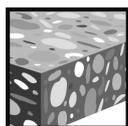
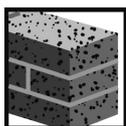


HLC Анкер-гильза

	Версии анкера	Преимущества
	HLC Шестигранная головка гайки с прессшайбой	Имеется множество различных вариаций анкера HLC для креплений детали.
	HLC-H Болтовая версия с шайбой	
	HLC-L Полукруглая головка торкс	
	HLC-SK Потайная головка торкс	
	HLC-EC Головка в виде замкнутого кольца	
	HLC-EO Головка в виде открытого кольца	
	HLC-T Версия для крепления к потолку	



Бетон



Полнотелый кирпич



Соответствует критериям пожарной безопасности

Сертификаты / свидетельства

Описание	Институт / Лаборатория	№. / Дата выпуска
Отчет об испытаниях на огнестойкость	IBMB, Braunschweig	PB 3093/517/07-CM / 2007-09-10
Оценочный отчет (огнестойкость)	Warringtonfire	WF 166402 / 2007-10-26 & suppl. WF 172920 for HLC-EC

Базовая нагрузка (для одиночно установленного анкера)

Все данные в этом разделе указаны для случая, когда:

- Анкер установлен корректно (См. инструкцию по установке)
- Отсутствует влияние межосевых расстояний и расстояний до кромки
- Бетон: согласно данным таблицы
- Разрушение происходит по стали
- Минимальная толщина базового материала
- Бетон C 20/25, $f_{ck,cube} = 25 \text{ N/mm}^2$

Характерное сопротивление

Размер анкера		6,5	8	10	12	16	20
Вырыв N_{Rk}	[kN]	2,1	3,5	4,5	7,2	10,0	13,2
Срез V_{Rk}	[kN]	3,2	7,0	8,8	14,4	20,0	20,0

Расчетное сопротивление

Размер анкера		6,5	8	10	12	16	20
Вырыв N_{Rd}	[kN]	1,2	2,0	2,5	4,0	5,6	7,4
Вырыв N_{Rd}	[kN]	1,8	3,9	4,9	8,0	11,1	11,1

Рекомендуемые нагрузки

Размер анкера		6,5	8	10	12	16	20
Вырыв $N_{rec}^{a)}$	[kN]	0,8	1,4	1,8	2,9	4,0	5,3
Срез $V_{rec}^{a)}$	[kN]	1,3	2,8	3,5	5,7	7,9	7,9

а) С коэффициентом безопасности $\gamma = 1,4$. Коэффициенты безопасности зависят от типа загрузки и должны быть приняты в соответствии с местными нормами. Согласно ETAG 001, приложение С, коэффициент безопасности $\gamma_G = 1,35$ для постоянных нагрузок $\gamma_Q = 1,5$ для переменных нагрузок.

Материалы

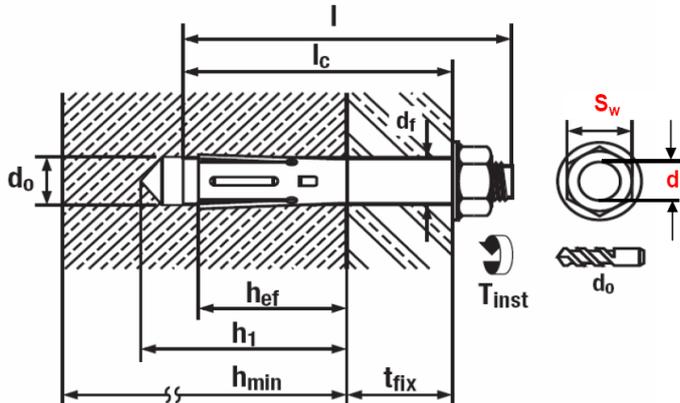
Качество материала

Элемент		Материал
Анкер	HLC HLC-EC HLC-EO	Углеродистая сталь с минимальным усилием на вырыв 500MPa, гальванизация мин. 5 μm
	HLC-H HLC-L HLC-SK HLC-T	Класс стали болта 8.8, гальванизация мин. 5 μm

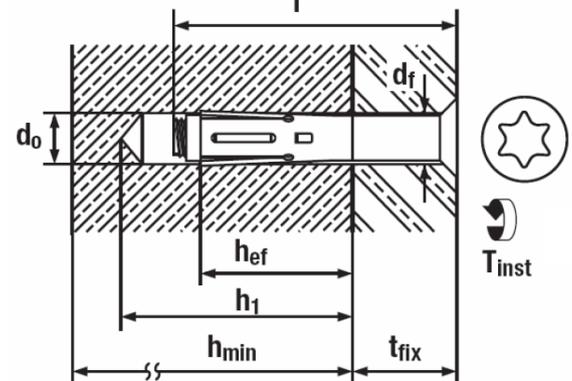
Размеры анкера

Версии анкера	Размер анкера	h_{ef} [mm]	d [mm]	l [mm]	l_c [mm]	t_{fix} [mm]
HLC, HLC-H, HLC-EC/EO Углеродистая сталь анкера	6,5 x 25/5	16	M5	30	25	5
	6,5 x 40/20			45	40	20
	6,5 x 60/40			65	60	40
	8 x 40/10	26	M6	46	40	10
	8 x 55/25			61	55	25
	8 x 70/40			76	70	40
	8 x 85/55			91	85	55
	10 x 40/5	31	M8	48	40	5
	10 x 50/15			58	50	15
	10 x 60/25			68	60	25
	10 x 80/45			88	80	45
	10 x 100/65			108	100	65
	12 x 55/15	33	M10	65	55	15
	12 x 75/35			85	75	35
	12 x 100/60			110	100	60
	16 x 60/10	41	M12	72	60	10
	16 x 100/50			112	100	50
	16 x 140/90			152	140	90
	20 x 80/25	41	M16	95	80	25
	20 x 115/60			130	115	60
20 x 150/95	165			150	95	
HLC-SK Углеродистая сталь анкера	6,5 x 45/20	16	M5	45	-	20
	6,5 x 65/40			65		40
	6,5 x 85/60			85		60
	8 x 60/25	26	M6	60	-	25
	8 x 75/40			75		40
	8 x 90/55			90		55
	10 x 45/5	31	M8	45	-	5
	10 x 85/45			85		45
	10 x 105/65			105		65
	10 x 130/95			130		95
	12 x 55/15	33	M10	80	-	35

HLC, HLC-H, HLC-EC/EO, HLC-L



HLC-SK

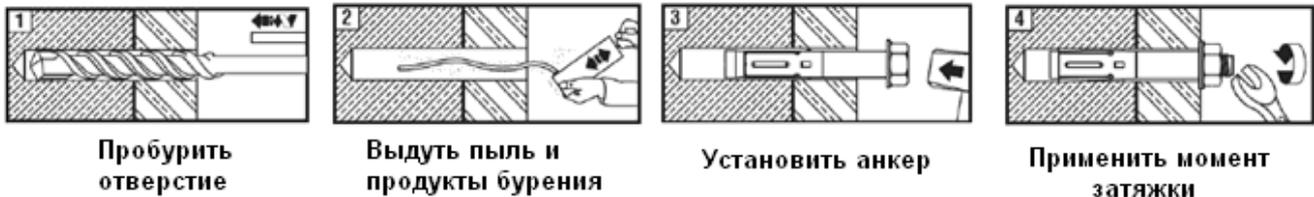


Установка

Оборудование для установки

Размер анкера	6,5	8	10	12	16	20
Перфоратор	TE 2 – TE 16					
Другое оборудование	перфоратор, динамометрический ключ, насос для очистки					

Инструкция по установке



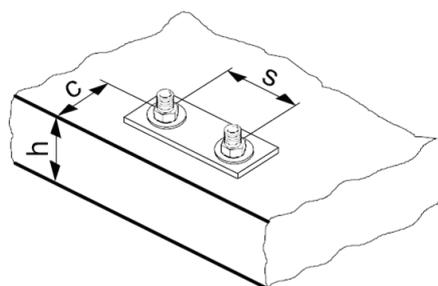
Подробная информация по установке находится в инструкции, в каждой упаковке.

Детали установки HLC

Диаметр резьбы	d	[mm]	6,5	8	10	12	16	20
Номинальный диаметр отверстия	d ₀	[mm]	6,5 (1/4")	8	10	12	16	20
Диаметр бура	d _{cut} ≤	[mm]	6,4	8,45	10,45	12,5	16,5	20,55
Глубина отверстия	h ₁ ≥	[mm]	30	40	50	65	75	85
Размер гайки под ключ	HLC	SW [mm]	8	10	13	15	19	24
	HLC-H	SW [mm]				17		
	HLS-SK	Driver	PZ 3	T 30	T 40	T 40		
Отверстие в закрепляемой детали	d _r ≤	[mm]	7	10	12	14	18	21
Эффективная глубина анкеровки	h _{ef}	[mm]	16	26	31	33	41	41
Максимальный момент затяжки в бетоне	T _{inst}	[Nm]	5	8	25	40	50	80
Максимальный момент затяжки в кирпиче	T _{inst}	[Nm]	2,5	4	13	20	25	-

Толщина базового материала, межосевое и краевое расстояние

Размер анкера			6,5	8	10	12	16	20
Минимальная толщина базового материала	$h_{\text{мин}}$	[mm]	60	70	80	100	100	120
Критическое осевое расстояние раскалывания	$s_{\text{кр}}$	[mm]	60	100	120	130	160	160
Критическое краевое расстояние раскалывания	$c_{\text{кр}}$	[mm]	30	50	60	65	80	80



Основные данные по нагрузкам для одного анкера в полнотелой кирпичной кладке

Все данные в этом разделе указаны для случая, когда:

- Величина нагрузки для для отверстий пробуренных перфораторами ТЕ в режиме удара с вращением
- Анкер установлен правильно (см. инструкцию для использования, «Детали установки»)
- Соотношение анкеров и материала в обычных и силикатных кирпичах не должно превышать 15% площади горизонтального шва кладки
- Краевое расстояние вокруг отверстий должно быть не менее 70 мм
- Расстояние до края, Межосевое расстояние и другие влияющие величины, см. ниже

Рекомендуемые нагрузки ^{a)}

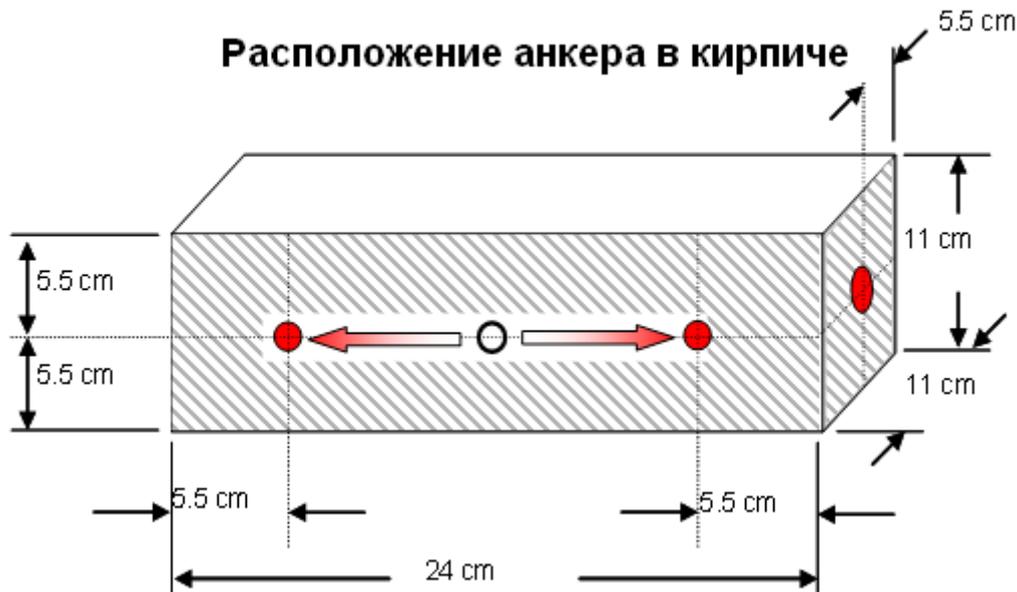
Базовый материал		Размер анкера	Hilti				
			6,5	8	10	12	16
Германия, Австрия, Швейцария		$h_{\text{ном}}$ [mm]	16	26	31	33	41
Полнотелый керамический кирпич Mz12/2,0 	DIN 105/ EN 771-1 $f_b^{b)} \geq 12 \text{ N/mm}^2$	Вырыв $N_{\text{rec}}^{c)}$ [kN]	0,3	0,5	0,6	0,7	0,8
		Срез $V_{\text{rec}}^{c)}$ [kN]	0,45	1,0	1,2	1,4	1,6
Полнотелый силикатный кирпич KS 12/2,0 	DIN 106/ EN 771-2 $f_b^{b)} \geq 12 \text{ N/mm}^2$	Вырыв $N_{\text{rec}}^{d)}$ [kN]	0,4	0,5	0,6	0,8	0,8
		Срез $V_{\text{rec}}^{d)}$ [kN]	0,65	1,0	1,2	1,6	1,6

a) Рекомендуемые значения нагрузок для базовых материалов (пр-ва Германия) основаны на местных инструкциях.

b) f_b = предел прочности кирпича

- c) Значения действительны только для Mz (DIN 105) с пределом прочности кирпича $\geq 19 \text{ N/mm}^2$, плотность $2,0 \text{ kg/dm}^3$, минимальный размер кирпича NF (24,0cm x 11,5cm x 11,5cm)
- d) Значения действительны только для KS (DIN 106) с пределом прочности кирпича $\geq 29 \text{ N/mm}^2$, плотность $2,0 \text{ kg/dm}^3$, минимальный размер кирпича NF (24,0cm x 11,5cm x 11,5cm)

Допустимое расположение анкера в кирпиче как на фронтальной плоскости так и в торце



Влияние краевого и межшовного расстояния

- Техническими данными для анкера-гильзы HLC являются данные по нагрузкам для MZ 12 и KS 12. В связи с многочисленной вероятностью изменения свойств полнотелого кирпича, рекомендуется принимать технические данные, основанные на результатах натуральных испытаний.
- HLC анкер был установлен и испытан в центре полнотелого кирпича, как показано выше. HLC анкер не был проверен на шве, заполненном раствором между полнотелыми кирпичами или в пустотелых кирпичах, однако в этих случаях нагрузки будут снижаться.
- Для кирпичных стен, где положение анкера в кирпиче не может быть определено, рекомендуется 100%-ое испытание анкера.
- Расстояние до свободного края полнотелого кирпича (Mz и KS) принимается $\geq 300 \text{ мм}$
- Минимальное расстояние до горизонтального и вертикального шва, заполненного раствором (с_{мин}) показано на рисунке выше.
- Минимальное Межшовное расстояние ($s_{\text{мин}}$) в одном кирпиче/блоке $\geq 2 \cdot s_{\text{мин}}$

Ограничения

- Приложенная нагрузка к отдельным кирпичам не может быть больше 1,0 kN без сжатия или 1,4 kN со сжатием
- Все данные - для разнообразных прикладных задач для нестандартного применения
- Шпаклевка, штукатурка, выравнивание или выравнивающие слои не приняты во внимание для вычисления глубины посадки.