

fischer Befestigungskompass Voll- und Lochsteinmauerwerk.

Unsere Befestigungsspezialisten für Voll- und Lochsteinmauerwerk.

Injektionssystem FIS V

Die stärkste und flexibelste Lösung in Mauerwerk.

Maximale Tragfähigkeit in Vollstein Mz: 3,42 kN (342 kg)

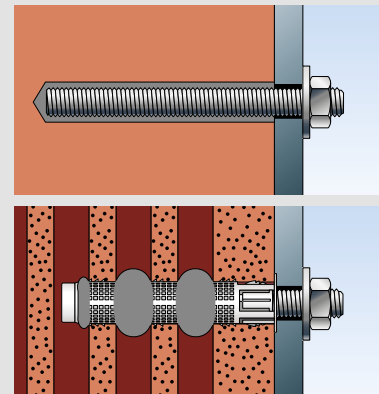


Maximale Tragfähigkeit in Lochstein KSL: 1,71 kN (171 kg)



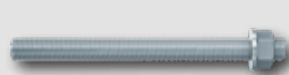
fischer Injektionsmörtel FIS V – verklebt das Ankerteil sicher in Voll- und Lochsteinmauerwerk und ermöglicht höchste Lasten

- **Höchste Lasten durch Verbundtechnik in Voll- und Lochstein**
 - In Vollstein kann die Ankerstange FIS A zulassungskonform zwischen 50 – 200 mm tief verankert werden. Größere Verankerungstiefen sind jederzeit möglich
 - In Lochstein sorgt die Ankerhülse für die erforderliche Rundumverteilung des Mörtels und einen wirtschaftlichen Mörtelersatz
- Die Durchsteckankerhülse ermöglicht die Durchsteckmontage bei sperrigen Anbauteilen und mehreren Befestigungspunkten, dies reduziert den Montageaufwand erheblich und spart Zeit
- Nichttragende Putzschichten können problemlos überbrückt werden
- Voll belastbar nach Aushärtezeit des Mörtels – *HIGH SPEED* Mörtel bereits nach 30 Minuten



Ausführung

System in Voll- und Lochstein verwendbar mit:



Metrische Ankerstange FIS A für Anwendungen im Innen- und Außenbereich



Metrischer Innengewindeanker FIS E für Anwendungen im Innenbereich mit metrischen Schrauben und Ankerstangen

Zubehör für Lochsteinmauerwerk



Ankerhülse FIS H K für die Verankerung in Lochsteinmauerwerk



Durchsteckankerhülse FIS HK für die Verankerung von Anbauteilen mit mehreren Befestigungspunkten in der Durchsteckmontage

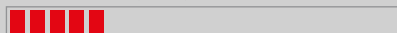
Montageart



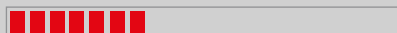
Langschaftdübel SXR

Der Effiziente mit kurzem Spreizelement.

Maximale Tragfähigkeit in Vollstein Mz: **0,86 kN (86 kg)**

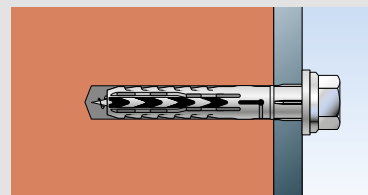


Maximale Tragfähigkeit in Lochstein KSL: **0,57 kN (57 kg)**



fischer Langschaftdübel SXR – das kurze Spreizelement ermöglicht hohe Lasten bei geringer Verankerungstiefe

- Hohe Lasten durch Verspreizen des Dübels im Baustoff
 - Der SXR spreizt in Vollbaustoffen.
 - In Lochbaustoffen werden die Lasten im Bereich der Steinstege übertragen.
- Vormontiertes Set bestehend aus Dübelhülse und Sicherheitsschraube
- Einfache und schnelle Durchsteckmontage
- Zugelassen für die Verankerung von Mehrfachbefestigungen wie z. B. Fassadenunterkonstruktionen. In der Zulassung sind mehr als 40 verschiedene Voll- und Lochsteine geregelt
- Nach der Montage sofort belastbar



Ausführungen



Langschaftdübel SXR-T
für Holzkonstruktionen



Langschaftdübel SXR-FUS
für Metallkonstruktionen

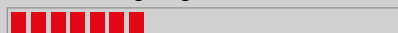
Montageart



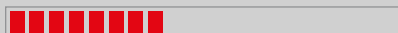
Langschaftdübel SXRL

Der Vielseitige mit multipler Verankerungstiefe.

Maximale Tragfähigkeit in Vollstein Mz: **1,14 kN (114 kg)**

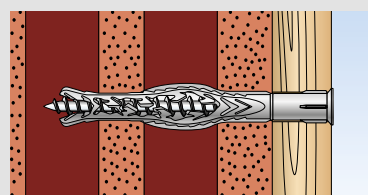
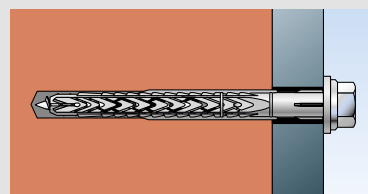


Maximale Tragfähigkeit in Lochstein KSL: **0,71 kN (71 kg)**



fischer Langschaftdübel SXRL – zwei Spreizzonen und drei Verankerungstiefen ermöglichen eine ideale Lastverteilung und eine hohe Lastaufnahme

- Hohe Lasten durch langes, kraftvolles Spreizeil
 - In Vollstein vereinen sich die beiden Spreizzonen zu einem langen Spreizelement
 - In Lochstein sorgen die zwei Spreizzonen für eine baustoffschonende Krafteinleitung
- Mit Nutzlängen bis zu 240 mm – für ein breites Anwendungsfeld
- Vormontiertes Set bestehend aus Dübelhülse und Sicherheitsschraube
- Einfache und schnelle Durchsteckmontage
- Zugelassen für die Verankerung von Mehrfachbefestigungen wie z. B. Fassadenunterkonstruktionen
- Nach der Montage sofort belastbar



Ausführungen



Langschaftdübel SXRL-T
für Holzkonstruktionen



Langschaftdübel SXRL-FUS
für Metallkonstruktionen

Montageart



Langschaftdübel FUR

Der Lamellendübel mit sanfter Kraftübertragung.

Maximale Tragfähigkeit in Vollstein Mz: **0,86 kN (86 kg)**

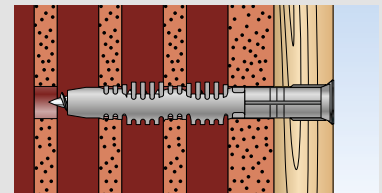
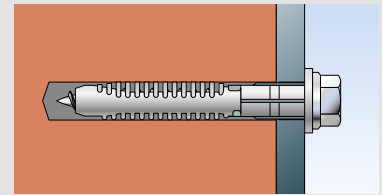


Maximale Tragfähigkeit in Lochstein KSL: **0,57 kN (57 kg)**



fischer Langschaftdübel FUR – Montagefreundlichkeit aufgrund bewährter Lamellentechnik

- Hohe Lasten durch Verzahnung der Lamellen in Voll- und Lochsteinmauerwerk
- Sanfte Kraftübertragung durch Anpassung der asymmetrischen Verzahnungslamellen an den Baustoff
- Vormontiertes Set bestehend aus Dübelhülse und Sicherheitsschraube
- Montagefreundlicher Dübel – einfache und schnelle Durchsteckmontage
- Zugelassen für die Verankerung von Mehrfachbefestigungen wie z. B. Fassadenunterkonstruktionen
- Nach der Montage sofort belastbar



Ausführungen



Langschaftdübel FUR-T für Holzkonstruktionen



Langschaftdübel FUR-FUS für Metallkonstruktionen



Langschaftdübel FUR-SS für Metallkonstruktionen

Montageart



Universaldübel UX

Der Nylandübel für alle Baustoffe.

Maximale Tragfähigkeit in Vollstein Mz: **0,50 kN (50 kg)**

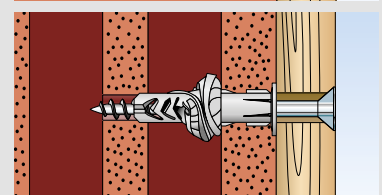
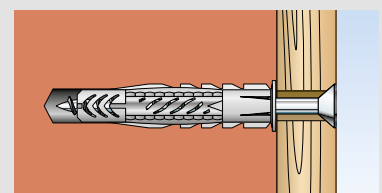


Maximale Tragfähigkeit in Lochstein KSL: **0,60 kN (60 kg)**



fischer Universaldübel UX – Das universelle Spreizteil passt sich optimal an den Baustoff an

- Gute Haltewerte durch das universelle Spreizteil
 - In Vollstein Verspreizung des Dübels gegen die Bohrlochwand
 - In Lochstein verknotet der UX hinter dem ersten Steg
- Einfache und schnelle Vor- und Durchsteckmontage
- Nach Montage sofort belastbar



Ausführungen



Universaldübel UX mit oder ohne Rand für die Verwendung von Schrauben, Haken und Ösen

Montageart



DUOPOWER

Das Duo aus Power und Schlauer.

Maximale Tragfähigkeit in Vollstein Mz: **1,20 kN (120 kg)**

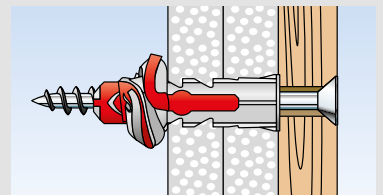
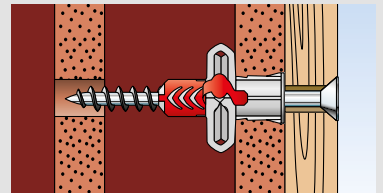
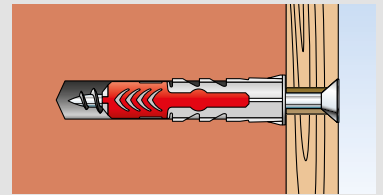


Maximale Tragfähigkeit in Lochstein KSL: **0,70 kN (70 kg)**



fisher DUOPOWER – Der Dübel aktiviert je nach Steintyp die optimale Funktion

- Sehr gute Haltewerte durch zwei Materialkomponenten
- Intelligente, selbstaktivierende Funktion (spreizen, klappen, knoten), je nach Steintyp
- Einfache und schnelle Vor- und Durchsteckmontage
- Nach der Montage sofort belastbar

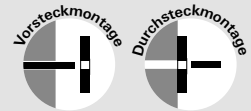


Ausführungen








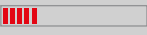
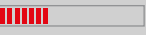
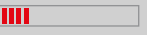
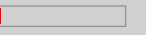
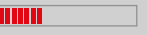

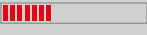

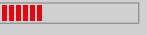
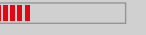
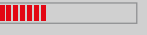


DUOPOWER für die Verwendung von Schrauben, Haken und Ösen

Montageart



Für jede Anwendung die passende Befestigung.

Bezeichnung	fischer Injektionstechnik FIS V	fischer Langschaftdübel			fischer Nylandübel	
		SXR 10	SXRL 10	FUR 10	UX	DUOPOWER
Abbildung						
Mögliche max. Last mit ø 10 in Mauerziegel Mz	3,42 kN (342 kg) 	0,86 kN (86 kg) 	1,14 kN (114 kg) 	0,86 kN (86 kg) 	0,50 kN (50 kg) 	1,20 kN (120 kg) 
Mögliche max. Last mit ø 10 in Kalksandlochstein KSL	1,71 kN (171 kg) 	0,57 kN (57 kg) 	0,71 kN (71 kg) 	0,57 kN (57 kg) 	0,60 kN (60 kg) 	0,70 kN (70 kg) 
Zulassung	Einzelbefestigung	Mehrfachbefestigung	Mehrfachbefestigung	Mehrfachbefestigung	Keine Zulassung	Keine Zulassung
Funktionsweise	Verkleben	Verspreizen / Verknoten	Verspreizen	Verspreizen	Verspreizen / Verknoten	Verspreizen / Aufklappen
Anwendung im Außenbereich	Ja, mit Ankerstange A4	Ja, mit Sicherheitsschraube A4	Ja, mit Sicherheitsschraube A4	Ja, mit Sicherheitsschraube A4	Ja, mit Schraube A4	Ja, mit Schraube A4
Vorsteckmontage	Ja	Nein	Nein	Nein	Ja	Ja
Durchsteckmontage in Lochstein	Ja, mit Durchsteckankerhülse	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Durchsteckmontage in Vollstein	Ja, mit Ringspaltverfüllung	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Abstandsmontage	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Anschlussart	Außen- und Innengewinde	Sicherheitsschraube	Sicherheitsschraube	Sicherheitsschraube	Spanplattenschrauben	Spanplattenschrauben
Nutzlänge (abhängig)	Ankerstangenlänge	Bis 210 mm	Bis 240 mm	Bis 160 mm	Schraubenlänge	Schraubenlänge
Verankerungstiefe in Lochstein	50 mm bis 200 mm, je nach Siebhülse	50 mm	50 mm und 70 mm	70 mm	Von der Dübelgröße abhängig	Von der Dübelgröße abhängig
Verankerungstiefe in Vollstein	50 mm bis 200 mm	50 mm	50 mm und 70 mm	70 mm	Von der Dübelgröße abhängig	Von der Dübelgröße abhängig
Besondere Hinweise:						
Belastbarkeit	Aushärtezeit beachten	Sofort belastbar	Sofort belastbar	Sofort belastbar	Sofort belastbar	Sofort belastbar
Montage	Anspruchsvolle Montage, Zubehör erforderlich	Einfache und schnelle Montage	Einfache und schnelle Montage	Einfache und schnelle Montage	Einfache und schnelle Montage	Einfache und schnelle Montage
Montage durch Fliesen	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Demontage	Oberflächenbündige Demontage mit Innengewindeanker	Oberflächenbündige Demontage	Oberflächenbündige Demontage	Oberflächenbündige Demontage	Oberflächenbündige Demontage	Oberflächenbündige Demontage
Anwendungsbeispiele						
	<ul style="list-style-type: none"> - Vordächer - Markisen - Geländer - Konsolen - Satellitenantennen - Holzbalken und Holzkonstruktionen (Durchsteckankerhülse FIS H K) - Carport (Durchsteckankerhülse FIS H K) 	<ul style="list-style-type: none"> - Fassadenunterkonstruktion Holz - Fassadenunterkonstruktion Aluminium - Hängeschränke - Befestigung von Holzbalken - Bildschirmhalterung 	<ul style="list-style-type: none"> - Leuchten - Leichte Wandregale - Blumenampel - Gardinenschiene - Briefkästen 			

Lasten

Zulässige Lasten eines Einzeldübels in kN.

fischer Injektionstechnik

Bezeichnung	Zulässige Zuglast N_{zul} und Zulässige Querlast V_{zul}	Hochlochziegel HLz	Kalksandlochstein KSL	Mauerziegel Mz	Kalksandvollstein KS
Injektionssystem FIS V mit Ankerstange FIS A (ETA-10/0383), gültig für Temperaturbereich -40 °C bis +80 °C u. trockenes Mauerwerk (d/d) ^{1) 3)}					
M6	N_{zul}	1,00	1,29	1,57	2,43
	V_{zul}	1,43	1,14	1,14	1,43
M8	N_{zul}	1,57	1,43	1,57	3,43
	V_{zul}	1,86	2,14	1,14	2,57
M10	N_{zul}	1,00	1,71	3,43	3,43
	V_{zul}	1,86	2,14	3,43	2,57
M12	N_{zul}	1,29	1,71	3,29	3,43
	V_{zul}	3,43	2,14	3,43	2,57
M16	N_{zul}	1,29	1,71	3,43	3,14
	V_{zul}	3,43	1,86	2,14	2,57

fischer Langschaftdübel

Bezeichnung	Verankerungstiefe h_{ef}	Hochlochziegel HLz	Kalksandlochstein KSL	Mauerziegel Mz	Kalksandvollstein KS
Langschaftdübel Empfohlene Lasten eines Einzeldübels ^{2) 3) 4)}					
Langschaftdübel SXR 10 (ETA-07/0121) ^{1) 3)}	50	0,26	0,57	0,86	0,71
Langschaftdübel SXRL 10 (ETA-07/0121) ^{1) 3)}	70	0,21	0,71	1,14	1,00
Langschaftdübel FUR 10 (ETA-13/0235) ^{1) 3)}	70	0,37	0,57	0,86	0,71

Allgemeine Befestigungen

Universaldübel UX (ohne Zulassung), Empfohlene Lasten eines Einzeldübels ^{2) 3) 4)}					
UX 6x50	50	0,20	0,40	0,30	-
UX 8x50	50	0,20	0,50	0,30	-
UX 10x60	60	0,20	0,60	0,50	-
DUOPOWER (ohne Zulassung), Empfohlene Lasten eines Einzeldübels ^{2) 3) 4)}					
DUOPOWER 5x25	25	0,13	0,40	0,30	0,50
DUOPOWER 6x30	30	0,15	0,60	0,50	1,00
DUOPOWER 8x40	40	0,25	0,70	0,62	1,25
DUOPOWER 10x50	50	0,25	0,70	1,20	2,20

Bei der Bemessung ist der gesamte Zulassungsbescheid zu beachten. Zulässige Rand- und Achsabstände sowie die Mindestbauteildicke h_{min} sind der entsprechenden Zulassung zu entnehmen.

¹⁾ Es sind die erforderlichen Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert $\gamma_p = 1,4$ berücksichtigt

²⁾ Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt

³⁾ Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel

⁴⁾ Lastwerte gelten bei Verwendung mit Holzschrauben:

6er Dübel mit Schraubendurchmesser 5 mm

8er Dübel mit Schraubendurchmesser 6 mm

10er Dübel mit Schraubendurchmesser 8 mm

fischer FIXPERIENCE

Die Bemessungssoftware



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

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



LNT AUTOMATION

Ihr Fachhändler:

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