

Chemická vinylesterová malta FIS VS

Upevnění za pomoci chemické malty pro menší aplikace.

PŘEHLED



FIS VS 150 C chemická malta bez obsahu styrenu a statický směšovač

FIS VS 100 P chemická malta bez obsahu styrenu

FIS VS 300 T chemická malta bez obsahu styrenu

Vhodná pro:

- tlačený beton
- předpjaté betonové desky s dutým jádrem „SPIROL“
- plné cihly
- plné vápenopískové cihly
- plné tvárnice z lehkého betonu
- pórobeton
- svisle děrované cihly
- děrované vápenopískové cihly
- desky z cihel, betonových tvárnic atd.
- duté tvárnice
- porézní lehčený beton

Pro upevnění:

- ocelových konstrukcí
- zábradlí
- madel zábradlí
- konzolí
- žebříků
- kabelových lávek
- strojů
- markýz
- schodišť
- vysokých regálů
- vrat
- fasád
- okenních prvků

POPIS

- Vysoce účinná rychle tvrdnoucí hybridní malta bez obsahu styrenu (obsahuje vinylesterovou pryskyřici a cement) v uzavíratelné kartuši pro beton a zdivo.
- FIS VS 100 P je vybavena šroubovacím pístem a je vytlačována ručně.
- FIS VS 150 C a FIS VS 300 T lze vytlačovat pomocí aplikační pistole na silikony.
- Zejména s delší dobou zpracování a nižší silou potřebnou na vytlačování.
- Pryskyřice a cement jsou uloženy, stejně jako voda a tvrdící přísada, ve dvou oddělených komorách a k jejich smísení a aktivaci dojde až po protlačení statickým směšovačem.
- Částečně spotřebované kartuše lze snadno znovu použít pouhou výměnou statického směšovače.

Výhody/přínosy

- Vysoce účinná hybridní malta pro nejvyšší zatížení téměř ve všech stavebních materiálech.
- Vhodná pro použití s roxory.
- Delší doba zpracování pro jednoduchou montáž a pro vyšší teploty okolí.
- Beznapěťové upevnění umožňuje malé osové a okrajové vzdálenosti.
- Bohaté příslušenství pro nejrůznější typy použití.
- Používání aplikační pistole pro tmely šetří peníze (FIS VS 150 C a FIS VS 300 T).

Příslušenství / garantovaná zatížení

- Pro kotvení do betonu viz str. 64
- Pro kotvení do zdiva viz str. 69
- Pro kotvení do pórobetonu viz str. 75

MONTÁŽ

Tipy pro montáž

- Před použitím chemické malty si pečlivě přečtěte návod.
- Při kotvení v plných stavebních materiálech je nutné důkladně vyčistit vvrtnuté díry.

ZÁKLADNÍ ZNALOSTI

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

TECHNICKÉ ÚDAJE



FIS VS 150 C
chemická vinylesterová
hybridní malta



FIS VS 100 P
chemická vinylesterová
hybridní malta



FIS VS 300 T
chemická vinylesterová
malta

typ	katalogové číslo	ID	počet dílků stupnice	obsah	počet kusů v balení
FIS VS 300 T	93226	1	150	1 kartuše chemická malty FIS VS 300 T + 2 statické směšovače	12
FIS VS 150 C	62654	2	70	1 kartuše chemická malty FIS VS 150 C + 2 statické směšovače	6
FIS VS 150 C Set	45303	2	70	1 kartuše chemická malty FIS VS 150 C + statické směšovače + 6 injektážních kotevních síték FIS H 16 x 80 K	6
FIS VS 100 P	92763	2	50	1 kartuše FIS VS 100 P + 2 statické směšovače	6
FIS S	61223	1	-	10 statických směšovačů	10

DOBA VYTVRZENÍ

Doba zpracování a vytvrzení chemické malty fischer FIS VS

teplota kartuše (malta)	doba zpracování	teplota kotevního podkladu	doba vytvrzení
+ 5°C – + 10°C	20 min.	± 0°C – + 5°C	6 hod.
+ 10°C – + 20°C	10 min.	+ 5°C – + 10°C	3 hod.
+ 20°C – + 30°C	6 min.	+ 10°C – + 20°C	120 min.
+ 30°C – + 40°C	4 min.	+ 20°C – + 30°C	60 min.
		+ 30°C – + 40°C	30 min.

Vše uvedené časy platí od okamžiku kontaktu mezi pryskyřicí a tvrdící přísadou ve statickém směšovači. Pro montáž musí být teplota kartuše alespoň +5°C. Pokud se pracuje s přestávkami, je nutné směšovač vyměnit.

i POŽÁRNÍ ODOLNOST

KOTEV A HMOŽDINEK
viz str. 23 - 31.

i KOROZE

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

Injektážní systém pro beton-kotevní svorník FIS A

TECHNICKÉ ÚDAJE



Čistící kartáč pro beton



ABP tlaková vyfukovací pistole

typ	katalogové číslo	ID	pro závit M	počet kusů v balení
BS ø 8	78177	7	M 6	1
BS ø 10	78178	4	M 8	1
BS ø 12	78179	1	M 10	1
BS ø 14	78180	7	M 12	1
BS ø 18	78181	4	M 16	1
BS ø 24	78182	1	M 20	1
BS ø 28	78183	8	M 24	1
BS ø 35	78184	5	M 30	1
ABP	59456	8	-	1

ZÁTÍŽENÍ - CHEMICKÁ MALTA FIS V A FIS VS

Mezní zatížení při porušení (5% kv.), Výpočtová zatížení a Garantovaná zatížení pro jednotlivé kotvy injektážních systémů FIS V, FIS VS a FIS VW použitých s kotevními svorníky FIS A.

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																		
		M 6		M 8		M 10		M 12		M 16		M 20		M 24		M 30				
kotevní hloubka = hloubka vyvrtané díry	$h_{01} = h_{ef1}$ [mm]	50	65	80	95	125	160	190	240											
	$h_{02} = h_{ef2}$ [mm]	60	80	90	110	140	170	240	280											
	$h_{03} = h_{ef3}$ [mm]	75	95	110	120	170	210	285	340											
průměr vyvrtané díry	d_0 [mm]	8	10	12	14	18	24	28	35											
Mezní zatížení při porušení (5% kv.) N_U a V_U [kN]																				
tah	0°	N_U	[kN]	h_{ef1}	10.5*	14.1*	19.0*	25.6*	30.2*	40.6*	43.8*	58.4	81.6*	93.2	127.4	127.4	176.9	176.9	248.1	248.1
			[kN]	h_{ef2}	10.5*	14.1*	19.0*	25.6*	30.2*	40.6*	43.8*	59.0*	81.6*	104.4	127.4*	135.4	183.6*	223.5	289.5	289.5
			[kN]	h_{ef3}	10.5*	14.1*	19.0*	25.6*	30.2*	40.6*	43.8*	59.0*	81.6*	109.9*	127.4*	167.2	183.6*	247.1*	291.7*	351.5
střih	90°	V_U	[kN]		6.3*	8.4*	11.4*	15.4*	18.1*	24.4*	26.3*	35.4*	49.0*	65.9*	76.4*	102.9*	110.1*	148.3*	175.0*	235.6*
Výpočtová zatížení N_{Rd} a V_{Rd} [kN]																				
tah	0°	N_{Rd}	[kN]	h_{ef1}	4.7	4.7	8.2	8.2	12.6	12.6	17.9	17.9	31.4	31.4	40.2	40.2	57.3	57.3	67.8	67.8
			[kN]	h_{ef2}	5.7	5.7	10.1	10.1	14.1	14.1	20.7	20.7	35.2	35.2	42.7	42.7	72.4	72.4	79.2	79.2
			[kN]	h_{ef3}	7.1	7.1	11.9	11.9	17.3	17.3	22.6	22.6	42.7	42.7	52.8	52.8	85.9	85.9	96.1	96.1
střih	90°	V_{Rd}	[kN]		4.2	4.5	7.6	8.2	12.1	13.0	17.5	18.9	32.6	35.3	51.0	55.0	73.4	79.2	116.7	125.9
Garantovaná zatížení N_{rec} a V_{rec} [kN]																				
tah	0°	N_{rec}	[kN]	h_{ef1}	3.4	3.4	5.9	5.9	9.0	9.0	12.8	12.8	22.4	22.4	28.7	28.7	40.9	40.9	48.4	48.4
			[kN]	h_{ef2}	4.1	4.1	7.2	7.2	10.1	10.1	14.8	14.8	25.1	25.1	30.5	30.5	51.7	51.7	56.6	56.6
			[kN]	h_{ef3}	5.1	5.1	8.5	8.5	12.4	12.4	16.1	16.1	30.5	30.5	37.7	37.7	61.4	61.4	68.6	68.6
střih	90°	V_{rec}	[kN]		3.0	3.2	5.4	5.9	8.6	9.3	12.5	13.5	23.3	25.2	36.4	39.3	52.4	56.6	83.4	89.9
Garantovaný ohybový moment M_{rec} [Nm]																				
		M_{rec}	[Nm]		4.5	4.9	11.4	11.9	22.3	23.8	38.9	42.1	98.9	106.7	193.1	207.9	333.1	359.4	668.0	720.7
Rozměry kotevního podkladu, minimální osové a okrajové vzdálenosti																				
minimální osová vzdálenost ¹⁾	s_{min}	[mm]		40	40	45	55	65	85	105	140									
minimální okrajová vzdálenost ¹⁾	c_{min}	[mm]		40	40	45	55	65	85	105	140									
minimální tloušťka kotevního podkladu	h_{min1}	[mm]		100	100	110	125	165	210	250	310									
	h_{min2}	[mm]		100	110	120	140	180	220	300	350									
	h_{min3}	[mm]		115	125	140	150	210	260	345	410									
požadovaný utahovací moment	T_{inst}	[Nm]		5	10	20	40	60	120	150	300									

* selhání oceli

1) Pro minimální osové a minimální okrajové vzdálenosti je nutné výše uvedená zatížení redukovat. Pro návrh kotevní je k dispozici výpočetní program COMPUFIX, který je ke stažení na stránkách www.fischer.de.
Hodnoty uvedené výše platí za následujících předpokladů: - Dostatečné mechanické vyčištění vyvrtané díry pomocí kartáčů z nerez oceli.
- Suchý beton, teplotní rozsah okolo 50°C dlouhodobě a 80°C krátkodobě.

Všechny údaje platí pro beton C20/25 bez vlivu osových a okrajových vzdáleností.

Výpočtová zatížení: je započten koeficient bezpečnosti materiálu γ_M . Koeficient bezpečnosti materiálu γ_M závisí na typu kotvy.

Garantovaná zatížení: započteny jsou koeficient bezpečnosti materiálu γ_M a koeficient bezpečnosti pro zatížení $\gamma_L = 1,4$.

Jako alternativu lze použít kotevní svorníky RG M, viz str. 46.

ZÁKLADNÍ ZNALOSTI

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