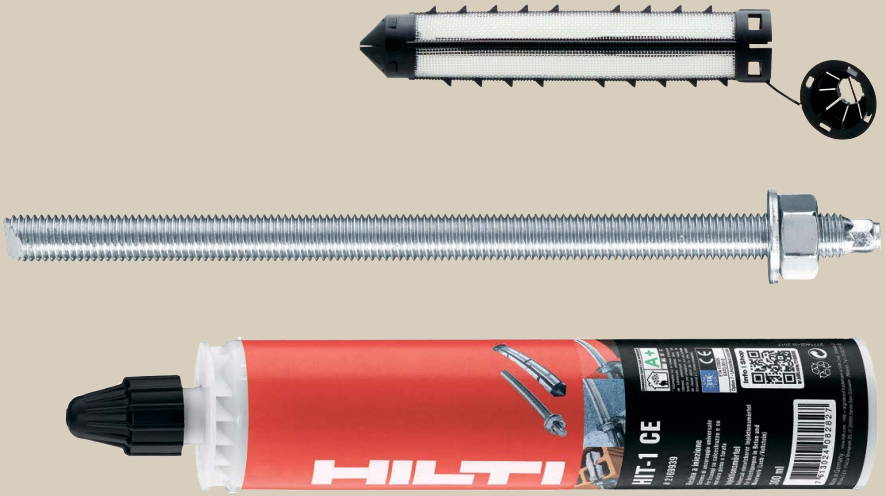
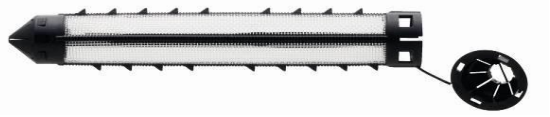
Анкер HIT-1

Руководство по анкерному крепежу
Версия: Ноябрь 2019

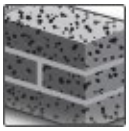


Химический анкер Hilti HIT-1 / HIT-1 CE для кирпичной кладки

Клеевой анкер для кирпичной кладки

Клеевой анкер		Преимущества
	Hilti HIT-1 / HIT-1 CE упаковка 300 мл	- Кладка из керамического пустотелого или полнотелого кирпича - Двухкомпонентный клеевой анкер - Быстрое твердение - Подходит для крепления в потолок - Широкий спектр применения и удобство установки - Гибкая глубина установки и толщина крепления - Небольшое краевое и межосевое расстояние анкеров - Контроль заполнения клеевым составом при использовании гильзы HIT-SC
	Анкерные шпильки: HAS-U HAS-U HDG HAS-U A4 (M8-M12)	
	Сетчатые гильзы HIT-SC (16)	

Материал основания



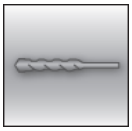
Полнотелый кирпич

Пустотелый кирпич

Нагрузки и воздействия

Статическая/ квазистатическая нагрузка

Условия установки



Ударное/ вращательное сверление

Разрешительные документы / сертификаты

Описание	Орган / Лаборатория	№ / Дата выдачи
Европейская техническая оценка [a)]	Технический и испытательный институт строительных материалов (TTIC), Прага	ETA-17/0005

a) Все данные в этом разделе приведены в соответствии с ETA-17/0005

Сопротивление при статической и квазистатической нагрузке (одиночный анкер)

Все данные в этом разделе приведены с учетом следующих факторов:

- Значения нагрузок действительны для отверстий, выполненных с использованием перфоратора TE в режиме ударного сверления для полнотелого кирпича
- Значения нагрузок действительны для отверстий, выполненных с использованием перфоратора TE в режиме вращательного сверления для пустотелого кирпича
- Монтаж анкера выполнен в соответствии с инструкцией по установке
- Качество стали крепежных элементов: см. данные ниже
- Могут использоваться резьбовые шпильки соответствующего размера (диаметр и длина) из стали класса прочности не менее 5.6
- Температура материала основания во время установки и твердения должна быть от 0°C до +40°C

Допустимые нагрузки для полнотелого кирпича

Размер анкера				**M8**		**M10**		**M12**	
Сетчатая гильза			HIT-SC	-	16x85	-	16x85	-	16x85
Прочность на сжатие		f_b	[Н/мм²]	28	28	28	28	28	28
Эффективная глубина анкеровки		h_{ef}	[мм]	80	80	90	80	100	80
Растягивающая нагрузка	40 °C / 24 °C	N_{rec}	[кН]	0,7	0,9	0,7	0,9	0,7	0,9
	80 °C / 50 °C			0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6
Сдвигающая нагрузка		V_{Rec}	[кН]	1,3	1,3	1,7	1,6	2,5	1,7

Допустимые нагрузки для пустотелого кирпича

Размер анкера				**M8**		**M10**		**M12**	
Тип пустотелого кирпича				**HZL 12**	**Doppio Uni**	**HZL 12**	**Doppio Uni**	**HZL 12**	**Doppio Uni**
Сетчатая гильза			HIT-SC	16x85		16x85		16x85	
Прочность на сжатие		f_b	[Н/мм²]	12	28	12	28	12	28
Эффективная глубина анкеровки		h_{ef}	[мм]	80	80	80	80	80	80
Растягивающая нагрузка	40 °C / 24 °C	N_{rec}	[кН]	0,35	0,25	0,35	0,25	0,45	0,35
	80 °C / 50 °C			0,20	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20
Сдвигающая нагрузка		V_{Rec}	[кН]	1,40	0,85	1,40	0,85	1,40	0,85

В случае установки анкеров в материалы, не указанные в данной таблице, значения сопротивления анкеров должны быть определены по результатам натурных испытаний на строительной площадке.

Материалы

Материалы

Элемент	Материал
Резьбовая шпилька, HAS-U 5.8 (F)	Класс прочности 5.8; Удлинение при разрыве A5 > 8% Гальваническое цинковое покрытие (≥5 мкм); (F) горячеоцинкованное покрытие (≥45 мкм)
Резьбовая шпилька, HAS-U 8.8 (F)	Класс прочности 8.8; Удлинение при разрыве A5 > 12% Гальваническое цинковое покрытие (≥5 мкм); (F) горячеоцинкованное покрытие (≥45 мкм)
Резьбовая шпилька, HAS-U A4	Класс прочности 70 для ≤ M24 и класс прочности 50 для > M24; Удлинение при разрыве A5 > 8% Нержавеющая сталь 1.4401; 1.4404; 1.4578; 1.4571; 1.4439; 1.4362
Шайба	Гальваническое цинковое покрытие (≥5 мкм), горячеоцинкованное покрытие (≥45 мкм)
	Нержавеющая сталь 1.4401, 1.4404, 1.4578, 1.4571, 1.4439, 1.4362 EN 10088-1:2014
	Высоко коррозионностойкая сталь 1.4529, 1.4565 EN 10088-1:2014
Гайка	Класс прочности гайки соответствует классу прочности резьбовой шпильки. Гальваническое цинковое покрытие (≥5 мкм), горячеоцинкованное покрытие (≥45 мкм)
	Класс прочности гайки соответствует классу прочности резьбовой шпильки. Нержавеющая сталь 1.4401, 1.4404, 1.4578, 1.4571, 1.4439, 1.4362 EN 10088-1:2014
	Класс прочности гайки соответствует классу прочности резьбовой шпильки. Высоко коррозионностойкая сталь 1.4529, 1.4565 EN 10088-1:2014
Гильза HIT-SC	Рама: FPP 20T, Сетка: PA6,6 N500/200

Информация по установке

Температурный диапазон установки:
от 0 °C до +40 °C

Температурный диапазон эксплуатации
Клеевой анкер Hilti HIT-1 / HIT-1 CE применяется в указанном температурном диапазоне. Повышенная температура основания может негативно повлиять на прочность сцепления клеевого анкера.

Температурный диапазон	Температура основания	Максимальная длительная температура основания	Максимальная кратковременная температура основания
Температурный диапазон I	от -43 °C до +40 °C	+24 °C	+40 °C
Температурный диапазон II	от -43 °C до +80 °C	+50 °C	+80 °C

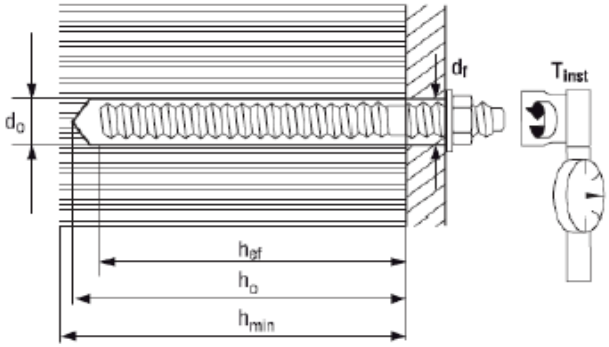
Максимальная кратковременная температура основания
Кратковременная температура материала основания – это максимальная температура основания, которая может наблюдаться в течении всего периода эксплуатации.
Максимальная длительная температура основания
Длительная температура материала основания принимается как среднесуточная температура в течение длительного периода времени.

Время набора прочности и время твердения:

Температура материала основания T_{BM}	Максимальное время твердения t_{work}	Минимальное время набора прочности t_{cure}
0 ˚C ≤ T_{BM} < 5 ˚C	45 мин.	3 ч
5 ˚C ≤ T_{BM} < 10 ˚C	25 мин.	2 ч
10 ˚C ≤ T_{BM} < 20 ˚C	15 мин.	100 мин.
20 ˚C ≤ T_{BM} < 30 ˚C	6 мин.	45 мин.
30 ˚C ≤ T_{BM} < 40 ˚C	2 мин.	25 мин.

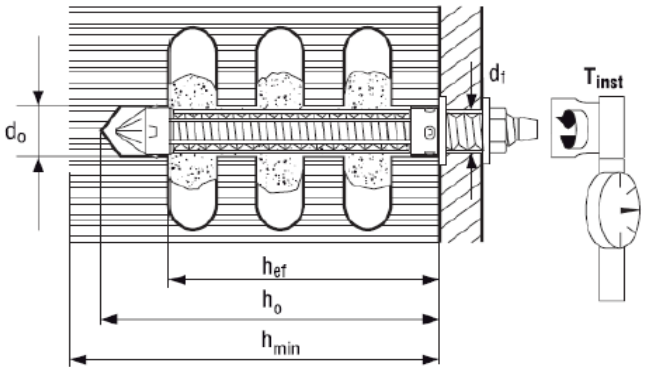
Установочные параметры для установки в полнотелый кирпич

Размер анкера			M8		M10		M12	
Сетчатая гильза	HIT-SC		-	16x85	-	16x85	-	16x85
Номинальный диаметр бура	d_0	[мм]	10	16	12	16	14	18
Максимальный диаметр отверстия в закрепляемой детали	d_f	[мм]	9	9	12	12	14	14
Эффективная глубина анкеровки	h_{ef}	[мм]	80	80	90	80	100	80
Глубина отверстия	h_0	[мм]	80	95	90	95	100	95
Минимальная толщина основания	h_{min}	[мм]	115	115	115	115	115	115
Момент затяжки	T_{max}	[Нм]	6	6	10	8	10	8



Установочные параметры для пустотелого кирпича

Размер анкера			M8		M10		M12	
			HLZ2	Doppio Uni	HLZ2	Doppio Uni	HLZ2	Doppio Uni
Сетчатая гильза	HIT-SC		16x85		16x85		16x85	
Номинальный диаметр бура	d_0	[мм]	16		16		18	
Максимальный диаметр отверстия в закрепляемой детали	d_f	[мм]	9		12		14	
Эффективная глубина анкеровки	h_{ef}	[мм]	80		80		80	
Глубина отверстия	h_0	[мм]	95		95		95	
Минимальная толщина основания	h_{min}	[мм]	115		115		115	
Момент затяжки	T_{max}	[Нм]	4		4		4	



Оборудование для установки

Размер анкера	M8	M10	M12
Перфоратор	TE2(-A) – TE30(-A)		
Другие инструменты	насос для продувки, набор щеток, дозатор		

Параметры оборудования

HAS-U	Сетчатая гильза HIT-SC	Сверление и очистка [мм]	
		Бур	Щетка HIT-RB
M8 [a)]	-	10	10
M10 [a)]	-	12	12
M12 [a)]	-	14	14
M8	HIT-SC 16x85	16	16
M10	HIT-SC 16x85	16	16
M12	HIT-SC 18x85	18	18

a) Установка без сетчатой гильзы HIT-SC может использоваться только в случае полнотелого кирпича.

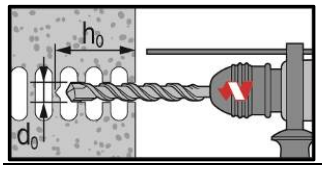
Инструкция по установке

***Подробную информацию по установке смотрите в инструкции, поставляемой с продуктом.**

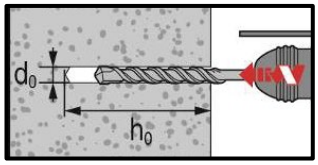
Правила техники безопасности.

Перед использованием ознакомьтесь с Паспортом безопасности материала для выполнения требований по безопасной и правильной установке! Используйте защитные очки и перчатки подходящего размера при работе с Hilti HIT-1 / HIT-1 CE.

Сверление отверстия

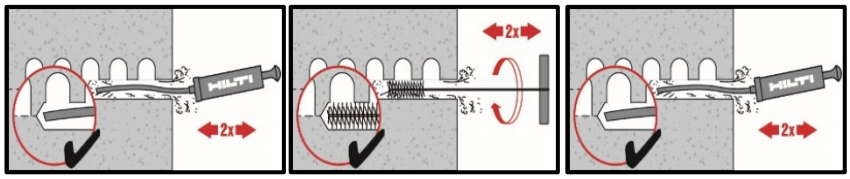


В пустотелом кирпиче:
Вращательное сверление



В полнотелом кирпиче:
ударное сверление

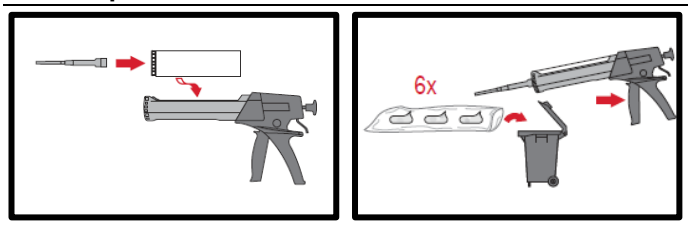
Очистка отверстия



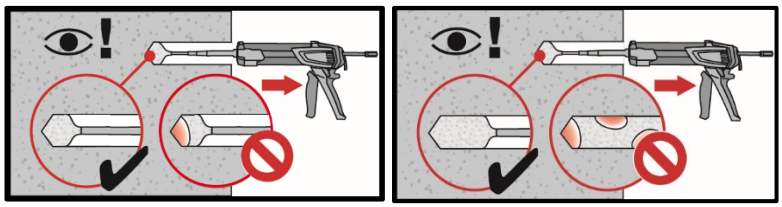
Ручная чистка

Инструкция для полнотелого кирпича без сетчатой гильзы

Инъецирование клеевого состава

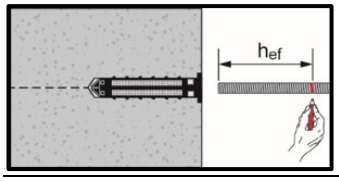


Подготовка **клеевой системы**.

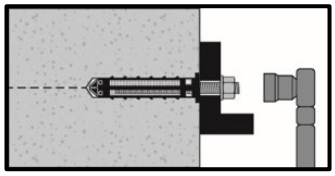


Инъецирование в отверстие

Установка элемента



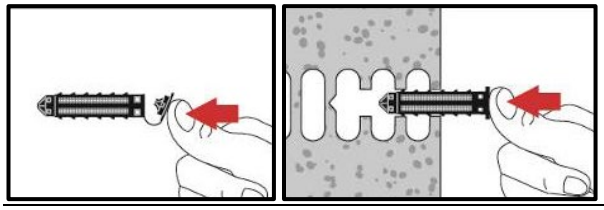
Предварительная установка элемента с соблюдением времени твердения t_{work}



Нагружение анкера: По истечении требуемого времени набора прочности t_{cure} анкер может быть нагружен.

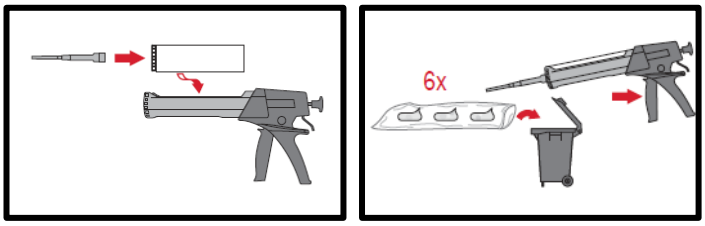
Инструкция для пустотелого и полнотелого кирпича с сетчатой гильзой

Подготовка сетчатой гильзы



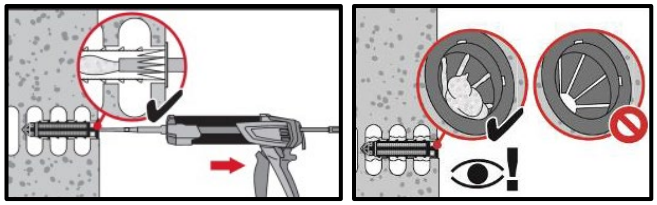
Закройте крышку и вставьте сетчатую гильзу в отверстие вручную.

Подготовка клеевой системы



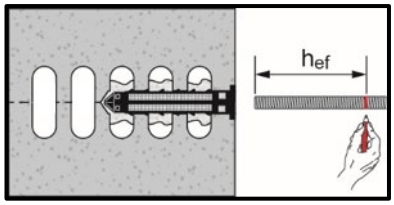
Подготовка **клеевой системы**.

Инъецирование клеевого состава: пустотелый кирпич

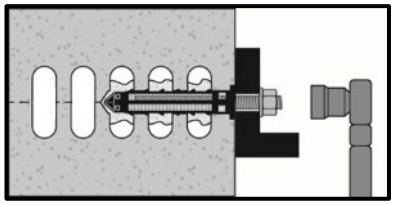


Установка с сетчатой гильзой HIT-SC.

Установка элемента



Предварительная установка элемента с соблюдением времени набора прочности t_{work}



Нагружение анкера: По истечении требуемого времени набора прочности t_{cure} анкер может быть нагружен.