



Химический анкер «Анкерный монолит»

Каталог продукции / Руководство



СДЕЛАНО В РОССИИ

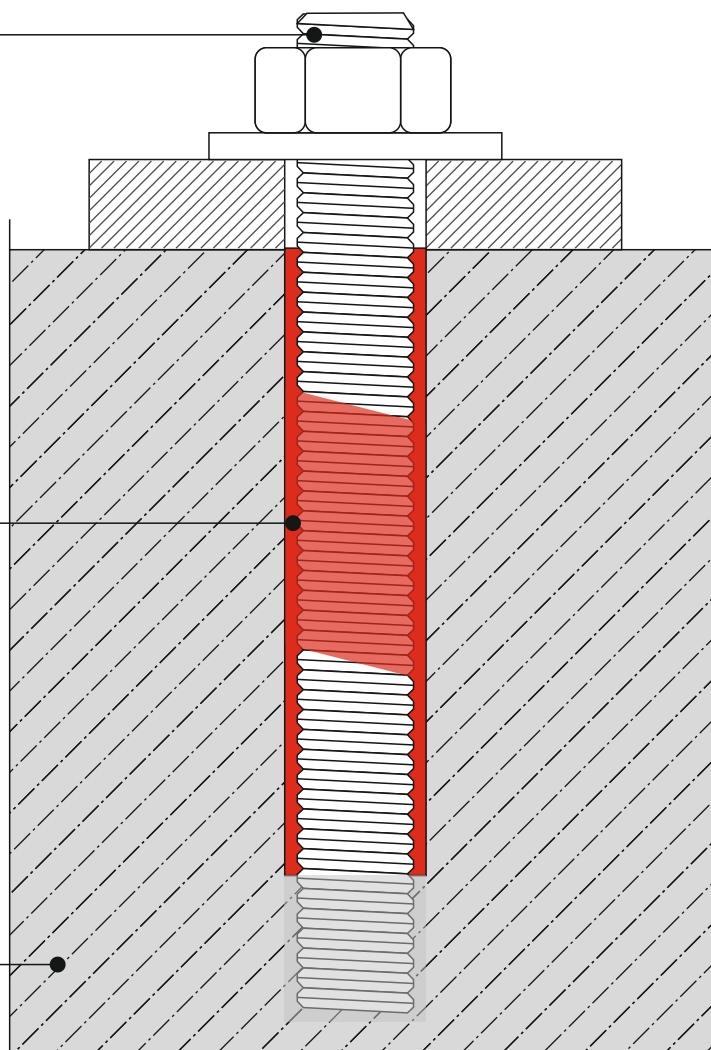
- 1** Общие данные
- 2** Каталог продукции
- 3** Область применения
- 4** Технические характеристики
- 5** Оборудование для выполнения работ
- 6** Инструкция по установке
- 7** Расход клеевого состава химического анкера
- 8** Разрешительные документы

Общая схема химического анкера

Анкерная шпилька

Клеевой состав

Бетонное основание



Компонент А клеевого состава «Анкерный Монолит» АМ-К-Т-А


Компонент Б клеевого состава «Анкерный Монолит» АМ-К-Т-Б

Резьбовая шпилька анкерного крепления АМ-Ш-5.8 (классом прочности 5.8)

Клеевой состав

Изображение	Наименование товара	Номенклатура	Фасовка	Расшифровка
	AM-K-T-A Компонент А Клеевой состав «Анкерный Монолит»	AM-K-T-A-20	20 кг	AM - клеевой состав "Анкерный Монолит" К - клеевой состав А - компонент А Т - упаковка в тару 20 (10, 5, 3) - вес нетто, кг
		AM-K-T-A-10	10 кг	
		AM-K-T-A-5	5 кг	
		AM-K-T-A-3	3 кг	
	AM-K-T-B Компонент Б Клеевой состав «Анкерный Монолит»	AM-K-T-B-5	5 кг	AM - клеевой состав "Анкерный Монолит" К - клеевой состав А - компонент А Т - упаковка в тару 5 (3, 1) - вес нетто, кг
		AM-K-T-B-3	3 кг	
		AM-K-T-B-1	1 кг	

Анкерная шпилька

Изображение	Наименование товара	Номенклатура	Диаметр, мм	Длина, мм	Расшифровка
	AM-Ш-5.8 шпилька классом прочности 5.8 Химический анкер "Анкерный Монолит"	AM-Ш-5.8-D8-L110	8	110	AM - клеевой состав "Анкерный Монолит" Ш - шпилька 5.8 - класс прочности шпильки D - диаметр шпильки, мм L - длина шпильки, мм
		AM-Ш-5.8-D8-L150		150	
		AM-Ш-5.8-D10-L115	10	115	
		AM-Ш-5.8-D10-L130		130	
		AM-Ш-5.8-D10-L165		165	
		AM-Ш-5.8-D10-L190		190	
		AM-Ш-5.8-D10-L250		250	
		AM-Ш-5.8-D10-L300		300	
		AM-Ш-5.8-D12-L135	12	135	
		AM-Ш-5.8-D12-L160		160	
		AM-Ш-5.8-D12-L210		210	
		AM-Ш-5.8-D12-L220		220	
		AM-Ш-5.8-D12-L250		250	
		AM-Ш-5.8-D12-L300		300	
		AM-Ш-5.8-D14-L170	14	170	
		AM-Ш-5.8-D16-L165	16	165	
		AM-Ш-5.8-D16-L190		190	
		AM-Ш-5.8-D16-L230		230	
		AM-Ш-5.8-D16-L250		250	
		AM-Ш-5.8-D16-L300		300	
AM-Ш-5.8-D20-L220	20	220			
AM-Ш-5.8-D20-L260		260			
AM-Ш-5.8-D20-L300		300			
AM-Ш-5.8-D24-L260	24	260			
AM-Ш-5.8-D24-L300		300			
AM-Ш-5.8-D30-L380	30	380			



Крепление барьерного ограждения



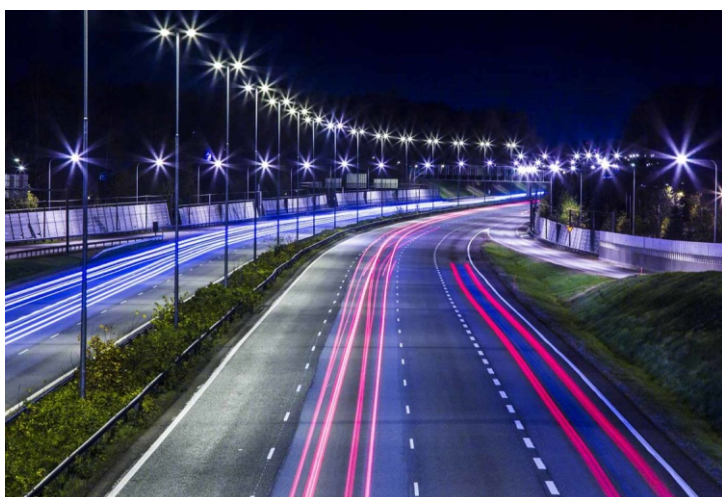
Крепление шумозащитных экранов



Крепление грязезащитных экранов



Крепление перильного ограждения



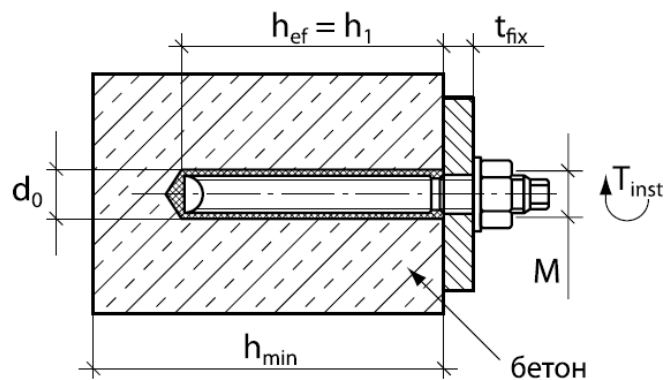
Крепление мачт освещения



Крепление металлоконструкций к бетонному основанию

Характеристики клеевого состава
(компонент А + компонент Б)

Наименование	Ед. изм	Значение
Разрушающее напряжение при сжатии	МПа	116
Разрушающее напряжение при растяжении	МПа	79
Разрушающее напряжение при изгибе	МПа	106



Параметры установки анкера в бетон

Наименование показателя	Условное обозначение	Ед. изм	Диаметр шпильки анкерного крепления							
			M8	M10	M12	M14	M16	M20	M24	M30
Диаметр отверстия в бетоне	d_0	мм	10	12	14	16	18	25	28	35
Глубина отверстия	h_1	мм	80	90	110	120	125	170	210	280
Эффективная глубина посадки	h_{ef}	мм	80	90	110	120	125	170	210	280
Минимальная толщина бетона	h_{min}	мм	130	120	140	160	160	220	260	330
Момент затяжки	T_{inst}	Нм	10	20	40	60	80	150	200	400
Размер гайки под ключ	sw	мм	13	17	19	22	24	30	36	46

Эксплуатационные характеристики (стандартная глубина заделки – тяжелый бетон В20, С20/25)
Анкерная шпилька АМ-К-5.8 классом прочности 5.8

Наименование показателя	Условное обозначение	Ед. изм	Диаметр шпильки анкерного крепления							
			M8	M10	M12	M14	M16	M20	M24	M30
Максимальная нагрузка на вырыв	N_{rk}	кН	19,7	30,8	44,3	60,3	78,8	123,1	177,3	277,1
Расчетная нагрузка на вырыв	N_{cal}	кН	14,1	22,0	31,7	43,1	56,3	88,0	126,7	197,9
Максимальная нагрузка на срез	V_{rk}	кН	10,4	16,4	23,6	35,6	47,2	68,7	100,5	-
Расчетная нагрузка на срез	V_{cal}	кН	7,4	11,7	16,9	25,4	33,7	49,1	71,8	-

Расстояние от оси анкера до кромки бетона

Наименование показателя	Условное обозначение	Ед. изм	Диаметр шпильки анкерного крепления							
			M8	M10	M12	M14	M16	M20	M24	M30
Минимальное расстояние до кромки бетона	c_{min}	мм	40,0	45,0	55,0	60,0	65,0	85,0	105,0	140,0

Температурные диапазоны выполнения работ

Температура основания	Время схватывания (мин) (1*)	Время отверждения (мин) (2*)
35	3	20
25	5	30
15	9	60
5	20	90

Примечание

1* - анкер устанавливается в отверстие, возможно корректировать его положение

2* - полное отверждение состава

3* - температура составов (компонент А и компонент Б) при замешивании должна быть не менее +20 °С

**Инструмент для бурения отверстий
в бетоне**



Перфоратор



Установка алмазного
бурения

**Материалы и оборудование для замешивания
и приготовления клеевого состава**



Мерные емкости
для приготовления
клеявого состава



Весы с точностью
0,1 г (с поверкой)

Инструмент для прочистки просверленного отверстия



Чистящая
щетка

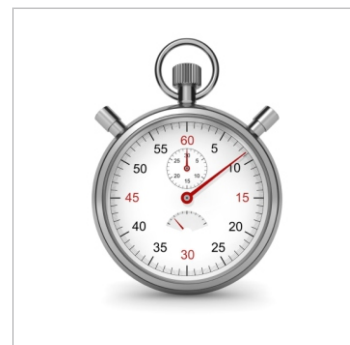


Пистолет для продувки
сжатым воздухом

Часы



Продувочный
насос



Часы для замера
и контроля времени
отверждения состава

Инструмент для заполнения состава в отверстие



Специализированный
выпресовывочный
пистолет



Воронка для заполнения
состава в отверстие

Инструмент для установки шпильки в клеевой состав



Гайковёрт
с насадкой



Перфоратор
с насадкой

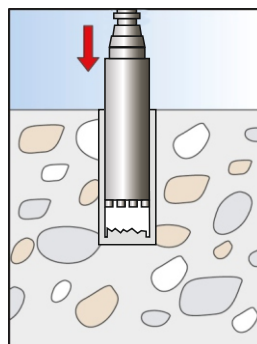
1. Устройство отверстия

Первым этапом выполняется устройство отверстия.

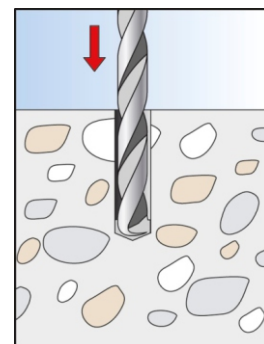
До начала сверления выполняется разметка места отверстий.

При устройстве отверстий необходимо контролировать глубину сверления, это выполняется либо с помощью устройства пометки на буре, либо с помощью ограничителя глубины сверления на перфораторе/установке бурения.

Глубина сверления и диаметр отверстий должен соответствовать установочным показателям анкерного крепления в соответствии с таблицей «Параметры установки анкера в бетон» раздела «Технические характеристики» данного руководства.



Алмазное сверление



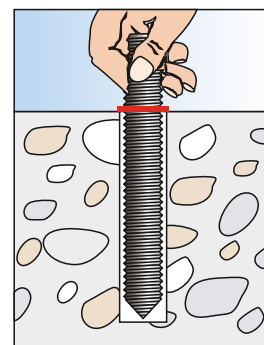
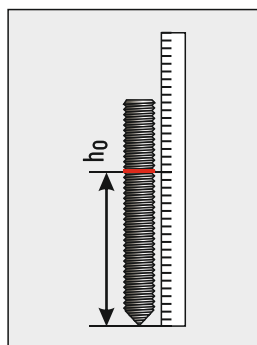
Ударное сверление перфоратором

2. Проверка глубины установки

После бурения выполняется проверка глубины отверстий. На шпильке – эталоне отмечается проектная глубина установки шпильки. Путем опускания шпильки в отверстие выполняется проверка глубины.

В случае, если глубина меньше проектной, выполняется добуривание отверстия до проектного.

В случае, если глубина отверстия больше проектной, отверстие отмечается как перебуренное сверх проектной глубины. При этом на шпильке устанавливаемой в это отверстие отмечается маркером проектная глубина ее установки. Установка шпильки выполняется до данной отметки. В данном случае происходит перерасход клеевого состава.



Проверка глубины установки

3. Очистка отверстия

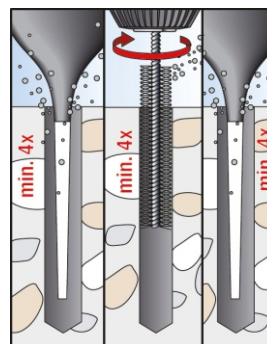
После сверления отверстий удаляется пыль и грязь.

При ручной очистке вначале отверстие продувается с использованием ручного насоса, после чего выполняется зачистка щеткой, затем повторно выполняется продувка ручным насосом.

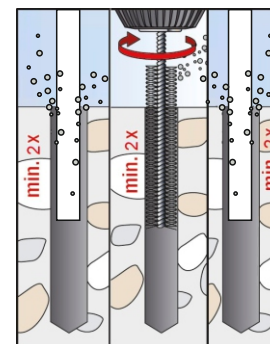
Данный цикл повторяется несколько раз до полной очистки отверстий.

При очистке сжатым воздухом выполняется аналогичный комплекс работ, вместо ручного насоса используется пистолет и продувка сжатым воздухом.

После очистки внутри и на стенках отверстия не должно оставаться пыли.



Ручная очистка



Очистка сжатым воздухом

Внимание! Если не убрать пыль, сцепка химического анкера с поверхностью не произойдет.

4. Приготовление химического состава

Температура компонентов при приготовлении клеевого состава должна быть не менее +20 °С.

В случае если температура окружающей среды менее +20 °С, компоненты клеевого состава до выполнения работ необходимо хранить в обогреваемом помещении, либо отдельно подогревать перед выполнением работ.

Производится заготовка клеевого состава методом смешивания компонентов А и Б. Для приготовления клеевого состава компоненты А и Б необходимо смешать в пропорции: 350-360 г компонента А, 27-29 г компонента Б. Тщательно перемешивать состав в течение 2 мин.

Заготовку клеевого состава необходимо производить в объеме, подлежащем выработке в течение времени схватывания состава в зависимости от температуры окружающей среды в соответствии с таблицей «Температурные диапазоны выполнения работ» раздела «Технические характеристики» данного руководства.

Точный расход клеевого состава в зависимости от размера химического анкера указан в разделе 7 Расход клеевого состава химического анкера» настоящего руководства.

5. Заполнение клеевого состава в отверстие

Далее производится заполнение клеевого состава в отверстие.

Заполнение отверстия вручную.

- Процесс заливки производится с помощью воронки или лопатки для заполнения отверстий. Перед заполнением отверстий клеевым составом необходимо ознакомиться с режимами отверждения согласно таблицы «Температурные диапазоны выполнения работ» раздела «Технические характеристики» данного руководства.
- Равномерно заполнить отверстие на 2/3 длины клеевым составом. Заполнение производить со дна отверстия во избежание образования пузырей воздуха. После заполнения состава на 2/3 глубины произвести контрольное штыкование клеевого состава стержнем $\varnothing 4$ мм.

Заполнение отверстия с помощью специализированного пистолета.

- В откалиброванные отсеки специализированного пистолета заполняются компоненты А и Б.
- При выдавливании составов два компонента в требуемой пропорции смешиваются в носике устройства и из носика пистолета в отверстие поступает однородное вещество.
- Отверстие равномерно заполняется на 2/3 глубины.

Точный расход клеевого состава в зависимости от размера химического анкера указан в разделе 7 Расход клеевого состава химического анкера» настоящего руководства.

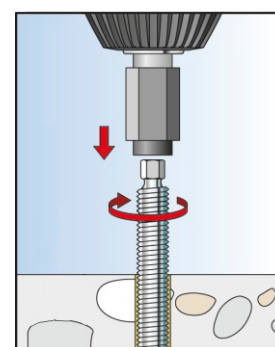
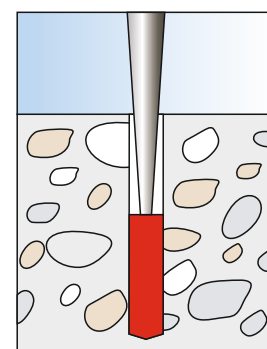
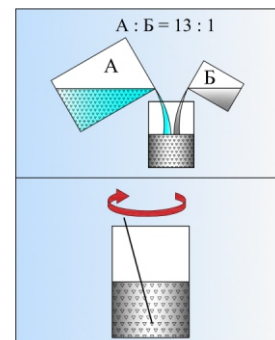
6. Установка шпильки в клеевой состав

С помощью шестигранного хвостовика выполняется крепление анкер-шпильки к гайковерту/шестиграннику. Размер шестигранного хвостовика шпильки в зависимости от типа шпильки указан в «Параметры установки анкера в бетон» раздела «Технические характеристики» данного руководства.

Вращательным движением при помощи гайковерта устанавливается анкер-шпилька на требуемую глубину. Установка анкер-шпильки считается выполненной правильно, если излишки клеевого состава выступили из отверстия. Корректировку положения анкер-шпильки в отверстии можно проводить в период схватывания клеевого состава.

«Установку анкер-шпильки в клеевой состав необходимо выполнить до начала схватывания клеевого состава в соответствии с таблицей «Параметры установки анкера в бетон» раздела «Технические характеристики» данного руководства».

При вкручивании шпильки происходит дополнительное перемешивание клеевого состава за счет вращательного движения резьбы шпильки.



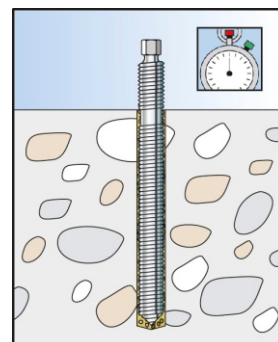
Закручивание анкер-шпильки в клеевой состав

Диаметр анкер-шпильки, мм	Глубина заделки, мм	Диаметр отверстия, мм	Объем заполнения клеевым составом, мл	Объем заполнения клеевым составом с коэффициентом запаса 15%, мл	Объем компонента А на 1 химический анкер с учетом запаса 15%, мл	Объем компонента Б на 1 химический анкер с учетом запаса 15%, мл	Вес компонента А на 1 химический анкер с учетом запаса 15%, г	Вес компонента Б на 1 химический анкер с учетом запаса 15%, г
8	80	10	3,75	4,31	3,715	0,594	8,025	0,602
10	90	12	5,64	6,48	5,588	0,894	12,071	0,905
12	110	14	8,74	10,05	8,662	1,386	18,710	1,403
14	120	16	11,94	13,73	11,832	1,893	25,558	1,917
16	125	18	14,47	16,64	14,348	2,296	30,992	2,324
20	170	25	47,93	55,12	47,519	7,603	102,640	7,698
24	210	28	63,79	73,36	63,245	10,119	136,608	10,246
30	280	35	129,14	148,51	128,027	20,484	276,538	20,740

7. Ожидание набора прочности

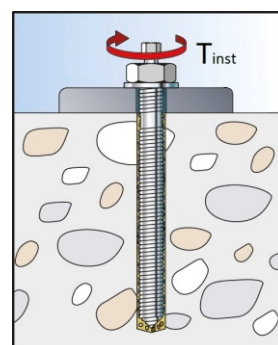
Выполняется ожидание набора прочности клеевого состава. Время ожидания набора прочности – 24 часа с момента установки анкера. В данный период времени не допускается приложение нагрузки к анкеру.

В период ожидания набора прочности температура окружающей среды должна быть не менее +10°C.



8. Крепление элементов к анкеру

Выполнить крепление элементов к анкеру с помощью гайки. Закрутить гайку с требуемым моментом затяжки в соответствии с таблицей «Параметры установки анкера в бетон» раздела «Технические характеристики» данного руководства.



1. Отчет НИЦ «Мосты».
2. Результаты испытания НАМИ крепления барьерного ограждения при динамическом воздействии на стойку барьерного ограждения.
3. Результаты испытания НИЦ «Мосты» крепления барьерного ограждения при статическом воздействии на стойку барьерного ограждения.
4. Результаты испытания НИЦ «Мосты» химического анкера на выдергивание.
5. СТО 04798207-001-2022 «Анкерный Монолит».
6. ТУ 20.52.10-004- 1327156262-2022 «Анкерный Монолит»
7. Заключение ФГБОУ ВО «МГУ им. Н. П. Огарёва». Институт физики и химии» по подбору химического состава клеевого анкера.