

РЕГЛАМЕНТ РАБОТ

по установке анкерного соединения с применением клеевого двухкомпонентного гибридного состава на основе винилэстеровой смолы с отвердителем – VMH, инъекционного типа, производитель МКТ, Германия

Настоящий регламент работ предусматривает следующую технологию установки клеевого / химического анкера VMH в бетон (сжатая и растянутая зона бетона - бетон с трещинами и без трещин) в комплекте со шпильками и арматурными стержнями:

1. Необходимое оборудование:

- a) бур соответствующего диаметра или алмазная коронка (см. п.2h настоящего регламента);
- b) картридж VMH с клеевым составом;
- c) смеситель (идёт в комплекте с картриджем VMH);
- d) дозатор МКТ VM-P 410мл, 420мл;
- e) насос для прочистки отверстий МКТ ZU-AP или компрессор высокого давления воздуха;
- f) щетка для прочистки отверстий МКТ или компрессор высокого давления воздуха;
- g) защитные перчатки для рук.

2. Требуемые условия производства работ и факторы, влияющие на несущую способность анкерного соединения:

- a) хранить и транспортировать картриджи с клеевым составом VMH необходимо при температуре от +5°C до +25°C;
- b) минимальная температура основания при производстве работ -5 °C;
- c) установку анкера рекомендуется производить в бетон, достигший проектную прочность (классифицируется классом / маркой);
- d) интервал монтажа зависит от температуры основания. Максимальное время монтажа = «время схватывания», см. таблицу 1;
- e) нагрузку на анкер разрешено прикладывать после отвердевания клеевого состава – «время отверждения» см. таблицу 1 с соблюдением требуемого момента затяжки T_{inst} ;
- f) расчетные нагрузки на анкер в каталоге МКТ приведены для бетона В25, достигшего проектную прочность;
- g) несущая способность анкерного соединения зависит от класса бетона (прочность на сжатие). При установке анкера в бетон меньшего или большего класса, указанного в каталоге МКТ, необходимо применить поправочные коэффициенты (нагрузка на анкер уменьшится или увеличится соответственно);
- h) при использовании алмазной техники требуется доработка стенок отверстия, с целью создания их шероховатой поверхности для обеспечения требуемого сцепления с клеевым составом и резьбовой шпилькой;
- i) клеевой анкер должен быть установлен с соблюдением характеристических расстояний между анкерами и до края бетона (см. каталог МКТ) и в соответствии с проектом, выпущенным проектной организацией;

- j) анкеры VMH разрешено устанавливать во влажные отверстия (выдержанного и набравшего прочность бетона);
- k) время отверждения клеевого состава необходимо увеличивается в 2 раза при установке анкера во влажный бетон (см. таблицу 1);
- l) анкеры VMH разрешено устанавливать в сжатую и растянутую зону бетона (бетон с трещинами и без трещин, в т.ч. в потолок);
- m) эксплуатационный температурный диапазон от -40°C до $+160^{\circ}\text{C}$ для клеевого состава VMH, согласно Технического свидетельства МИНСТРОЯ России и Заключения ФАУ «ФЦС» № 6006-20 «Клеевые анкеры МКТ типов VMU Plus, VMU Plus Polar, VMH, VME, VMZ, VM-PY и V Plus».

Таблица 1 «Температурный диапазон монтажа клеевых анкеров VMH»

Клеевой анкер	Температура картриджа, $^{\circ}\text{C}$	Температура основания, $^{\circ}\text{C}$	Время схватывания, мин	Время отверждения, мин / часы	
				в сухом бетоне	во влажном бетоне
VMH	от +5 до +40	от -5 до -1	50 мин	5 ч	10 ч
		от 0 до +4	25 мин	3,5 ч	7 ч
		от +5 до +9	15 мин	2 ч	4 ч
		от +10 до +14	10 мин	1 ч	2 ч
		от +15 до +19	6 мин	40 мин	80 мин
		от +20 до +29	3 мин	30 мин	60 мин
		от +30 до +40	2 мин	30 мин	60 мин

3. Порядок установки анкера по технологии инъектирования МКТ VMH:

1. Пробурить отверстие требуемого диаметра на проектную глубину.
2. Очистить отверстие от шлама и пыли с помощью щетки, насоса или компрессора.
3. Установить смеситель на картридж вместо установленного защитного колпачка.
4. Нажав клавишу сброса давления на дозаторе вытянуть до упора поршень. Установить картридж в дозатор.
5. Поскольку в картридже два отсека / два компонента, необходимо убедиться в перемешивании компонентов смесителем и получении однородной перемешанной массы до закачивания в отверстие. Для этого первые 2-4 качка из нового картриджа должны быть выпущены в специально отведенное место, но не в отверстие, подготовленное для установки анкера. В последующем использовании начатого картриджа этого не требуется. Если картридж использован не полностью, то картридж закрывают защитным колпачком на время хранения. При повторном использовании картриджа смеситель нужно заменить на новый, т.к. клеевой состав в смесителе затвердеет в соответствии с таблицей 1.
6. Снять давление в дозаторе, нажав клавишу сброса давления.
7. Закачать клеевой состав в подготовленное отверстие. Начинать заполнение отверстия составом со дна, медленно перемещая смеситель наружу. Затраченное количество клеевого состава поддается расчету и составляет не более $2/3$ объема отверстия.

Внимание! В случае технологического перерыва в работе с технологией инъектирования, следует заменить смеситель на новый, если время перерыва превысило время схватывания. Время схватывания указано в таблицах 1, 2 данного регламента, на картридже с клеевым составом, или в каталоге МКТ.

8. Установить металлический стержень (резьбовую шпильку или арматуру) в отверстие в течении времени схватывания. Стержень опускать до упора в отверстие вращательными движениями по часовой стрелке, предотвращая возникновение воздушной пробки и как следствие несанкционированный выброс состава из отверстия. Плавный выход клеевого состава наружу свидетельствует о полном заполнении составом отверстия с анкерным стержнем, т.е. правильной установке химического анкера.
9. Выдержать время отверждения, которое зависит от температуры основания и других факторов (см. таблицу 1) и только после этого нагружать анкер, согласно проектной документации.
10. Приложить момент затяжки гайки на резьбовой шпильке (величина усилия затягивания гайки зависит от диаметра резьбовой шпильки, см. каталог МКТ).

Департамент маркетинга,
2021 г.