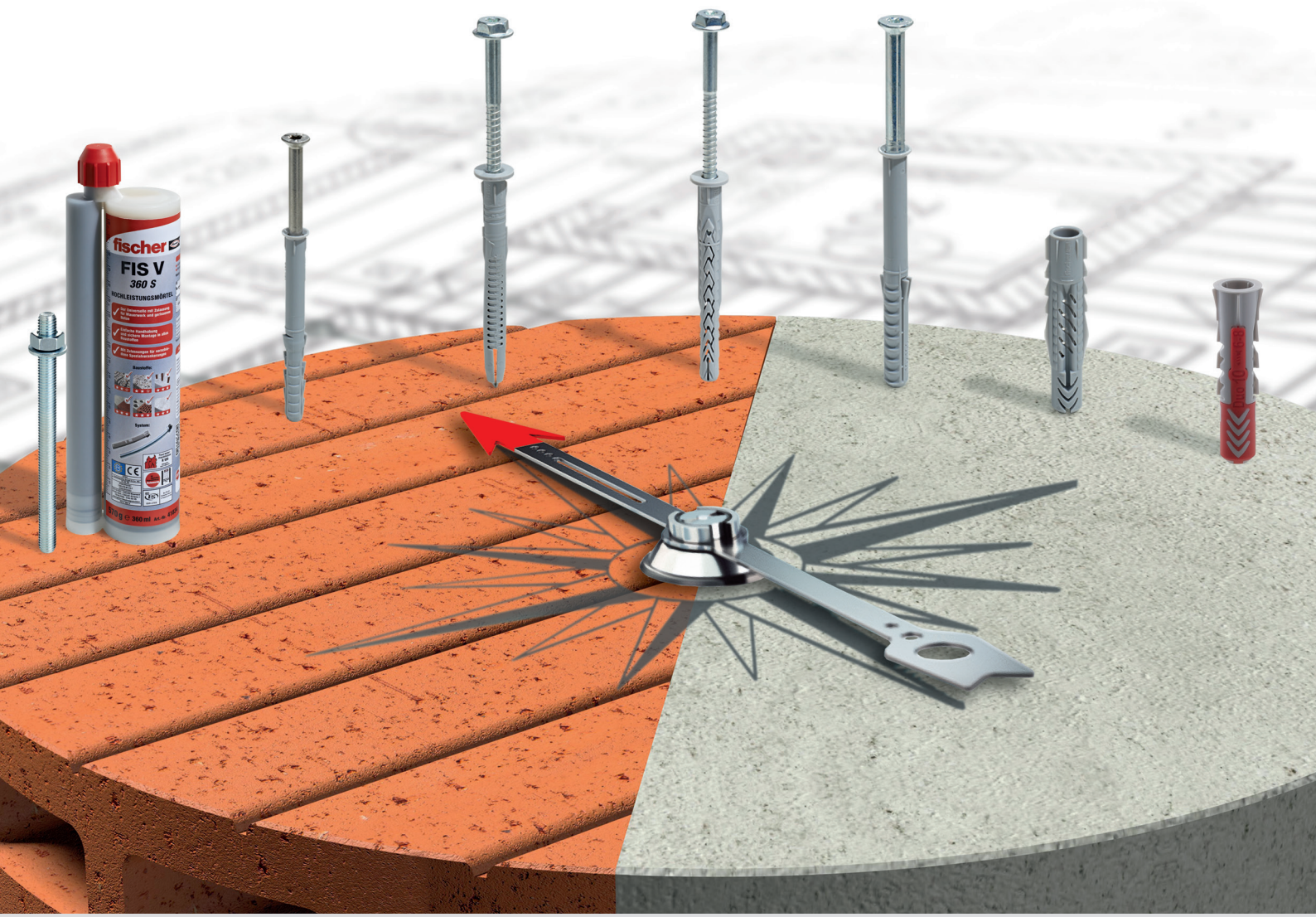


fischer Befestigungskompass

Voll- und Lochsteinmauerwerk.

360°
fischer

fischer
innovative solutions

Unsere Befestigungsspezialisten für Voll- und Lochsteinmauerwerk.

Injektionssystem FIS V

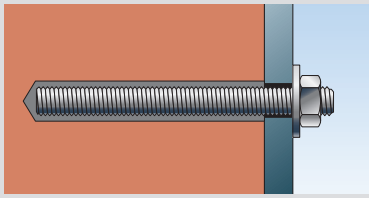
Die stärkste und flexibelste Lösung in Mauerwerk.

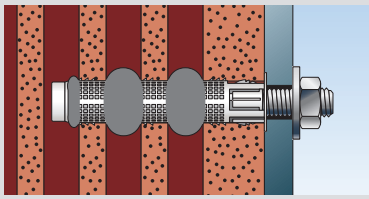
Maximale Tragfähigkeit in Vollstein Mz: **2,29 kN (229 kg)**

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

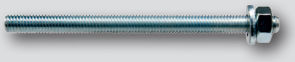
- Höchste Lasten durch Verbundtechnik in Voll- und Lochstein
  - In Vollstein kann die Ankerstange FIS A zulassungskonform zwischen 50 – 100 mm tief verankert werden. Größere Verankerungstiefen sind jederzeit möglich
  - In Lochstein sorgt die Ankerhülse für die erforderliche Rundumverteilung des Mörtels und einen wirtschaftlichen Mörteleinsatz
- 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



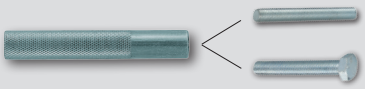


Ausführung

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 H K für die Verankerung von Anbauteilen mit mehreren Befestigungspunkten in der Durchsteckmontage

Montageart

Langschaftdübel SXR

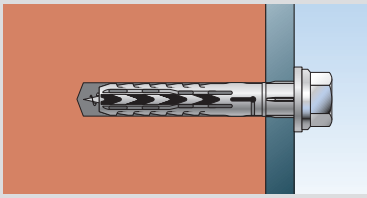
Der Allrounder für Voll- und Lochstein-mauerwerk.

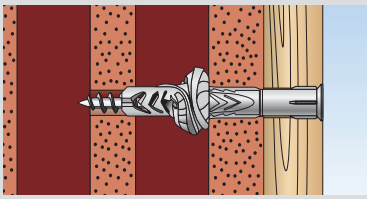
Maximale Tragfähigkeit in Vollstein Mz: **0,57 kN (57 kg)**

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 Verknoten/Verspreizen des Dübels im Baustoff
  - In Vollstein spreizt die Sicherheitsschraube das Spreizteil gegen die Bohrlochwand
  - Im Lochstein verknotet der SXR hinter dem Steinsteg und sorgt somit für eine sichere Lasteinleitung
- 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

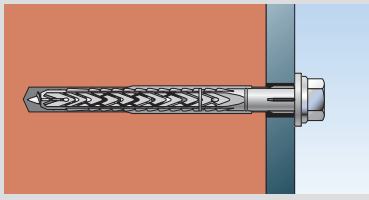
Der Vielseitige mit drei Verankerungstiefen.

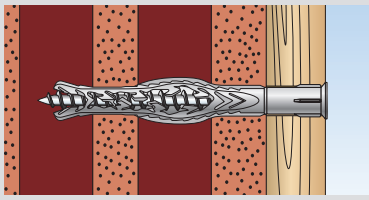
Maximale Tragfähigkeit in Vollstein Mz: **1,57 kN (157 kg)**

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

fischer Langschaftdübel SXRL – zwei Spreizzonen und drei Verankerungs-tiefen ermöglichen eine ideale Lastverteilung und eine hohe Lastaufnahme

- Hohe Lasten durch langes, kraftvolles Spreizteil
  - 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

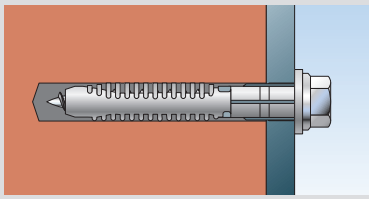
Der anpassungsfähige Lamellendübel für Voll- und Lochsteinmauerwerk.

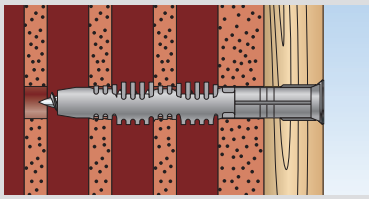
Maximale Tragfähigkeit in Vollstein Mz: **0,86 kN (86 kg)**

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

fischer Langschaftdübel FUR – der leistungsstarke Spezialist mit 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
- Sehr 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

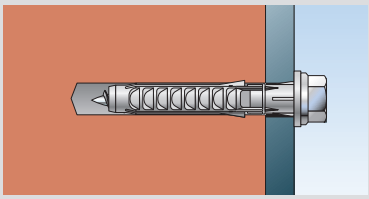
Langschaftdübel SXS

Der Spezialist für Vollstein.

Maximale Tragfähigkeit in Vollstein Mz: **0,43 kN (43 kg)**

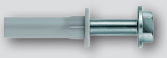
fischer Langschaftdübel SXS – der leistungsstarke Spezialist mit 4-fach-Spreizung

- Hohe Lasten durch CO-NA-Schraube (conisch nachspreizend) und Spreizung in vier Richtungen im Vollstein
- Der größtmögliche Schraubendurchmesser der CO-NA-Schraube bietet einen hohen Biegemoment für anspruchsvolle Befestigungen
- Vormontiertes Set bestehend aus Dübelhülse und CO-NA-Sicherheitsschraube
- Einfache und schnelle Durchsteckmontage
- Zugelassen für die Verankerung von Mehrfachbefestigungen wie z. B. Fassadenunterkonstruktionen
- Nach der Montage sofort belastbar



Ausführungen

Langschaftdübel SXS-T
für Holzkonstruktionen



Langschaftdübel SXS-FUS
für Metallkonstruktionen

Montageart

Universaldübel UX

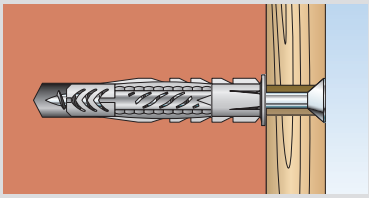
Die universelle Lösung in Mauerwerk bei leichten Lasten.

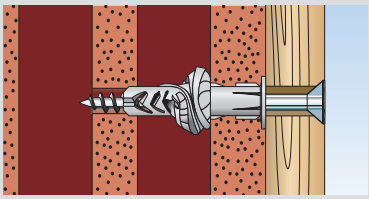
Maximale Tragfähigkeit in Vollstein Mz: **0,50 kN (50 kg)**

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

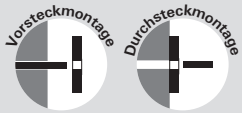




Ausführungen

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

Montageart



DUOPOWER

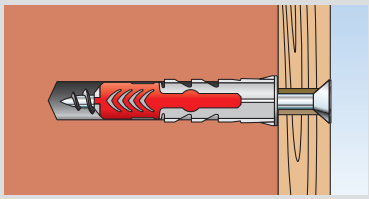
Zwei Komponenten für sichere Funktionen in Voll- und Lochstein.

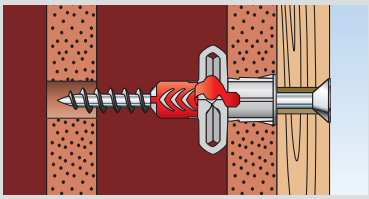
Maximale Tragfähigkeit in Vollstein Mz: **1,2 kN (120 kg)**

Maximale Tragfähigkeit in Lochstein KSL: **0,7 kN (70 kg)**

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

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

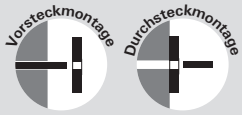




Ausführungen

DUOPOWER für die Verwendung von Schrauben, Haken und Ösen

Montageart



Für jede Anwendung die passende Befestigung.

Bezeichnung	fischer Injektionstechnik FIS V	fischer Langschaftdübel				fischer Nylondübel	
		SXR 10	SXRL 10	FUR 10	SXS 10	UX	DUOPOWER
Abbildung							
Mögliche max. Last mit ø 10 in Mauerziegel Mz	2,29 kN (229 kg)	0,57 kN (57 kg)	1,57 kN (157 kg)	0,86 kN (86 kg)	0,43 kN (43 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	Mehrfach-befestigung	Mehrfach-befestigung	Mehrfach-befestigung	Mehrfach-befestigung	Keine Zulassung	Keine Zulassung
Funktionsweise	Verkleben	Verspreizen / Verknoten	Verspreizen	Verspreizen	Verspreizen	Verspreizen / Verknoten	Verspreizen / Aufklappen
Anwendung im Außenbereich	Ja, mit Ankerstange A4	Ja, mit Sicherheits-schraube A4	Ja, mit Sicherheits-schraube A4	Ja, mit Sicherheits-schraube A4	Ja, mit Sicherheits-schraube A4	Ja, mit Schraube A4	Ja, mit Schraube A4
Vorsteckmontage	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja	Ja
Durchsteckmon-tage in Lochstein	Ja, mit Durchsteckankerhülse	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Durchsteckmon-tage in Vollstein	Ja, mit Ringspaltverfüllung	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Abstandsmontage	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Anschlussart	Außen- und Innengewinde	Sicherheitsschraube	Sicherheitsschraube	Sicherheitsschraube	CO-NA-Sicherheitsschraube	Spanplattenschrauben	Spanplattenschrauben
Nutzlänge (abhängig)	Ankerstangenlänge	Bis 210 mm	Bis 240 mm	Bis 160 mm	Bis 130 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 100 mm	50 mm	50 mm und 70 mm	70 mm	50 mm	Von der Dübelgröße abhängig	Von der Dübelgröße abhängig
Besondere Hinweise:							
Belastbarkeit	Aushärtezeit beachten	Sofort belastbar	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	Einfache und schnelle Montage
Montage durch Fliesen	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Demontage	Oberflächenbündige Demon-tage mit Innengewindeanker	Oberflächenbündige Demontage	Oberflächenbündige Demontage	Oberflächenbündige Demontage	Oberflächenbündige Demontage	Oberflächenbündige Demontage	Oberflächenbündige Demontage
Anwendungsbeispiele							
	- Vordächer - Markisen - Geländer - Konsolen - Satellitenantennen - Holzbalken und Holzkonstruktionen (Durch-steckankerhülse FIS H K) - Carport (Durchsteckanker-hülse FIS H K)	- Fassaden-Unterkonstruktion Holz - Fassaden-Unterkonstruktion Aluminium - Hängeschränke - Befestigung von Holzbalken - Bildschirmhalterung				- 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}	1,57 [a)]	1,29 [a)]	2,00 [11)]	2,29 [a)]
	V_{zul}	1,43 [a)]	1,14 [a)]	1,14 [a)]	1,29 [a)]
M8	N_{zul}	1,57 [a)]	1,71 [7)]	2,00 [11)]	3,43 [a)]
	V_{zul}	2,71 [a)]	1,71 [7)]	1,43 [a)]	2,57 [a)]
M10	N_{zul}	1,00 [a)]	1,71 [7)]	2,14 [11)]	3,43 [a)]
	V_{zul}	1,86 [a)]	1,71 [7)]	1,57 [a)]	3,14 [a)]
M12	N_{zul}	1,29 [a)]	1,71 [a)]	2,29 [11)]	3,43 [a)]
	V_{zul}	3,43 [a)]	1,71 [a)]	1,57 [a)]	3,43 [a)]
M16	N_{zul}	1,29 [a)]	1,71 [a)]	2,29 [11)]	3,43 [a)]
	V_{zul}	3,43 [a)]	1,71 [a)]	1,43 [a)]	3,43 [a)]
Injektionssystem FIS V mit Innengewindeanker FIS E (ETA-10/0383), gültig für Temperaturbereich -40 °C bis +80 °C u. trockenes Mauerwerk (d/d) [1) 3)]					
FIS E 11x85 M6	N_{zul}	1,00 [10)]	1,43 [10)]	1,57 1[a)]	3,43 [10)]
	V_{zul}	1,43 [a)]	1,14 [a)]	1,14 [a)]	1,29 [a)]
FIS E 11x85 M8	$Nz_{ül}$	1,00 [10)]	1,43 [10)]	1,57 [10)]	3,43 [10)]
	V_{zul}	1,86 [a)]	1,71 [a)]	1,43 [a)]	2,57 [a)]
FIS E 15x85 M10	N_{zul}	1,29 [10)]	1,71 [10)]	1,57 [10)]	3,43 [10)]
	V_{zul}	-	1,71 [a)]	1,43 [a)]	3,14 [a)]
FIS E 15x85 M12	N_{zul}	1,29 [10)]	1,71 [10)]	1,57 [10)]	3,43 [10)]
	V_{zul}	-	1,71 [a)]	1,43 [a)]	3,43 [10)]

fischer Langschaft- und Allgemeine Befestigung

Bezeichnung	Verankerungstiefe h_{ef}	Hochlochziegel HLz	Kalksandlochstein KSL	Mauerziegel Mz	Kalksandvollstein KS
Langschaftdübel					
Langschaftdübel SXR 10 (ETA-07/0121) [1) 3)]	50	0,26	0,57	0,57	0,86
Langschaftdübel SXRL 10 (ETA-07/0121) [1) 3)]	70	0,21	0,71	1,57	0,71
	90	0,21	0,71	1,57	2,43
Langschaftdübel SXRL 14 (ETA-14/0297) [1) 3)]	70	0,57	0,43	1,29	3,14
	90	0,71	0,71	-	-
Langschaftdübel FUR 10 (ETA-13/0235) [1) 3)]	70	0,37	0,57	0,86	1,00
Langschaftdübel SXS 10 (ETA-09/0352) [1) 3)]	50	-	-	0,43	0,71
Universaldübel UX (ohne Zulassung), Empfohlene Lasten eines Einzeldübels [2) 3) 12)]					
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) 12)]					
DUOPOWER 5x25	25	0,10	0,27	0,25	0,42
DUOPOWER 6x30	30	0,15	0,50	0,40	0,80
DUOPOWER 8x40	40	0,20	0,50	0,45	0,90
DUOPOWER 10x50	50	0,25	0,60	1,00	1,85

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 γ_F=1,4 berücksichtigt

[2)] Beinhaltet den Sicherheitsfaktor 7

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

[4)] Bei Verwendung von Siebhülse FIS H 12x50 K

[5)] Bei Verwendung von Siebhülse FIS H 12x85 K

[6)] Bei Verwendung von Siebhülse FIS H 16x85 K

[7)] Bei Verwendung von Siebhülse FIS H 16x130 K

[8)] Bei Verwendung von Siebhülse FIS H 20x85 K

[9)] Verankerungstiefe h_{ef}= 50 mm

[10)] Verankerungstiefe h_{ef}= 85 mm

[11)] Verankerungstiefe h_{ef}= 100 mm

[12)] 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 neue Design Software-Suite.

- Modulare Bemessungssoftware für:
  - Die Bemessung von Ankern in Beton und Mauerwerk.
  - Nachweise für Seismik, Brand und Dynamik für Anker in Beton.
  - Nachträglicher Bewehrungsanschluss.
  - Mörtelmengenermittlung.
  - Nachweise für Schraubverbindungen im Holzbau.
  - Bemessung von Installationssystemen für HKL Trassen.
  - Bemessung der Verankerung von Balkon- u. Treppengeländern.
  - Bemessung der Verankerung von Fassaden mit Holz-UK
- Alle Einzelmodule haben einen ähnlichen, klar strukturierten Aufbau und ermöglichen eine intuitive Bearbeitung
- Frei positionierbare 3D-Grafik sorgt für detaillierte, realistische Darstellung des Anschlusses
- Ständig aktuell mit dem fischer Live-Update für alle Programmmodule
- Download 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

fischer Deutschland Vertriebs GmbH
Klaus-Fischer-Straße 1 · 72178 Waldachtal
Tel. +49 7443 12-6000 · Fax +49 7443 12-8297
www.fischer.de · info@fischer.de

fischer
innovative solutions

533665 (4) · 04/2017 · VD-M · Printed in Germany · Technische Änderungen vorbehalten