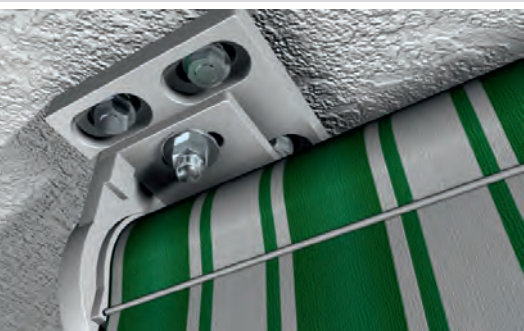




fischer Markisen-Befestigungen



Sichere und normgerechte Befestigung von Markisen.

Regelwerke zur sicheren Befestigung von Markisen

Nachdem durch die DIN EN 13561 die Belastung für Markisen neu definiert war, hat der Bundesverband Konfektion Technischer Textilien e.V. (BKTex)* in Zusammenarbeit mit dem Bundesverband Rolladen + Sonnenschutz e.V. auch die Verankerung konkret geregelt.

Markisen müssen grundsätzlich mit zugelassenen Dübeln befestigt werden (BKTex-Richtlinie Stand Januar 2008).

In der Arbeitsgruppe wurden zulässige Lasten für verschiedene Dübelssysteme definiert. Diese zulässigen Lasten basieren auf der Verwendung von Stahldübeln in Sichtbeton und Injektionsankern in Mauerwerk. Normale Kunststoffdübel dürfen in keinem Fall verwendet werden, sie entsprechen nicht mehr dem Stand der Technik.

Auszugskräfte

Damit die benannte Windwiderstandsklasse der Markise Gültigkeit

hat, muss das Befestigungsmittel vom Monteur auf den vorhandenen Untergrund abgestimmt werden. Die Einbau- und Montagehinweise der BKTex-Richtlinie (zulässige Lasten des jeweiligen Ankergrundes, Achs- und Randabstände, etc.) und die Angaben der Markisenhersteller sind hierbei einzuhalten. Das gewählte Befestigungsmittel muss die vom Markisenhersteller genannte Auszugskraft in den Untergrund einleiten können.

Befestigungsmittel

Befestigungsmittel, mit denen Markisen montiert werden, müssen eine allgemeine bauaufsichtliche oder eine europäische technische Zulassung (ETA) besitzen. Normale Kunststoffdübel dürfen in keinem Fall verwendet werden, sie entsprechen nicht mehr dem Stand der Technik. In der Regel werden für Anwendungen im Außenbereich Dübel aus nicht rostendem Stahl in den Zulassungen gefordert. Sonderfälle siehe BKTex-Richtlinie 3.5.1 Werkstoff..

Tipp: Hinweise zur DIN EN 13561

Im Jahr 2004 trat die Norm EN 13561 „Markisen-Leistungs- und Sicherheitsanforderungen“ in Kraft. Die Hersteller von Markisen sind ab März 2006 verpflichtet, für die im Wirtschaftsraum der EU vertriebenen Markisen ein CE-Konformitätsverfahren durchzuführen und ihre Produkte auf die darin beschriebenen Anforderungen zu prüfen und zu erklären. Die Konformität des Produktes mit der gültigen Norm muss durch ein CE-Kennzeichen auf dem fertigen Produkt ausgewiesen werden.

Die neue Norm schreibt außerdem vor, dass vom Hersteller detaillierte Angaben für eine korrekte Befestigung der Markise gemacht werden müssen. Der Verkäufer benötigt besondere Kenntnisse über die anzuwendenden Normen und Richtlinien und muss die Bausubstanz bzw. den Befestigungsuntergrund für die Montage der Markise richtig beurteilen können. Bei der Bestellung sind dem Hersteller Angaben über den Befestigungsuntergrund und alle sonstigen, für die Befestigung relevanten Daten mitzuteilen.

*) heute ITRS (Industrieverband Technische Textilien – Rolladen – Sonnenschutz e. V.)

Keine Chance für Wärmebrücken.

Die Gebäude-Thermographie zeigt, wo Wärmebrücken drohen: An Fenstern, Türen, Fugen und Verbindungsstellen. Also überall dort, wo die Wärmedämmung durchbrochen wird. Mit fischer Thermax bleibt die Wärme drinnen.

fischer Thermax verhindert die Wärmebrücke. Schnell, einfach, effektiv.

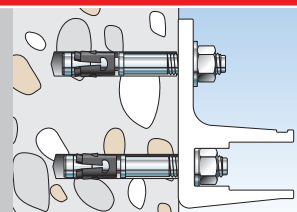


fischer Markisenverankerungen: Lösungen für alle Baustoffe.

1 fischer Ankerbolzen FAZ II. Für höchste Ansprüche. Kraftvoll und flexibel.



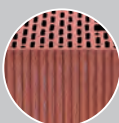
Beton



2 fischer Thermax. Das thermische Trennmodul für Außenwände mit Wärmedämmverbundsystem (WDVS).



Beton



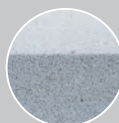
Lochziegel



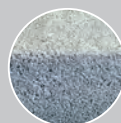
Kalksand-lochstein



Vollziegel



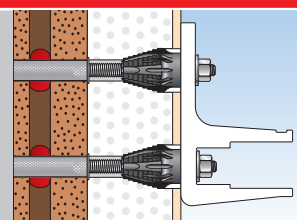
Porenbeton



Bimsstein



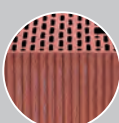
Kalksand-Vollstein



3 fischer Injektionssystem FIS V. Die universellen Injektionsmörtel für die Verankerung in Mauerwerk und Beton.



Beton



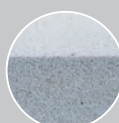
Lochziegel



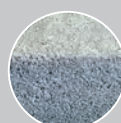
Kalksand-lochstein



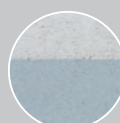
Vollziegel



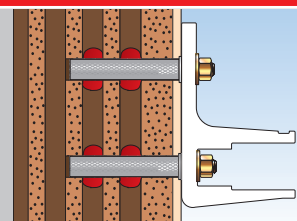
Porenbeton



Bimsstein



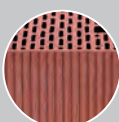
Kalksand-Vollstein



4 fischer Durchsteckankerhülse FIS H K. Das zeitsparende System für Befestigungen in 2-schaligem Mauerwerk.



Beton



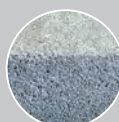
Lochziegel



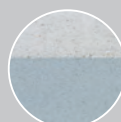
Kalksand-lochstein



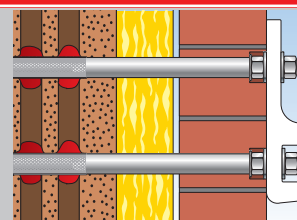
Vollziegel



Bimsstein



Kalksand-Vollstein



fischer Bolzenanker FAZ II.

Für höchste Ansprüche. Kraftvoll und flexibel.



Bolzenanker FAZ II



Bolzenanker FAZ II H



Prüfzeichen



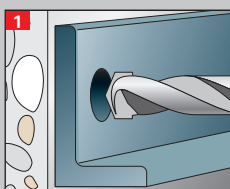
Baustoff



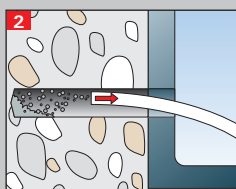
Ihre Vorteile im Überblick

- Der bewährte Spreizclip ermöglicht höchste Tragfähigkeiten. Dadurch werden weniger Befestigungspunkte und kleinere Ankerplatten benötigt.
- Die minimale Verankerungstiefe ermöglicht deutlich geringere Bohrlochtiefen und sorgt so für eine spürbar schnellere Montage.
- Die Ausführung mit Hutmutter bietet eine optisch schöne und anspruchsvolle Verankerung.
- Die variable Verankerungstiefe ermöglicht erstmalig ein millimetergenaues Anpassen an die Lasten.

Bohrlochvorbereitung

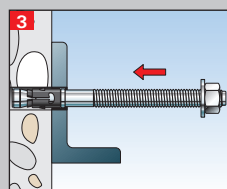


Bohrloch erstellen

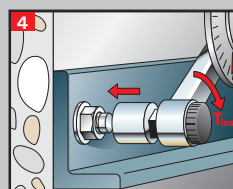


Bohrloch reinigen

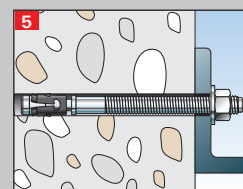
Durchsteckmontage mit Sechskanmutter



Anker einschlagen

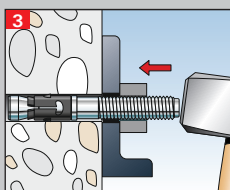


Installationsdrehmoment aufbringen

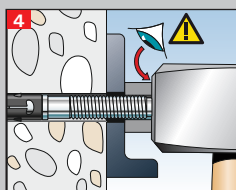


Fertig!

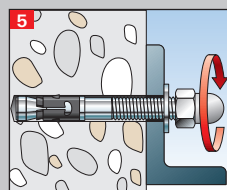
Durchsteckmontage mit Hutmutter und Setzlehre



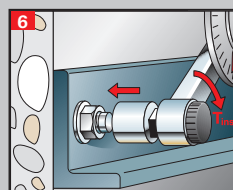
Anker einschlagen durch Setzlehre



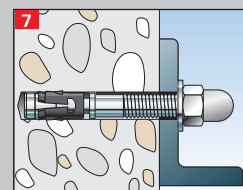
Überstand prüfen



Hutmutter aufdrehen



Installationsdrehmoment aufbringen



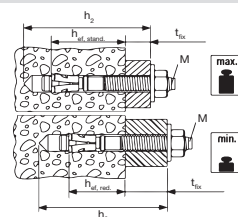
Fertig!



Bolzenanker FAZ II GS
(mit großer Scheibe)



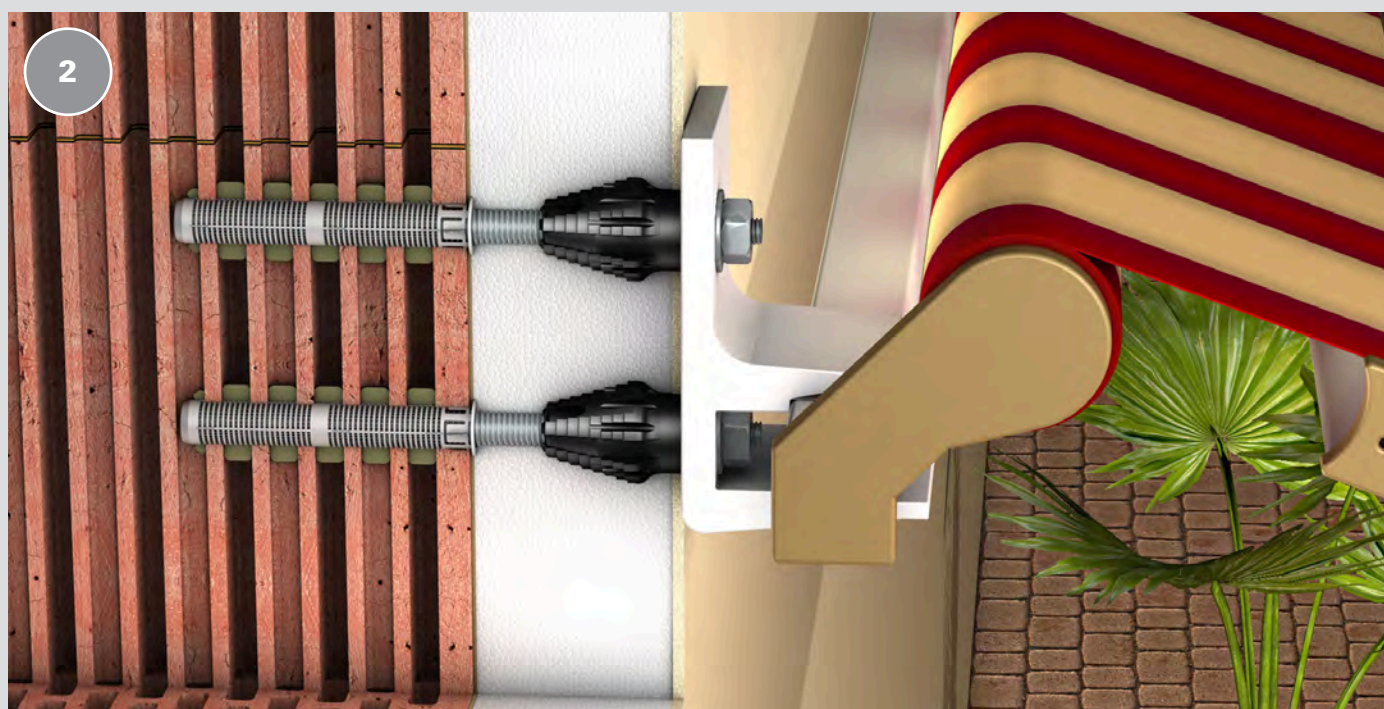
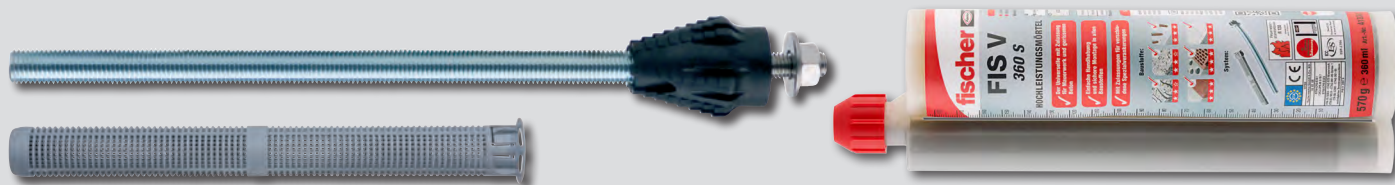
Bolzenanker FAZ II H
(mit Hutmutter)



fischer Bolzenanker FAZ II GS / FAZ II H

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Zulassung	Bohrer- nenndurch- messer	min. Bohr- lochtiefe bei Durchsteck- montage	Dübellänge	max. Nutz- länge $h_{\text{af, stand}}$ / $h_{\text{af, red}}$	Gewinde	Schlüssel- weite	U-Scheibe (Außendurch- messer x Dicke)	Verkaufs- einheit
		ETA	d_b [mm]	t_b [mm]	l [mm]	t_{fix} [mm]	M ϕ x Länge [mm]	$\odot$ SW [mm]	[mm]	[Stück]
FAZ II 10/30 GS	096297	■	10	105	115	30/50	M 10 x 73	17	25 x 3	25
FAZ II 12/30 GS	096340	■	12	120	130	30/50	M 12 x 81	19	30 x 3	20
FAZ II 10/30 GS A4	501408	■	10	105	115	30/50	M 10 x 73	17	25 x 3	50
FAZ II 12/30 GS A4	501418	■	12	120	130	30/50	M 12 x 81	19	30 x 3	20
FAZ II 10/20 H	543393	■	10	97	105	20/40	M 10 x 63	17	20 x 3	20
FAZ II 12/20 H	543395	■	12	109	119	20/40	M 12 x 71	19	24 x 3	20
FAZ II 10/20 H A4	543397	■	10	97	105	20/40	M 10 x 63	17	20 x 3	20
FAZ II 12/20 H A4	543399	■	12	109	119	20/40	M 12 x 71	19	24 x 3	20

fischer Thermax 12 und 16. Die zugelassene Abstandsmontage in WDVS.



Prüfzeichen



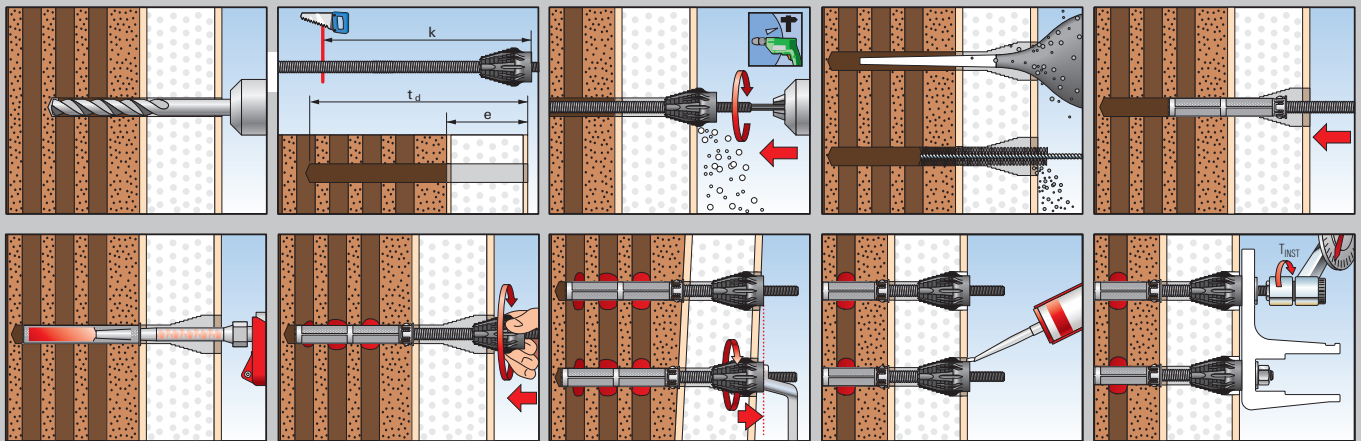
Baustoff



Ihre Vorteile im Überblick

- Der Thermax ist in Kombination mit dem Injektionsmörtel FIS V für hohe Lasten in Beton sowie Voll- und Lochstein zugelassen.
- Geeignet für alle Dämmstoffe bzw. nicht tragende Schichten von 60 - 295 mm.
- Montage ohne Spezialwerkzeug. Der selbstschneidende glasfaserverstärkte Anti-Kälte-Konus fräst sich bei der Montage durch den Putz in die Dämmung.
- Kein Wärmeverlust durch thermische Trennung.
- Stufenlos justierbar für unebene Untergründe.
- Anbauteil und Anti-Kälte-Konus demontierbar – Rückbau und Verschließen des WDVS möglich.
- Eine Montage in Holz ist auch möglich.

Montage



Thermax 12/110 M12



Thermax 16/170 M12

Thermax 12 und 16 Sortiment

Artikelbezeichnung	Stahl, galvanisch verzinkt	nicht rostender Stahl	Dicke der Wärme- dämmung	Inhalt [Stück]										
				Gewinde- stange M12 / M16	Injektions- Ankerhülse 20x130	Injektions- Ankerhülse 20x200	Anti-Kälte- Konus	Gewindestift M12 A4	U-Scheibe A4	6-kant Mutter A4	6-kant-Bit SW 6	Fräsklinge	Verlängerungs- schlauch für Statikmischer	Montage- anleitung
Thermax 12/110 M12	051291	—	60 - 170	20	20		20	20	20	20	5	5		5
	051290	—	60 - 170	2	2		2	2	2	2	1	1		1
	—	051537	60 - 170	10	10		10	10	10	10	3	3		3
Thermax 16/170 M12	051293	—	60 - 295	20		20	20	20	20	20	5	5	5	5
	051292	—	60 - 295	2		2	2	2	2	2	1	1	1	1
	—	051543	60 - 295	10		10	10	10	10	10	3	3	3	3



Hochleistungsmörtel
FIS V 300 T



Hochleistungsmörtel
FIS V 360 S

Statikmischer FIS MR

Hochleistungsmörtel FIS V

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Inhalt	Inhalt / Skalenteile ml / Sk	passendes Auspressgerät	Verkaufseinheit [Stück]
FIS V 300 T	521376	1 Kartusche 300 ml, 2 x Statikmischer	300/150	Handelsübliches Silikonauspressgerät	12
FIS V 360 S	041834	1 Kartusche 360 ml, 2 x Statikmischer	360/180	Hand-Auspressgerät FIS DM S	6
FIS MR	096448	10 Statikmischer FIS MR	—	—	10



Multi Kleb- und Dichtstoff KD-290

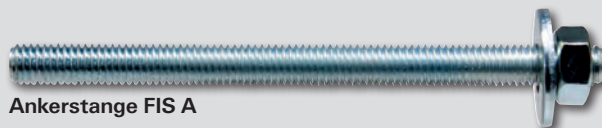
Abdichtung Ringspalt Thermax/Putz

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Inhalt	Verkaufseinheit [Stück]
Multi Kleb- und Dichtstoff KD	059389	1 Kartusche 290 ml	12

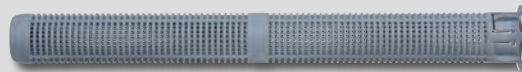
fischer Hochleistungsmörtel FIS V. Die universellen Injektionsmörtel für die Verankerung in Mauerwerk und Beton.



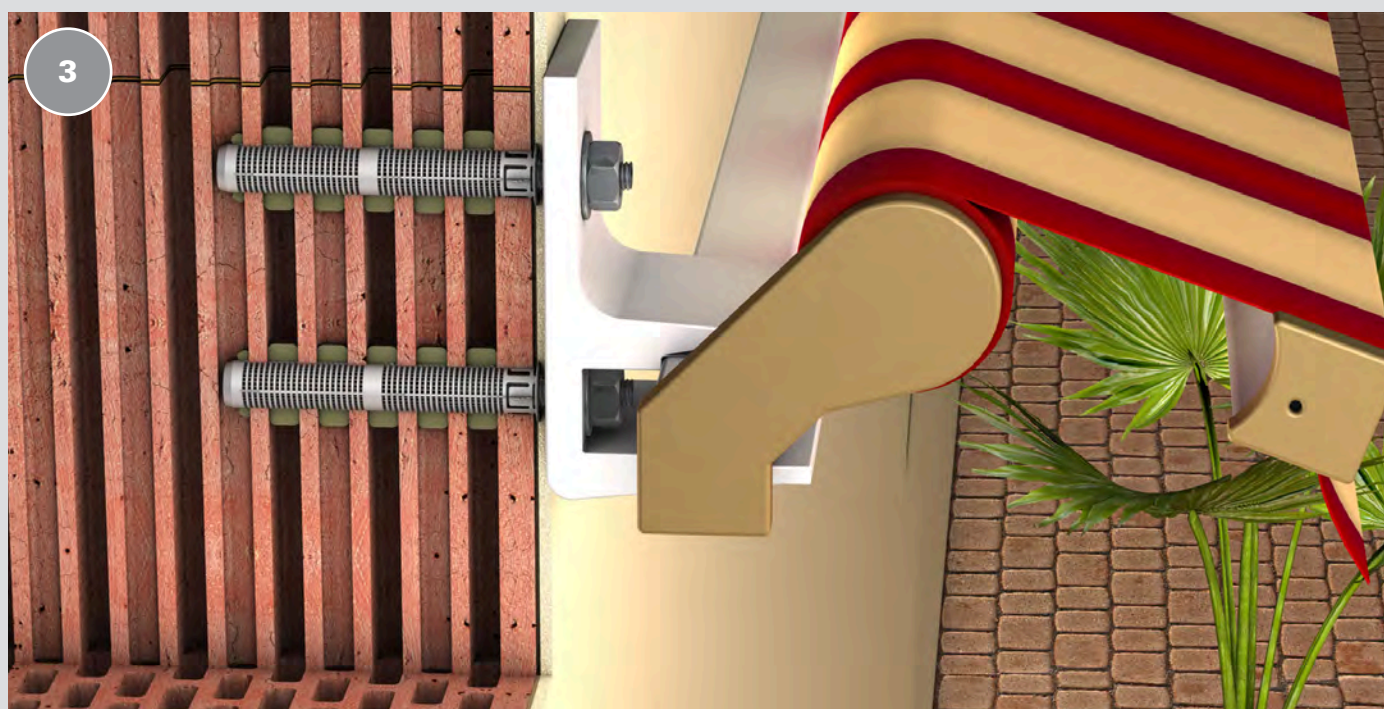
Hochleistungsmörtel FIS V



Ankerstange FIS A



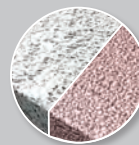
Injektions-Ankerhülle FIS H K



Prüfzeichen



Baustoff

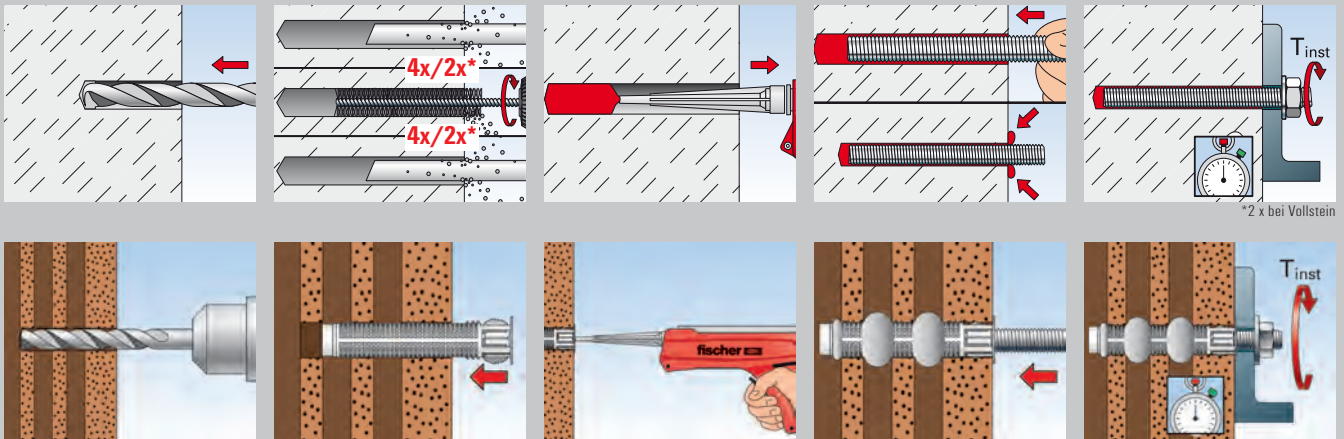


Ihre Vorteile im Überblick

- Der Hochleistungsmörtel FIS V verfügt über eine Vielzahl an System-Zulassungen wie z. B. für gerissenen Beton, Mauerwerk und für Spezialanwendungen (Abstandsmontagesystem Thermax). Dadurch ist FIS V der universelle Injektionsmörtel mit garantierter Sicherheit für die professionelle Markisenbefestigung.
- Das umfangreiche Zubehörsortiment ist optimal abgestimmt auf den Hochleistungsmörtel FIS V und steigert die Flexibilität des Systems.

- High-Speed-Version mit schnellerer Aushärtezeit verfügbar.
- Der FIS V 360 S wird mit der Profi-Auspresspistole FIS DM S deutlich schneller und leichter verarbeitet. Der FIS V 300 T kann mit einer handelsüblichen Silikon auspresspistole verarbeitet werden.

Montage



*2 x bei Vollstein



Hochleistungsmörtel
FIS V 300 T

Statikmischer FIS MR



Hochleistungsmörtel
FIS V 360 S



Auspressgerät
FIS DM S

Hochleistungsmörtel FIS V

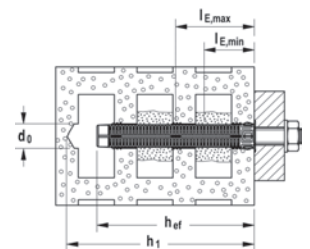
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Inhalt	Inhalt / Skalenteile ml / Sk	passendes Auspressgerät	Verkaufseinheit [Stück]
FIS V 300 T	521376	1 Kartusche 300 ml, 2 x Statikmischer	300/150	Handelsübliches Silikonauspressgerät	12
FIS V 360 S	041834	1 Kartusche 360 ml, 2 x Statikmischer	360/180	Hand-Auspressgerät FIS DM S	6
FIS V HIGH SPEED 360 S	052150	1 Kartusche 360 ml, 2 x Statikmischer	360/180	Hand-Auspressgerät FIS DM S	6
FIS MR	096448	10 Statikmischer FIS MR	—	—	10
FIS DM S	511118	1 Auspressgerät	—	—	1



Ankerhülse FIS H K



Ankerstange FIS A



fischer Injektionstechnik für Mauerwerk

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Art.-Nr. nicht rostender Stahl	Bohrer- durchmesser d_0 [mm]	min. Bohrloch- tiefe h_1 [mm]	min. Verankerungs- tiefe $h_{ef,min}$ [mm]	Mörtelmenge FIS V, FIS V HIGH SPEED (Skalenteile)	passend zu	Verkaufs- einheit [Stück]
	gvz	A4						
FIS H 16 x 130 K	096297	—	16	140	130	15	FIS A M8 - M10	20
FIS H 20 x 130 K	096340	—	20	140	130	25	FIS A M12 - M16	20
FIS A 10 x 170	044973	044969	12 ¹¹ /16	75 ¹¹ /140	75 ¹¹ /130		FIS H 16 x 130 K	10
FIS A 12 x 160	090451	090284	14 ¹¹ /20	75 ¹¹ /140	75 ¹¹ /130		FIS H 20 x 130 K	10

1) Bei Verwendung in Vollbaustoffen ohne Ankerhülse FIS H K

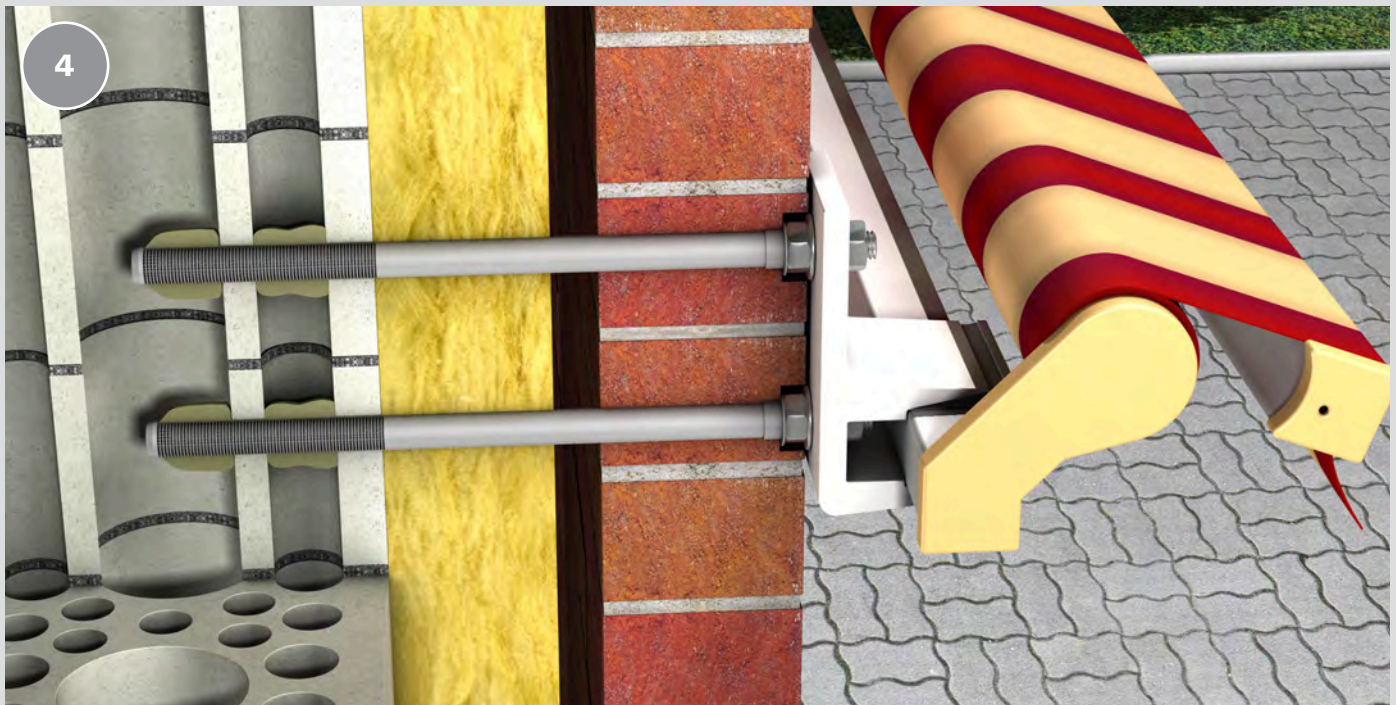
fischer Durchsteckankerhülse FIS HK: Für 2-schaliges Mauerwerk.



Durchsteck-Ankerhülse FIS HK



Hochleistungsmörtel FIS V



Prüfzeichen



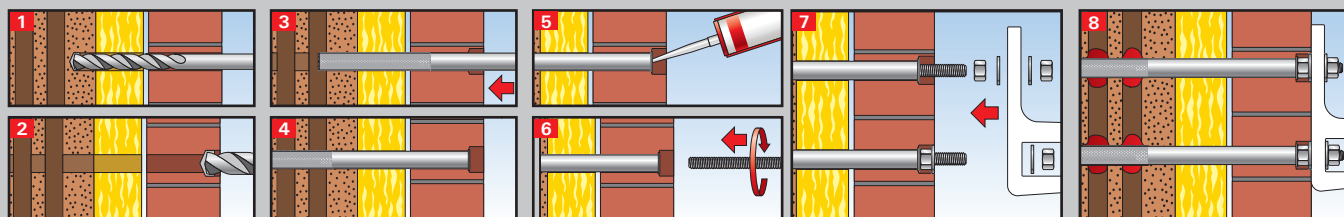
Baustoff



Ihre Vorteile im Überblick

- Die direkte Montage durch die Vormauerschale hindurch reduziert die Vorarbeit und gewährleistet einen einfacheren Montageablauf.
- Die Durchsteckankerhülse kann mit Ankerstangen FIS A der Größen M10, M12 oder M16 kombiniert werden.
- Die Konstruktion der Durchsteckankerhülse FIS HK ermöglicht variable Nutzlängen von 20 – 200 mm mit nur einem Produkt und bietet maximale Flexibilität und Wirtschaftlichkeit.
- Die Gitterstruktur der Durchsteckankerhülse ist abgestimmt auf den Injektionsmörtel FIS V und sorgt für sparsamen Mörtelverbrauch bei optimalem Formschluss.

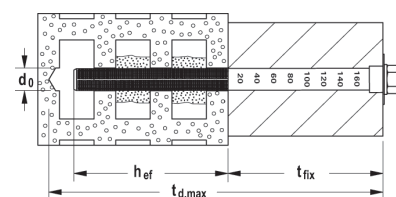
Montage



Injektions-Durchsteckankerhülse FIS HK



Injektions-Durchsteckankerhülse FIS HK mit passender Ankerstange FIS A
FIS Set 18 x 130/200 M12/200



fischer Injektionstechnik für Mauerwerk

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	■ ETA	Bohrernennendurchmesser d_0 [mm]	max. Bohrlochtiefe $t_{d,max}$ [mm]	min. Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	max. Dicke des Anbauteils t_{fix} [mm]	passend zu	Füllmenge [Skalenteile]	Verkaufseinheit [Stück]
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	M16	45	10
FIS Set 18 x 130/200 M12/200 A4	047452	■	18	340	130	200	M12 ¹⁾	35	5
FIS Set 18 x 130/200 M12/200	047443	■	18	340	130	200	M12 ¹⁾	35	5

1) Ankerstange ist im Set enthalten



Hochleistungsmörtel FIS V 300 T



Statikmischer FIS MR



Hochleistungsmörtel FIS V 360 S



Auspressgerät FIS DM S

Hochleistungsmörtel FIS V

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Inhalt	Inhalt / Skalenteile ml / Sk	passendes Auspressgerät	Verkaufseinheit [Stück]
FIS V 300 T	521376	1 Kartusche 300 ml, 2 x Statikmischer	300/150	Handelsübliches Silikonauspressgerät	12
FIS V 360 S	041834	1 Kartusche 360 ml, 2 x Statikmischer	360/180	Hand-Auspressgerät FIS DM S	6
FIS V HIGH SPEED 360 S	052150	1 Kartusche 360 ml, 2 x Statikmischer	360/180	Hand-Auspressgerät FIS DM S	6
FIS MR	096448	10 Statikmischer FIS MR	—	—	10
FIS DM S	511118	1 Auspressgerät	—	—	1

fischer FIXPERIENCE

Die Bemessungssoftware



- Der modulare Aufbau des Programms umfasst eine Ingenieursoftware und spezielle Anwendungsmodule.
- Die Software ist europaweit gültig hinsichtlich Bemessungsstandards (ETAG 001 und EC2, sowie EC1, 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

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