



МЕХАНИЧЕСКИЙ АНКЕР HRV

Руководство по анкерному крепежу
Версия: Март 2022





Механический анкер HRV

Standard ● ● ● ○ ○

Пластиковый анкер

Вариант анкера



HRV-H
HRV-HF
(M10)

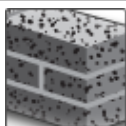
Преимущества

- Выполнен из углеродистой стали с гальваническим цинковым покрытием и с горячеоцинкованным покрытием
- Подходит для крепления в бетон и кирпич
- Комбинированная шайба из пластмассы и стали

Материал основания



Бетон
(без трещин)



Полнотелый
кирпич



Автоклавный
ячеистый
бетон



Техническое
свидетельство
Минстрой РФ

Прочая информация

Сопротивление при статической и квазистатической нагрузке (одиночный анкер)

Все данные в этом разделе приведены с учетом следующих факторов:

- Монтаж анкера выполнен в соответствии с инструкцией по установке
- Отсутствует влияние краевого и межосевого расстояния
- Материал основания – бетон класса В20-В60, либо другой, указанный в таблице
- Толщина основания равна минимальной
- Сдвиг происходит без плеча силы
- Крепление одноточечное

Разрешительные документы / сертификаты

Описание	Орган / Лаборатория	№ / Дата выдачи
Техническое свидетельство	Минстрой, РФ	6325-21 / 22.07.2

Нормативное сопротивление^{а)}

Размер анкера				HRV 10
h_{nom} [мм]				70
Бетон В20 – В60		N_{Rk}	[кН]	6,0
		V_{Rk}	[кН]	8,5
Полнотелый керамический кирпич	$f_b \geq 10 \text{ н/мм}^2$	F_{Rk}	[кН]	2,0
	$f_b \geq 20 \text{ н/мм}^2$	F_{Rk}	[кН]	3,0
Полнотелый керамический кирпич производства России	$f_b \geq 10 \text{ н/мм}^2$	F_{Rk}	[кН]	2,0
	$f_b \geq 20 \text{ н/мм}^2$	F_{Rk}	[кН]	3,0

а) N – сопротивление растягивающим нагрузкам; V – сопротивление сдвигающим нагрузкам; F – сопротивление во всех направлениях, в том числе при комбинированном действии нагрузки.

Расчетное сопротивление^{а)}

Размер анкера				HRV 10
h_{nom} [мм]				70
Бетон В20 – В60		N_{Rd}	[кН]	3,3
		V_{Rd}	[кН]	6,8
Полнотелый керамический кирпич	$f_b \geq 10 \text{ н/мм}^2$	F_{Rd}	[кН]	0,8
	$f_b \geq 20 \text{ н/мм}^2$	F_{Rd}	[кН]	1,2
Полнотелый керамический кирпич производства России	$f_b \geq 10 \text{ н/мм}^2$	F_{Rd}	[кН]	0,8
	$f_b \geq 20 \text{ н/мм}^2$	F_{Rd}	[кН]	1,2

а) N – сопротивление растягивающим нагрузкам; V – сопротивление сдвигающим нагрузкам; F – сопротивление во всех направлениях, в том числе при комбинированном действии нагрузки.

Материалы

Механические свойства

Размер анкера			HRV 10	
			Оцинкованная сталь	Горячеоцинкованное покрытие
Предел прочности на растяжение f_{uk}		[Н/мм ²]	600	600
Предел текучести f_{yk}		[Н/мм ²]	480	480
Площадь поперечного сечения A_s	растяжение	[мм ²]	27,3	27,3
	сдвиг	[мм ²]	28,3	28,3
Момент сопротивления W		[мм ³]	21,2	21,2
Предельный изгибающий момент $M^0_{Rk,s}$		[Нм]	15,3	15,3

Материалы

Элемент	Материал
Дюбель	Полиамид, цвет черный
Шуруп	HRV-H Углеродистая сталь, оцинкованная ($\geq 5 \text{ мкм}$)
	HRV-HF Углеродистая сталь с горячеоцинкованным покрытием ($\geq 65 \text{ мкм}$)

Основание из кирпичной кладки

Полнотелый керамический кирпич	Полнотелый керамический кирпич производства России
Mz 1,8 DIN 105-100 / EN 771-1 ДхШхВ [мм]: 240x115x113 h_{min} [мм]: 115 	Плотность [кг/дм³]: 1,9 ДхШхВ [мм]: 250x120x65 h_{min} [мм]: 120 

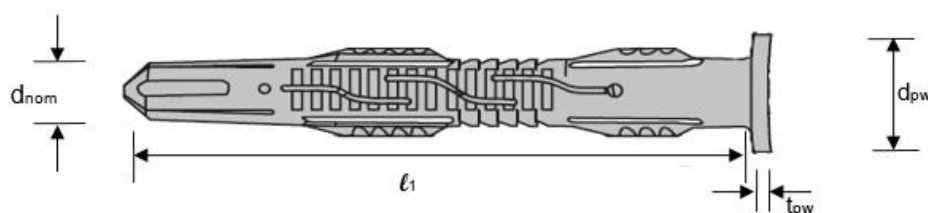
Механические свойства

Размер анкера		HRV 10	
		Оцинкованная сталь	Горячеоцинкованное покрытие
Предел прочности на растяжение f_{uk}	[Н/мм²]	600	600
Предел текучести f_{yk}	[Н/мм²]	480	480
Площадь поперечного сечения A_s	растяжение	27,3	27,3
	сдвиг	28,3	28,3
Момент сопротивления W	[мм³]	21,2	21,2
Предельный изгибающий момент $M^0_{RK,S}$	[Нм]	15,3	15,3

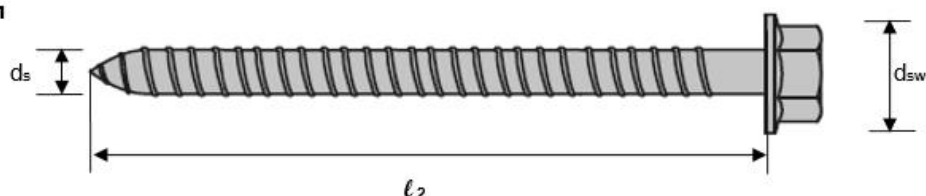
Размеры анкера

Размер анкера			HRV 10
Минимальная толщина закрепляемой детали	$t_{fix,min}$	[мм]	0
Максимальная толщина закрепляемой детали	$t_{fix,max}$	[мм]	30
Диаметр дюбеля	d_{nom}	[мм]	10
Минимальная длина дюбеля	$\ell_{1,min}$	[мм]	80
Максимальная длина дюбеля	$\ell_{1,max}$	[мм]	100
Диаметр пластиковой шайбы	d_{pw}	[мм]	17,8
Толщина пластиковой шайбы	t_{pw}	[мм]	2,5
Диаметр шурупа	d_s	[мм]	7
Минимальная длина шурупа	$\ell_{2,min}$	[мм]	75
Максимальная длина шурупа	$\ell_{2,max}$	[мм]	105
Диаметр шестигранной головки	d_{sw}	[мм]	17,5

Дюбель



Шуруп



Информация по установке

Температура установки

от -10 °C до +40 °C

Температурный диапазон эксплуатации

Рамный анкер Hilti HRV может применяться в диапазонах температур, указанных ниже.

Температурный диапазон	Температура основания	Максимальная долговременная температура основания	Максимальная кратковременная температура основания
Температурный диапазон	от -40 °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.

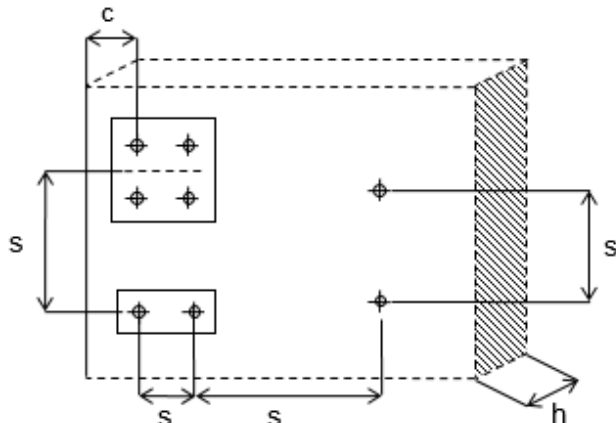
Оборудование для установки

Размер анкера	HRV 10
Перфоратор	TE 2 - TE16
Другие инструменты	молоток, гайковерт

Установочные параметры

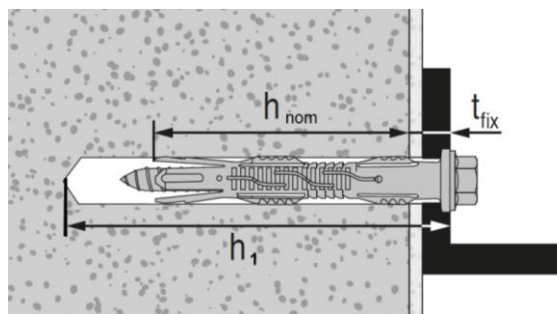
Размер анкера	HRV 10	
	h_{nom}	[мм]
Минимальная толщина основания	h_{min}	[мм]
Минимальное межосевое расстояние	s_{min}	[мм]
	для $c \geq$	[мм]
Минимальное краевое расстояние	c_{min}	[мм]
	для $s \geq$	[мм]
Критическое межосевое расстояние при раскалывании основания	$s_{cr,sp}$	[мм]
Критическое краевое расстояние при раскалывании основания	$c_{cr,sp}$	[мм]
Критическое межосевое расстояние при выкалывании бетона основания	$s_{cr,N}$	[мм]
Критическое краевое расстояние при выкалывании бетона основания	$c_{cr,N}$	[мм]

а) Допускается линейная интерполяция



Установочные параметры

Размер анкера			HRV 10
Диаметр отверстия	d_o	[мм]	10
Глубина отверстия	$h_1 \geq$	[мм]	80
Глубина заделки анкера в основание	$h_{nom} \geq$	[мм]	70
Диаметр отверстия в закрепляемой детали	$d_f \leq$	[мм]	12

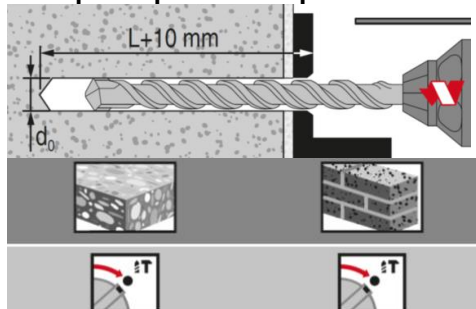


Инструкция по установке

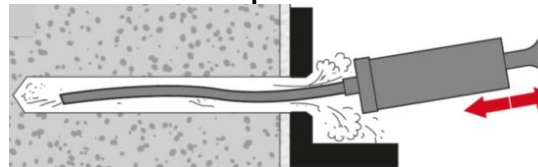
*Подробную информацию по установке смотрите в инструкции, поставляемой с продуктом.

Инструкция по установке HRV

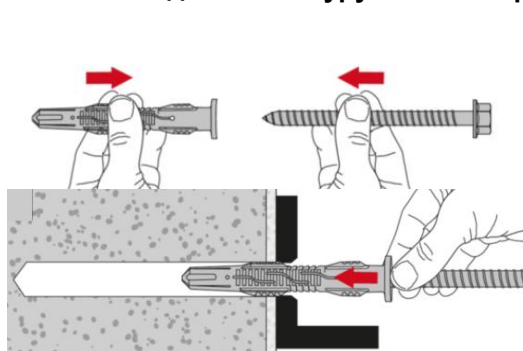
1. Просверлите отверстие



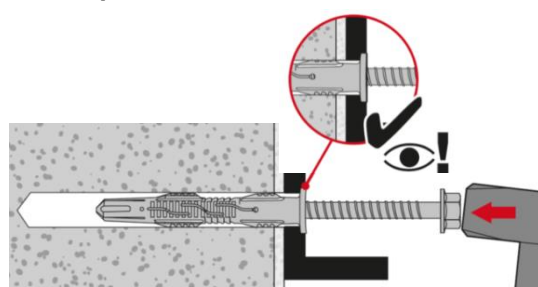
2. Очистите отверстие



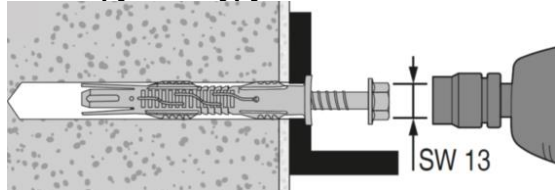
3. Установите дюбель с шурупом в отверстие



4. Забейте дюбель в отверстие до соприкосновения пластиковой шайбы с закрепляемой деталью



5. Закрутите шуруп в дюбель



6. Проверьте корректность монтажа

