



fischer Highbond FHB II

Der weltweit erste zugelassene, zugzonentaugliche Verbundanker für Mörtelpatronen und Injektionssysteme.

Neue Patronen
superschnell
belastbar!



Der vielseitigste Verbundanker den es je gab. fischer FHB II

Die FHB II Ankerstange. Wirtschaftlich und leistungsoptimiert.

FHB II-A S

Kurzversion für **Standardanwendungen** bei reduzierter Verankerungstiefe für geringsten Montageaufwand. Erkennbar an den zwei Konen.



Dachschräge für Einsatz mit Mörtelpatrone.

Konusgeometrie ist speziell auf Anwendungen im gerissenen Beton abgestimmt und bewirkt somit gleichmäßige Lasteinleitung bei geringsten Achs- und Randabständen.

Gewindedurchmesser entspricht Bohrdurchmesser, für verarbeiterfreundliche Durchsteckmontage.



FHB II-A L

Der **Leistungsoptimierte** mit größerer Verankerungstiefe für höchste Lasten. Erkennbar an den drei bzw. vier Konen.

Außensechskant für die Montage mit Mörtelpatrone.

Der FHB II-A S – die neue Form der Wirtschaftlichkeit.

Der FHB II-A S hat eine insgesamt kürzere Verankerungstiefe. Das macht ihn zur wirtschaftlichen Standardlösung, mit der Sie beim Anker, Mörtel und Bohren Kosten einsparen.

Der FHB II-A L – die neue Leistungsklasse.

Der FHB II-A L ist der weltweit stärkste zugzonentaugliche Verbundanker für schwerste Lasten. In allen Abmessungen erreicht er höhere Zugkräfte als alles bisher da gewesene: In der Regel kann die nächst kleinere Gewindegröße im Vergleich zum Vorgängerprodukt eingesetzt werden.



Patrone oder Kartusche? Sie haben die Wahl.

Der FHB II bietet Ihnen die optimale Schwerlastbefestigung mit System. Je nach Anwendung oder Gewohnheit können Sie sich – bei gleicher Last – entweder für die Kartusche oder die Mörtelpatrone entscheiden.

Ein System – so flexibel wie Sie selbst!

FHB II-A S



Die Kartusche

Das Injektionssystem mit Kartusche empfiehlt sich, wenn Sie viele FHB II-Anker setzen wollen. Die Mörtelkartusche passt für alle Ankerstangen.

FHB II-A L



Die Patrone

Wenn Sie nur wenige FHB II-Anker setzen müssen oder schnelle Aushärtezeiten benötigen, ist der Einsatz der Mörtelpatrone die wirtschaftlichere Lösung. Dabei profitieren Sie zusätzlich von kürzeren Aushärtezeiten. Wir empfehlen die Patrone speziell für Überkopfmontage und sogar für Unterwasseranwendungen.

Ihre Vorteile im Überblick

FHB II-A S

- Besonders wirtschaftlich durch reduzierte Verankerungstiefe
- Optimiert für Standardanwendungen
- Kleinste Achs- und Randabstände
- Für dünnste Betonbauteile

FHB II-A L

- Höchste Lasten
- Reduzierte Achs- und Randabstände
- Reduzierte Bauteildicken

FHB II-A S und FHB II-A L

- Für Durchsteck- und Vorsteckmontage
- Mit Injektions-Mörtel oder Mörtelpatrone
- Umfangreiches Sortiment mit vielen Nutzlängen
- In den Stahlsorten galvanisch verzinkt, nicht rostender Stahl A4 und hochkorrosionsbeständiger Stahl C (Material 1.4529) erhältlich

Superschnell belastbar. fischer Patrone FHB II-PF Schnellversion.

Die neue, superschnell aushärtende Patrone.



Produktbeschreibung.

Zusätzlich zu der bestehenden Mörtelpatrone FHB II-P rundet die Patrone FHB II-PF Schnellversion das System ab. Die Mörtelpatrone härtet extrem schnell aus und kann schon nach wenigen Minuten zu 100% belastet werden.

Die Mörtelpatrone besteht aus einer Glaskapsel, die mit hochfestem Vinylestermörtel gefüllt ist. Die neue Patrone FHB II-PF besitzt eine europäisch technische Zulassung Option 1 für gerissenen Beton, bei gleich hohem Lastniveau wie die Standardmörtelpatrone FHB II-P.












Vorteile im Überblick

- Die extrem schnelle Aushärtezeit ermöglicht einen schnellen Arbeitsfortschritt ohne Wartezeiten, z. B. Geländermontage.
- Bis zu 90% schnellere Aushärtezeiten als übliche chemische Verankerungen.
- Durch die einfache Anwendung ist das Highbondsystem FHB II mit der neuen Patrone FHB II-PF auch für Kunden interessant, die bisher aufgrund der Aushärtezeiten auf chemische Anker verzichtet haben.
- Auch bei winterlichen Temperaturen ermöglicht die Patrone FHB II-PF einen raschen Arbeitsfortschritt – bei gleichem Lastniveau.

Beispiele.



Aushärtezeiten (Beispiele).

Aushärtezeiten			
	Neue Patronen FHB II-PF (schnell aushärtend) 	Patronen FHB II-P (Standard) 	Injektionsmörtel FIS HB 345 S 
Aushärtezeiten bei > 21 °C (z. B. sommerliche Temperaturen)	 2 min.	 10 min.	 35 min.
Aushärtezeiten bei 0 °C (z. B. winterliche Temperaturen)	 6 min.	 45 min.	 180 min.

Durchsteck- oder Vorsteckmontage? Es liegt bei Ihnen.

Bohrlocherstellung

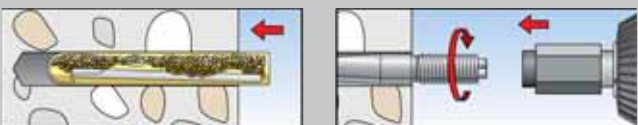
Bohrloch erstellen, anschließend jeweils 2 x ausblasen, ausbürsten, ausblasen.

Vorsteckmontage FHB II mit Injektions-Mörtel oder Mörtelpatrone

Mit Injektions-Mörtel

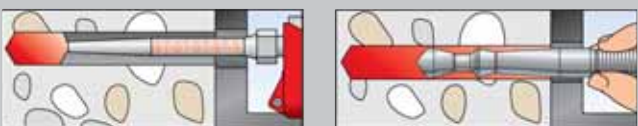


Mit Mörtelpatrone



Durchsteckmontage FHB II-A S mit Injektions-Mörtel oder Mörtelpatrone

Mit Injektions-Mörtel



Mit Mörtelpatrone



Durchsteckmontage FHB II-A L mit Durchsteckelement bei Verwendung von Injektions-Mörtel möglich.



Technische Daten.



FHB II-A S

Bezeichnung	galvanisch verzinkt Art.-Nr.	Stahl A4 Art.-Nr.	Stahl 1.4529 Art.-Nr. *	Bohr Ø d ₀	Bohrlochtiefe h ₀	Verankerungstiefe h _{ef}	Nutzlänge t _{fix}	Füllmenge FIS HB in Skalenteilen	Schlüsselweite SW	zugehörige Patrone FHB II-P	Verpackung in Stück
FHB II-A S M 10 x 60/10	97072	97630	97704	10 mm	75 mm	60 mm	10 mm	3	17 mm	96847	10
FHB II-A S M 10 x 60/20	97073	97631	97705	10 mm	75 mm	60 mm	20 mm	3	17 mm	96847	10
FHB II-A S M 10 x 60/40	-	97632	-	10 mm	75 mm	60 mm	40 mm	3	17 mm	96847	10
FHB II-A S M 10 x 60/60	97074	97633	-	10 mm	75 mm	60 mm	60 mm	3	17 mm	96847	10
FHB II-A S M 10 x 60/100	97206	97634	-	10 mm	75 mm	60 mm	100 mm	3	17 mm	96847	10
FHB II-A S M 12 x 75/10	97257	97635	-	12 mm	90 mm	75 mm	10 mm	4	19 mm	96848	10
FHB II-A S M 12 x 75/25	97268	97636	97706	12 mm	90 mm	75 mm	25 mm	4	19 mm	96848	10
FHB II-A S M 12 x 75/40	-	97637	97707	12 mm	90 mm	75 mm	40 mm	4	19 mm	96848	10
FHB II-A S M 12 x 75/60	97274	97638	-	12 mm	90 mm	75 mm	60 mm	4	19 mm	96848	10
FHB II-A S M 12 x 75/100	97275	97639	-	12 mm	90 mm	75 mm	100 mm	4	19 mm	96848	10
FHB II-A S M 12 x 75/165	97280	97640	-	12 mm	90 mm	75 mm	165 mm	4	19 mm	96848	10
FHB II-A S M 16 x 95/30	97281	97641	97708	16 mm	110 mm	95 mm	30 mm	8	24 mm	96849	10
FHB II-A S M 16 x 95/60	97286	97642	97709	16 mm	110 mm	95 mm	60 mm	8	24 mm	96849	10
FHB II-A S M 16 x 95/100	97295	97643	-	16 mm	110 mm	95 mm	100 mm	8	24 mm	96849	10
FHB II-A S M 16 x 95/165	97296	97644	-	16 mm	110 mm	95 mm	165 mm	8	24 mm	96849	10
FHB II-A S M 24 x 170/50	97297	97645	97711	25 mm	190 mm	170 mm	50 mm	26	36 mm	96851	4



FHB II-A L

Bezeichnung	galvanisch verzinkt Art.-Nr.	Stahl A4 Art.-Nr.	Stahl 1.4529 Art.-Nr. *	Bohr Ø d ₀	Bohrlochtiefe h ₀	Verankerungstiefe h _{ef}	Nutzlänge t _{fix}	Füllmenge FIS HB in Skalenteilen	Schlüsselweite SW	zugehörige Patrone FHB II-P	Verpackung in Stück
FHB II-A L M 8 x 60/10	97298	97298	97696	10 mm	75 mm	60 mm	10 mm	3	13 mm	96824	10
FHB II-A L M 8 x 60/30	97033	97299	97697	10 mm	75 mm	60 mm	30 mm	3	13 mm	96824	10
FHB II-A L M 8 x 60/50	97034	97440	-	10 mm	75 mm	60 mm	50 mm	3	13 mm	96824	10
FHB II-A L M 10 x 95/10	96907	97616	97698	12 mm	110 mm	95 mm	10 mm	5	17 mm	96843	10
FHB II-A L M 10 x 95/20	96940	97617	97699	12 mm	110 mm	95 mm	20 mm	5	17 mm	96843	10
FHB II-A L M 10 x 95/40	-	97618	-	12 mm	110 mm	95 mm	40 mm	5	17 mm	96843	10
FHB II-A L M 10 x 95/60	96941	97619	-	12 mm	110 mm	95 mm	60 mm	5	17 mm	96843	10
FHB II-A L M 10 x 95/100	96942	97620	-	12 mm	110 mm	95 mm	100 mm	5	17 mm	96843	10
FHB II-A L M 12 x 120/10	96943	97621	-	14 mm	135 mm	120 mm	10 mm	7	19 mm	96844	10
FHB II-A L M 12 x 120/25	96944	97622	97700	14 mm	135 mm	120 mm	25 mm	7	19 mm	96844	10
FHB II-A L M 12 x 120/40	-	97623	97701	14 mm	135 mm	120 mm	40 mm	7	19 mm	96844	10
FHB II-A L M 12 x 120/60	97014	97624	-	14 mm	135 mm	120 mm	60 mm	7	19 mm	96844	10
FHB II-A L M 12 x 120/100	97031	97625	-	14 mm	135 mm	120 mm	100 mm	7	19 mm	96844	10
FHB II-A L M 16 x 160/30	97035	97626	97702	18 mm	175 mm	160 mm	30 mm	13	24 mm	96845	10
FHB II-A L M 16 x 160/60	97038	97627	-	18 mm	175 mm	160 mm	60 mm	13	24 mm	96845	10
FHB II-A L M 16 x 160/100	97070	97628	-	18 mm	175 mm	160 mm	100 mm	13	24 mm	96845	10
FHB II-A L M 20 x 210/50	97071	97629	97703	25 mm	235 mm	210 mm	50 mm	33	30 mm	96846	4

* Lieferzeit und weitere Abmessungen auf Anfrage.



FIS HB 345 S



FIS HB 150 C



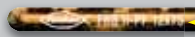
FIS S



FIS AK

Injektionsmörtel FIS HB

	Art.-Nr.	Inhalt in ml	Inhalt Skalenteile	Verpackung in Stück
FIS HB 345 S	33211	360	180	6
FIS HB 150 C	77529	145	70	6
FIS S Statikmischer	61223	-	-	10
FIS AK Auspresspistole	58026	-	-	1



Neue Patrone
superschnell
härtbar!

Patronen FHB II - P / Patronen FHB II - PF

Standard	Art.-Nr.	Schnellaushärtend	Art.-Nr.	passend zu	Bohr-Ø d ₀	Bohrlochtiefe h ₀	Verankerungstiefe h _{ef}	Verpackung in Stück
FHB II - P 10 x 60	96847	FHB II - PF 10 x 60	500547	FHB II-A S M 10	10 mm	75 mm	60 mm	10
FHB II - P 12 x 75	96848	FHB II - PF 12 x 75	500548	FHB II-A S M 12	12 mm	90 mm	75 mm	10
FHB II - P 16 x 95	96849	FHB II - PF 16 x 95	500549	FHB II-A S M 16	16 mm	110 mm	95 mm	10
FHB II - P 24 x 170	96851	FHB II - PF 24 x 170	500550	FHB II-A S M 24	25 mm	190 mm	170 mm	4
FHB II - P 8 x 60	96824	FHB II - PF 8 x 60	500542	FHB II-A L M 8	10 mm	75 mm	60 mm	10
FHB II - P 10 x 95	96843	FHB II - PF 10 x 95	500543	FHB II-A L M 10	12 mm	110 mm	95 mm	10
FHB II - P 12 x 120	96844	FHB II - PF 12 x 120	500544	FHB II-A L M 12	14 mm	135 mm	120 mm	10
FHB II - P 16 x 160	96845	FHB II - PF 16 x 160	500545	FHB II-A L M 16	18 mm	175 mm	160 mm	10
FHB II - P 20 x 210	98646	FHB II - PF 20 x 210	500546	FHB II-A L M 20	25 mm	235 mm	210 mm	4

Zubehör.



Bürsten BS

	Art.-Nr.	passend zu	für Bohr-Ø	Verpackung in Stück
BS Ø 10	78178	FHB II-A L M 80 x 60, FHB II-A S M 10 x 80	10 mm	1
BS Ø 12	78179	FHB II-A L M 10 x 95, FHB II-A S M 12 x 75	12 mm	1
BS Ø 14	78180	FHB II-A L M 12 x 120	14 mm	1
BS Ø 16/18	78181	FHB II-A L M 16 x 180, FHB II-A S M 16 x 95	16 / 18 mm	1
BS Ø 25	97806	FHB II-A L M 20 x 210, FHB II-A S M 24 x 175	24 mm	1



ABP¹



AGB



Zentrierkeil²

Druckluftreinigungspistole, Ausbläser und Zentrierkeil

	Art.-Nr.	Verpackung in Stück
ABP für Druckluft	59456	1
AGB groß – Manuell	89300	1
Zentrierkeil	93076	10



Element für Durchsteckmontage des FHB II-A L

	Art.-Nr.	min. - max. Nutzlänge	passend zu Gewinde	Verpackung in Stück
Durchsteckelement M 8 x 3 A4	78230	3 - 6 mm	M 8	10
Durchsteckelement M 10 x 3 A4	78231	3 - 6 mm	M 10	10
Durchsteckelement M 10 x 8 A4	78232	8 - 16 mm	M 10	10
Durchsteckelement M 12 x 4 A4	78233	4 - 8 mm	M 12	10
Durchsteckelement M 12 x 10 A4	78234	10 - 20 mm	M 12	10
Durchsteckelement M 16 x 5 A4	78235	5 - 10 mm	M 16	10
Durchsteckelement M 16 x 10 A4	78236	10 - 20 mm	M 16	10

1 Erforderlich ab Gewinde M20.
2 Empfohlen für Überkopfmontage ab M16.

Lastentabelle.

Größte zulässige Lasten ¹ eines Dübels in Normalbeton C20/25 ²										
	M 8 x 60	M 10 x 60	M 10 x 95	M 12 x 75	M 12 x 120	M 16 x 95	M 16 x 160	M 20 x 210	M 24 x 170	
Ankerstangentyp	AL	AS	AL	AS	AL	AS	AL	AL	AS	
Effektive Verankerungstiefe h_{ef}	60 mm	60 mm	95 mm	75 mm	120 mm	95 mm	160 mm	210 mm	170 mm	
Zulässige zentrische Zuglast eines Einzeldübels ohne Randeinfluss N_{zul} , d.h. Randabstand $c \geq c_{cr,N}$ und Achsabstand $s \geq s_{cr,N}$										
Gerissener Beton C20/25 ²	8,0 / 6,6 kN ⁴	8,0 / 6,6 kN ⁴	15,9 kN	11,1 kN	22,5 kN	15,9 kN	34,7 kN	52,2 kN	38,0 kN	
Ungerissener Beton C20/25 ²	10,4 / 9,3 kN ⁴	10,4 / 9,3 kN ⁴	16,4 kN	15,6 kN	23,7 kN	22,2 kN	46,0 kN	65,5 kN	53,2 kN	
Zulässige Querkraft eines Einzeldübels ohne Randeinfluss V_{zul} , d.h. Randabstand $c \geq 10 h_{ef}$ und Achsabstand $s \geq s_{cr,N}$										
Gerissener und ungerissener Beton C20/25 ²	gvz	7,5 kN	10,7 kN	11,9 kN	15,6 kN	17,3 kN	29,0 kN	32,2 kN	50,2 kN	65,3 kN
	A4	8,3 kN	13,3 kN	13,3 kN	19,3 kN	19,3 kN	31,7 kN (35,8) ³	35,8 kN	55,9 kN	71,1 kN
	C	8,3 kN	13,3 kN	13,3 kN	19,3 kN	19,3 kN	31,7 kN (35,8) ³	35,8 kN	55,9 kN	76,0 kN (80,6) ³
Zulässiges Biegemoment M_{zul}										
		17,1 Nm	34,3 Nm	34,3 Nm	60,0 Nm	60,0 Nm	152,0 Nm	152,0 Nm	296,6 Nm	513,1 Nm
Bauteilabmessung und Montagekennwerte										
Charakteristischer Achsabstand $s_{cr,N}$		180 mm	180 mm	285 mm	225 mm	360 mm	285 mm	480 mm	630 mm	510 mm
Charakteristischer Randabstand $c_{cr,N}$		90 mm	90 mm	142,5 mm	112,5 mm	180 mm	142,5 mm	240 mm	315 mm	255 mm
Minimaler Achsabstand s_{min}		40 mm	40 mm	40 mm	40 mm	50 mm	50 mm	70 mm	90 mm	80 mm
Minimaler Randabstand c_{min}		40 mm	40 mm	40 mm	40 mm	50 mm	50 mm	70 mm	90 mm	80 mm
Mindestbauteildicke h_{min}		100 mm	100 mm	140 mm	120 mm	170 mm	150 mm	220 mm	280 mm	240 mm
Bohrnendurchmesser d_o		10 mm	10 mm	12 mm	12 mm	14 mm	16 mm	18 mm	25 mm	25 mm
Durchgangsloch im anzuschließ. Bauteil $d_f \leq$ (Vorsteckmontage)		9 mm	12 mm	12 mm	14 mm	14 mm	18 mm	18 mm	22 mm	26 mm
Durchgangsloch im anzuschließ. Bauteil $d_f \leq$ (Durchsteckmontage)		11 mm	12 mm	14 mm	14 mm	16 mm	18 mm	20 mm	26 mm	26 mm
Drehmoment beim Verankern T_{inst}		15 Nm	15 Nm	20 Nm	30 Nm	40 Nm	50 Nm	60 Nm	100 Nm	100 Nm

Bei der Bemessung ist der gesamte Zulassungsbescheid ETA-05/0164 (FHB II gvz) bzw. ETA-05/0165 (FHB II A4) bzw. ETA-05/0166 (FHB II C) zu beachten.

Hinweis: Mit der Bemessungssoftware COMPUFIX können Sie die ganze Leistungsfähigkeit der fischer Highbond Anker FHB II nutzen und Bemessungen mit individuellen Randbedingungen durchführen.

1 Es sind die in der Zulassung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkungen von $\gamma_F = 1,4$ berücksichtigt. Bei der Kombination von Zug- und Querlasten, bei Randeinfluss und Dübelgruppen beachten Sie bitte das Bemessungsverfahren A (ETAG Anhang C) oder die Planungshilfe nach Bemessungsverfahren B.

2 Der Beton ist normal bewehrt oder unbewehrt; bei höheren Betonfestigkeiten sind bis zu 55 % höhere Werte möglich.

3 Klammerwerte gelten nur für ungerissenen Beton.

4 Die höheren Werte gelten nur bei Verwendung der Mörtelkartusche FIS HB.

Verarbeitungs- und Aushärtezeiten Injektions-Mörtel

Kartuschentemperatur (Mörtel mind. + 5 °C)	Verarbeitungszeit	Temperatur im Verankerungsgrund	Aushärtezeit
		- 5 °C	360 Min.
		0 °C	180 Min.
+ 5 °C	15 Min.	+ 5 °C	90 Min.
+ 20 °C	6 Min.	+ 20 °C	35 Min.
+ 30 °C	4 Min.	+ 30 °C	20 Min.
+ 40 °C	2 Min.	+ 40 °C	12 Min.

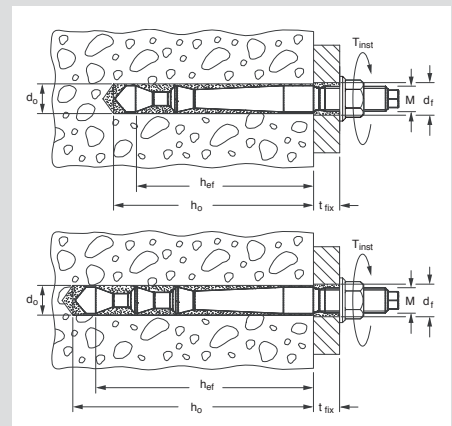
Aushärtezeiten FHB II-P (Standard)

Temperatur im Verankerungsgrund	Aushärtezeit
- 5 °C	240 Min.
0 °C	45 Min.
+ 10 °C	20 Min.
≥ 20 °C	10 Min.

Aushärtezeiten FHB II-PF (Schnellaushärtend)

Temperatur im Verankerungsgrund	Min. Aushärtezeit
- 5 °C bis - 1 °C	8 Min.
0 °C bis + 9 °C	6 Min.
+ 10 °C bis + 20 °C	4 Min.
+ 21 °C bis + 30 °C	2 Min.

Ihr Fachhändler



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

fischer Deutschland V(Standard) GmbH
Weinhalde 14-18 · 72178 Waldachtal
Deutschland
Techn. Hotline +49 180 5 202900
Fax +49 7443 12-4500
www.fischer.de

fischer Austria GmbH
Wiener Straße 95 · 2514 Traiskirchen
Österreich
Tel. +43 2252 53730-0
Fax +43 2252 53730-70
www.fischer.at

fischer 
BEFESTIGUNGSSYSTEME