

Иньекционный состав FIS VT 380 C

Нераспорная анкеровка на основе сложной винилэстеровой смолы в коаксиальном картридже.

ОБЗОР



Инъекционный состав FIS VT 380 C



Статический смеситель FIS S

Допущен для:

- Сжатого бетона

Пригоден для:

- Предварительно напряженных пустотных бетонных плит
- Полнотелого кирпича
- Полнотелого силикатного кирпича
- Полнотелых блоков из легкого бетона
- Автоклавного легкого бетона, газобетона
- Кирпичей с вертикальными пустотами
- Пустотелого силикатного кирпича
- Плит из кирпича, бетонных блоков и т.д.
- Пустотелых блоков
- Легкого бетона без мелкозернистого заполнителя



Для крепления:

- Стальных конструкций
- Ограждений
- Поручней
- Консолей
- Приставных лестниц
- Желобов для кабелей
- Машин
- Лестничных пролетов
- Ворот
- Фасадов
- Оконных элементов
- Стеллажей
- Тентов
- Автономного оборудования

ОПИСАНИЕ

- Не содержащий стирола быстротвердевающий гибридный состав на основе винилэстера в коаксиальном картридже для бетона и каменной кладки.
- Химический раствор и отвердитель хранятся в двух отдельных камерах, смешиваются и активируются при сдавливании в смеситель.
- Частично использованный картридж можно использовать повторно при замене статического смесителя.
- Установленные значения нагрузки, например, для монтажа арматурных стержней в соответствии с допуском и Европейским Стандартом (ЕС) и DIN EN 1504.

Допускаемая нагрузка

- Для крепления в сжатом бетоне с использованием резьбовых шпилек FIS A или RG M нагрузка примерно на 10% ниже, чем при использовании инъекционного состава FIS V, см. стр. 81 и далее.

- Для крепления в кирпичной кладке см. стр. 87 и далее.
- Для крепления в газобетоне см. стр. 97

Достоинства/Преимущества

- Удобное использование почти во всех строительных материалах.
- Универсальная система крепления для широкого применения на строительных объектах.
- Нераспорная анкеровка позволяет уменьшить краевые и осевые расстояния
- Большой ассортимент приспособлений для различного применения

Приспособления

- Для крепления в бетоне, см. со стр. 81 и далее
- Для крепления в каменной кладке, см. стр. 87 и далее.
- Для крепления в газобетоне, см. стр. 97 и далее.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



Инъекционный состав FIS VT 380 C

Тип	Артикул	ID	языки на этикетке	содержание	кол-во в коробке
FIS VT 380 C	94401	1	D, F, NL, DK, S, TR	1 картридж 380 мл + 2 статических смесителя	12 шт.
FIS VT 380 C	59118	5	GB, I, P, E, PL, CZ	1 картридж 380 мл + 2 статических смесителя	12
FIS VT 380 C	43999	9	CZ, SK, PL, H, RO, RUS	1 картридж 380 мл + 2 статических смесителя	12
FIS S	61223	1	-	10 статических смесителей FIS S	10

ВРЕМЯ ЗАТВЕРДЕВАНИЯ

Время схватывания и время затвердевания fischer FIS VT 380 C

Температура cartridges (раствора)	Время схватывания	Температура анкерной основы	Время затвердевания
		- 5°C – ± 0°C	6 часов
		± 0°C – + 5°C	3 часа
+ 5°C – + 10°C	13 мин.	+ 5°C – + 10°C	90 мин.
+ 10°C – + 20°C	5 мин.	+ 10°C – + 20°C	60 мин.
+ 20°C – + 30°C	4 мин.	+ 20°C – + 30°C	45 мин.
+ 30°C – + 40°C	2 мин.	+ 30°C – + 40°C	30 мин.

Вышеуказанные значения времени действительны с момента контакта химического состава и отвердителя в смесителе. Для монтажа температура cartridges должна быть не менее +5 С. При слишком длительном времени монтажа, например, при перерывах в работе, смеситель необходимо заменять.

НАГРУЗКИ

Средние предельные нагрузки, расчетные сопротивления и рекомендуемые нагрузки для отдельных анкеров в виде резьбовых шпилек, установленных с применением инъекционного состава FIS VT, с большими осевым и краевым расстояниями.

Размер анкера		Бетон без трещин (сжатая зона)																											
		M 8					M 10					M 12					M 16												
Тип стали		gvz		A4	C	gvz		A4	C	gvz		A4	C	gvz		A4	C												
Марка стали		5.8	8.8	10.9	A4-70	1.4529	5.8	8.8	10.9	A4-70	1.4529	5.8	8.8	10.9	A4-70	1.4529	5.8	8.8	10.9	A4-70	1.4529								
Эффективная глубина анкеровки		$h_{ef,min}$	40			40			48			64																	
		$h_{ef,max}$	96			120			144			192																	
Глубина просверл. отверстия		h_0	$h_0 = h_{ef}$																										
Диаметр просверл. отверстия		d_0	10			12			14			18																	
Средние предельные нагрузки N_U и V_U [кН]																													
Растягивающая		0° N_U	[кН]	$h_{ef,min}$	13.6					17.0					22.4					34.4									
				$h_{ef,max}$	19.0*	29.0*	32.6	26.0*	30.0*	46.0*	50.9	41.0*	44.0*	67.0*	69.5	59.0*	82.0*	114.8	110.0*										
Поперечная		90° V_U	[[кН]	$h_{ef,min}$	9.2*	13.6*	12.8*	14.5*	17.0					21.1*	22.4					39.2*	62.8*	69.1	54.8*						
				$h_{ef,max}$	9.2*	14.6*	17.0*	12.8*	14.5*	23.2*	27.0*	20.3*	21.1*	33.7*	40.0*	29.5*	39.2*	62.8*	74.0	54.8*									
Расчётные сопротивления по нагрузке N_{Rd} и V_{Rd} [кН]																													
Растягивающая		0° N_{Rd}	[кН]	$h_{ef,min}$	5.3					6.6					9.3					14.4									
				$h_{ef,max}$	12.7					19.9					28.7					45.6									
Поперечная		90° V_{Rd}	[кН]	$h_{ef,min}$	6.4					8.0					11.2					31.4					34.5				
				$h_{ef,max}$	7.4	11.7	11.3	8.2	10.2	11.6	18.6	18.0	13.0	16.2	16.9	27.0	26.7	18.9	23.6	31.4	50.2	49.3	35.1	43.6					
Рекомендуемые нагрузки N_{rec} и V_{rec} [кН]																													
Растягивающая		0° N_{rec}	[кН]	$h_{ef,min}$	3.8					4.7					6.7					10.3									
				$h_{ef,max}$	9.1					14.2					20.5					32.6									
Поперечная		90° V_{rec}	[кН]	$h_{ef,min}$	4.5					5.7					8.0					22.4					24.6				
				$h_{ef,max}$	5.3	8.3	8.1	5.9	7.3	8.3	13.3	12.9	9.3	11.6	12.1	19.3	19.0	13.5	16.9	22.4	35.9	35.2	25.1	31.3					
Рекомендуемый изгибающий момент M_{rec} [Нм]																													
M_{rec}		[Нм]		11.4	17.1	17.6	11.9	14.9	22.3	34.3	35.7	23.8	29.7	38.9	60.0	62.4	42.1	52.6	98.9	152.0	158.1	106.7	133.1						
Размеры конструктивного элемента, минимальные осевые и краевые расстояния																													
Характеристическое осевое расстояние		$s_{cr, Np}$	[мм]	195					245					290					370										
Характеристическое краевое расстояние		$c_{cr, Np}$	[мм]	100					125					145					185										
Мин. осевое расстояние ¹⁾		s_{min}	[мм]	40					45					55					65										
Мин. краевое расстояние ¹⁾		c_{min}	[мм]	40					45					55					65										
Минимальная толщина констр. элемента		h_{min}	[мм]	$h_{ef,min}$	70					70					78					96									
				$h_{ef,max}$	126					150					174					224									
Диаметр отверстия в прикрепляемой детали для предварительного монтажа		$d_f \leq$	[мм]	9					12					14					18										
Диаметр отверстия в прикрепляемой детали для сквозного монтажа		$d_f \leq$	[мм]	11					14					16					20										
Необходимый момент затяжки		T_{inst}	[Нм]	10					20					40					60										
Кол-во инъекц. состава		[масшт. ед]	$h_{ef,min}$	2					2					3					4										
			$h_{ef,max}$	3					5					6					11										

Продолжение на следующей странице.

Инъекционный состав FIS VT 380 C

НАГРУЗКИ

Средние предельные нагрузки, расчетные сопротивления и рекомендуемые нагрузки для отдельных анкеров в виде резьбовых шпилек, установленных с применением инъекционного состава FIS VT, с большими осевым и краевым расстояниями.

Размер анкера	Тип стали	Бетон без трещин (сжатая зона)															
		M 20			M 24			M 30									
Марка стали		gvz	A4	C	gvz	A4	C	gvz	A4	C							
Эффективная глубина анкеровки	$h_{ef,min}$ [мм]	5.8	8.8	10.9	5.8	8.8	10.9	5.8	8.8	10.9	5.8	8.8	10.9				
Глубина просверл. отверстия	$h_{ef,max}$ [мм]																
Глубина просверл. отверстия	h_0 [мм]																
Диаметр просверл. отверстия	d_0 [мм]																
Средние предельные нагрузки N_U и V_U [кН]																	
Растягивающая	0° N_U [кН]	$h_{ef,min}$	48.3			63.5			88.7								
		$h_{ef,max}$	127.0*	168.9			183.0*	230.2			292.0*	339.3					
Поперечная	90° V_U [кН]	$h_{ef,min}$	61.2*	96.6		85.7*	88.2*	127.0		123.4*	140.2*		177.5				
		$h_{ef,max}$	61.2*	98.0*	115.0*	85.7*	88.2*	141.2*	166.0*	123.4*	140.2*	224.4*	264.0*	196.2*			
Расчётные сопротивления по нагрузке N_{Rd} и V_{Rd} [кН]																	
Растягивающая	0° N_{Rd} [кН]	$h_{ef,min}$	20.1			26.4			36.9								
		$h_{ef,max}$	67.0			90.5			131.9								
Поперечная	90° V_{Rd} [кН]	$h_{ef,min}$	48.2			63.3			88.5								
		$h_{ef,max}$	49.0	78.4	76.7	54.9	68.6	70.6	113.0	110.7	79.1	98.7	112.2	179.5	176.0	125.8	157.0
Рекомендуемые нагрузки N_{rec} и V_{rec} [кН]																	
Растягивающая	0° N_{rec} [кН]	$h_{ef,min}$	14.3			18.8			26.3								
		$h_{ef,max}$	47.9			64.6			94.2								
Поперечная	90° V_{rec} [кН]	$h_{ef,min}$	34.4			45.2			63.2								
		$h_{ef,max}$	35.0	56.0	54.8	39.2	49.0	50.4	80.7	79.0	56.5	70.5	80.1	128.2	125.7	89.8	112.1
Рекомендуемый изгибающий момент M_{rec} [Нм]																	
	M_{rec} [Нм]		193.1	296.6	308.6	207.9	259.4	333.1	512.0	533.3	359.4	448.6	668.0	1026.9	1070.0	720.7	899.4
Размеры конструктивного элемента, минимальные осевые и краевые расстояния																	
Характеристическое осевое расстояние	$s_{cr, Np}$ [мм]		450			525			640								
Характеристическое краевое расстояние	$c_{cr, Np}$ [мм]		225			265			320								
Мин. осевое расстояние ¹⁾	s_{min} [мм]		85			105			140								
Мин. краевое расстояние ¹⁾	c_{min} [мм]		85			105			140								
Минимальная толщина констр. элемента	h_{min} [мм]	$h_{ef,min}$	120			144			180								
		$h_{ef,max}$	280			336			420								
Диаметр отверстия в приклеиваемой детали для предварительного монтажа	$d_f \leq$ [мм]		22			26			33								
Диаметр отверстия в приклеиваемой детали для сквозного монтажа	$d_f \leq$ [мм]		26			30			40								
Необходимый момент затяжки	T_{inst} [Нм]		120			150			300								
Кол-во инъекц. состава	[масшт. ед]	$h_{ef,min}$	10			14			26								
	[масшт. ед]	$h_{ef,max}$	29			42			79								

* Разрушение по стали.

1) Для минимальных осевых и краевых расстояний, приведенных выше см. "Технический справочник" или "расчётную программу COMPUFIX").

Вышеуказанные значения действительны при следующих условиях:

- Тщательная механическая очистка просверленных отверстий с применением нержавеющей стальных щёток.

- Сухой бетон, температурные условия от -40°C до 50°C при длительном воздействии температуры и до 80°C при кратковременном воздействии температуры.

Все значения действительны для бетона класса С 20/25 без учёта влияния осевых и краевых расстояний.

Расчётное сопротивление по нагрузке: учтен коэффициент запаса прочности по материалу γ_M . Коэффициент запаса прочности по материалу γ_M зависит от типа анкера.

Рекомендуемая нагрузка: Учтены коэффициент запаса прочности по материалу γ_M и коэффициент запаса прочности по нагрузке $\gamma_L = 1.4$.

НАГРУЗКИ

Средние предельные нагрузки, расчетные сопротивления и рекомендуемые нагрузки на отдельные анкеры с внутренней резьбой RG MI с большими осевыми и краевыми расстояниями, установленными с применением инъекционной системы FIS VT.

Размер анкера		Бетон без трещин (сжатая зона)																	
		M 8					M 10					M 12							
Тип стали		gvz			A4	C	gvz			A4	C	gvz			A4	C			
Марка стали		5.8	8.8	10.9	A4-70	1.4529	5.8	8.8	10.9	A4-70	1.4529	5.8	8.8	10.9	A4-70	1.4529			
Эффективная глубина анкеровки		h_{ef}	[мм]		90					90					125				
Глубина просверл. отверстия		h_0	[мм]		$h_0 = h_{ef}$														
Диаметр просверл. отверстия		d_0	[мм]		14					18					20				
Средние предельные нагрузки N_U и V_U [кН]																			
Растягивающая		0°	N_U	[кН]	19.0*	29.0*	36.6*	26.0*	30.0*	46.0*	52.3*	41.0*	44.0*	67.0*	77.0	59.0*			
Поперечная		90°	V_U	[кН]	9.5*	14.6*	15.3*	12.8*	15.1*	23.2*	24.3*	20.3*	21.9*	33.7*	35.4*	29.5*			
Расчётные сопротивления по нагрузке N_{Rd} и V_{Rd} [кН]																			
Растягивающая		0°	N_{Rd}	[кН]	12.8	13.9			19.4					27.8					
Поперечная		90°	V_{Rd}	[кН]	7.6	11.7	10.2	8.2	10.2	12.1	18.6	16.2	13.0	16.2	17.5	27.0	23.6	18.9	23.6
Рекомендуемые нагрузки N_{rec} и V_{rec} [кН]																			
Растягивающая		0°	N_{rec}	[кН]	9.2	9.9			13.9					19.8					
Поперечная		90°	V_{rec}	[кН]	5.4	8.3	7.3	5.9	7.3	8.6	13.3	11.6	9.3	11.6	12.5	19.3	16.9	13.5	16.9
Рекомендуемый изгибающий момент M_{rec} [Нм]																			
		M_{rec}	[Нм]		11.4	17.1	18.1	11.9	14.9	22.3	34.3	35.7	23.8	29.7	38.9	60.0	61.9	42.1	52.6
Размеры конструктивного элемента, минимальные осевые и краевые расстояния																			
Характеристическое осевое расстояние		s_{cr}	[мм]		270					270					375				
Характеристическое краевое расстояние		c_{cr}	[мм]		135					135					187.5				
Мин. осевое расстояние ¹⁾		s_{min}	[мм]		40					45					60				
Мин. краевое расстояние ¹⁾		c_{min}	[мм]		40					45					60				
Минимальная толщина констр. элемента		h_{min}	[мм]		120					125					165				
Минимальная глубина закручивания винта		$min s$	[мм]		12					15					18				
Максимальная глубина закручивания винта		$max s$	[мм]		18					23					26				
Диаметр отверстия в прикрепляемой детали		$d_f \leq$	[мм]		9					12					14				
Необходимый момент затяжки		T_{inst}	[Нм]		10					20					40				
Кол-во инъекц. состава			[масшт. ед.]		5					7					11				

Размер анкера		M 16					M 18							
		gvz			A4	C	gvz			A4	C			
Марка стали		5.8	8.8	10.9	A4-70	1.4529	5.8	8.8	10.9	A4-70	1.4529			
Эффективная глубина анкеровки		h_{ef}	[мм]		160					200				
Глубина просверл. отверстия		h_0	[мм]		$h_0 = h_{ef}$									
Диаметр просверл. отверстия		d_0	[мм]		24					32				
Средние предельные нагрузки N_U и V_U [кН]														
Растягивающая		0°	N_U	[кН]	82.0*	109.0*	109.3*	110.0*	127.0*	179.1	171.0*			
Поперечная		90°	V_U	[кН]	40.7*	62.7*	54.8*	63.6*	91.1*	85.7*				
Расчётные сопротивления по нагрузке N_{Rd} и V_{Rd} [кН]														
Растягивающая		0°	N_{Rd}	[кН]	33.3					52.8				
Поперечная		90°	V_{Rd}	[кН]	32.6	50.2	41.8	35.1	43.8	50.9	60.7	54.9	68.6	
Рекомендуемые нагрузки N_{rec} и V_{rec} [кН]														
Растягивающая		0°	N_{rec}	[кН]	23.8					37.7				
Поперечная		90°	V_{rec}	[кН]	23.3	35.8	29.9	25.1	31.3	36.3	43.4	39.2	49.0	
Рекомендуемый изгибающий момент M_{rec} [Нм]														
		M_{rec}	[Нм]		98.9	152.0	158.1	106.2	132.6	192.6	296.6	308.6	207.9	259.4
Размеры конструктивного элемента, минимальные осевые и краевые расстояния														
Характеристическое осевое расстояние		s_{cr}	[мм]		480					590				
Характеристическое краевое расстояние		c_{cr}	[мм]		240					295				
Мин. осевое расстояние ¹⁾		s_{min}	[мм]		80					125				
Мин. краевое расстояние ¹⁾		c_{min}	[мм]		80					125				
Минимальная толщина констр. элемента		h_{min}	[мм]		205					260				
Минимальная глубина закручивания винта		$min s$	[мм]		24					30				
Максимальная глубина закручивания винта		$max s$	[мм]		35					45				
Диаметр отверстия в прикрепляемой детали		$d_f \leq$	[мм]		18					22				
Необходимый момент затяжки		T_{inst}	[Нм]		80					120				
Кол-во инъекц. состава			[масшт. ед.]		17					48				

* Разрушение по стали.

1) Для минимальных осевых и краевых расстояний, приведенных выше см. "Технический справочник" или "расчётную программу COMPUFIX".

Вышеуказанные значения действительны при следующих условиях:

- Тщательная механическая очистка просверленных отверстий с применением нержавеющей стальных щёток.
- Сухой бетон, температурные условия от -40°C до 50°C при длительном воздействии температуры и до 80°C при кратковременном воздействии температуры.

Все значения действительны для бетона класса С 20/25 без учёта влияния осевых и краевых расстояний.

Расчетное сопротивление по нагрузке: учтен коэффициент запаса прочности по материалу γ_M . Коэффициент запаса прочности по материалу γ_M зависит от типа анкера.

Рекомендуемая нагрузка: Учтены коэффициент запаса прочности по материалу γ_M и коэффициент запаса прочности по нагрузке $\gamma_L = 1.4$.