fischer Befestigungskompass
Porenbeton.

360°
fischer

fischer
innovative solutions

Unsere Porenbeton-Profis sorgen mit Sicherheit für besten Halt.

Injektionssystem FIS V

Unsere stärkste Lösung für Porenbeton.

Maximale Tragfähigkeit

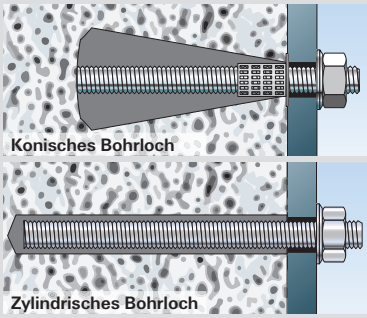
Konisches Bohrloch: **1,25 kN (125 kg)**

Zylindrisches Bohrloch: **1,07 kN (107 kg)**

Konus-bohrer PBB zur Erstellung eines Hinter-schnitts

fischer Hochleistungsmörtel FIS V – verklebt das Ankerteil im konischen oder zylindrischen Bohrloch mit dem Porenbeton und ermöglicht höchste Lasten

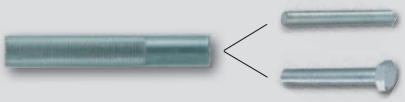
- Höchste Lasten im konisch hinterschnittenen Bohrloch – fischer Konusbohrer verwenden
- Reduzierte Tragfähigkeit im zylindrischen Bohrloch – Standardbohrer verwenden – Durchsteckmontage möglich
- Nichttragende Putzschichten können problemlos überbrückt werden
- Zugelassen für Porenbetonmauerwerk
- Voll belastbar nach Aushärtezeit des Mörtels – *HIGH SPEED* Mörtel bereits nach 30 Minuten



Ausführungen

System 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

Montageart

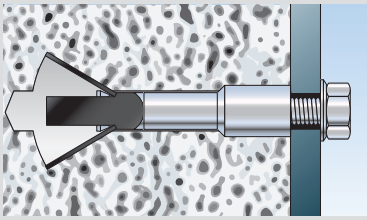
Porenbetonanker FPX-I

Der sofort und hoch belastbare Innengewinde-Profi für Porenbeton.

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

fischer Porenbetonanker FPX-I mit Innengewinde – sorgt durch Selbsthinterschnitt-Technik für starken Halt

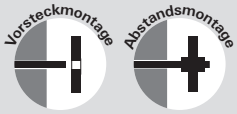
- Hohe Lasten durch Selbsthinterschnitt-Technik – das Bohrloch wird mit einem Standardbohrer erstellt
- Einfache innovative Schraubmontage mit automatischer Setzkontrolle
- Zugelassen für Porenbetonmauerwerk und Porenbetondeckenplatten
- Nach Montage sofort belastbar



Ausführung

Porenbetonanker FPX-I mit metrischem Innengewinde für Anwendungen im Innenbereich mit metrischen Schrauben und Ankerstangen

Montageart



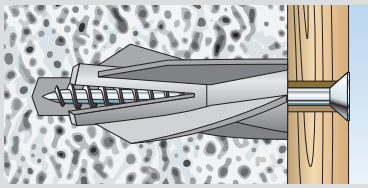
Gasbetondübel GB

Der Spezialdübel für Porenbeton mit einfacher Schlagmontage.

Maximale Tragfähigkeit: **0,90 kN (90 kg)**

fischer Gasbetondübel GB – die spezielle Dübelgeometrie ermöglicht eine formschlüssige und optimale Druckverteilung

- Mittlere Lasten durch optimale Druckverteilung im Porenbeton
- Einfache Schlagmontage mit dem Hammer
- Spiralförmige Außenrippen schneiden sich beim Einschlagen tief in den Porenbeton
- Optimal für unverputzte Oberflächen
- Zugelassen mit der fischer Sicherheitsschraube für Porenbetonmauerwerk und Porenbetondeckenplatten (nur GB 14)
- Nach Montage sofort belastbar



Ausführungen

Gasbetondübel GB zur Verwendung mit fischer Schrauben oder handelsüblichen Holzbauschrauben

Montageart

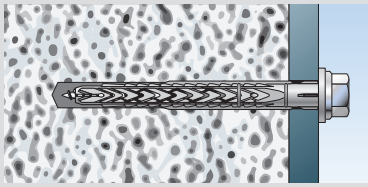
Langschaftdübel SXRL

Die einfache Lösung für die Durchsteckmontage in Porenbeton.

Maximale Tragfähigkeit: **1,07 kN (107 kg)**

fischer Langschaftdübel SXRL – das lange Spreizteil bietet eine gleichmäßige Lastverteilung in Porenbeton und dadurch eine hohe Lastaufnahme

- Hohe Lasten durch langes, kraftvolles Spreizteil
- Vormontiertes Set bestehend aus Dübelhülse und Sicherheitsschraube
- Einfache und schnelle Durchsteckmontage
- Zugelassen für die Verankerung von Mehrfachbefestigungen, wie z. B. Fassadenunterkonstruktionen
- Nach Montage sofort belastbar



Ausführungen

Langschaftdübel SXRL-T
für Holzkonstruktionen

Langschaftdübel SXRL-FUS
für Metallkonstruktionen

Montageart

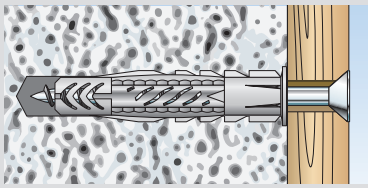
Universaldübel UX

Die universelle Lösung in Porenbeton.

Maximale Tragfähigkeit: **0,40 kN (40 kg)**

fischer Universaldübel UX – das universelle Spreizteil passt sich optimal an den Baustoff an für leichte Lasten

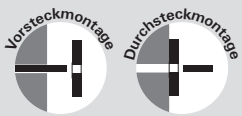
- Gute Haltewerte mit geringer Verankerungstiefe durch das universelle Spreizteil
- Einfache und schnelle Montage
- Nach Montage sofort belastbar



Ausführungen

Universaldübel UX mit oder ohne Rand für die Verwendung von Schrauben, Haken und Ösen in gvz. und A4.

Montageart



Für jede Anwendung die passende Befestigung.

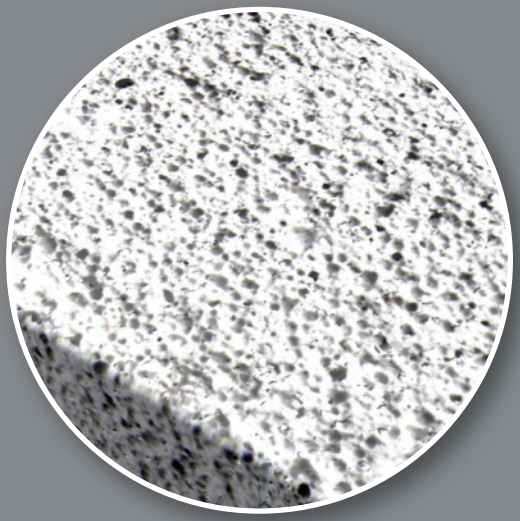
Bezeichnung	fischer Injektionstechnik FIS V		fischer Porenbetonanker FPX-I	fischer Langschaftdübel SXRL		fischer Gasbetondübel GB	fischer Universaldübel UX
	im hinterschnittenen Bohrloch	im zylindrischen Bohrloch		14	10		
Abbildung							
Mögliche max. Last	1,25 kN (125 kg)	1,07 kN (107 kg)	1,20 kN (120 kg)	1,07 kN (107 kg)	0,89 kN (89 kg)	0,90 kN (90 kg)	0,40 kN (40 kg)
Zulassung	Einzelbefestigung	Einzelbefestigung	Einzelbefestigung	Mehrfachbefestigung	Mehrfachbefestigung	Einzelbefestigung	Keine Zulassung
Funktionsweise	Hinterschnitt (Verkleben)	Verkleben	Hinterschnitt	Verspreizen	Verspreizen	Formschluss	Verspreizen
Anwendung Decke mit Zulassung	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein	Ja, mit GB 14 und fischer Sicherheitsschraube	Nein
Anwendung im Außenbereich	Ja, mit Ankerstange A4	Ja, mit Ankerstange A4	Nein	Ja, mit Schraube A4	Ja, mit Schraube A4	Ja, mit Schraube A4	Ja, mit Schraube A4
Vorsteckmontage	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein	Ja	Ja
Durchsteckmontage	Nein	Ja, mit Ringspaltverfüllung	Nein	Ja	Ja	Nein	Ja
Abstandsmontage	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein
Anschlussart	Außen- und Innengewinde	Außen- und Innengewinde	Innengewinde	Sicherheitsschraube	Sicherheitsschraube	Sicherheitsschraube	Spanplattenschraube
Nutzlänge (abhängig)	Ankerstangenlänge	Ankerstangenlänge	Ankerstangenlänge	bis 290 mm	bis 220 mm	bis 100 mm	Schraubenlänge
Verankerungstiefe	75 mm und 95 mm	100 mm	70 mm	70 mm und 90 mm	70 mm und 90 mm	Von der Dübelgröße abhängig	Von der Dübelgröße abhängig
Besondere Hinweise							
Belastbarkeit	Aushärtezeit beachten	Aushärtezeit beachten	Sofor belastbar	Sofort belastbar	Sofort belastbar	Sofort belastbar	Sofort belastbar
Montage	Anspruchsvolle Montage, Zubehör, wie Konusbohrer, erforderlich	Anspruchsvolle Montage, Zubehör erforderlich	Einfache Montage mit Setzkontrolle	Einfache und schnelle Montage	Einfache und schnelle Montage	Einfache Schlagmontage	Einfache und schnelle Montage
Montage durch Fliesen	Ja	Ja	Ja, wenn die Fliese größer aufgebohrt wird	Ja	Ja	Nein	Ja
Demontage	Oberflächenbündige Demontage mit Innengewindeanker	Oberflächenbündige Demontage mit Innengewindeanker	Oberflächenbündige Demontage	Oberflächenbündige Demontage	Oberflächenbündige Demontage	Oberflächenbündige Demontage	Oberflächenbündige Demontage
Anwendungsbeispiele							
	- Vordächer - Markisen - Kabeltrassen an der Wand - Auslegerkonsolen		- Abgehängte Unterdecken - Rohrleitungen an der Decke - Handläufe - Hängeschränke	- Fassaden Unterkonstruktion Holz - Fassadenunterkonstruktion Aluminium - Hängeschränke - Befestigung von Holzbalken		- Rohrbefestigungen - Regalbefestigungen - Rankgitter - Bildschirmhalterung - Abgehängte Unterdecke (GB 14)	- Leuchten, Lampen - Kleine Regale - Handtuchhalter - Spiegelschränke

Lasten

Zulässige Lasten [1] in kN eines Einzeldübels							
Dübeltyp	**Verankerungstiefe $h_{ef\,[mm]}$**	**Porenbetonsteine**		**Ungerissene Porenbetonplatten (Wand-, Decken- u. Dachplatten)**		**Gerissene Porenbetonplatten (Wand-, Decken- u. Dachplatten)**	
Mindestdruckfestigkeit f_b [N/mm²]		**2**	**4**	**3.3**	**4.4**	**3.3**	**4.4**
Injektionssystem FIS V FIS V im konischen Bohrloch (ETA-10/0383), mit Konusbohrer PBB, gültig für Temperaturbereich -40 °C bis +80 °C u. trockenes Mauerwerk (d/d)							
M8, M10 und M12	75	0,71, (0,89)[2]	1,07, (1,61)[2]	Für die Verankerung in ungerissenen Porenbetonplatten können die Werte aus der Spalte Porenbetonsteine als „Empfohlene Lasten" verwendet werden.		-	-
M8, M10 und M12	95	0,89, (0,89)[2]	1,25, (1,61)[2]				-
FIS E 11x85 M6, FIS E 11x85 M8	85	0,71, (0,89)[2]	1,07, (1,61)[2]			-	-
Injektionssystem FIS V FIS V im zylindrischen Bohrloch (ETA-10/0383), gültig für Temperaturbereich -40 °C bis +80 °C u. trockenes Mauerwerk (d/d)							
M6	100	0,54, (0,43)[2]	0,54, (0,71)[2]	Für die Verankerung in ungerissenen Porenbetonplatten können die Werte aus der Spalte Porenbetonsteine als „Empfohlene Lasten" verwendet werden.		-	-
M8	100	0,54, (0,43)[2]	0,71, (0,71)[2]			-	-
M10	100	0,54, (0,43)[2]	1,07, (0,71)[2]			-	-
M12	100	0,71, (0,54)[2]	0,89, (0,89)[2]			-	-
M16	100	0,71, (0,43)[2]	0,71, (0,71)[2]			-	-
FIS E 11x85	85	0,54, (0,43)[2]	0,71, (0,71)[2]			-	-
FIS E 15x85	85	0,54, (0,43)[2]	0,54, (0,71)[2]			-	-
Bei der Bemessung ist der gesamte Zulassungsbescheid ETA-10/0383 zu beachten. Zulässige Rand- und Achsabstände sowie die Mindestbauteildicke h_{min} sind der Zulassung zu entnehmen.							
Porenbetonanker FPX-I (ETA-12/0456)							
M6–M12	70	0,40	0,89	0,80	1,20	0,60	0,80
Bei der Bemessung ist der gesamte Zulassungsbescheid ETA-12/0456 zu beachten. Zulässige Rand- und Achsabstände sowie die Mindestbauteildicke h_{min} sind der Zulassung zu entnehmen.							
Langschaftdübel SXRL 10 (ETA-07/0121), SXRL 14 (ETA-14/0297)							
SXRL 10	70	0,27	0,71	Für die Verankerung in ungerissenen Porenbetonplatten können die Werte aus der Spalte Porenbetonsteine als „Empfohlene Lasten" verwendet werden.		-	-
SXRL 10	90	0,32	0,89			-	-
SXRL 14	70	0,32	0,89			-	-
SXRL 14	90	0,43	1,07			-	-
Bei der Bemessung ist der gesamte Zulassungsbescheid ETA-07/0121 und ETA-14/0297 zu beachten. Zulässige Rand- und Achsabstände sowie die Mindestbauteildicke h_{min} sind der Zulassung zu entnehmen.							
Gasbetondübel GB mit fischer Sicherheitsschraube (Z-21.2-123)							
GB 8	50	0,20	0,40	Für die Verankerung in ungerissenen Porenbetonplatten können die Werte aus der Spalte Porenbetonsteine als „Empfohlene Lasten" verwendet werden.		-	-
GB 10	55	0,25	0,60			-	-
GB 14	75	0,40	0,90			0,30	0,30
Bei der Bemessung ist der gesamte Zulassungsbescheid Z.21.2-123 zu beachten. Zulässige Rand- und Achsabstände sowie die Mindestbauteildicke h_{min} sind der Zulassung zu entnehmen.							
Empfohlene Lasten[3), 4), 5)] eines Einzeldübels Universaldübel UX (ohne Zulassung)							
UX 6x50	50	0,06	0,20	0,08	0,20	-	-
UX 8x50	50	0,11	0,30	0,15	0,30	-	-
UX 10x60	60	0,16	0,40	0,22	0,40	-	-

[1] Es sind die in der Zulassung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von F = 1,4 berücksichtigt.
[2] Klammerwerte gelten für die zulässige Querkraft siehe ETA-10/0383
[3] Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel
[4] Beinhaltet den Sicherheitsfaktor 7
[5] Lastwerte gelten bei Verwendung mit Holzschrauben:
UX 6 mit Schraubendurchmesser 5 mm
UX 8 mit Schraubendurchmesser 6 mm
UX 10 mit Schraubendurchmesser 8 mm

Was ist Porenbeton?



Der Baustoff „Porenbeton“ wird umgangssprachlich auch als Gasbeton bezeichnet. Porenbeton ist ein Vollbaustoff mit porigem Gefüge, dieser Baustoff hat sehr viele Poren (Lufteinschlüsse) und eine geringe Druckfestigkeit. Porenbeton hat den Nachteil, dass er Feuchtigkeit wesentlich leichter aufnimmt als sie wieder abzugeben, deshalb müssen Außenwände aus Porenbeton immer mit einer Putzschicht oder einer anderen „Haut“ versehen werden. Wegen der geringen Druckfestigkeit und dem porigen Gefüge sollte die Erstellung des Bohrlochs und die Bohrlochreinigung mit einer gewissen Sorgfalt durchgeführt werden.
Für die optimale Verankerung im Porenbeton sollten spezielle Dübel verwendet werden, z. B. Dübel mit einem langen Spreizteil (SXRL 10 oder 14) oder Dübel mit Form- bzw. Stoffschluss (FPX-I oder Injektionssysteme FIS V).

Unser 360°-Service für Sie.

Als verlässlicher Partner stehen wir Ihnen für Ihre individuellen Anforderungen 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 und Entwicklung.
- 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.

533662 · 01/2015 · V-DM · Printed in Germany · Technische Änderungen vorbehalten

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

fischer
innovative solutions