

Kotwa Highbond FHB II

Pierwsza na świecie kotwa iniekcyjna do betonu zarysowanego, stosowana z ampułką lub z zaprawą iniekcyjną.

INFORMACJE OGÓLNE



FHB II-A S
(standard)



FHB II-A L
(największa wytrzymałość w betonie zarysowanym)



Ampułka żywiczna **FHB II-P Standard**



Ampułka żywiczna **FHB II-PF**
(Szybka wersja 2 min.)



Zaprawa iniekcyjna **FIS HB 150 C**



Zaprawa iniekcyjna **FIS HB 345 S + mieszalnik FIS S**



Mieszalnik **Mixer red**

Zastosowanie:

- Beton zarysowany i niezarysowany C20/25 do C50/60



Także do:

- Beton C12/15



Do mocowania:

- Konstrukcji stalowych
- Szyn
- Konsol
- Drabin
- Konstrukcji drewnianych
- Tras kablowych
- Maszyn
- Schodów
- Bram
- Fasad
- Elementów okiennych
- Montażu z odstępem

OPIS PRODUKTU

- Kotwa wklejana nadająca się do stosowania w betonie zarysowanym i niezarysowanym, składa się z łącznika FHB II - A L (długa wersja) lub FHB-II-A-S (krótka wersja) oraz ampułki żywicznej FHB II P lub FHB-PF albo zaprawy iniekcyjnej FIS HB.
- Ampułka FHB II-PF umożliwia najszybsze wiązanie (zawiera szybkowiążącą winylowoestrową żywicę) ok. 2 min > 20°C.
- Do stosowania zaprawy iniekcyjnej FIS HB 345 S wymagany jest specjalny pistolet. Podczas wyciskania przy użyciu pistoletu dwa składniki mieszają się w specjalnym mieszalniku statycznym nakręcanym na kartusz.
- Częściowo zużyte opakowanie może być ponownie zastosowane po wymianie mieszalnika.
- Zaprawa łączy kotwę z całą powierzchnią otworu i uszczelnia otwór.
- Łącznik kotwy FHB II-A wykonany ze stali nierdzewnej A4 zalecany jest do stosowania w środowisku wilgotnym. Łącznik o najwyższej odporności na korozję wykonany ze stali C (materiał. 1.4529) zalecany jest do stosowania w środowisku agresywnym (np. w tunelach, basenach, itp).



FHB II - ZALETY

FHB II-A S wersja krótka do standardowych zastosowań przy zredukowanej głębokości kotwienia w cienkim podłożu.

FHB II-A S



Końcówka umożliwia stosowanie z ampułką żywiczną.

Średnica gwintu odpowiada średnicy wiercenia, co umożliwia montaż przelotowy.

FHB II-A L



Geometria stożka została tak opracowana by można było stosować kotwę w betonie zarysowanym. Umożliwia optymalny rozkład sił przy montażu blisko krawędzi i sąsiednich kotew.

Zoptymalizowana wersja z dłuższą częścią kotwiącą, umożliwia osiągnięcie najwyższych obciążeń.

Szybki czas wiązania!



Szybka wersja!



OPIS PRODUKTU

- Można stosować zarówno zaprawę iniekcyjną jak i ampułkę żywiczną.
- Nadaje się do stosowania w strefie rozciąganej betonu gwarantując najwyższą wytrzymałość.
- Małe siły rozporowe umożliwiają mocowanie blisko krawędzi gwarantując najwyższą wytrzymałość.
- Ergonomiczny pistolet iniekcyjny umożliwia szybki i łatwy montaż.
- Szybki ręczny montaż bez stosowania specjalnych narzędzi zmniejsza pracochłonność.

Zalety/Korzyści

Pręt kotwy FHB II-A L

- Najwyższe obciążenia zależą od większej głębokości kotwienia.

Pręt kotwy FHB II-A S

- Zredukowana głębokość kotwienia w celu umożliwienia montażu w cieńszym podłożu.
- Nadaje się do montażu wstępnego i przelotowego.

MONTAŻ

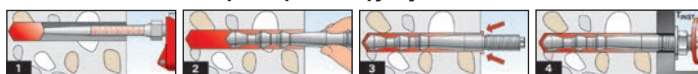
Rodzaj montażu

- Montaż wstępny i przelotowy FHB II A (patrz opis montażu)

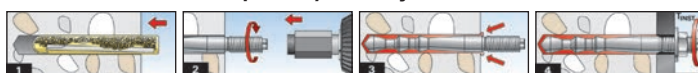
Informacje montażowe

- Dla rozmiarów $\geq M20$, należy przedmuchać wywiercony otwór przy użyciu sprężonego powietrza (zobacz str. 34 akcesoria montażowe).
- Podczas montażu w suficie przy średnicach $\geq M16$ zalecane jest użycie klinów centrujących.
- Przy stosowaniu ampułek FHB II-P i FHB II-PF zaleca się użycie osadzaka RA-SDS (zobacz str. 51)

Z zastosowaniem zaprawy iniekcyjnej FIS HB



Z zastosowaniem ampułki żywicznej FHB II-P lub FHB II-PF



- Wyczyścić otwór zgodnie z zaleceniami aprobaty ETA

DANE TECHNICZNE

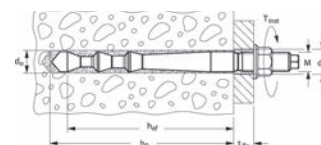


Kotwa Highbond **FHB II-A S** (standard), stal ocynkowana



Kotwa Highbond **FHB II-A L** (największa wytrzymałość), stal ocynkowana

Typ	Art.-Nr	Aprobata	Wiersto- \varnothing	Głębokość wiercenia otworu		Efek. głęb. kotwienia	Długość użytkowa	Gwint	Rozmiar klucza	Ilość zaprawy FIS HB	Ilość w opakowaniu
				d_0	h_0						
		■ ETA	d_0	h_0	h_{ef}	d_a	M	SW	[podziałki]		szt.
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]					
FHB II-A S M10 x 60/10	097072	■	10	75	60	10	M 10	17	3	10	
FHB II-A S M10 x 60/20	097073	■	10	75	60	20	M 10	17	3	10	
FHB II-A S M10 x 60/60	097074	■	10	75	60	60	M 10	17	3	10	
FHB II-A S M10 x 60/100	097206	■	10	75	60	100	M 10	17	3	10	
FHB II-A S M10 x 75/10	506884	■	10	90	75	10	M 10	17	4	10	
FHB II-A S M10 x 75/20	506885	■	10	90	75	20	M 10	17	4	10	
FHB II-A S M10 x 75/60	506886	■	10	90	75	60	M 10	17	4	10	
FHB II-A S M10 x 75/100	506887	■	10	90	75	100	M 10	17	4	10	
FHB II-A S M12 x 75/10	097257	■	12	90	75	10	M 12	19	4	10	
FHB II-A S M12 x 75/25	097268	■	12	90	75	25	M 12	19	4	10	
FHB II-A S M12 x 75/60	097274	■	12	90	75	60	M 12	19	4	10	
FHB II-A S M12 x 75/100	097275	■	12	90	75	100	M 12	19	4	10	
FHB II-A S M12 x 75/165	097280	■	12	90	75	165	M 12	19	4	10	
FHB II-A S M16 x 95/30	097281	■	16	110	95	30	M 16	24	8	10	
FHB II-A S M16 x 95/60	097286	■	16	110	95	60	M 16	24	8	10	
FHB II-A S M16 x 95/100	097295	■	16	110	95	100	M 16	24	8	10	
FHB II-A S M16 x 95/165	097296	■	16	110	95	165	M 16	24	8	10	
FHB II-A S M20 x 170/50	506917	■	25	190	170	50	M 20	30	24	4	
FHB II-A S M24 x 170/50	097297	■	25	190	170	50	M 24	36	26	4	
FHB II-A L M8 x 60/10	097032	■	10	75	60	10	M 8	13	3	10	
FHB II-A L M8 x 60/30	097033	■	10	75	60	30	M 8	13	3	10	
FHB II-A L M8 x 60/50	097034	■	10	75	60	50	M 8	13	3	10	
FHB II-A L M10 x 95/10	096907	■	12	110	95	10	M 10	17	5	10	
FHB II-A L M10 x 95/20	096940	■	12	110	95	20	M10	17	5	10	
FHB II-A L M10 x 95/60	096941	■	12	110	95	60	M 10	17	5	10	
FHB II-A L M10 x 95/100	096942	■	12	110	95	100	M 10	17	5	10	



BEZP. POŻAROWE

Informacje dotyczące ochrony przeciwpożarowej znajdują się na str. 17.

KOROZJA

Informacje dotyczące zabezpieczeń antykorozyjnych znajdują się na str. 18.

Kotwa Highbond FHB II

DANE TECHNICZNE

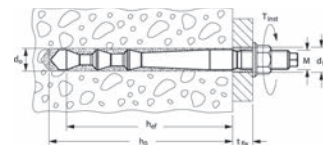


Kotwa Highbond **FHB II-A S**
(standard), stal ocynkowana



Kotwa Highbond **FHB II-A L**
(największa wytrzymałość),
stal ocynkowana

Typ	Art.-Nr	Aprobata	Wiercio- \emptyset	Głębokość wiercenia otworu	Efek. głęb. kotwienia	Długość użytkowa	Gwint	Rozmiar klucza	Ilość zaprawy FIS HB	
									[podziałki]	szt.
		ETA	d_0 [mm]	h_0 [mm]	h_{ef} [mm]	d_a [mm]	M	SW		
FHB II-A L M12 x 100/10	506893	■	14	115	100	10	M12	19	7	10
FHB II-A L M12 x 100/25	506894	■	14	115	100	25	M12	19	7	10
FHB II-A L M12 x 100/60	506895	■	14	115	100	60	M12	19	7	10
FHB II-A L M12 x 100/100	506896	■	14	115	100	100	M12	19	7	10
FHB II-A L M12 x 120/10	096943	■	14	135	120	10	M 12	19	7	10
FHB II-A L M12 x 120/25	096944	■	14	135	120	25	M 12	19	7	10
FHB II-A L M12 x 120/60	097014	■	14	135	120	60	M 12	19	7	10
FHB II-A L M12 x 120/100	097031	■	14	135	120	100	M 12	19	7	10
FHB II-A L M16 x 125/30	506903	■	18	140	125	30	M16	24	11	10
FHB II-A L M16 x 125/60	506904	■	18	140	125	60	M16	24	11	10
FHB II-A L M16 x 125/100	506905	■	18	140	125	100	M16	24	11	10
FHB II-A L M16 x 145/30	506911	■	18	160	145	30	M16	24	13	10
FHB II-A L M16 x 145/60	506912	■	18	160	145	60	M16	24	13	10
FHB II-A L M16 x 145/100	506913	■	18	160	145	100	M16	24	13	10
FHB II-A L M16 x 160/30	097035	■	18	175	160	30	M 16	24	13	10
FHB II-A L M16 x 160/60	097038	■	18	175	160	60	M 16	24	13	10
FHB II-A L M16 x 160/100	097070	■	18	175	160	100	M 16	24	13	10
FHB II-A L M20 x 210/50	097071	■	25	235	210	50	M 20	30	33	4
FHB II-A L M20 x 210/150	52370	■	25	235	210	150	M 20	30	33	4
FHB II-A L M24 x 210/50	506920	■	25	235	210	50	M 24	36	33	4



DANE TECHNICZNE



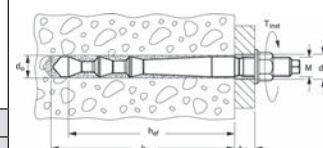
Kotwa Highbond **FHB II-A S C**
(standard), stal o podwyższonej
odporności na korozję np. 1.4529



Kotwa Highbond **FHB II-A L C**
(największa wytrzymałość),
stal o podwyższonej odporności na
korozję np. 1.4529

Typ	Art.-Nr	Aprobata	Wiercio- \emptyset	Głębokość wiercenia otworu	Efek. głęb. kotwienia	Długość użytkowa	Gwint	Rozmiar klucza	Ilość zaprawy FIS HB	
									[podziałki]	szt.
		ETA	d_0 [mm]	h_0 [mm]	h_{ef} [mm]	d_a [mm]	M	SW		
FHB II-A S M10 x 60/10 C	1) 097704	■	10	75	60	10	M 10	17	3	10
FHB II-A S M10 x 60/20 C	1) 097705	■	10	75	60	20	M 10	17	3	10
FHB II-A S M12 x 75/40 C	1) 097707	■	12	90	75	40	M 12	19	4	10
FHB II-A S M12 x 75/25 C	1) 097706	■	12	90	75	25	M 12	19	4	10
FHB II-A S M16 x 95/30 C	1) 097708	■	16	110	95	30	M 16	24	8	10
FHB II-A S M16 x 95/60 C	1) 097709	■	16	110	95	60	M 16	24	8	10
FHB II-A S B M20 x 170/143 C	506926	■	25	190	170	143	M20	30	24	4
FHB II-A S B M20 x 170/193 C	506927	■	25	190	170	193	M20	30	24	4
FHB II-A S M24 x 170/50 C	1) 097711	■	25	190	170	50	M 24	36	26	4
FHB II-A L M8 x 60/10 C	1) 097696	■	10	75	60	10	M 8	13	3	10
FHB II-A L M8 x 60/30 C	1) 097697	■	10	75	60	30	M 8	13	3	10
FHB II-A L M10 x 95/10 C	1) 097698	■	12	110	95	10	M 8	17	5	10
FHB II-A L M10 x 95/20 C	1) 097699	■	12	110	95	20	M 8	17	5	10
FHB II-A L M12 x 120/25 C	1) 097700	■	14	135	120	25	M 8	19	7	10
FHB II-A L M12 x 120/40 C	1) 097701	■	14	135	120	40	M 12	19	7	10
FHB II-A L B M16 x 125/145 C	506923	■	18	140	125	145	M16	24	11	10
FHB II-A L B M16 x 125/195 C	506925	■	18	140	125	195	M16	24	11	10
FHB II-A L M16 x 160/30 C	1) 097702	■	18	175	160	30	M 16	24	13	10
FHB II-A L M20 x 210/50 C	1) 097703	■	25	235	210	50	M 20	30	33	4

1) na zamówienie.



DANE TECHNICZNE

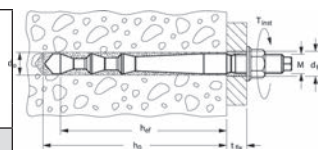


Kotwa Highbond **FHB II-A S A4**
(standard), stal nierdzewna A4



Kotwa Highbond **FHB II-A L A4**
(największa wytrzymałość), stal nierdzewna A4

Typ	Art.-Nr	Aprobata	Wierto- \varnothing	Głębokość wiercenia otworu	Efek. głęb. kotwienia	Długość użytkowa	Gwint	Rozmiar klucza	Ilość zaprawy FIS HB	Ilość w opakowaniu
FHB II-A S M10 x 60/10 A4	097630	■	10	75	60	10	M 10	17	3	10
FHB II-A S M10 x 60/20 A4	097631	■	10	75	60	20	M 10	17	3	10
FHB II-A S M10 x 60/30 A4	50571	■	10	75	60	30	M10	17	3	10
FHB II-A S M10 x 60/40 A4	097632	■	10	75	60	40	M 10	17	3	10
FHB II-A S M10 x 60/60 A4	097633	■	10	75	60	60	M 10	17	3	10
FHB II-A S M10 x 60/100 A4	097634	■	10	75	60	100	M 10	17	3	10
FHB II-A S M10 x 75/10 A4	506888	■	10	90	75	10	M 10	17	3	10
FHB II-A S M10 x 75/20 A4	506889	■	10	90	75	20	M10	17	3	10
FHB II-A S M10 x 75/40 A4	506890	■	10	90	75	40	M 10	17	3	10
FHB II-A S M10 x 75/60 A4	506891	■	10	90	75	60	M 10	17	3	10
FHB II-A S M10 x 75/100 A4	506892	■	10	90	75	100	M 10	17	3	10
FHB II-A S M12 x 75/25 A4	097636	■	12	90	75	25	M 12	19	4	10
FHB II-A S M12 x 75/40 A4	097637	■	12	90	75	40	M 12	19	4	10
FHB II-A S M12 x 75/60 A4	097638	■	12	90	75	60	M 12	19	4	10
FHB II-A S M12 x 75/10 A4	097635	■	12	90	75	10	M 12	19	4	10
FHB II-A S M12 x 75/100 A4	097639	■	12	90	75	100	M 12	19	4	10
FHB II-A S M12 x 75/165 A4	097640	■	12	90	75	165	M 12	19	4	10
FHB II-A S M16 x 95/30 A4	097641	■	16	110	95	30	M 16	24	8	10
FHB II-A S M16 x 95/60 A4	097642	■	16	110	95	60	M 16	24	8	10
FHB II-A S M16 x 95/100 A4	097643	■	16	110	95	100	M 16	24	8	10
FHB II-A S M16 x 95/165 A4	097644	■	16	110	95	165	M 16	24	8	10
FHB II-A S M20 x 170/50 A4	506919	■	25	190	170	50	M20	30	25	4
FHB II-A S M24 x 170/50 A4	097645	■	25	190	170	50	M 24	36	25	4
FHB II-A L M8 x 60/10 A4	097298	■	10	75	60	10	M 8	13	3	10
FHB II-A L M8 x 60/30 A4	097299	■	10	75	60	30	M 8	13	3	10
FHB II-A L M8 x 60/50 A4	097440	■	10	75	60	50	M 8	13	3	10
FHB II-A L M10 x 95/10 A4	097616	■	12	110	95	10	M 10	17	5	10
FHB II-A L M10 x 95/20 A4	097617	■	12	110	95	20	M 10	17	5	10
FHB II-A L M10 x 95/40 A4	097618	■	12	110	95	40	M 10	17	5	10
FHB II-A L M10 x 95/60 A4	097619	■	12	110	95	60	M 10	17	5	10
FHB II-A L M10 x 95/100 A4	097620	■	12	110	95	100	M 10	17	5	10
FHB II-A L M12 x 100/10 A4	506897	■	14	115	100	10	M 12	19	7	10
FHB II-A L M12 x 100/25 A4	506898	■	14	115	100	25	M 12	19	7	10
FHB II-A L M12 x 100/40 A4	506899	■	14	115	100	40	M 12	19	7	10
FHB II-A L M12 x 100/60 A4	506901	■	14	115	100	60	M 12	19	7	10
FHB II-A L M12 x 100/100 A4	506902	■	14	115	100	100	M 12	19	7	10
FHB II-A L M12 x 120/10 A4	097621	■	14	135	120	10	M 12	19	7	10
FHB II-A L M12 x 120/25 A4	097622	■	14	135	120	25	M 12	19	7	10
FHB II-A L M12 x 120/40 A4	097623	■	14	135	120	40	M 12	19	7	10
FHB II-A L M12 x 120/60 A4	097624	■	14	135	120	60	M 12	19	7	10
FHB II-A L M12 x 120/100 A4	097625	■	14	135	120	100	M 12	19	7	10
FHB II-A L M16 x 125/30 A4	506906	■	18	140	125	30	M 16	24	11	10
FHB II-A L M16 x 125/60 A4	506909	■	18	140	125	60	M 16	24	11	10
FHB II-A L M16 x 125/100 A4	506910	■	18	140	125	100	M 16	24	11	10
FHB II-A L M16 x 145/30 A4	506914	■	18	160	145	30	M 16	24	13	10
FHB II-A L M16 x 145/60 A4	506915	■	18	160	145	60	M 16	24	13	10
FHB II-A L M16 x 145/100 A4	506916	■	18	160	145	100	M 16	24	13	10
FHB II-A L M16 x 160/30 A4	097626	■	18	175	160	30	M 16	24	13	10
FHB II-A L M16 x 160/60 A4	097627	■	18	175	160	60	M 16	24	13	10
FHB II-A L M16 x 160/100 A4	097628	■	18	175	160	100	M 16	24	13	10
FHB II-A L M20 x 210/50 A4	097629	■	25	235	210	50	M 20	30	33	4
FHB II-A L M24 x 210/50 A4	506921	■	25	235	210	50	M24	36	33	4



DANE TECHNICZNE



Kotwa Highbond **FHB II-A S**
C (standard), stal o podwyższonej
odporności na korozję np. 1.4529



Kotwa Highbond **FHB II-A L C**
(największa wytrzymałość),
stal o podwyższonej odporności na
korozję np. 1.4529

Typ	Art.-Nr	Aprobata	Wiercio-Ø	Głębokość wiercenia otworu	Efek. głęb. kotwienia	Długość użytkowa	Gwint	Rozmiar klucza	Ilość zaprawy FIS HB	Ilość w opakowaniu	ETA
											■
			d_0 [mm]	h_0 [mm]	h_{ef} [mm]	d_a [mm]	M	SW	[podziółki]	szt.	
FHB II-A S M10 x 60/10 C	1) 097704	■	10	75	60	10	M 10	17	3	10	
FHB II-A S M10 x 60/20 C	1) 097705	■	10	75	60	20	M 10	17	3	10	
FHB II-A S M12 x 75/40 C	1) 097707	■	12	90	75	40	M 12	19	4	10	
FHB II-A S M12 x 75/25 C	1) 097706	■	12	90	75	25	M 12	19	4	10	
FHB II-A S M16 x 95/30 C	1) 097708	■	16	110	95	30	M 16	24	8	10	
FHB II-A S M16 x 95/60 C	1) 097709	■	16	110	95	60	M 16	24	8	10	
FHB II-A S B M20 x 170/143 C	506926	■	25	190	170	143	M20	30	25	4	
FHB II-A S B M20 x 170/193 C	506927	■	25	190	170	195	M20	30	25	4	
FHB II-A S M24 x 170/50 C	1) 097711	■	25	190	170	50	M 24	36	26	4	
FHB II-A L M8 x 60/10 C	1) 097696	■	10	75	60	10	M 8	13	3	10	
FHB II-A L M8 x 60/30 C	1) 097697	■	10	75	60	30	M 8	13	3	10	
FHB II-A L M10 x 95/10 C	1) 097698	■	12	110	95	10	M 8	17	5	10	
FHB II-A L M10 x 95/20 C	1) 097699	■	12	110	95	20	M 8	17	5	10	
FHB II-A L M12 x 120/25 C	1) 097700	■	14	135	120	25	M 8	19	7	10	
FHB II-A L M12 x 120/40 C	1) 097701	■	14	135	120	40	M12	19	7	10	
FHB II-A L B M16 x 125/145 C	506923	■	18	140	125	145	M16	24	11	10	
FHB II-A L B M16 x 125/195 C	506925	■	18	140	125	195	M16	24	11	10	
FHB II-A L M16 x 160/30 C	1) 097702	■	18	175	160	30	M 16	24	13	10	
FHB II-A L M20 x 210/50 C	1) 097703	■	25	235	210	50	M 20	30	33	4	

1) na zamówienie.

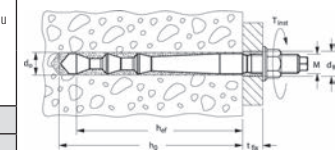


Ampulka żywiczna **FHB II-P**
standard



Ampulka żywiczna **FHB II-PF**
(szybka wersja)

Typ	Art.-Nr	Aprobata	Wiercio-Ø	Głębokość wiercenia otworu	Efek. głęb. kotwienia	Pasuje do kotwy	Ilość w opakowaniu	ETA
								■
			d_0 [mm]	h_0 [mm]	h_{ef} [mm]		szt.	
FHB II-P 8 x 60	096824	■	10	75	60	FHB II-A L M 8 x 60	10	
FHB II-P 10 x 60	096847	■	10	75	60	FHB II-S M 10 x 60	10	
FHB II-P 10 x 75	508016	■	10	90	75	FHB II-S M 10 x 75	10	
FHB II-P 10 x 95	096843	■	12	110	95	FHB II-A L M 10 x 95	10	
FHB II-P 12 x 75	096848	■	12	90	75	FHB II-S M 12 x 75	10	
FHB II-P 12 x 100	507922	■	14	115	100	FHB II-L M 12 x 100	10	
FHB II-P 12 x 120	096844	■	14	135	120	FHB II-A L M 12 x 120	10	
FHB II-P 16 x 95	096849	■	16	110	95	FHB II-S M 16 x 95	10	
FHB II-P 16 x 125	507923	■	18	140	125	FHB II-A L M 16 x 125	10	
FHB II-P 16 x 145	507924	■	18	160	145	FHB II-A L M 16 x 160	10	
FHB II-P 16 x 160	096845	■	18	175	160	FHB II-A L M 16 x 160	10	
FHB II-P 20 x 170	507925	■	25	190	170	FHB II-A S M 20 x 170	4	
FHB II-P 20 x 210	096846	■	25	235	210	FHB II-A L M 20 x 210	4	
FHB II-P 24 x 170	096851	■	25	190	170	FHB II-S M 24 x 170	4	
FHB II-P 24 x 210	507926	■	25	235	210	FHB II-A L M 24 x 210	4	
FHB II-PF 8 x 60	500542	■	10	75	60	FHB II-A L M 8 x 60	10	
FHB II-PF 10 x 60	500547	■	10	75	60	FHB II-S M 10 x 60	10	
FHB II-PF 10 x 75	507999	■	10	90	75	FHB II-S M 10 x 75	10	
FHB II-PF 10 x 95	500543	■	12	110	95	FHB II-A L M 10 x 95	10	
FHB II-PF 12 x 75	500548	■	12	90	75	FHB II-S M 12 x 75	10	
FHB II-PF 12 x 100	508000	■	14	115	100	FHB II-A L M 12 x 100	10	
FHB II-PF 12 x 120	500544	■	14	135	120	FHB II-A L M 12 x 120	10	
FHB II-PF 16 x 95	500549	■	16	110	95	FHB II-S M 16 x 95	10	
FHB II-PF 16 x 125	508001	■	18	140	125	FHB II-A L M 16 x 125	10	
FHB II-PF 16 x 145	508001	■	18	160	145	FHB II-A L M 16 x 145	10	
FHB II-PF 16 x 160	500545	■	18	175	160	FHB II-A L M 16 x 160	10	
FHB II-PF 20 x 170	508003	■	25	190	170	FHB II-S M 20 x 170	4	
FHB II-PF 20 x 210	500546	■	25	235	210	FHB II-A L M 20 x 210	4	
FHB II-PF 24 x 170	500550	■	25	190	170	FHB II-S M 24 x 170	4	
FHB II-PF 24 x 210	508004	■	25	235	210	FHB II-A L M 24 x 210	4	

Ampulka żywiczna **FHB II-P** standardAmpulka żywiczna **FHB II-PF** szybka wersja

Kotwa Highbond FHB II

DANE TECHNICZNE



Zaprawa iniekcyjna FIS HB 345 S



Zaprawa iniekcyjna FIS HB 150 C



Mieszalnik Mixer RED

Typ	Art.-Nr	Aprobata	Zawartość	Zawartość	Ilość w opakowaniu
		■ ETA	[ml]	[podziałki]	szt.
FIS HB 345 S	1) 033211	■	360	180	6
FIS HB 150 C	1) 077529	■	145	70	6
FIS Mixer red	096448	-	-	-	10

1) 2 mieszalniki na opakowanie.

ILOŚĆ ZAPRAWY I CZAS WIĄZANIA

Zużycie zaprawy

Typ	Średnica wiertła [mm]	Głębokość otworu [mm]	Ilość zaprawy [podziałki na opakowaniu]	Ilość zakotwień z opakowania FIS HB 345 S *)
FHB II-A S M10 x 60	10	75	3	56
FHB II-A S M12 x 75	12	90	4	42
FHB II-A S M16 x 95	16	110	8	21
FHB II-A S M24 x 170	25	190	26	6
FHB II-A L M8 x 60	10	75	3	56
FHB II-A L M10 x 95	12	110	5	34
FHB II-A L M12 x 120	14	135	7	24
FHB II-A L M16 x 160	18	175	13	13
FHB II-A L M20 x 210	25	235	33	5

*) maksymalna ilość z jednym mieszalnikiem.

Czas wiązania zaprawy iniekcyjnej

Czas wiązania z ampułkami żywicznymi

Temp. opak. zaprawy (minimum + 5°C)	Czas żelowania (montażu)	Temperatura podłoża	Czas wiązania	Czas wiązania	
				FHB II-P	FHB II-PF
		- 5°C - ± 0°C	360 min.	240 min.	8 min.
		± 0°C - + 5°C	180 min.	45 min.	6 min.
+ 5°C - + 20°C	15 min.	+ 5°C - + 20°C	90 min.	20 min.	4 min.
+ 20°C - + 30°C	6 min.	+ 20°C - + 30°C	35 min.	10 min.	2 min.
+ 30°C - + 40°C	4 min.	+ 30°C - + 40°C	20 min.		
> + 40°C	2 min.	> + 40°C	12 min.		

Uwaga: Czas wiązania podany jest do podłoża suchego. W przypadku, gdy otwór jest mokry czas należy podwoić. Konieczne jest usunięcie wody z otworu.

BEZP. POŻAROWE

Informacje dotyczące ochrony przeciwpożarowej znajdują się na str. 17.

KOROZJA

Informacje dotyczące zabezpieczeń antykorozyjnych znajdują się na str. 18.

DANE TECHNICZNE

Szczotka do betonu **BS**

Typ	Art.-Nr	Do wiertła-Ø	Szczotka-Ø	Pasuje do	Ilość w opakowaniu
		[mm]	[mm]		szt.
BS ø 10	078178	10	11	FHB II-A L M 80 x 60, FHB II-A S M 10 x 60	1
BS ø 12	078179	12	13	FHB II-A L M 10 x 95, FHB II-A S M 12 x 75	1
BS ø 14	078180	14	16	FHB II-A L M 12 x 120, FHB-A dyn M12	1
BS ø 16/18	078181	16/18	20	FHB II-A L M 16 x 160, FHB II-A S M 16 x 95, FHB-A dyn M20	1
BS ø 24	078182	24	26	FHB-A dyn M20	1
BS ø 25	097806	25	27	FHB II-A L M 20 x 210, FHB II-A S M 24 x 175	1
BS ø 28	078183	28	30	FHB-A dyn M24	1

Pistolet do czyszczenia przy użyciu kompresora **ABP**

Kliny centrujące

Typ	Art.-Nr	Ilość w opakowaniu	
		szt.	
ABP	059456	nadaje się do M 20 - M 24	1
Kliny centrujące	093076		10

Kotwa Highbond FHB II

OBCIĄŻENIA

Średnie obciążenia niszczące, obliczeniowe oraz zalecane dla pojedynczej kotwy typu fischer Highbond FHB II z dużym odstępem osiowym i dużą odległością od krawędzi.

Beton niezarysowany														
Rozmiar kotwy				M 8x60	M 10x60	M 10x95	M 12x75	M 12x120	M 16x95	M 16x160	M 20x210	M 24x170		
Typ kotwy				A L	A S	A L	A S	A L	A S	A L	A L	A S		
Efektywna głębokość kotwienia	h_{ef}	[mm]		60	60	95	75	120	95	160	210	170		
Głębokość wiercenia otworu	$h_0 \geq$	[mm]		75	75	110	90	135	110	175	235	190		
Średnica otworu	d_0	[mm]		10	10	12	12	14	16	18	25	25		
Średnie obciążenia niszczące N_u i V_u [kN]														
Rozciąganie	0°	N_u	[kN]	gvz/A4/C	21.9*	21.9*	34.4*	34.4*	49.8*	61.1*	96.6*	137.6*	128.5*	
			[kN]	gvz	15.0*	21.3*	24.9*	29.8*	42.4*	61.6*	72.6*	116.1*	127.1*	
Ścinanie	90°	V_u	[kN]	A4	21.4*	26.9*	32.9*	39.1*	49.0*	77.9*	89.2*	133.4*	151.6*	
			[kN]	C	20.5*	30.2*	33.9*	43.8*	48.8*	85.8*	91.7*	148.4*	175.7*	
Obciążenia obliczeniowe N_{Rd} i V_{Rd} [kN]														
Rozciąganie	0°	N_u	[kN]	gvz/A4/C	14.6	14.6	22.9	21.8	33.2	31.1	64.4	91.7	74.5	
			[kN]	gvz	10.6	15.0	16.6	21.8	24.2	40.6	45.0	70.3	91.4	
Ścinanie	90°	V_u	[kN]	A4	11.7	18.6	18.6	27.0	27.0	50.2	50.2	78.3	99.6	
			[kN]	C	11.7	18.6	18.6	27.0	27.0	50.2	50.2	78.3	112.8	
Obciążenia zalecane N_{rec} i V_{rec} [kN]														
Rozciąganie	0°	N_{rec}	[kN]	gvz/A4/C	10.4	10.4	16.4	15.6	23.7	22.2	46.0	65.5	53.2	
			[kN]	gvz	7.5	10.7	11.9	15.6	17.3	29.0	32.2	50.2	65.3	
Ścinanie	90°	V_{rec}	[kN]	A4	8.3	13.3	13.3	19.3	19.3	35.8	35.8	55.9	71.1	
			[kN]	C	8.3	13.3	13.3	19.3	19.3	35.8	35.8	55.9	80.6	
Zalecany moment zginający M_{rec} [Nm]														
			M_{rec}	[Nm]	gvz/A4/C	17.1	34.3	34.3	60.0	60.0	152.0	152.0	296.6	512.0
Warunki montażu														
Min. odległość osiowa ¹⁾	s_{min}	[mm]		40	40	40	40	50	50	70	90	80		
Min. odległość od krawędzi ¹⁾	c_{min}	[mm]		40	40	40	40	50	50	70	90	80		
Min. grubość podłoża	h_{min}	[mm]		100	100	140	120	170	150	220	280	240		
Średnica otworu w elemencie montowanym	d_f	[mm]		9	12	12	14	14	18	18	22	26		
Wymagany moment dokręcenia	T_{inst}	[Nm]		15	15	20	30	40	50	60	100	100		
Beton zarysowany														
Rozmiar kotwy				M 8x60	M 10x60	M 10x95	M 12x75	M 12x120	M 16x95	M 16x160	M 20x210	M 24x170		
Typ kotwy				A L	A S	A L	A S	A L	A S	A L	A L	A S		
Efektywna głębokość kotwienia	h_{ef}	[mm]		60	60	95	75	120	95	160	210	170		
Głębokość wiercenia otworu	$h_0 \geq$	[mm]		75	75	110	90	135	110	175	235	190		
Średnica otworu	d_0	[mm]		10	10	12	12	14	16	18	25	25		
Średnie obciążenia niszczące N_u i V_u [kN]														
Rozciąganie	0°	N_u	[kN]	gvz/A4/C	19.6	21.9*	34.4*	30.7	49.8*	43.8	95.6	137.6*	104.7	
			[kN]	gvz	15.0*	21.3*	24.9*	29.8*	42.4*	61.6*	72.6*	116.1*	127.1*	
Ścinanie	90°	V_u	[kN]	A4	21.4*	26.9*	32.9*	39.1*	49.0*	77.9*	89.2*	133.4*	151.6*	
			[kN]	C	20.5*	30.2*	33.9*	43.8*	48.8*	85.8*	91.7*	148.4*	175.7*	
Obciążenia obliczeniowe N_{Rd} i V_{Rd} [kN]														
Rozciąganie	0°	N_u	[kN]	gvz/A4/C	11.2	11.2	22.2	15.6	31.5	22.2	48.6	73.0	53.2	
			[kN]	gvz	10.6	15.0	16.6	21.8	24.2	40.6	45.0	70.3	91.4	
Ścinanie	90°	V_u	[kN]	A4	11.7	18.6	18.6	27.0	27.0	44.4	50.2	78.3	99.6	
			[kN]	C	11.7	18.6	18.6	27.0	27.0	44.4	50.2	78.3	106.4	
Obciążenia zalecane N_{rec} i V_{rec} [kN]														
Rozciąganie	0°	N_{rec}	[kN]	gvz/A4/C	8.0	8.0	15.9	11.1	22.5	15.9	34.7	52.2	38.0	
			[kN]	gvz	7.5	10.7	11.9	15.6	17.3	29.0	32.2	50.2	65.3	
Ścinanie	90°	V_{rec}	[kN]	A4	8.3	13.3	13.3	19.3	19.3	31.7	35.8	55.9	71.1	
			[kN]	C	8.3	13.3	13.3	19.3	19.3	31.7	35.8	55.9	76.0	
Zalecany moment zginający M_{rec} [Nm]														
			M_{rec}	[Nm]	gvz/A4/C	17.1	34.3	34.3	60.0	60.0	152.0	152.0	296.6	512.0
Warunki montażu														
Min. odległość osiowa ¹⁾	s_{min}	[mm]		40	40	40	40	50	50	70	90	80		
Min. odległość od krawędzi ¹⁾	c_{min}	[mm]		40	40	40	40	50	50	70	90	80		
Min. grubość podłoża	h_{min}	[mm]		100	100	140	120	170	150	220	280	240		
Średnica otworu w elemencie montowanym	d_f	[mm]		9	12	12	14	14	18	18	22	26		
Wymagany moment dokręcenia	T_{inst}	[Nm]		15	15	20	30	40	50	60	100	100		

* zniszczenie stali

¹⁾ Dla minimalnych odległości pomiędzy kotwami i od krawędzi powyższe obciążenia należy zredukować (zalecane jest użycie programu Compufix)

Wszystkie wartości obciążeń są podane dla betonu C20/25 bez wpływu odległości osiowych i od krawędzi.

Obciążenia obliczeniowe: zawierają materiałowy współczynnik bezpieczeństwa γ_M . Materiałowy współczynnik bezpieczeństwa γ_M zależy od typu kotwy.

Obciążenia zalecane: zawierają materiałowy współczynnik bezpieczeństwa γ_M oraz współczynnik bezpieczeństwa obciążeniowy wynoszący $\gamma_L = 1.4$.

Podane w tabelach dane stanowią orientacyjne wartości. W przypadku potrzeby dokładnego określenia nośności mocowania lub grupy kotew należy uwzględnić wszystkie warunki podane w aprobacie technicznej!