



fischer injekcijski malter FIS AB

Efikasan i učinkovit u najzhtijevnijim situacijama.



AAA⁺ Kvaliteta:

- Sve podloge
- Sve aplikacije
- Svi vremenski uvjeti



Pregled prednosti

- ETA atest (Evropski tehnički atest) za beton sa i bez napuknuća (risa), za zidane konstrukcije kao i za armaturne priključke.
- Testiran u drvetu za preporučena opterećenja.
- Pričvršćivanje tiplova svih oblika i na svakom mjestu nosive konstrukcije neovisno od podloge.
- Pogodan za direktnu montažu, predmontažu kao i za montažu sa odstojanjem.
- Dozvoljena atestirana temperatura prilikom ugradnje od -10°C do +40°C, nakon otvrdnjavanja podnosi temperature od -40°C do +120°C.
- Ugradnja moguća u suhim vlažnim i vodom ispunjenim rupama (sa koaksijalnim kartušama za promjere M12 do M30).

Atesti



Preporuka



- Atestiran za:
Beton sa i bez napuknuća, Visoko perforiranu ciglu, Puni i šuplji silikatni blok, Šuplji blok od lakog betona, Poro (Gasni) beton, Puni blok od lakog betona, Puna cigla.
- Takođe pogodan za :
Drvo, Prirodni kamen guste strukture, pune gipsane ploče (plate).

Primjene / Način djelovanja

Lagane i srednje teške čelične konstrukcije



- Varijabilne dubine ankerisanja omogućavaju idealno podešavanje prema traženom opterećenju i omogućavaju optimalan tok montaže kao i potrošnju materijala.
- Direktna montaža je moguća bez dodatnih dijelova punjenjem prstenastih špalta sa injekcijskim malterom.
- Brojnost atestiranih vrsta čelika omogućava upotrebu sa metrijalima svih antikorozivnih klasa i nudi maksimalnu sigurnost prilikom upotrebe.

Drvene konstrukcije



- Kod postavljanja pričvrstnog elementa malter se pritiskom istiskuje kroz mrežnu strukturu ankerske čahure H K i optimalno prijanja na podlogu ankerisanja. Opterećenje se prenosi ispunjavanjem i zatvarenjem šupljine.
- Direktna montaža kroz ugradbeni dio reducira pripremu kod više pričvrstnih punktova po ugradbenom dijelu i značajno pojednostavljuje tijek montaže.
- Injekcijski sistem je u tandemu sa ankerskom čahurom FIS H K pogodan za direktnu montažu.

Armaturni priključci



- Naknodno pričvršćivanje betonskog čelika za npr. preklopnici (diletacija), završna ankerisanja, armaturne veze, ubodna pričvršćivanja.
- Ankerisanje kao kod betoniranih armaturnih čelika prema Eurocode 2.
- Sa pomoćnim dijelom za injektiranje malter se injektira u rupu bez stvaranja mjehurića. Zbog geometrije u rupi se stvara odbojni pritisak koji pomoćni dio za injektiranje kao i produžno crijevo automatski istiskuje iz rupe.

Injekcijski malter FIS AB Austria-Bond.



Podaci o proizvodu – Injekcijski malter FIS AB

Tip	Br. Art.	GTIN (EAN-Code)	ETA	Pakiranje [Komad]	Veliko pakiranje [Komad]	Sadržaj
FIS AB 300 T	535646	4048962241266		12	12	1 kartuša FIS AB 300 ml, 2 x Statički mješač
FIS AB W 300 T	535648	4048962241280		12	12	1 kartuša FIS AB 300 ml, 2 x Statički mješač
FIS AB 360 S	535647	4048962241273		6	6	1 kartuša FIS AB 360 ml, 2 x Statički mješač
FIS AB 300 T CL	511962	4048962111491		5	5	1 kartuša FIS AB 300 ml, 2 x Statički mješač

Tabela opterećenja – normalni napuknuti beton

Austria Bond FIS AB sa fischer navojnim šipkama FIS A / RG M

Atestirana opterećenja ¹⁾ pojedinog tipa u normalnom betonu sa napuknućima (betonska vlačna zona) čvrstoće C20/25 ⁴⁾ (~ B25)										Minimalna odstojanja kod istovremene redukcije opterećenja	
Tip	Promjer bušenja [mm]	Efektivna dubina ankerisanja $h_{ef}^{3)}$ [mm]	Navojna šipka – radni materijal	Obrtni moment montaže T_{inst} [Nm]	Atestirano vlačno opterećenje $N_{zul}^{2)}$ [kN]	Atestirano smično opterećenje $V_{zul}^{2)}$ [kN]	Potrebno ivično odstojanje (za jednu ivicu) za max vlačno opterećenje. c [mm]	Potrebno osno odstojanje za max vlačno opterećenje bez uticaja ivičnog odstojanja s_{cr} [mm]	Minimalna debljina ugradbenog dijela h_{min} [mm]	Minimalno osno / aksijalno odstojanje s_{min} [mm]	Minimalno ivično odstojanje c_{min} [mm]
FIS AB FIS A M 10	12	$h_{ef,min} = 60$	gvz., 5.8	≤ 20	4,50	8,29	90	180	100	45	45
			gvz., 8.8			8,97					
		$h_{ef,max} = 200$	gvz., 5.8		13,81	8,29	300	600	230		
			gvz., 8.8		14,95	13,26					
			A4-70								
			A4-70								
			A4-70								
			A4-70								
			A4-70								
FIS AB FIS A M 12	14	$h_{ef,min} = 70$	gvz., 5.8	≤ 40	6,28	12,04	105	210	100	55	55
			gvz., 8.8			12,56					
		$h_{ef,max} = 240$	gvz., 5.8		20,07	12,04	360	720	270		
			gvz., 8.8		21,53	19,27					
			A4-70								
			A4-70								
			A4-70								
			A4-70								
			A4-70								
FIS AB FIS A M 16	18	$h_{ef,min} = 80$	gvz., 5.8	≤ 60	9,57	19,14	120	240	116	65	65
			gvz., 8.8			19,14					
		$h_{ef,max} = 320$	gvz., 5.8		37,38	22,43	480	960	356		
			gvz., 8.8		38,28	35,89					
			A4-70								
			A4-70								
			A4-70								
			A4-70								
			A4-70								
FIS AB FIS A M 20	24	$h_{ef,min} = 90$	gvz., 5.8	≤ 120	12,20	24,39	135	270	138	85	85
			gvz., 8.8			24,39					
		$h_{ef,max} = 400$	gvz., 5.8		54,83	35,00	600	1200	448		
			gvz., 8.8		54,83	56,00					
			A4-70								
			A4-70								
			A4-70								
			A4-70								
			A4-70								

Prilikom izračuna potrebno je voditi računa o kompletnom atestu.

¹⁾ U atestu su regulirani parcijalni sigurnosni faktori opterećenja kao i parcijalni sigurnosni faktori djelovanja opterećenje $\gamma_f=1,4$. Kao pojedinačno tiplo vrijedi npr. tiplo sa osovinskim odstojanjem $s \geq 3 \times h_{ef}$.
Točne podatke vidjeti u atestu. Navedena opterećenja vrijede za ankerisanja u suhom i vlačnom betonu kao i za temperature podloge (u otvrdnutom stanju) od -40°C do $+50^{\circ}\text{C}$ (odnosno kratkoročno do $+80^{\circ}\text{C}$). Bušenje rupe potrebno je obaviti udarnim bušenjem za odgovarajuće čišćenje i pripremu rupe prema atestnoj dokumentaciji.

²⁾ Kod kombinacija vlačno-smičnih opterećenja ili smičnih opterećenja sa polugom kao i kod smanjenih osnih i ivičnih odstojanja (grupa tiplova) potrebno je napraviti detaljan proračun tiple npr. sa našim programom C-FIX.

³⁾ Dubina ankerisanja h_{ef} može se slobodno birati od vrijednosti $h_{ef,min}$ od vrijednosti $h_{ef,max}$ prema traženim statičkim zahtijevima.

⁴⁾ Kod betona čvrstoće do C 50/60 moguća su do 55% veća opterećenja ukoliko je izljev betona odgovarajući. Vidi atest. Pretpostavka je da se radi o normalno armiranom betonu.

⁵⁾ Kod upotrebe materijala 1.4529-70 moguća su i veća opterećenja. U tom slučaju mora se eventualno ivično odstojanje povećati da bi se mogla ostvariti max vlačna i smična opterećenja.

Tabela opterećenja – zidane konstrukcije

Austria Bond FIS AB sa navojnom šipkom FIS A i mrežnom čahurou FIS H K

Najviša atestirana opterećenja¹⁾³⁾⁵⁾ pojedinačnog tipla u zidanoj konstrukciji.

Kod izračuna potrebno je obratiti pažnju na cijeli atest.

Tip	Promjer bušenja [mm]	Čahura	Efektivna dubina ankerisanja $h_{ef}^{4)}$ [mm]	Broj bloka u atestu	Montažni obrtni moment T_{inst} [Nm]	Atestirano vlačno opterećenje $N_{zul}^{1)}$ [kN]	Atestirano smično opterećenje $V_{zul}^{1)}$ [kN]	Potrebno ivično odstojanje (za jednu ivicu) za max vlačno opterećenje. c [mm]	Potrebno osno odstojanje za max vlačno opterećenje bez uticaja ivičnog odstojanja s_{cr} [mm]	Minimalna debljina ugradbenog dijela h_{min} [mm]	Minimalna odstojanja kod istovremene redukcije opterećenja	
											Minimalno osno / aksijalno odstojanje $s_{min}^{2)}$ [mm]	Minimalno ivično odstojanje $c_{min}^{2)}$ [mm]
Okomito perforirana cigla Hlz $f_b \geq 10 \text{ MPa}$	16	FIS H 16x85 K	85	7	2	0,71	0,43	100	375	100	45	45
	20	FIS H 20x130 K	110-130			1,00	0,43					
Puni kamen Mz $f_b \geq 10 \text{ MPa}$	12	Bez	200	1	10	2,43	2,43	150	240	100	55	55
Puni silikatni blok Hlz $f_b \geq 10 \text{ MPa}$	12	Bez	200	2	10	2,43	1,14	150	240	116	65	65

¹⁾ U atestu su regulirani parcijalni sigurnosni faktori opterećenja kao i parcijalni sigurnosni faktori djelovanja opterećenje $\gamma_f = 1,4$.

²⁾ Najmanje moguće osno i ivično odstojanje za istovremenu redukciju atestiranog opterećenja.

³⁾ Kod kombinacija vlačno-smičnih opterećenja ili smičnih opterećenja sa polugom kao i kod smanjenih osnih i ivičnih odstojanja (grupa tiplova) vidi atest.

⁴⁾ Max dubina ankerisanje korespondira odnosno direktno je vezana uz relevantnu mrežnu čahuru FIS H K.

⁵⁾ Navedena opterećenja vrijede za ankerisanja u suhom i vlažnom betonu kao i za temperature podloge (u otvrdnutom stanju) od - 40°C do +50°C (odnosno kratkoročno do +80°C) za pripremu rupe prem atestu.

Vrijeme obrade i otvrdnjavanja

Temperatura podloge [°C]	Min vrijeme otvrdnjavanja [min]		Temperatura sistema (maltera) [°C]	Min vrijeme obrade [min]	
	FIS AB W	FIS AB		FIS AB W	FIS AB
- 10 do - 5	12 sati				
> - 5 do ± 0	3 sati	24 sati	± 0	5	
> ± 0 do + 5	3 sati	3 sati	+ 5	5	13
> + 5 do + 10	50 minuta	90 minuta	+ 10	3	9
> + 10 do + 20	30 minuta	60 minuta	+ 20	1	5
> + 20 do + 30		45 minuta	+ 30		4
> + 30 do + 40		35 minuta	+ 40		2



Upotrijebljene a potpuno neiskorištene kartuše mogu se ponovo upotrijebiti zamjenom statičkog mješalca!

Vaš trgovac:



fischer Austria GmbH

Wiener Straße 95

A-2514 Traiskirchen

Telefon +43 (0) 2252/53730 · Fax DW -71

www.fischer.at · office@fischer.at

fischer 
innovative solutions