

Технология инъектирования VM-PY

Картридж VM-PY + шпилька V-A / VM-A (1 м)

Оцинкованная версия, ≥ 5 мкм

Назначение: для установки в сжатой зоне бетона и каменной кладке.

Материал: картридж VM-PY, содержащий полиэстеровую смолу с наполнителем. Шпилька V-A — сталь класса 5.8, оцинкованная версия ≥ 5 мкм, горячеоцинкованная версия ≥ 40 мкм, шпилька V-A A4 — нержавеющая сталь A4.

Свойства: технология инъектирования VM-PY — самое экономичное крепление в бетоне и кирпиче. Резьбовая шпилька (втулка с внутренней резьбой) устанавливается в отверстие, в которое предварительно закачали химический состав. Для установки в пустотелый материал необходимо использовать пластиковую сетчатую гильзу VM-SH. Химический состав обладает повышенной вязкостью, что позволяет оптимизировать расход клея в пустотелых материалах. Не создает внутренних напряжений в базовом материале. Возможна установка при малых межосевых и краевых расстояниях. Быстро набирает прочность, устанавливается при температуре не ниже $+5^{\circ}\text{C}$.

Применение: имеет очень широкий спектр применения. Используется как для наружных, так и для внутренних работ. Не допускается установка во влажные отверстия. Отверстия, выполненные установкой алмазного бурения требуют доработки поверхности. Идеально подходит для крепления в стеновых кладках кронштейнов НФС, а также используется при реконструкции и реставрации исторических зданий и сооружений, креплений элементов художественного убранства, перил, козырьков, креплений малых архитектурных форм на фасадах.



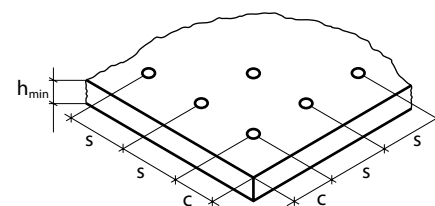
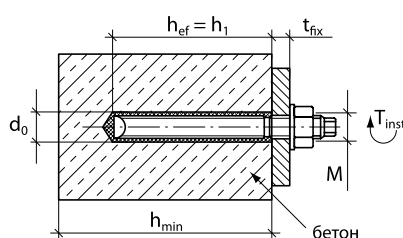
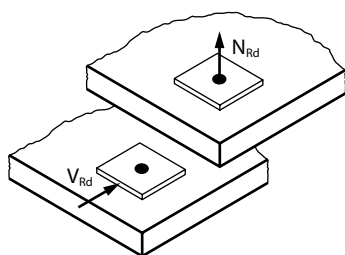
Шпилька V-A



Шпилька VM-A (1 м)



Картридж VM-PY



Расчетная нагрузка, одиночное крепление

| Сжатая зона бетона | Класс бетона | М8 | V-A (оцинкованная сталь класса 5.8) | | | |
|--------------------|--------------|-----|-------------------------------------|------|------|------|
| | | | M10 | M12 | M16 | M20 |
| Вырыв, N_{Rd} | C 20/25 (кН) | 6,1 | 9,5 | 13,4 | 15,0 | 25,6 |
| Срез, V_{Rd} | C 20/25 (кН) | 7,3 | 11,6 | 16,8 | 31,4 | 49,0 |

| Сжатая зона бетона | Класс бетона | М8 | V-A A4 (нержавеющая сталь) | | | |
|--------------------|--------------|-----|----------------------------|------|------|------|
| | | | M10 | M12 | M16 | M20 |
| Вырыв, N_{Rd} | C 20/25 (кН) | 6,1 | 9,5 | 13,4 | 15,0 | 25,6 |
| Срез, V_{Rd} | C 20/25 (кН) | 8,2 | 13,0 | 18,9 | 35,2 | 55,0 |

При установке шпильки VM-A (1 м) на большую глубину, а также при использовании шпилек с классом прочности 8.8 рекомендуем обратиться в инженерный отдел МКТ для определения расчетных усилий.

Параметры установки анкера в бетон

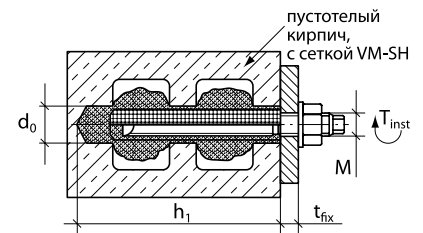
| Параметр | Обозначение | Единица | M8 | M10 | M12 | M16 | M20 |
|---|-------------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Диаметр отверстия в бетоне | d_0 | (мм) | 10 | 12 | 14 | 18 | 24 |
| Диаметр отверстия в закрепляемой пластине | d_f | (мм) | 9 | 12 | 14 | 18 | 22 |
| Глубина отверстия | h_1 | (мм) | 80 | 90 | 110 | 125 | 170 |
| Момент затяжки | T_{inst} | (Нм) | 10 | 20 | 40 | 60 | 120 |
| Размер гайки под ключ | sw | (мм) | 13 | 17 | 19 | 24 | 30 |
| Минимальная толщина бетона | h_{min} | (мм) | 110 | 120 | 140 | 161 | 218 |
| Эффективная глубина посадки | h_{ef} | (мм) | 80 | 90 | 110 | 125 | 170 |

Осевое расстояние между анкерами и расстояние от оси анкера до кромки бетона

| Параметр | Обозначение | Единица | M8 | M10 | M12 | M16 | M20 |
|---|-------------|---------|----|-----|-----|-----|-----|
| Минимальное осевое расстояние | s_{min} | (мм) | 40 | 50 | 60 | 80 | 100 |
| Минимальное расстояние до кромки бетона | c_{min} | (мм) | 40 | 50 | 60 | 80 | 100 |

Параметры установки анкера в пустотелый кирпич

| Пустотелый кирпич | V-A (оцинк. сталь класса 5.8) | | | |
|--|-------------------------------|---------|---------|---------|
| | M8 | M10 | M12 | |
| Диаметр отверстия в кирпиче | d_0 (мм) | 14 | 16 | 22 |
| Глубина отверстия | h_1 (мм) | 95 | 95 | 95 |
| Момент затяжки | T_{inst} (Нм) | 2 | 8 | 8 |
| Расстояние между анкерами | s (мм) | 100 | 100 | 100 |
| Расстояние от оси анкера до края кирпича | c (мм) | 200 | 200 | 200 |
| Сетка VM-SH | | 12 × 50 | 16 × 85 | 20 × 85 |



Время гелеобразования и полного отверждения

| Температура монтажа | 5 °C | 10 °C | 20 °C | 30 °C | 35 °C |
|---------------------------|---------|--------|--------|--------|--------|
| Время гелеобразования | 25 мин | 15 мин | 6 мин | 4 мин | 2 мин |
| Время полного отверждения | 120 мин | 80 мин | 45 мин | 25 мин | 20 мин |

Технология инъецирования VM-PY

| Обозначение | Арт. № | Емкость (мл) | Кол-во в коробке (шт.) | Вес коробки (кг) | Вес (кг) |
|---------------------|----------|--------------|------------------------|------------------|----------|
| Картридж VM-PY 410 | 28256002 | 410 | 12 | 9,95 | 0,83 |
| Смеситель VM-X | 28305111 | - | 12 | 0,12 | 0,01 |
| Stock Box VM-PY 410 | 28999191 | - | 20 | 16,6 | - |

В комплект поставки картриджа входит два смесителя VM-X.

Дозаторы для картриджей VM-P

| Обозначение | Вес коробки (кг) | Вес (кг) |
|-------------------|------------------|----------|
| VM-P 410 Стандарт | 28353005 | 1,10 |
| VM-P 410 Профи | 28351001 | 1,22 |

Технические характеристики V-A (оцинк. сталь 5.8)

| Обозначение | Арт. № | Диаметр бура, глубина отверст. $d_0 \times h_1$, (мм) | Макс. толщина закрепляемой детали, t_{fix} , (мм) | Упаковка (шт.) | Вес упаковки (кг) |
|----------------|----------|--|---|----------------|-------------------|
| V-A 8-20/110 | 21101101 | 10 × 80 | 20 | 10 | 0,43 |
| V-A 8-60/150 | 21105101 | 10 × 80 | 60 | 10 | 0,53 |
| V-A 10-15/115 | 21202101 | 12 × 90 | 15 | 10 | 0,73 |
| V-A 10-30/130 | 21203101 | 12 × 90 | 30 | 10 | 0,81 |
| V-A 10-65/165 | 21207101 | 12 × 90 | 65 | 10 | 0,98 |
| V-A 10-90/190 | 21210101 | 12 × 90 | 90 | 10 | 1,11 |
| V-A 10-150/250 | 21216101 | 12 × 90 | 150 | 10 | 1,42 |
| V-A 10-200/300 | 21221101 | 12 × 90 | 200 | 10 | 1,71 |
| V-A 12-10/135 | 21304101 | 14 × 110 | 10 | 10 | 1,19 |
| V-A 12-35/160 | 21306101 | 14 × 110 | 35 | 10 | 1,37 |
| V-A 12-85/210 | 21312101 | 14 × 110 | 85 | 10 | 1,73 |
| V-A 12-95/220 | 21313101 | 14 × 110 | 95 | 10 | 1,82 |
| V-A 12-125/250 | 21316101 | 14 × 110 | 125 | 10 | 2,02 |
| V-A 12-175/300 | 21321101 | 14 × 110 | 175 | 10 | 2,83 |
| V-A 14-35/170 | 21408101 | 16 × 120 | 35 | 10 | 1,91 |
| V-A 16-20/165 | 21507101 | 18 × 125 | 20 | 10 | 2,77 |
| V-A 16-45/190 | 21510101 | 18 × 125 | 45 | 10 | 2,96 |
| V-A 16-85/230 | 21514101 | 18 × 125 | 85 | 10 | 3,65 |
| V-A 16-105/250 | 21516101 | 18 × 125 | 105 | 10 | 3,91 |
| V-A 16-155/300 | 21521101 | 18 × 125 | 155 | 10 | 4,58 |
| V-A 20-20/220 | 21613101 | 24 × 170 | 20 | 10 | 5,56 |
| V-A 20-60/260 | 21617101 | 24 × 170 | 60 | 10 | 6,39 |
| V-A 20-100/300 | 21621101 | 24 × 170 | 100 | 10 | 7,23 |
| V-A 24-15/260 | 21717101 | 26 × 210 | 15 | 5 | 4,89 |
| V-A 24-55/300 | 21721101 | 26 × 210 | 55 | 5 | 5,54 |
| V-A 30-70/380 | 21829101 | 32 × 280 | 70 | 5 | 10,00 |

Технические характеристики V-A fvz (горячеоцинк. версия)

| Обозначение | Арт. № | Диаметр бура, глубина отверст. $d_0 \times h_1$, (мм) | Макс. толщина закрепляемой детали, t_{fix} , (мм) | Упаковка (шт.) | Вес упаковки (кг) |
|-------------------|----------|--|---|----------------|-------------------|
| V-A 8-20/110 fvz | 21101201 | 10 × 80 | 20 | 10 | 0,43 |
| V-A 10-30/130 fvz | 21203201 | 12 × 90 | 30 | 10 | 0,81 |
| V-A 10-90/190 fvz | 21210201 | 12 × 90 | 90 | 10 | 1,11 |
| V-A 12-35/160 fvz | 21306201 | 14 × 110 | 35 | 10 | 1,37 |
| V-A 12-95/220 fvz | 21313201 | 14 × 110 | 95 | 10 | 1,82 |
| V-A 16-20/165 fvz | 21507201 | 18 × 125 | 20 | 10 | 2,77 |
| V-A 16-45/190 fvz | 21510201 | 18 × 125 | 45 | 10 | 2,96 |
| V-A 16-65/210 fvz | 21512201 | 18 × 125 | 65 | 10 | 3,20 |
| V-A 20-20/220 fvz | 21613201 | 24 × 170 | 20 | 10 | 5,56 |
| V-A 20-60/260 fvz | 21617201 | 24 × 170 | 60 | 10 | 6,39 |
| V-A 24-15/260 fvz | 21717201 | 28 × 210 | 15 | 5 | 4,89 |
| V-A 24-55/300 fvz | 21721201 | 28 × 210 | 55 | 5 | 5,54 |

Возможно изготовление шпилек V-A из стали класса 8.8.

Возможно изготовление горячеоцинкованных шпилек V-A fvz другой длины.

Порядок установки

