

Технология инъектирования VM-SF

Картридж VM-SF + шпилька V-A

Оцинкованная версия, ≥ 5 мкм

Назначение: для установки в сжатой зоне бетона и природном камне. Так же устанавливается в пустотелый базовый материал.

Материал: картридж VM-SF, содержащий винилэстерную смолу с наполнителем, без стирола. Шпилька V-A — сталь класса 5.8, оцинкованная версия ≥ 5 мкм (шпилька V-A A4 — нержавеющая сталь, V-A fvz ≥ 45 мкм или втулка с внутренней резьбой V-IG).

Свойства: технология инъектирования VM-SF — высокопрочное крепление в бетоне. Резьбовая шпилька (арматура, втулка с внутренней резьбой) устанавливается в отверстие, в которое предварительно закачали химический состав. Не создает внутренних напряжений в базовом материале. Возможна установка при малых межосевых и краевых расстояниях. Быстро набирает прочность, устанавливается при температуре до -5°C .

Применение: имеет очень широкий спектр применения. Используется как для наружных, так и для внутренних работ (не содержит стирол). Не допускается установка во влажные отверстия. Отверстия, выполненные установкой алмазного бурения требуют доработки поверхности.



Расчетное значение силы сцепления с бетоном $f_{b,d}$		Диаметр арматуры												
		8	10	12	14	16	18	20	22	25	28	32	36	40
Бетон С 15/20	(Н/мм ²)	5,4	5,0	4,7	4,4	4,1	3,9	3,8	3,6	3,5	3,3	3,1	3,0	2,9
Бетон С 20/25	(Н/мм ²)	5,8	5,4	5,0	4,7	4,4	4,2	4,1	3,9	3,7	3,5	3,4	3,2	3,1
Бетон С 25/30	(Н/мм ²)	6,1	5,7	5,3	4,9	4,7	4,5	4,3	4,1	3,9	3,7	3,5	3,4	3,2

расчетная нагрузка на вырыв для арматуры может быть определена по формуле: $N_{b,d} = 3,14 \cdot \varnothing \cdot h_{ef} \cdot f_{b,d}$, где \varnothing — номинальный диаметр стержня / шпильки, h_{ef} — глубина установки, $f_{b,d}$ — расчетное значение силы сцепления.

Нагрузки (шпилька V-A)	Класс бетона	Диаметр арматуры					
		M8	M10	M12	M16	M20	M24
Бетон без трещин, расчетная							
Вырыв	C 25/30 (кН)	9,3	14,7	20,6	29,4	44,9	55,7
Срез	C 25/30 (кН)	7,4	11,7	16,9	31,6	49,4	70,4

Параметры установки

Эффективная глубина посадки	h_{ef} (мм)	80	90	110	125	170	210
Диаметр отверстия в бетоне	d_0 (мм)	10	12	14	18	24	28
Характеристическое расстояние между анкерами	s_{cr}, N (мм)	160	180	220	250	340	420
Характеристическое расстояние от оси анкера до края бетона	c_{cr}, N (мм)	80	90	110	125	170	210
Минимальное расстояние между анкерами	s_{min} (мм)	40	45	55	65	85	105
Минимальное расстояние от оси анкера до края бетона	c_{min} (мм)	40	45	55	65	85	105
Минимальная толщина бетона	h_{min} (мм)	110	120	140	160	220	260
Момент затяжки	T_{inst} (Нм)	10	20	40	60	120	150
Размер под ключ	SW (мм)	13	17	19	24	30	36

Технология инъектирования VM-SF

Обозначение	Арт. №	Емкость (мл)	Количество в коробке (шт.)	Вес коробки (кг)	Вес (кг)
Картридж VM-SF 150	28999201	150	12	4,20	0,34
Картридж VM-SF 300	28255101	300	12	6,40	0,53
Картридж VM-SF 345	28255301	345	12	7,20	0,58
Картридж VM-SF 380	28255011	380	12	8,90	0,74
Stock box VM-SF 380	28999180	380	20	16	—

Примечание: в комплект поставки картриджа входят два смесителя VM-X.

Время отверждения

Температура базового материала	Время гелеобразования (минуты)	Время полного отверждения (минуты)
$\geq -5^\circ\text{C}$	90	360
$\geq 0^\circ\text{C}$	45	180
$\geq +5^\circ\text{C}$	25	120
$\geq +10^\circ\text{C}$	15	80
$\geq +20^\circ\text{C}$	6	45
$\geq +30^\circ\text{C}$	4	25
$\geq +35^\circ\text{C}$	2	20

Технические характеристики V-A, оцинкованная версия ≥ 5 мкм

Обозначение	Арт. №	Диаметр бура, глубина отверстия, $d_0 \times h_1$ (мм)	Толщина закрепляемого материала, t_{fix} (мм)	Упаковка (шт.)	Вес (кг)
V-A 8 x 110	21101101	10 x 80	20	10	0,43
V-A 10 x 130	21203101	12 x 90	30	10	0,81
V-A 12 x 160	21306101	14 x 110	35	10	1,37
V-A 16 x 190	21510101	18 x 125	45	10	2,96
V-A 20 x 260	21617101	24 x 170	60	6	3,66
V-A 24 x 300	21721101	28 x 210	55	6	6,08

Примечания:
 • порядок установки в пустотелый материал см. стр. 19;
 • полная программа поставки шпилек V-A см. стр. 16, 17;
 • принадлежности для установки анкера см. стр. 22;
 • нормы расхода клеевого состава см. стр. 21.

Порядок установки в бетон

