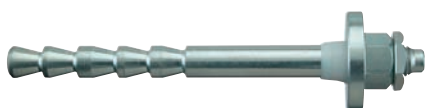


Kotva pro vysoká dynamická zatížení FHB dyn

Nová výkonnostní třída mezi dynamickými kotvami.

PŘEHLED



FHB-A dyn zátěžová
kotva pro vysoká
dynamická zatížení



FHB-A dyn V zátěžová
kotva pro vysoká
dynamická zatížení



FIS HB 150 C
chemická malta
+ statický
směšovač FIS S



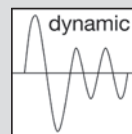
FIS HB 345
chemická malta
+ statický
směšovač FIS S

Vhodná pro:

- tažený a tlačný beton
≥ C20/25 a max C50/60

Pro upevnění:

- výkvných jeřábů
- kolejnic pro výtahy
- ocelových větráků
- plošin pro dopravní signalizaci
- antén
- strojů, např. svařovacích robotů, atd



POPIS

- Injektážní systém vhodný pro tažený beton se skládá z vysokozátěžového kotevního svorníku fischer pro dynamická zatížení a chemické malty FIS HB.
- Chemická malta FIS HB je velmi kvalitní dvousložková vinylesterová malta.
- Při vytlačování pomocí aplikační pistole (viz str. 82 - 83) se obě složky se smísí dohromady ve statickém směšovači a aktivují.
- Částečně spotřebovanou kartuši lze použít znovu pouhou výměnou statického směšovače.
- Malta přilepí celý povrch kotevního svorníku na stěnu vyvrtané díry a díru hermeticky utěsní.
- Kotevní šroub FHB-C z vysoce korozivzdorné oceli C (materiál č. 1.4529) pro venkovní použití, ve vlhkém prostředí a ve velmi agresivním prostředí např. tunely, bazény.

Výhody

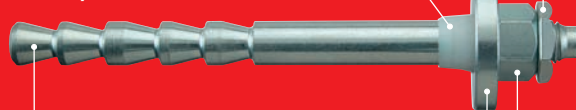
- Použití tam, kde existuje dynamicky se měnící zatížení.
- Běžná metoda usazení jako pro chemické malty FIS HB.
- Snadná průchozí montáž.
- Vypočítané rozeptření v taženém betonu díky kuželovitému tvaru kotevního šroubu.
- Beznapěťové upevnění umožňuje ekonomicky výhodnou montáž upevnění s malými okrajovými a osovými vzdálenostmi.
- Kotevní šroub FHB-A dyn V má stejné vlastnosti jako upevnění šroub FHB-A dyn, ale je zesílen pro střihová zatížení.
- Malta FIS HB vyplní při usazování kruhový otvor v připevňovaném dílu a tím zajistí optimální rozložení zatížení a schopnost přenášet dynamické zatížení.

FHB DYN - VÝHODY NA PRVNÍ POHLED

Středící prvek: vystředí kotvu ve stavebním dílu a umožní rovnoměrné vyplnění maltou.

Pojistná matice: brání uvolnění speciální matice.

FHB-A dyn



Kužely umožňují vysoké zatížení a bezpečné rozeptření i při dynamickém zatížení

Kombinace speciálně tvarované matice a podložky zajišťuje bezpečné upevnění při dynamickém zatížení i při ne zcela přesné montáži.



FHB-A dyn V

Dodatečný plášť pro nejvyšší střihová zatížení.



ZÁKLADNÍ ZNALOSTI

Obecné principy montáže, správný postup při vrtání a mnohé další viz str. 18 - 23.

MONTÁŽ

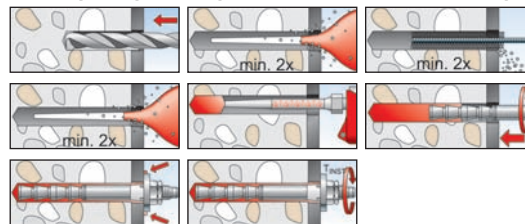
Typ montáže

- Průchozí montáž

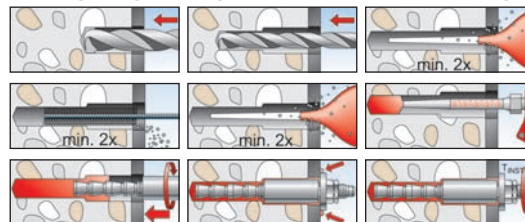
Tipy pro montáž

- Pro FHB-A dyn 20 a 24 vyfoukněte vyvrtanou díru vzduchem pomocí čistící tlakové pistole (viz str. 40).
- Pro vyčištění vyvrtané díry je nutno použít čistící kartáč BS a (viz str. 40).

Kotva pro vysoká dynamická zatížení FHB-A dyn



Kotva pro vysoká dynamická zatížení FHB-A dyn V

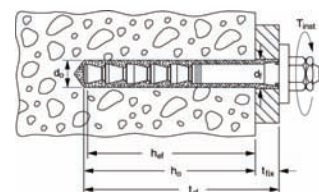


TECHNICKÉ ÚDAJE



FHB-A dyn kotva pro vysoká dynamická zatížení

typ	katalogové číslo	ID	Ø vrtáku	hloubka vrtané díry	kotevní hloubka	užitná délka	průměr otvoru v připevňovaném dílu	velikost klíče	počet kusů v balení
			d_0 [mm]	[mm]	h_{ef} [mm]	t_{fix} [mm]	d_f [Ø mm]	○ SW	
FHB-A dyn 12 x 100/25	92018	3	14	130	100	8 - 25	15	19	10
FHB-A dyn 12 x 100/50	92019	0	14	155	100	8 - 50	15	19	10
FHB-A dyn 16 x 125/25	92020	6	18	155	125	10 - 25	19	24	10
FHB-A dyn 16 x 125/50	92036	7	18	180	125	10 - 50	19	24	10
FHB-A dyn 20 x 170/50	92037	4	24	225	170	12 - 50	25	30	10
FHB-A dyn 24 x 220/50	92038	1	28	275	220	14 - 50	29	36	5



FHB-A dyn V kotva pro vysoká dynamická zatížení

typ	katalogové číslo	ID	Ø vrtáku	hloubka vrtané díry	kotevní hloubka	užitná délka	průměr otvoru v připevňovaném dílu	velikost klíče	počet kusů v balení
			d_0 [mm]	[mm]	h_{ef} [mm]	t_{fix} [mm]	d_f [Ø mm]	○ SW	
FHB-A dyn 12 x 100/50 V	92039	8	20 ¹⁾ 14 ²⁾	85 ¹⁾ 160 ²⁾	105	8 - 50	21	19	10
FHB-A dyn 16 x 125/50 V	92040	4	28 ¹⁾ 18 ²⁾	100 ¹⁾ 185 ²⁾	130	10 - 50	29	24	10

1) Stupňovitý vývrt 1

2) Stupňovitý vývrt 2

FHB-A dyn C kotva pro dynamická zatížení
vysoce korozivzdorná ocel 1.4529

typ	katalogové číslo	ID	Ø vrtáku	hloubka vrtané díry	kotevní hloubka	užitná délka	průměr otvoru v připevňovaném dílu	velikost klíče	počet kusů v balení
			d_0 [mm]	[mm]	h_{ef} [mm]	t_{fix} [mm]	d_f [Ø mm]	○ SW	
FHB-A dyn 16 x 125/50 C	93445	6	18	180	125	10 - 25	19	24	10

i POŽÁRNÍ ODOLNOST

KOTEV A HMOŽDINEK
viz str. 23 - 31.

i KOROZE

Vše o korozi a jak se jí vyvarovat
viz str. 31 - 32.

Kotva pro vysoká dynamická zatížení FHB dyn

TECHNICKÉ ÚDAJE



FIS HB 345 S chemická malta
+ statický směšovač FIS S



FIS HB 150 C chemická malta
+ statický směšovač FIS S

typ	katalogové číslo	ID	obsah	obsah	počet kusů v balení
			[ml]	[dílků stupnice]	
FIS HB 345 S	1) 33211	5	345	180	6
FIS HB 150 C	1) 77529	5	145	70	6
FIS S	61223	1	-	-	10

1) Včetně 2 kusů statických směšovačů na jednu kartuši.

SPOTŘEBA CHEMICKÉ MALTY A DOBY VYTVRZENÍ

Spotřeba chemické malty

typ	Spotřeba chemické malty v dílcích zobrazených na štítku kartuše.
FHB-A dyn 12 x 100 / 25	7
FHB-A dyn 12 x 100 / 50	8
FHB-A dyn 16 x 125 / 25	9
FHB-A dyn 16 x 125 / 50	10
FHB-A dyn 20 x 170 / 50	23
FHB-A dyn 24 x 220 / 50	38
FHB-A dyn 12 x 100 / 50 V	12
FHB-A dyn 16 x 125 / 50 V	20

Doby vytvrzení viz str. 39.

ZATÍŽENÍ

Mezní zatížení při porušení (5% kv.) a Garantovaná zatížení pro jednotlivé vysokozátěžové kotvy fischer FHB dyn s velkými osovými a okrajovými vzdálenostmi. Výpočtová zatížení kotev v prostém betonu B 25

Výpočtová zatížení na jednu kotvu jsou stanovena na základě jednotné zkušební metodiky ETA-98/0004 a ETA-98/0005. Výsledky měření a koeficienty γ_F viz. certifikát na www.fischer.de.

Velikost kotvy			tlačený beton						tažený beton							
			FHB dyn 12 x 100	FHB dyn 12 x 100 V	FHB dyn 16 x 125	FHB dyn 16 x 125 V	FHB dyn 20 x 170	FHB dyn 24 x 220	FHB dyn 12 x 100	FHB dyn 12 x 100 V	FHB dyn 16 x 125	FHB dyn 16 x 125 V	FHB dyn 20 x 170	FHB dyn 24 x 220		
kotevní hloubka	h_{ef}	[mm]	100	105	125	130	170	220	100	105	125	130	170	220		
hloubka vrtané díry	$h_0 \geq$	[mm]	105	110	130	135	175	225	105	110	130	135	175	225		
průměr vrtané díry	d_0	[mm]	14	14	18	18	24	28	14	14	18	18	24	28		
Mezní zatížení při porušení (5% kv.) N_U a V_U [kN]																
tah	0°	N_U	[kN]	gvz	23.1	23.1	35.0	35.0	46.0	46.0	20.7	20.7	35.0	35.0	46.0	46.0
střih	90°	V_U	[kN]	gvz	10.8	15.0	21.0	26.0	26.5	36.5	10.8	15.0	21.0	26.0	26.5	36.5
Výpočtová zatížení N_{Rd} a V_{Rd} [kN]																
tah ¹⁾	0°	N_{REC}	[kN]	gvz	13.6	13.6	19.8	19.8	23.5	28.9	11.7	11.7	19.8	19.8	23.5	28.9
			[kN]	C	-	-	15.6	-	-	-	-	-	15.6	-	-	-
střih ¹⁾	90°	V_{REC}	[kN]	gvz/C	6.7	9.6	11.9	17.0	17.0	22.2	6.7	9.6	11.9	17.0	17.0	22.2
Garantovaná zatížení N_{rec} and V_{rec} [kN]																
tah ¹⁾	0°	N_{rec}	[kN]	gvz	10.9	10.9	15.8	15.8	18.8	23.1	9.4	9.4	15.8	15.8	18.8	23.1
			[kN]	C	-	-	12.4	-	-	-	-	-	12.4	-	-	-
střih ¹⁾	90°	V_{rec}	[kN]	gvz/C	5.1	7.4	9.1	13.1	13.1	17.1	5.1	7.4	9.1	13.1	13.1	17.1
Rozměry kotevního podkladu, minimální osové a okrajové vzdálenosti																
minimální osová vzdálenost	s_{min}	[mm]	100	100	100	100	150	180	100	100	100	100	150	180		
minimální okrajová vzdálenost ¹⁾	c_{min}	[mm]	100	100	100	100	150	180	100	100	100	100	150	180		
min. tloušťka kotevního podkladu	h_{min}	[mm]	200	200	250	250	340	440	200	200	250	250	340	440		
otvor s vůlí v připevňovaném předmětu	d_f	[mm]	15	21	19	29	25	29	15	21	19	29	25	29		
požadovaný utahovací moment	T_{inst}	[Nm]	40	40	60	60	100	120	40	40	60	60	100	120		

1) Garantovaná zatížení platí pro celou amplitudu pro více než 2×10^6 zátěžových cyklů.

2) Pro minimální osové a minimální okrajové vzdálenosti je nutné výše uvedená zatížení redukovat. Pro návrh kotvení je k dispozici výpočetní program COMPUFIX, který je ke stažení na stránkách www.fischer.de.
Garantovaná zatížení: započteny jsou koeficient bezpečnosti materiálu γ_M a koeficient bezpečnosti pro zatížení $\gamma_L = 1,0$ pro jednu kotvu, 1,25 pro skupinu zatíženou tahem a 1,3 pro skupinu zatíženou střihem. Koeficient bezpečnosti materiálu γ_M závisí na typu kotvy.

i ZÁKLADNÍ ZNALOSTI

Obecné principy montáže, správný postup při vrtání a mnohé další viz str. 18 - 23.