x 108 x 55	80	110	10	0,71	1,43	100 / 100	100
M16	≥ 36	≥ 2,0	230 x 108 x 55	80	110	10	1,00	1,29	100 / 100	100
M16	≥ 48	≥ 2,0	230 x 108 x 55	80	110	10	1,14	1,43	100 / 100	100
<b>Kalksandvollstein KS, nach EN 771-2</b>										
M8	≥ 12	≥ 2,0	240 x 115 x 71	80	115	8	0,43	1,00	100 / 100	100
M10	≥ 12	≥ 2,0	240 x 115 x 71	80	115	10	0,86	1,29	100 / 100	100
M12	≥ 12	≥ 2,0	240 x 115 x 71	80	115	10	0,86	1,14	100 / 100	100
M16	≥ 12	≥ 2,0	240 x 115 x 71	80	115	10	0,43	1,14	100 / 100	100
<b>Hochlochziegel HLz, nach EN 771-1<sup>3)</sup></b>										
M8 mit FIS H 12 x 85 K	≥ 16	≥ 1,6	230 x 108 x 55	85	115	5	0,43	1,43	100 / 60	100
M8 / M10 mit FIS H 16 x 130 K	≥ 16	≥ 1,6	230 x 108 x 55	130	160	5	0,71	1,43	100 / 60	100
M12 / M16 mit FIS H 20 x 130 K	≥ 16	≥ 1,6	230 x 108 x 55	130	160	5	0,71	1,43	100 / 60	100
<b>Kalksandlochstein KSL, nach EN 771-2<sup>3)</sup></b>										
M8 mit FIS H 12 x 85 K	≥ 16	≥ 1,6	240 x 175 x 113	85	175	8	0,34	1,00	100 / 100	100
M8 / M10 mit FIS H 16 x 130 K	≥ 16	≥ 1,6	240 x 175 x 113	130	175	8 / 10	1,00	1,14	100 / 100	100
M12 / M16 mit FIS H 20 x 85 K	≥ 16	≥ 1,6	240 x 175 x 113	85	175	10	0,43	1,86	100 / 100	100
<b>Hohlblockstein aus Leichtbeton Hbl, nach EN 771-3<sup>3)</sup></b>										
M8 / M10 mit FIS H 16 x 85 K	≥ 2	≥ 1,0	500 x 200 x 200	85	200	2	0,09	0,43	100 / 100	100
M12 / M16 mit FIS H 20 x 130 K	≥ 4	≥ 1,0	500 x 200 x 200	130	200	2	0,17	0,57	100 / 100	100

<sup>1)</sup> Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von  $\gamma_f = 1,4$  berücksichtigt. Lastwerte gelten für galvanisch verzinkten Stahl gvz, nichtrostenden Stahl R und hoch korrosionsbeständigen Stahl HCR. In Loch- und Kammersteinen Ankerstange FIS A in Verbindung mit der Injektions-Ankerhülse FIS H K.  
<sup>2)</sup> 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 Bewertung. Bei den angegebenen Steintypen in Verbindung mit den zulässigen Lasten handelt es sich um einen Auszug aus der ETA.  
<sup>3)</sup> Weitere Angaben und Möglichkeiten wie z. B. Lochgeometrie, Auswahl Injektions-Ankerhülse FIS H K, etc. siehe ETA.  
<sup>4)</sup> Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten Rand- und Achsabständen (Dübelgruppen) ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA notwendig.  
<sup>5)</sup> Kleinster möglicher Achs- bzw. Randabstand. Details hierzu und zum Abstand zu Fugen siehe ETA.

# Lasten

**Injektionssystem FIS V Zero mit Ankerstange FIS A oder RG M in Porenbeton.**

Empfohlene Lasten<sup>1) 2)</sup> eines EinzeldüBELs in Porenbeton bei Vorsteckmontage.

Typ	Steindruckfestigkeit $f_b$ [N/mm <sup>2</sup> ]	Steinroh-dichte $\rho$ [kg/dm <sup>3</sup> ]	Effektive Verankerungstiefe $h_{ef}$ [mm]	Minimale Bauteildicke $h_{min}$ [mm]	Maximales Montage-drehmoment $T_{inst,max}$ [Nm]	Empfohlene Zuglast $N_{empf}$ [kN]	Empfohlene Querlast $V_{empf}$ [kN]	Mindest-achs-abstand <sup>3)</sup> $s_{min} / s_{min}$ [mm]	Char. bzw. Mindest-rand-abstand <sup>3)</sup> $c_{cr} = c_{min}$ [mm]
<b>Porenbeton nach EN 771-4</b>									
M8	≥ 2	≥ 0,35	100	130	4	0,21	0,54	100 / 100	100
M8	≥ 4	≥ 0,50	100	130	4	0,43	0,89	100 / 100	100
M8	≥ 6	≥ 0,65	100	130	4	0,54	1,25	100 / 100	100
M10	≥ 2	≥ 0,35	100	130	4	0,36	0,54	100 / 100	100
M10	≥ 4	≥ 0,50	100	130	4	0,36	0,71	100 / 100	100
M10	≥ 6	≥ 0,65	100	130	4	0,43	0,89	100 / 100	100
M12	≥ 2	≥ 0,35	100	130	4	0,36	0,54	100 / 100	100
M12	≥ 4	≥ 0,50	100	130	4	0,43	0,89	100 / 100	100
M12	≥ 6	≥ 0,65	100	130	4	0,54	1,07	100 / 100	100
M16	≥ 2	≥ 0,35	100	130	4	0,21	0,54	100 / 100	100
M16	≥ 4	≥ 0,50	100	130	4	0,32	0,71	100 / 100	100
M16	≥ 6	≥ 0,65	100	130	4	0,36	0,89	100 / 100	100

<sup>1)</sup> Es sind die Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von  $\gamma_F = 1,4$  berücksichtigt. Lastwerte gelten für galvanisch verzinkten Stahl gVz, nichtrostenden Stahl R und hoch korrosionsbeständigen Stahl HCR.

<sup>2)</sup> 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), Bohrlochherstellung und -reinigung gemäß Installationsanleitung.

<sup>3)</sup> Kleinster möglicher Achs- bzw. Randabstand.

# Unser 360°-Service für Sie.

Von Softwarelösungen, über Schulungen, bis hin zur persönlichen Beratung. Wir stehen Ihnen als verlässlicher Partner jederzeit gerne mit Rat und Tat zur Seite.



## Ihre Vorteile:

- 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.

# Bemessungs- software fischer FiXperience.

Die fischer Bemessungssoftware FiXperience unterstützt Sie als Planer, Statiker und Handwerker sicher und zuverlässig beim Bemessen Ihrer Projekte. Noch nie war bemessen so einfach!

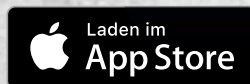


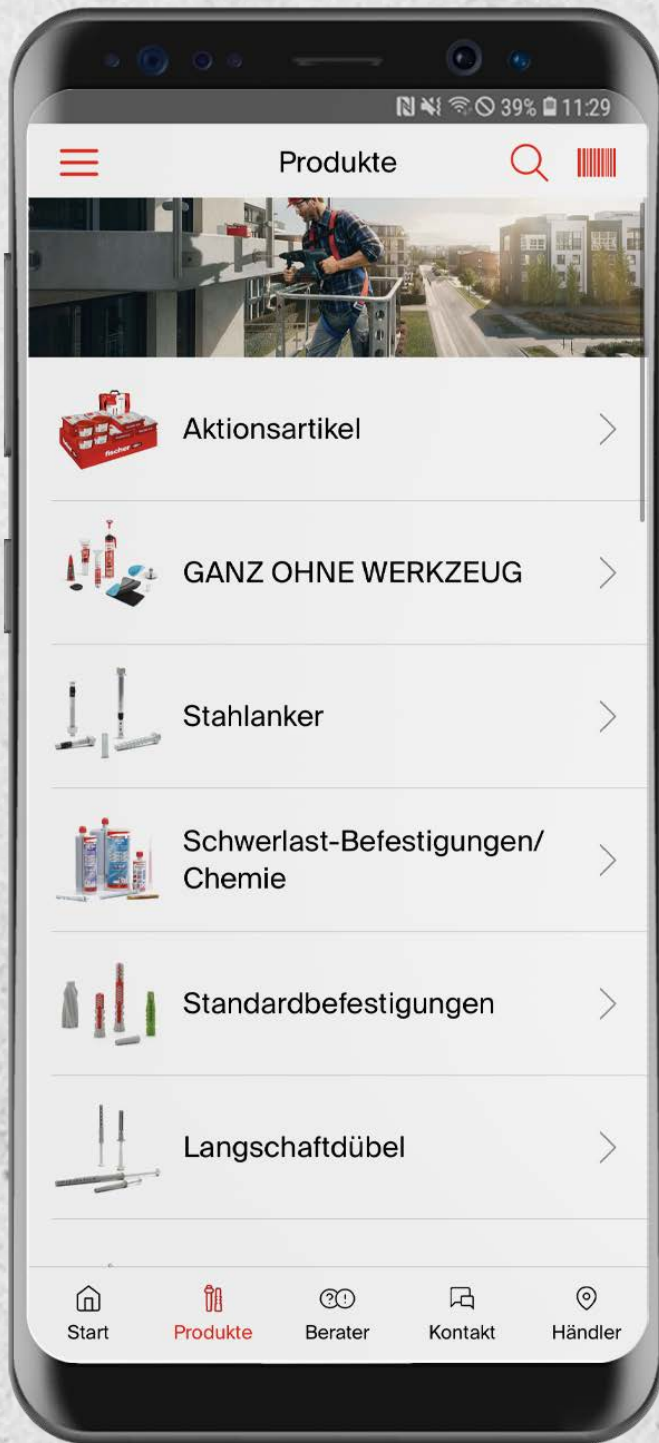
## Software und Module für Ihre tägliche Arbeit.

- Der modulare Aufbau des Programms umfasst eine Ingenieursoftware und spezielle Anwendungsmodule.
- Die Software ist europaweit gültig hinsichtlich Bemessungsstandards (EN 1992-4, EC1, EC2, EC3 und EC5), inklusive der nationalen Anwendungsdokumente. Eine freie Auswahl aller üblichen Kraft- und Maßeinheiten ist möglich.
- Das Programm erkennt Fehleingaben bezüglich der geometrischen Bedingungen und gibt im Meldungsfenster die entsprechenden Informationen aus.
- Dadurch erhalten Sie die Sicherheit, dass Ihre Unterlagen vollständig nachvollziehbar sind.
- Die Grafik kann ganz einfach im Raum um 360° gedreht, geschwenkt, geneigt und gezoomt werden.
- Die 3D Darstellung gibt Ihnen ein detailliertes und realistisches Bild.
- Durch die „Live update“ Funktion sind die Programme immer auf dem neuesten Stand.
- Kostenloses Herunterladen und Aktualisieren unter: [www.fischer.de/fixperience](http://www.fischer.de/fixperience)

# fischer PRO. Der mobile Befestigungsexperte.

[www.fischer.de](http://www.fischer.de)





Fachhändler:

[www.fischer.de](http://www.fischer.de)



#### Dafür steht fischer

Befestigungssysteme  
fischertechnik  
Consulting  
Electronic Solutions

---

**fischer Deutschland Vertriebs GmbH**  
Klaus-Fischer-Straße 1 · 72178 Waldachtal  
Deutschland  
T +49 7443 12-6000  
Technische Hotline: T +49 7443 12-4000  
[www.fischer.de](http://www.fischer.de) · [verkaufsdienst@fischer.de](mailto:verkaufsdienst@fischer.de)

**fischer Austria GmbH**  
Wiener Straße 95 · 2514 Traiskirchen  
Österreich  
T +43 2252 53730-0 · F +43 2252 53730-70  
[www.fischer.at](http://www.fischer.at) · [technik@fischer.at](mailto:technik@fischer.at)