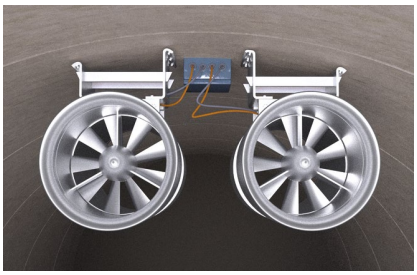
Vysokozátěžová kotva dynamic FHB dyn

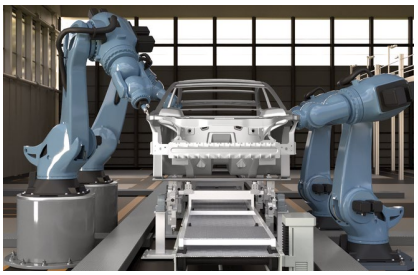
Vysoký výkon mezi kotvami pro dynamická zatížení

2





Ventilátory



Výrobní zařízení

Použití

- Jeřábové zvedáky
- Stropní zvedáky a pojezdové jeřáby
- Tunelové ventilátory
- Konstrukce pro dopravní značení
- Antény
- Průmysloví roboti

Výhody

- Chemická malta vyplní otvor a mezeru mezi kotevním šroubem a deskou, což účinně eliminuje účinky dynamického a střídavého zatížení.
- Speciálně tvářený kotevní šroub zachycuje vysoká zatížení i v tažené zóně betonu.
- FHB-A dyn je dostupný i ve variantě z vysoce korozivzdorné oceli vhodné do agresivních prostředí.
- Smykovou únosnost lze zvýšit použitím kotevního šroubu FHB-A dyn V.

Certifikace

Zulassung

dynamic

Klasifikace požární odolnosti
R120

Stavební materiály

Schválená pro:
- Kotvení dynamických zatížení v tažené zóně betonu C20/25 až C50/60

Provedení

- Galvanicky pozinkovaná ocel
- Vysoce korozivzdorná ocel



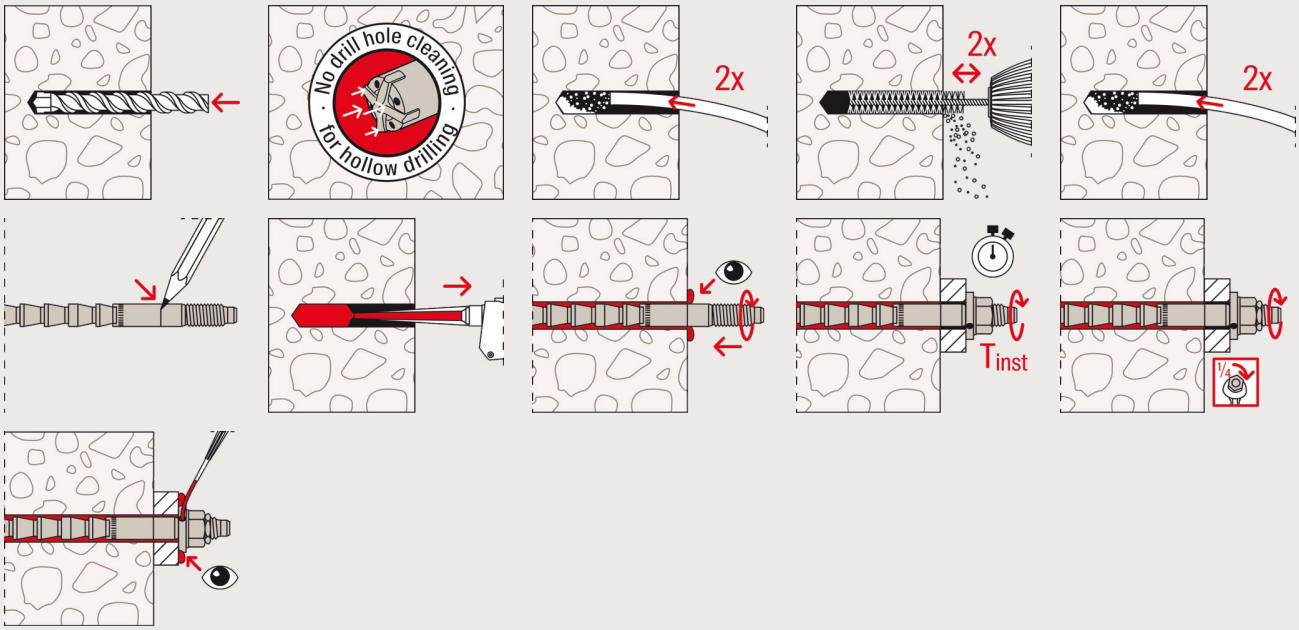
https://youtu.be/Bfr7KjH46ps

YouTube

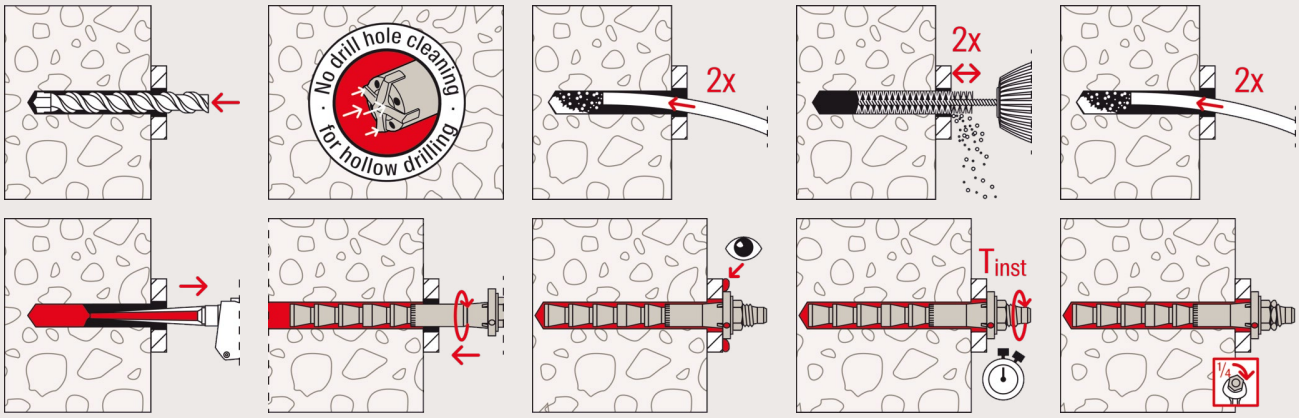
Princip funkce / montáž

- Kotevní systém tvoří kotevní šroub FHB-A dyn a chemická malta FIS HB.
- Systém lze aplikovat předsazenou i průvlečnou montáží.
- Protlačování pryskyřice a tvrdidla statickým směšovačem zahájí chemickou reakci vytvrzování.
- Chemická malta přilepí kotevní šroub ke stěně otvoru po celé jeho výšce a otvor utěsní.
- Kontramatice zabraňuje uvolnění kotevního bodu.

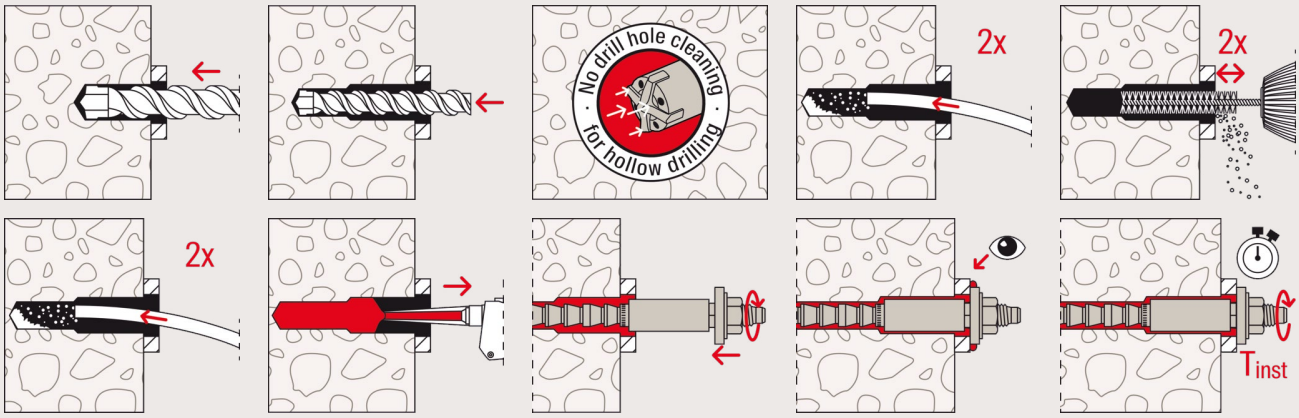
Předsazená montáž FIS HB s FHB-A dyn

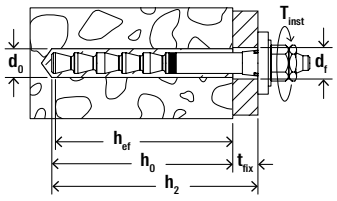


Průvlečná montáž FIS HB s FHB-A dyn



Průvlečná montáž FIS HB s FHB-A dyn V





Technické údaje

2

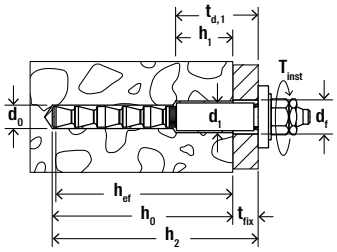
Kotevní šroub FHB-A dyn



FHB-A dyn

	Galvanicky pozinkovaná ocel	Vysoce korozivzdorná ocel	Certifikát	Průměr vrtání	Min. hloubka vrtání při průvlečné montáži	Účinná kotevní hloubka	Min. - max. užitná délka	Průměr otvoru v kotevní desce	Velikost klíče	Počet kusů v balení
	Obj. č.	Obj. č.		d_0 [mm]	h_2 [mm]	h_{ef} [mm]	t_{fix} [mm]	d_f [Ø mm]	SW [mm]	[ks]
Typ	**gvz**	**HCR**	**DIBt**							
FHB-A dyn 12 x 100/25	**092018**	**531384** [1]	●	14	130	100	8 - 25	15	19	10
FHB-A dyn 12 x 100/50	**092019**	**–**	●	14	155	100	8 - 50	15	19	10
FHB-A dyn 16 x 125/25	**092020**	**–**	●	18	155	125	10 - 25	19	24	10
FHB-A dyn 16 x 125/50	**092036**	**093445** [1]	●	18	180	125	10 - 50	19	24	10
FHB-A dyn 16 x 125/50	**–**	**561727** [1]	●	18	180	125	10 - 50	19	24	4
FHB-A dyn 16 x 125/75	**562302**	**–**	●	18	205	125	10 - 75	19	24	10
FHB-A dyn 16 x 125/80	**541874**	**–**	●	18	210	125	10 - 80	19	24	10
FHB-A dyn 16 x 125/100	**541875**	**–**	●	18	230	125	10 - 100	19	24	10
FHB-A dyn 16 x 125/125	**541873**	**–**	●	18	255	125	10 - 125	19	24	10
FHB-A dyn 16 x 125/150	**543657**	**–**	●	18	280	125	10 - 150	19	24	10
FHB-A dyn 20 x 170/50	**092037**	**–**	●	24	225	170	12 - 50	25	30	10
FHB-A dyn 24 x 220/50	**092038**	**–**	●	28	275	220	14 - 50	29	36	5

[1] Dodací termín na dotaz.



Technické údaje

Kotevní šroub dynamic FHB-A dyn V



FHB-A dyn V

	Galvanicky pozinkovaná ocel	Certifikát	Průměr vrtání	Min. hloubka vrtání při průvlečné montáži	Účinná kotevní hloubka	Min. - max. užitná délka	Průměr otvoru v kotevní desce	Velikost klíče	Počet kusů v balení
	Obj. č.		d_0 [mm]	h_2 [mm]	h_{ef} [mm]	t_{fix} [mm]	d_f [Ø mm]	SW [mm]	[ks]
Typ	**gvz**	**DIBt**							
FHB-A dyn 12 x 100/50 V	**092039** [1]	●	14	160	105	8 - 50	21	19	10
FHB-A dyn 16 x 125/50 V	**092040** [2]	●	18	185	130	10 - 50	29	24	10

[1] Stupňovité vrtání při průvlečné montáži: 1. vrt Ø 20 mm do hloubky 85 mm, 2. vrt Ø 14 mm do hloubky 160 mm.

[2] Stupňovité vrtání při průvlečné montáži: 1. vrt Ø 28 mm do hloubky 100 mm, 2. vrt Ø 18 mm do hloubky 185 mm.

Technické údaje

Chemická malta FIS HB



FIS HB 345 S



FIS HB 360 S + FIS MR Plus



FIS MR Plus

Typ	Obj. č.	Certifikát ETA	Jazykové mutace na kartuši	Obsah	Počet kusů v balení [ks]
FIS HB 360 S	**562660**	●	EN, PL, RU, CS, SK	1 kartuše 360 ml, 2 x FIS MR Plus	6
FIS MR Plus	**545853**	–	–	10 statických směšovačů FIS MR Plus	10

Doba vytvrzení

FIS HB Teplota kotevního podkladu (teplota kartuše min. +5 °C) [°C]	Max. doba zpracování FIS HB t_{work} [min.]	Doba vytvrzení FIS HB [1] t_{cure} [min.]
-5 – -1	–	360
0 – +4	–	180
> +5 – +9	15	90
> +10 – +19	6	35
> +20 – +29	4	20
> +30 – +40	2	12

[1] Při kotvení do mokrého betonu je nutné dobu vytvrzení zdvojnásobit.

Spotřeba chemické malty

FHB dyn Typ	Spotřeba chemické malty v dílcích na dávkovacím měřítku	Počet kotev z jedné kartuše FIS HB 360 S*)
FHB-A dyn 12 x 100 / 25	7	24
FHB-A dyn 12 x 100 / 50	8	21
FHB-A dyn 16 x 125 / 25	9	18
FHB-A dyn 16 x 125 / 50	10	17
FHB-A dyn 20 x 170 / 50	23	7
FHB-A dyn 24 x 220 / 50	38	4
FHB-A dyn 12 x 100 / 50 V	12	14
FHB-A dyn 16 x 125 / 50 V	20	8

*) Max. počet na kartuši při použití jednoho směšovače.

Zatížení

Vysokozátěžová kotva dynamic FHB dyn

Návrhové hodnoty dynamického zatížení[1] jednotlivé kotvy v betonu C20/25[2].
Při návrhu je nutné respektovat Certifikát Z-21.3-1748 v celém jeho aktuálním znění.

					Tažená i tlačená zóna betonu			
	Materiál / povrchová úprava	Účinná kotevní hloubka	Min. tloušťka kotevního podkladu	Utahovací moment	Návrhové zatížení v tahu ($\Delta N_{Ed,max}$) ve smyku ($\Delta V_{Ed,max}$); minimální rozteče (s_{min}) a vzdálenost k okraji (c_{min})			
Typ		h_{ef} [mm]	h_{min} [mm]	T_{inst} [Nm]	$\Delta N_{Ed,max}$ [3] [kN]	$\Delta V_{Ed,max}$ [3][4] [kN]	s_{min} [4] [mm]	c_{min} [4] [mm]
FHB dyn 12 x 100	gvz	100	130	40	14.1	6.7	100	200[5]
	gvz	100	200	40	14.1	6.7	100	100[5]
	HCR / 1.4529	100	130	40	11.3	4.4	100	200[5]
	HCR / 1.4529	100	200	40	11.3	4.4	100	100[5]
FHB dyn 12 x 100 V	gvz	105	130	40	14.1	9.6	100	200[5]
	gvz	105	200	40	14.1	9.6	100	100
FHB dyn 16 x 125	gvz	125	160	60	23.0	11.9	100	200[5]
	gvz	125	250	60	23.0	11.9	100	100
	HCR / 1.4529	125	160	60	15.6	11.9	100	200[5]
	HCR / 1.4529	125	250	60	15.6	11.9	100	100[5]
FHB dyn 16 x 125 V	gvz	130	160	60	23.0	17.0	100	200[5]
	gvz	130	250	60	23.0	17.0	100	100
FHB dyn 20 x 170	gvz	170	220	100	28.4	17.0	80	80
FHB dyn 24 x 220	gvz	220	440	120	28.9	22.2	180	180[5]

[1] Návrhové hodnoty dynamického zatížení platí pro ≥ 5 x 10^6 zatěžovacích cyklů při neznámé hodnotě min. statického zatížení (min. amplituda). Hodnoty dynamického zatížení lze zvýšit, je-li min. statické zatížení známé nebo je nižší počet zatěžovacích cyklů. Bezpečnostní součinitele jsou zohledněny. Za jednotlivou se považuje kotva, je-li její rozteč od sousedící kotvy s ≥ 3 x h_{ef}. Hodnoty platí při kotvení do suchého a mokrého betonu při teplotním zatížení do +50 °C (krátkodobě do +80 °C) a čištění otvoru v souladu s Certifikátem.
[2] S pevnostní třídou betonu až do C50/60 lze návrhové zatížení zvýšit. Předpokládá se, že beton je běžně vyztužený.
[3] Při kombinaci zatížení tahem, smykem a ohybem nebo při minimální roztečích a vzdálenostech k okraji je nutné provést návrh podle postupu v Certifikátu.
[4] Platí pro pulzní zatížení. Hodnoty pro střídavé zatížení jsou uvedeny v Certifikátu.
[5] Bez snížení tahového a smykového zatížení - viz. Certifikát.