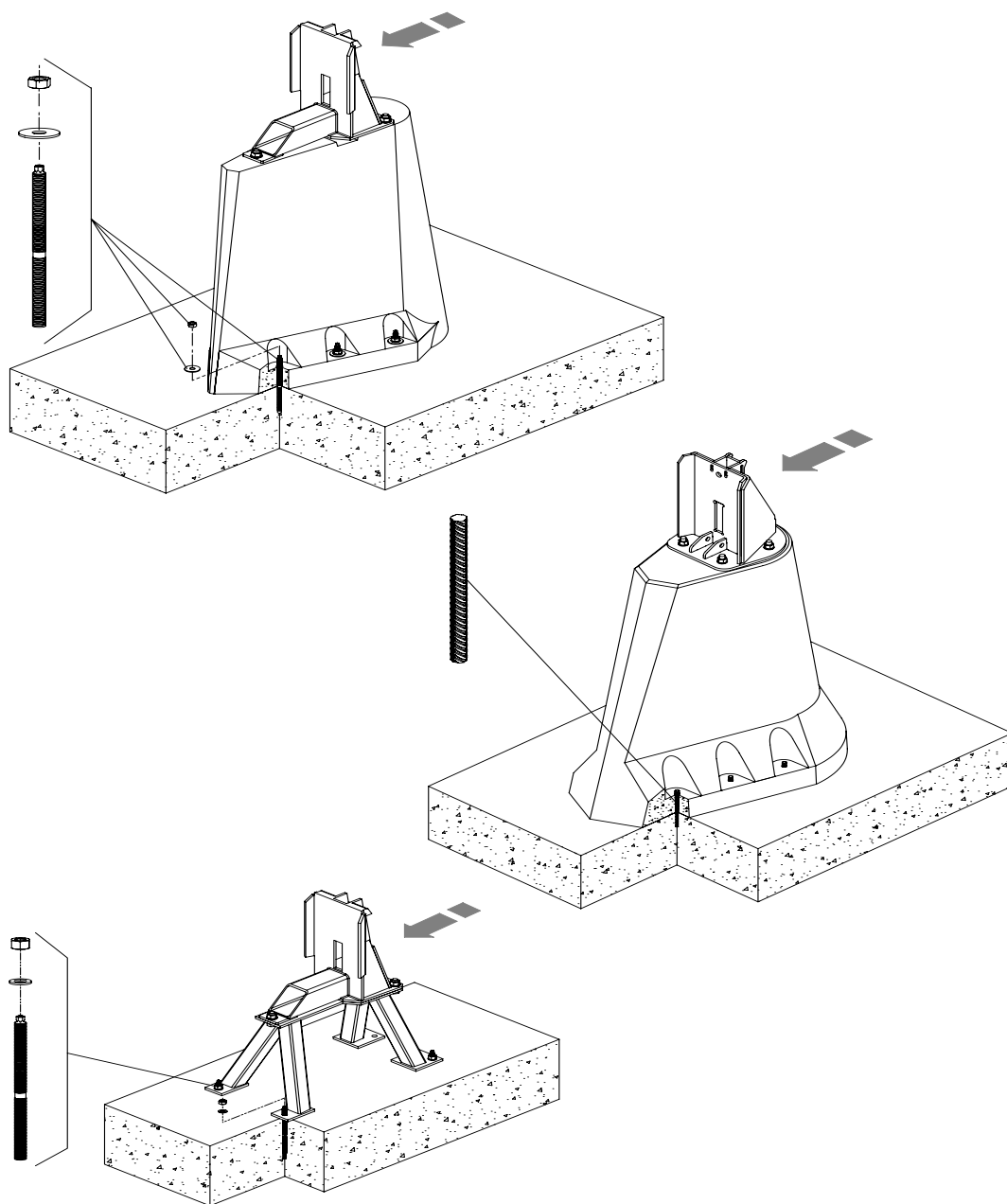

**Бетонный или стальной пьедестал для
погружной мешалки (ускорителя потока)
ABS SB от 900 до 2500 / XSB от 900 до 2750**



Указания по установке

SB:

Бетонное основания

для SB 900 - 1200 (версия A + B), высота 400 мм

для SB 900 - 1200 (версия A + B), высота 780 мм

для SB 900 - 2500 (версия A + B), высота 1030 мм

для SB 900 - 2500 (версия A + B), высота 2050 мм

стальное основания

для SB 900 - 2500 (версия A + B), 380 мм

для SB 900 - 2500 (версия A + B), 780 мм

для SB 900 - 2500 (версия A + B), 1030 мм

XSB:

Бетонное основания

для XSB 900 M (версия A + B), 400 мм

для XSB 900 - 2000 M (версия A + B), 780 мм

для XSB 900 - 2500 M (версия A + B), 1030 мм

для XSB 900 - 2500 M (версия A + B), 2050 мм

для XSB 2750 LX (версия A), 1200 мм

для XSB 2750 LX (версия A), 2050 мм

стальное основания

для XSB 900 M (версия A + B), 380 мм

для XSB 900 - 2000 M (версия A + B), 780 мм

для XSB 900 - 2500 M (версия A + B), 1030 мм

Содержание

1	Общие положения	4
1.1	Введение	4
2	Подъемник	4
3	Подготовка и сборка	4
3.1	Варианты установки	5
3.2	Подготовка к сборке	5
3.2.1	Отгрузочная партия, включающая бетонное основание с анкерным стержнем M16 (старая конструкция)	7
3.2.2	Отгрузочная партия, включающая бетонное основание с арматурой D=14 мм (новая конструкция).....	7
3.2.3	Отгрузочная партия, включающая стальное основание с 200 анкерными стержнями HIT-V-R M16 (новая конструкция).....	8
3.3.1	1 Крепление бетонного основания с помощью анкерных стержней M16 (старая конструкция).....	8
3.3.2	Крепление бетонного основания с помощью арматуры D=14, L=220 (новая конструкция)	10
3.3.3	Крепление стального основания	12
4	Подготовка и сборка направляющей трубы	14
4.1	Длина направляющей трубы	14
4.2	Крепление направляющей трубы к держателю	15

1 Общие положения

1.1 Введение

Настоящее руководство по монтажу и эксплуатации и выпущенные отдельной брошюрой правила техники безопасности при обращении с изделиями Sulzer содержат основные инструкции и указания по безопасности, подлежащие соблюдению при транспортировке, монтаже и вводе в эксплуатацию. По этой причине важно, чтобы это руководство прочел техник, осуществляющий монтаж, а также соответствующие квалифицированные операторы и пользователи. Руководство должно всегда быть доступно в месте установки агрегата.



Правила безопасности, нарушение которых может быть опасным для жизни, специально выделены этим общим символом безопасности.



Этим символом безопасности отмечено наличие опасного напряжения.



Этот символ указывает на существующую опасность взрыва.

ВНИМАНИЕ *Обозначаются указания по безопасности, несоблюдение которых может повлечь за собой повреждение агрегата или нарушить его функции.*

ПРИМЕЧАНИЕ *Используется для важных информационных сообщений.*

Обозначение иллюстраций, например (3/2). Первая цифра указывает на номер рисунка, а вторая цифра - на позицию на этом рисунке.

2 Подъемник

ПРИМЕЧАНИЕ *Соблюдайте требования к общему весу агрегатов Sulzer и их компонентов!*

ПРИМЕЧАНИЕ *Lifting equipment must be used if the total unit weight and attached accessories exceeds local manual lifting safety regulations.*

При определении безопасной рабочей нагрузки любого грузоподъемного оборудования необходимо учитывать общий вес устройства и принадлежностей! Подъемное оборудование, например кран и цепи, должно иметь достаточную грузоподъемность. Характеристики подъемника должны соответствовать общему весу агрегатов Sulzer (включая подъемные цепи или стальные канаты и все принадлежности, которые могут быть прикреплены). Конечный пользователь несет исключительную ответственность за то, что грузоподъемное оборудование сертифицировано, находится в хорошем состоянии и регулярно проверяется компетентным лицом с интервалами, соответствующими местным правилам. Запрещается использовать изношенное или поврежденное подъемное оборудование, оно должно быть утилизировано надлежащим образом. Кроме того, подъемное оборудование должно соответствовать местным правилам и нормам техники безопасности.

ПРИМЕЧАНИЕ! *Указания по безопасному использованию цепей, тросов и скоб, поставляемых компанией Sulzer, изложены в руководстве по грузоподъемному оборудованию, которое поставляется вместе с изделиями. Все указания необходимо строго соблюдать.*

3 Подготовка и сборка

При проведении любых работ по техническому обслуживанию или ремонту следует соблюдать правила техники безопасности, которые регулируют работы в закрытых зонах водоочистных сооружений или насосных установок.



Запрещается стоять или работать в зоне раскачивания подвешенных грузов!



Высота подъемного крюка должна определяться с учетом общей высоты устройства и длины подъемной цепи!

ВНИМАНИЕ! *В целях обеспечения безопасной и в достаточной мере стабильной сборки бетонного или стального основания следует использовать входящую в комплект систему крепления (для динамических нагрузок)! При использовании другой системы крепления необходимо предварительно проконсультироваться с ответственным представителем компании Sulzer. В этом случае необходимо предоставить и задокументировать подтверждение подлинности альтернативной системы крепления от изготовителя. Несоблюдение этого требования приведет к аннулированию гарантии!*

3.1 Варианты установки

Ускоритель потока ABS доступен в двух вариантах, для установки с бетонным или стальным основанием.

Вариант «А» (стационарная установка)

При этом варианте установки направляющая труба и держатель направляющей трубы надежно прикреплены к конструкции. Соединительная деталь уже прикреплена болтами к основанию. Сборка направляющей трубы должна выполняться на месте эксплуатации.

Вариант «В» (свободно стоящая установка)

При этом варианте установки стопорный механизм встроен в направляющую трубу. Направляющая труба надлежащей длины изготавливается на заводе и прикрепляется к соединительной детали. На месте эксплуатации требуется только прикрепить соединительную деталь и направляющую трубу к основанию с помощью винтов.

Кроме того, при необходимости (за дополнительную плату) для варианта «В» можно обеспечить стабилизацию и крепление с помощью дополнительных распорок и держателей!

ПРИМЕЧАНИЕ *Этапы сборки, применимые к обоим вариантам, «А» и «В», обозначены сочетанием букв «АВ». Этапы сборки, применимые только к вариантам «А» или «В», соответственно отмечены буквами «А» или «В».*

Значения установочной высоты при установке ускорителей потока ABS с трубой прямоугольного сечения 60 x 60 x 3 мм:

В случае увеличения значений глубины установки или свободной длины направляющих труб существует риск усталостных повреждений направляющих труб или их креплений в результате воздействия вибрации. Результирующие максимальные значения свободной длины не могут определяться только исходя из статической нагрузки (скорости потока). Не менее важны составляющие турбулентного потока, обусловленные, в частности, формой резервуара, аэраторами и впускными отверстиями. По этой причине могут потребоваться дополнительные крепежные элементы, распорки или скобы, даже если значения не достигают максимальной длины, в зависимости от условий по месту установки.

Вариант «А»: максимальная длина свободного пролета: **7,5 м**

Вариант «В»: максимальная длина направляющей трубы, закрепленной с одной стороны: **4,5 м**

Эти значения применяются для нормальных расчетных скоростей потока 0,3 м/с.

ВНИМАНИЕ *Крепежная арматура для направляющей трубы должна быть рассчитана на динамические нагрузки!*

ПРИМЕЧАНИЕ *Увеличение глубины установки возможно, но требует наличия соответствующей системы крепления на направляющей трубе. В случае сомнений проконсультируйтесь с ответственным представителем Sulzer до проведения установки.*

3.2 Подготовка к сборке

ВНИМАНИЕ *Для безопасной установки бетонного основания следует убедиться в том, что бетонное основание обеспечивает свободный от стыков контакт вокруг опорных ножек.*

AB 1. Определение положения бетонной опорной стойки и держателя трубы. Справочный размер **67 мм** для размещения бетонного основания должен определяться в соответствии с изображением 8/9. Обратите внимание на выравнивание направляющей трубы по вертикали и направление потока (см. стрелку на изображении 1).

ВНИМАНИЕ Чтобы убедиться в надлежащем функционировании системы соединений, необходимо обеспечить постоянную возможность свободного перемещения направляющей трубы в трубной направляющей соединительной детали. Это особенно важно после установки держателя трубы на мосту или парапете системы!

Чтобы обеспечить безопасность установки, например при неровном дне резервуара, необходимо предпринять следующие меры:

- После размещения бетонного или стального основания, но до соединения болтами проверьте (например, с помощью строительного уровня), выровнено ли основание по вертикали с трубной направляющей установленной соединительной детали
- При необходимости бетонное или стальное основание или соединительную деталь следует соответствующим образом выравнивать до соединения болтами. Если это не представляется возможным, может оказаться необходимым допустить небольшой наклон направляющей трубы. Затем ось направляющей трубы следует выравнивать относительно трубной направляющей соединительной детали! Установка направляющей трубы и держателя трубы должна быть выполнена таким образом, чтобы исключить напряжение или застревание направляющей трубы в трубной направляющей. Это единственный способ, обеспечивающий надлежащее функционирование

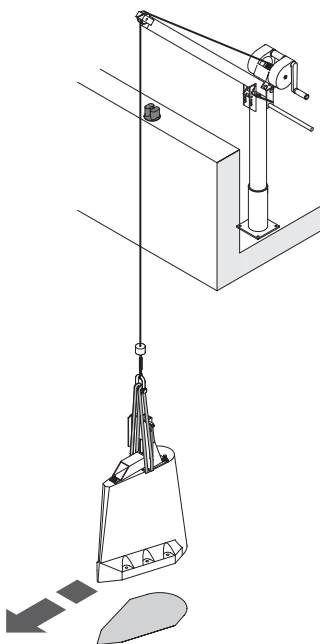


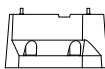
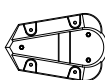
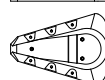
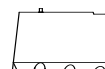
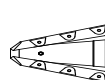
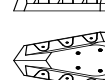
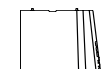
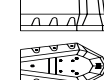
Рис 1. Направление потока



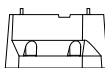
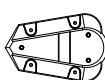
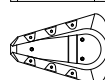
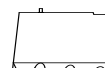
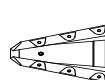
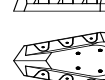
При использовании подъемного устройства **ABS 5 кН** следует соблюдать максимально допустимые нагрузки. (См. паспортную табличку подъемного устройства и таблицу ниже). Тяжелое бетонное основание можно поднимать или опускать только с помощью подъемного оборудования надлежащего размера! Бетонное основание варианта В (без установленной соединительной детали) можно поднимать с помощью (3) соответствующих рым-болтов или такелажных скоб, подсоединенных к свободным шпилькам M20.

0720-0002

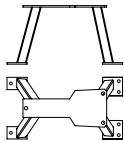
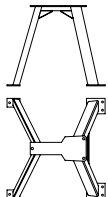
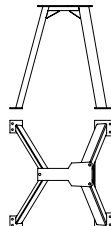
3.2.1 Отгрузочная партия, включающая бетонное основание с анкерным стержнем M16 (старая конструкция)

XSB 900M SB 900 - 1200 h = 400 мм  	XSB 900M, 1600M SB 900 - 2000 h = 780 мм  	XSB 900M, 2500M SB 900 - 2500 h = 1030 мм  	XSB 2750 LX h = 1200 мм  	XSB 2750 LX SB 2500 h = 2050 мм  	XSB 900M, 2500M SB 900 - 2500 h = 2050 мм  
Вариант «А» Стационарная установка Вес: 225 кг с установленной соединительной деталью	Вариант «А» Стационарная установка Вес: 505 кг с установленной соединительной деталью	Вариант «А» Стационарная установка Вес: 665 кг с установленной соединительной деталью	Вариант «А» Стационарная установка Вес: 970 кг с установленной соединительной деталью	Вариант «А» Стационарная установка Вес: 1620 кг с установленной соединительной деталью	Вариант «А» Стационарная установка Вес: 1235 кг с установленной соединительной деталью
Вариант «В»: Свободно стоящая установка Вес: 195 кг без установленной соединительной детали	Вариант «В»: Свободно стоящая установка Вес: 470 кг без установленной соединительной детали	Вариант «В»: Свободно стоящая установка Вес: 620 кг без установленной соединительной детали	N/A	N/A	Вариант «В»: Свободно стоящая установка Вес: 1200 кг без установленной соединительной детали
6 126 0228 8 x композитных анкерных картриджей 4 x анкерных стержня (M16) 4 x шайбы DIN 9021 4 x гайки 1 x посадочный инструмент	6 126 0229 12 x композитных анкерных картриджей 6 x анкерных стержня (M16) 6 x шайбы DIN 9021 6 x гайки 1 x посадочный инструмент для цилиндрических винтов M12				

3.2.2 Отгрузочная партия, включающая бетонное основание с арматурой D=14 мм (новая конструкция)

XSB 900M SB 900 - 1200 h = 400 мм  	XSB 900M, 1600M SB 900 - 2000 h = 780 мм  	XSB 900M, 2500M SB 900 - 2500 h = 1030 мм  	XSB 2750 LX h = 1200 мм  	XSB 2750 LX SB 2500 h = 2050 мм  	XSB 900M, 2500M SB 900 - 2500 h = 2050 мм  
Вариант «А» Стационарная установка Вес: 225 кг с установленной соединительной деталью	Вариант «А» Стационарная установка Вес: 505 кг с установленной соединительной деталью	Вариант «А» Стационарная установка Вес: 665 кг с установленной соединительной деталью	Вариант «А» Стационарная установка Вес: 970 кг с установленной соединительной деталью	Вариант «А» Стационарная установка Вес: 1620 кг с установленной соединительной деталью	Вариант «А» Стационарная установка Вес: 1235 кг с установленной соединительной деталью
Вариант «В»: Свободно стоящая установка Вес: 195 кг без установленной соединительной детали	Вариант «В»: Свободно стоящая установка Вес: 470 кг без установленной соединительной детали	Вариант «В»: Свободно стоящая установка Вес: 620 кг без установленной соединительной детали	N/A	N/A	Вариант «В»: Свободно стоящая установка Вес: 1200 кг без установленной соединительной детали
6 126 0324 1 x раствор HIT-RE 500/SD/330/1 4 x арматура D=14; L=220	6 126 0311 1 x раствор HIT-RE 500/SD/330/1 6 x арматура D=14; L=220				

3.2.3 Отгрузочная партия, включающая стальное основание с 200 анкерными стержнями HIT-V-R M16 (новая конструкция)

XSB 900 M SB 900 - 1200 h = 380 мм  0720-0007	XSB 900 M; XSB 1600 M SB 900 - 2000 h = 780 мм  0720-0008	XSB 900 M; XSB 2500 M SB 900 - 2500 h = 1030 мм  0720-0009
Вариант «А» Стационарная установка Вес: 53 кг с установленной соединительной деталью	Вариант «А» Стационарная установка Вес: 77 кг с установленной соединительной деталью	Вариант «А» Стационарная установка Вес: 86 кг с установленной соединительной деталью
Вариант «В»: Свободно стоящая установка Вес: 23 кг без установленной соединительной детали	Вариант «В»: Свободно стоящая установка Вес: 47 кг без установленной соединительной детали	Вариант «В»: Свободно стоящая установка Вес: 56 кг без установленной соединительной детали
6 413 0030 1 x раствор HIT-RE 500/SD/330/1 4 x Анкерные стержни HIT-V-R M16 x 200 4 x гайки M16 4x шайбы DIN 125		

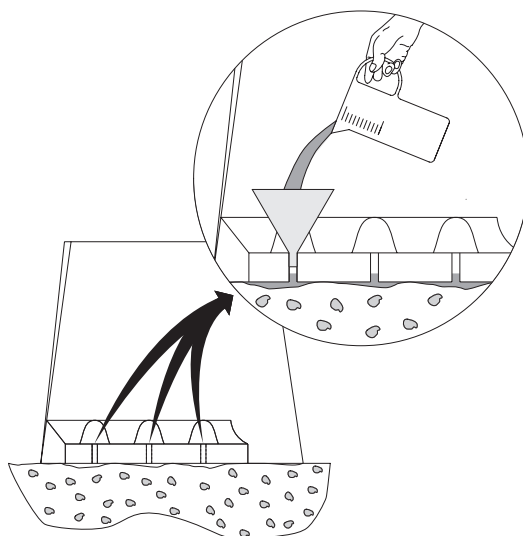
Рекомендуемые инструменты для сверления: ударный бур диаметром 18 мм / длина 250 мм

3.3 Крепление бетонного основания / стального основания

3.3.1 1 Крепление бетонного основания с помощью анкерных стержней M16 (старая конструкция)

АВ 2. Проверьте прочность лежащего ниже бетона (мин. В25).

АВ 3. Проверьте опорную поверхность основания на плоскостность. При необходимости создайте свободную от стыков поверхность для опорных ножек с помощью выравнивающего раствора (в качестве альтернативы существующие стыки бетонного основания можно заполнить жидким раствором через установочные отверстия), (см. рис. 2.)



0720-0010

Рис 2. Опорное основание — создание плоской опорной поверхности

- AB 4.** Просверлите заливочные отверстия, прочистите и продуйте их (см. рис. 3а, b). С этой целью просверлите отверстия в бетонной ножке с помощью соответствующего ударного бура диаметром **18 мм** на глубину размера «Т» = **215 мм** (см. изображение 4). Продуйте просверленные отверстия, чтобы очистить их.

ВНИМАНИЕ Если используется алмазный колонковый бур, стенкам просверленных отверстий необходимо придать шероховатость с помощью подходящего инструмента!



Необходимо соблюдать инструкции по технике безопасности изготовителя картриджей с раствором, приведенные на упаковке или информационном листе!

- AB 5.** В каждый из чистых и сухих просверленных отверстий вставьте по два картриджа с раствором (см. рис. 3с).



Надевайте защитные очки!

- AB 6.** Вверните анкерный стержень М 16 с помощью ударного бура (со включенным ударным механизмом) до дна отверстия, пока в верхней части отверстия основания не появится клейкий раствор (см. рис. 3d). Это гарантирует, что кольцевой зазор (см. рис. 4/4) целиком заполнен.

ВНИМАНИЕ Убедитесь в том, что кольцевой зазор и гладкое отверстие бетонного основания полностью заполнены (см. рис. 4). Осторожно извлеките посадочный инструмент! Устанавливайте анкерные стержни только после истечения времени отверждения «t cure» (см. таблицу ниже). Запрещается использовать поврежденные или негерметичные картриджи с раствором. Обратите внимание на дату истечения срока годности картриджей с раствором!

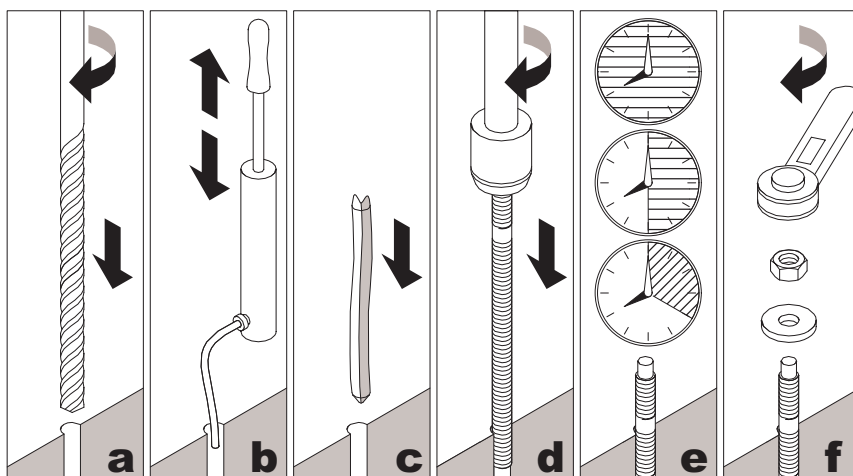


Рис 3. Пьедестал в сборе с анкерным стержнем М16

ВНИМАНИЕ Необходимо соблюдать инструкции по технике безопасности и технологические инструкции изготовителя системы крепления!

Температура, °F	Температура, °C	Время отверждения (t cure)
32 ... 50°	0 ... 10°	1 h
50 ... 68°	10 ... 20°	30'
68°	20°	20'

- AB 7.** Устанавливайте гайки (с шайбами) и затягивайте их (см. рис. 3f) только после истечения заданного времени отверждения (см. рис. 3е, t cure). Момент затяжки: **M16 = 80 Н·м**.

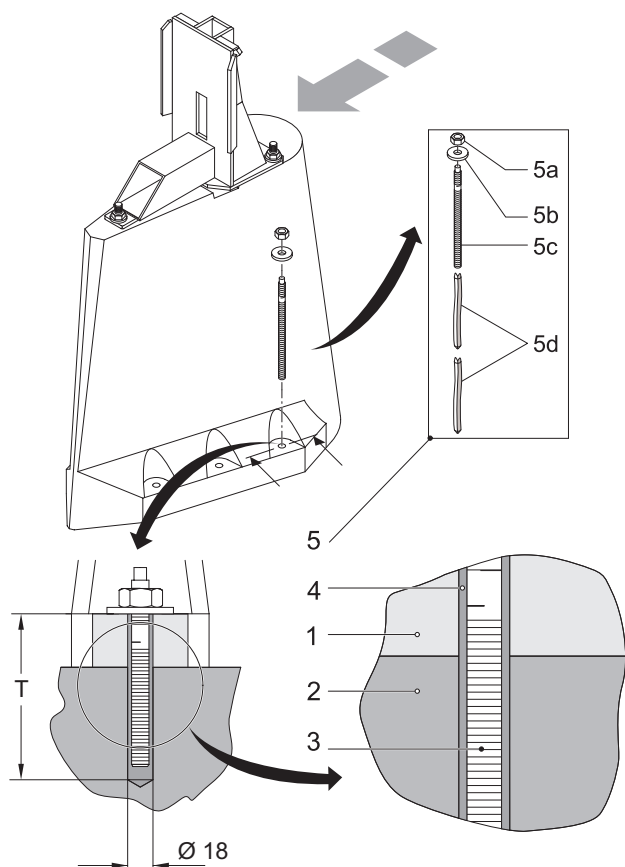


Рис 4. Заполнение кольцевого зазора с применением анкерного стержня M16

0720-0012

Условные обозначения

- 1 Бетонное основания
- 2 Пол
- 3 анкерных стержня
- 4 Кольцевой зазор (полностью заполнен клейким раствором)
- 5 Система крепления бетонного основания
- 5a Самостопорящаяся гайка
- 5b Крупная шайба
- 5c Анкерный стержень M16
- 5d Картридж с раствором (2 шт. на просверленное отверстие бетонного основания)

3.3.2 Крепление бетонного основания с помощью арматуры D=14, L=220 (новая конструкция)

- АВ 8.** Проверьте прочность лежащего ниже бетона (мин. В25).
- АВ 9.** Проверьте опорную поверхность основания на плоскостность. При необходимости создайте свободную от стыков поверхность для опорных ножек с помощью выравнивающего раствора (в качестве альтернативы существующие стыки бетонного основания можно заполнить жидким раствором через установочные отверстия), (см. рис. 2).
- АВ 10.** Установите глубину сверления (см. рис. 5а). Размер глубины сверления «Т» = 215 мм, (см. рис. 7).
- АВ 11.** Просверлите заливочные отверстия, прочистите и продуйте их (см. рис. 5b, c, d). С этой целью просверлите отверстия в бетонной ножке на глубину размера «Т» = 215 мм с помощью соответствующего ударного бура диаметром 18 мм. Затем удалите всю оставшуюся воду из просверленного отверстия. Продуйте просверленные отверстия, чтобы очистить их.



Рис 5а. Установка глубины сверления



Рис 5б. Сверление крепежных отверстий



Рис 5с. Продувка просверленных отверстий



Рис 5д. Очистка просверленных отверстий

ВНИМАНИЕ Если используется алмазный колонковый бур, стенкам просверленных отверстий необходимо придать шероховатость с помощью подходящего инструмента!



Необходимо соблюдать инструкции по технике безопасности изготовителя картриджей с раствором, приведенные на упаковке или информационном листе!

АВ 12.

Заполните чистые и сухие отверстия раствором (HIT-RE 500/SD/330/1) (см. рис. 6а) до нижнего края просверленных в основании отверстий.



Надевайте защитные очки!

АВ 13.

Вставьте арматурный стержень до дна просверленного отверстия, пока из верхней части просверленного отверстия основания не будет выходить клейкий раствор (см. рис. 6б/с). Это гарантирует, что кольцевой зазор (см. рис. 7/4) целиком заполнен.



Рис 6а. Заполнение раствором



Рис 6б. Установка арматуры



Рис 6с. Арматура

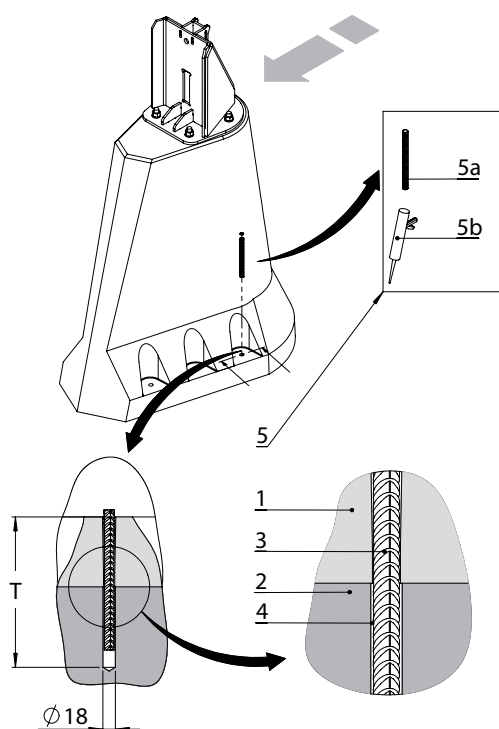
ВНИМАНИЕ Убедитесь в том, что кольцевой зазор и гладкое отверстие бетонного основания полностью заполнены (см. рис. 7). Устанавливайте арматуру только после истечения времени отверждения «t work» (см. следующую таблицу). Обратите внимание на дату истечения срока годности картриджей с раствором!

ВНИМАНИЕ Необходимо соблюдать инструкции по технике безопасности и технологические инструкции изготовителя системы крепления!

Время отверждения «t cure» для фиксации резьбовой шпильки

°C	°F	t work	t cure
-5...-1	23...31	0...4 h	≥ 72 h
0...9	32...49	0...3 h	≥ 50 h
10...19	50...67	0...2 h	≥ 24 h
20...29	68...85	0...20'	≥ 12 h
30...39	86...103	0...12'	≥ 8 h
40	104	0...12'	≥ 4 h

AB 14. Основание можно устанавливать только после истечения заданного времени отверждения (t cure).



0751-0012

Условные обозначения

- 1 Бетонное основание
- 2 Пол
- 3 Арматура D=14
- 4 Кольцевой зазор (полностью заполнен клеевым раствором)
- 5 Система крепления арматуры D=14
- 5a Арматура D=14; L=220
- 5b Раствор HIT-RE 500/SD/330/1 (330 мл)

Рис 7. Заполнение кольцевого зазора с применением арматуры D=14

3.3.3 Крепление стального основания

Сборка стального основания в основном выполняется аналогичным образом. Исходя из особенностей конструкции, для крепления стального основания применяются более короткие анкерные стержни и только один картридж с раствором. Глубина просверленного отверстия диаметром 18 мм для более коротких анкерных стержней составляет 135 мм.

ВНИМАНИЕ В соответствии с правилами техники безопасности надевайте защитную одежду (обратите внимание на инструкции по эксплуатации компании Hilti)!

ВНИМАНИЕ Убедитесь в том, что поверхность зоны размещения стального основания ровная!

ВНИМАНИЕ Сверление отверстий и заполнение их раствором следует выполнять без промедления.

AB 15. Промаркируйте отверстия (см. рис. 8a). Закрепите ударный бур. Установите точную глубину сверления с помощью ограничителя (см. рис. 8b).
Для M16: бур диаметром 18 мм / t = длина вворачивания (резьбовой шпильки) + прочность материала стального основания. Поднимите стальное основание, или также можно просверлить крепежные отверстия.

AB 16. Очистите просверленные отверстия 4-кратным продуванием с применением **продувочного насоса** (см. рис. 8c) в соответствии с инструкциями пользователя Hilti или с помощью сжатого воздуха. Выполните 4-кратную очистку просверленных отверстий с помощью круглой **проволочной щетки** (см. рис. 8d) в соответствии с инструкциями пользователя Hilti.

- AB 17.** С помощью продувочного устройства или сжатого воздуха снова выполните 4-кратную продувку просверленных отверстий в соответствии с инструкциями пользователя Hilti.



Рис 8а. Маркировка отверстий



Рис 8б. Подготовка отверстий



Рис 8с. Подготовка отверстий



Рис 8д. Очистка просверленных отверстий

- AB 18.** Подготовьте и соберите клеевой пистолет в соответствии с инструкциями пользователя Hilti.
- AB 19.** Три первых нажатия на клеевой пистолет служат для перемешивания компонентов клея, и в это время пистолет нельзя использовать. Соотношение компонентов смеси оптимально, когда жидкий клей приобретает розовый цвет.
- AB 20.** Направьте наконечник пистолета с раствором на основание отверстия и нажмите на пистолет, чтобы заполнить просверленное отверстие раствором (см. рис. 9а).
- AB 21.** Заполните просверленное отверстие раствором до уровня приблизительно 5 мм от верхнего края стального основания.
- AB 22.** Не прикладывая усилий, вверните резьбовую шпильку в просверленное отверстие (для распределения клея по отверстию) до упора (см. рис. 9б). Теперь достигнуто конечное положение!
- AB 23.** Удалите излишки раствора.



Рис 9а. Заполнение композитным раствором



Рис 9б. Установка шпильки



Рис 9с. Размещение шайбы



Рис 9д. Затяжка гайки

ВНИМАНИЕ Обратите внимание на время действия (t_{work}) раствора, приблизительно 20 минут!

Обратите внимание на время отверждения, t_{cure} , указанное в таблице!

ВНИМАНИЕ Дождитесь фиксации резьбовой шпильки в отвердевшем материале в соответствии с заданным времени отверждения (t_{cure}). Не допускается передвигать и/или регулировать резьбовую шпильку во время отверждения!

Время отверждения «t cure» для резьбового штифта: HIT-RE 500

°C	°F	t work	t cure
-5...-1	23...31	0...4 h	≥ 72 h
0...9	32...49	0...3 h	≥ 50 h
10...19	50...67	0...2 h	≥ 24 h
20...29	68...85	0...20'	≥ 12 h
30...39	86...103	0...12'	≥ 8 h
40	104	0...12'	≥ 4 h

При необходимости разместите стальное основание над установленной и зафиксированной отвердевшим материалом резьбовой шпилькой и осторожно установите на место.

ВНИМАНИЕ Не допускайте повреждения резьбы!

АВ 24. Наденьте шайбу на резьбовую шпильку (см. рис. 9с).

АВ 25. Затяните шестигранную гайку с заданным моментом затяжки. Для этой цели следует использовать динамометрический ключ (см. рис. 9d).

Момент затяжки: M16 = ≤ 80 Н·м

АВ 26. Завершите установку системы крепления стального основания.

Извлеките картридж из клеевого пистолета и дайте ему высохнуть. После высыхания картридж можно утилизировать (обратите внимание на инструкции по эксплуатации компании Hilti).

Отверните наконечник клеевого пистолета и очистите его в соответствии с инструкциями по эксплуатации Hilti.

4 Подготовка и сборка направляющей трубы

4.1 Длина направляющей трубы

Применяется только к варианту А «Стационарная установка»

А 27. Отрежьте направляющую трубу по необходимой длине и снимите заусенцы. С этой целью сначала определите опорную длину L (см. рис. 10 и 11).

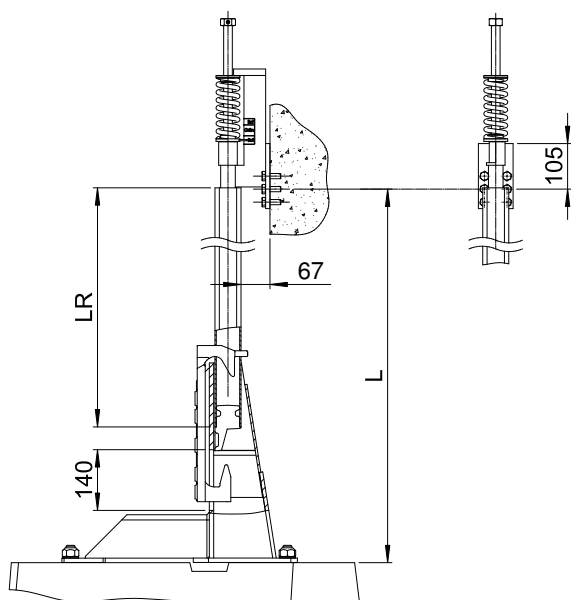


Рис 10. Определение длины направляющей трубы LR, вариант L + M

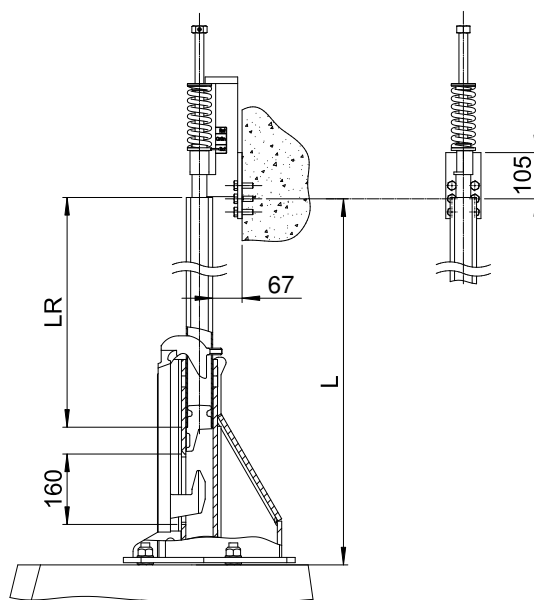


Рис 11. Определение длины направляющей трубы LR, вариант LX

Длина направляющей трубы LR рассчитывается как расстояние L (контакт соединительной детали с центральной осью средних отверстий на держателе направляющей трубы) за вычетом 310 мм.

$[L_R = L - 310 \text{ мм}]$

Пример: Установленное расстояние $L = 4310 \text{ мм}$.

$L_R = 4310 \text{ мм} - 310 \text{ мм} = 4000 \text{ мм}$

Guide tube length = 4000 мм

A 28. Конец направляющей трубы должен привариваться к клину направляющей трубы (см. рис. 12/4a). Тщательным образом обработайте сварные швы после сварки.

4.2 Крепление направляющей трубы к держателю

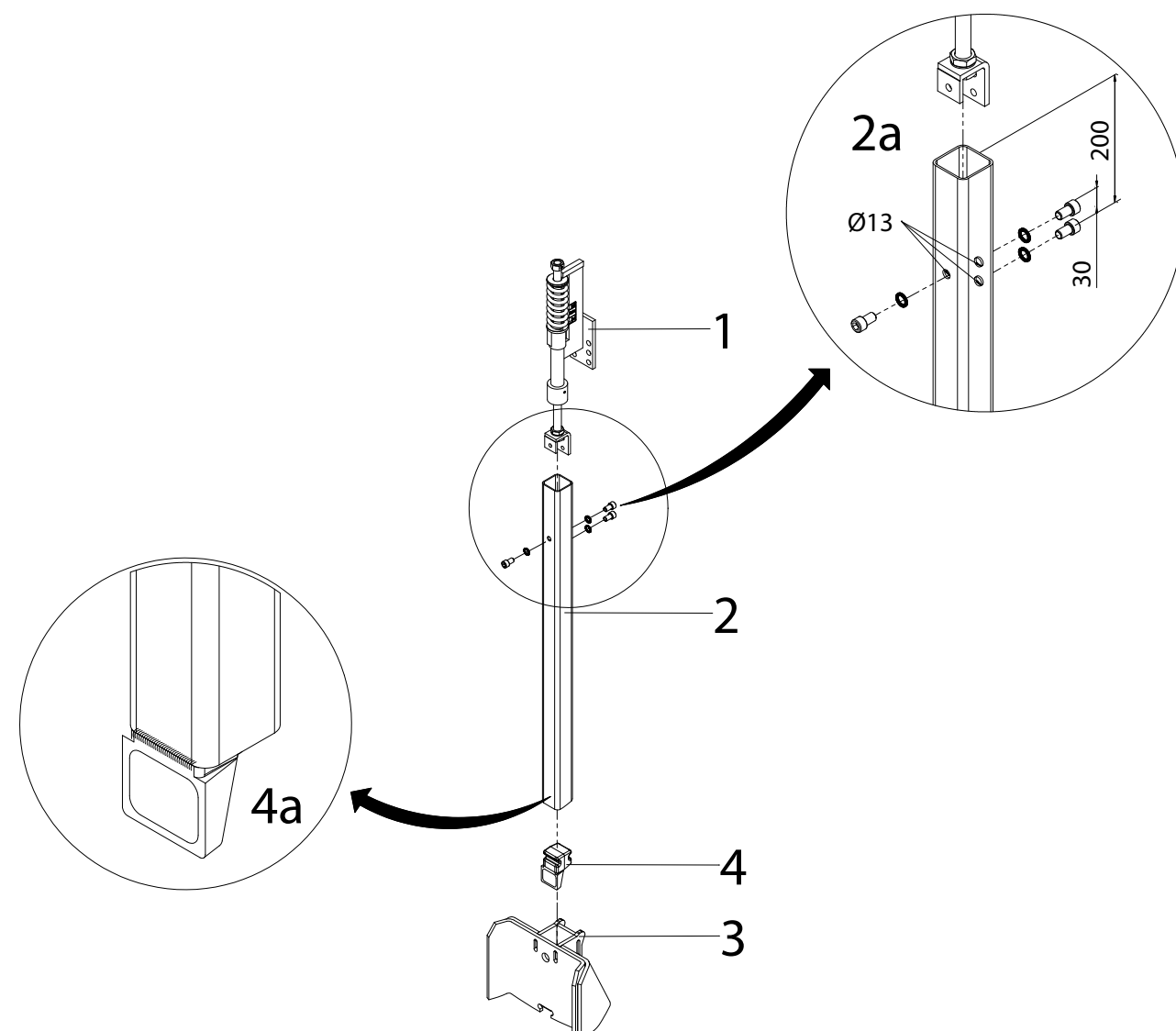


Рис 12. Крепление направляющей трубки

Экспликация

1 Держатель направляющей трубы
2 Направляющая труба

3 Соединительная деталь
4 Клин направляющей трубы

- A 29.** Просверлите три сквозных отверстия (диаметром 13 мм) для держателя трубы в направляющей трубе с учетом размеров, приведенных на рисунке (12/2a).
- A 30.** Вверните держатель направляющей трубы в направляющую трубу (с помощью стопорных шайб). **Момент затяжки: M12 = 56 Н·м.**
- A 31.** Поверните винт держателя трубы влево насколько это возможно (самое верхнее положение направляющей трубы), см. рис. 13/1. При этом штифт индикатора пружины не выходит за пределы нижней красной отметки держателя трубы (индикация предварительного натяжения пружины отображает разблокирование)! Правильной является длина направляющей трубы, если она измеряется в положении разблокирования и составляет 140 мм при варианте исполнения L + M или 160 мм при варианте исполнения LX (со вставленным клином направляющей трубы)

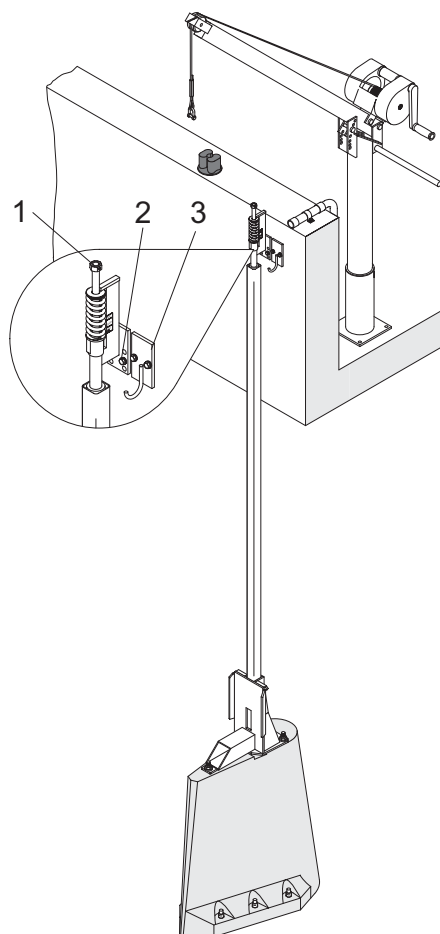


Рис 13. Держатель трубы / кабельный крюк

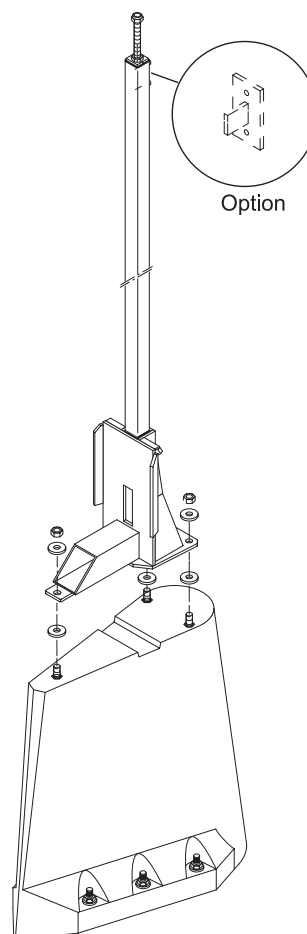


Рис 14. Винтовое крепление соединительной системы

- A 32.** Просверлите крепежные отверстия для держателя трубы (13/2) и кабельного крюка (13/3) (доступно в качестве принадлежности) в кромке резервуара.
- A 33.** С помощью подъемника опустите направляющую трубу в резервуар и вставьте ее в соединительную деталь.
- A 34.** Прикрепите держатель трубы к кромке резервуара с помощью стопорной шайбы или самостопорящихся гаек. (При фиксации в бетоне используйте соответствующий композитный анкер).
- A 35.** Вверните кабельный крюк (если он уже не приварен к держателю трубы).
- A 36.** По возможности используйте две средние точки крепления.

ПРИМЕНЯЕТСЯ ТОЛЬКО К ВАРИАНТУ В «СВОБОДНО СТОЯЩАЯ УСТАНОВКА»

- B 37.** Соединительную деталь следует надежно привинтить к закрепленной направляющей трубе на бетонном основании, как показано на рис. 14. **Момент затяжки: M20 = 267 Н·м.**

