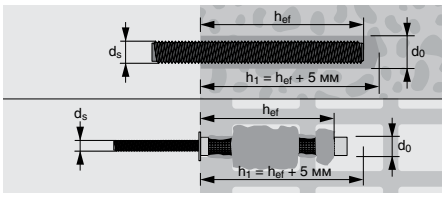
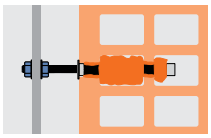
Свойства

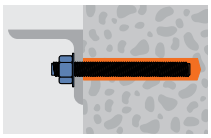
- Европейское техническое свидетельство, для установки в сжатой и растянутой зонах бетона
- Универсален, подходит для установки во все виды строительных материалов
- Применяется в стеновой кладке из пустотелых и полнотелых кладочных материалов
- Используется с арматурой периодического профиля и резьбовыми шпильками с различным классом стали
- Расчет узлов креплений выполняется по СП 513.1325800.2022 «Анкерные крепления к бетону. Правила проектирования»
- Быстрое время твердения состава позволяет производить монтаж в короткие сроки
- Допускается использование во влажных отверстиях и водонасыщенном бетоне (увеличивается время отверждения)
- Не создает внутренних напряжений в материале основания
- Долговечен, устойчив к агрессивным воздействиям
- Имеет высокий коэффициент сцепления с базовым материалом, что обеспечивает высокую силу сцепления с основанием
- Температура базового материала при монтаже от –10°С до +40°С
- Не подвержен усадочной деформации
- Не огнеопасен. Пожарная аттестация в ETA
- Отсутствие стирола позволяет использовать клеевой состав внутри закрытых помещений
- Цвет состава: серый



Применение

Крепления элементов мостового полотна, рекламных конструкций, колонн, металлических балок, усиление зданий при реконструкции и подконструкций вентилируемых фасадов. Широкое применение при монтаже лифтов, эскалаторов, поручней и элементов фасадного декора. Усиление существующих фундаментов, устройство фундаментных болтов, а также для крепления технологического оборудования, стеллажей, транспортеров и строительных лесов.



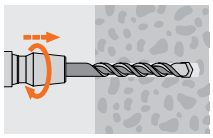


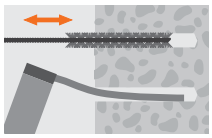
Технические данные

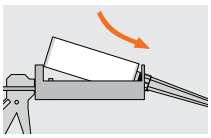
Температура базового материала[1]	–10 °С	–5 °С	5 °С	15 °С	25 °С	35 °С
Время схватывания	50 мин	40 мин	20 мин	9 мин	5 мин	3 мин
Время полного отверждения (сухое отверстие[2])	4 ч	3 ч	90 мин	60 мин	30 мин	20 мин

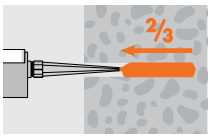
[1] Температура картриджа должна быть не менее 20 °С.
[2] Для влажного отверстия время полного отверждения увеличивается в два раза.

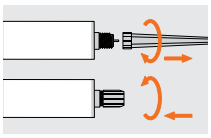
Установка

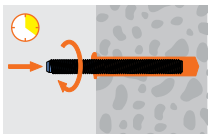












Артикул	Описание	Объем, мл	Количество в упаковке, шт.
90951	Картридж + 2 смесителя	420	12 (картон)

VE-SF Технология инъецирования, картридж 420 мл

Артикул	Для картриджа	Количество в упаковке, шт.
1710009AM	380–420 мл	1

Дозатор для картриджа

Артикул	Содержание	Для картриджа	Количество в упаковке, шт.
ACU380420	- батареи 2 шт. - зарядное устройство - чемодан	380–420 мл	1

Аккумуляторный дозатор для картриджа

VE-SF Технология инъецирования, резьбовая шпилька

Расчетная нагрузка, одиночное крепление

Глубина посадки	h_{ef}	мм	80	90	110	125	170	210	240	280	300	340
Оцинкованная сталь класса 5.8												
Сжатая зона бетона B25			**M8**	**M10**	**M12**	**M16**	**M20**	**M24**	**M27**	**M30**	**M33**	**M36**
Вырыв	N_{Rd}	кН	12,7	20,1	29,2	45,2	69,8	88,7	103,2	121,4	136,9	164,1
Срез	V_{Rd}	кН	7,2	12,0	16,8	31,2	48,8	70,4	92,0	114,0	138,8	170,0
Растянутая зона бетона B25			**M8**	**M10**	**M12**	**M16**	**M20**	**M24**	**M27**	**M30**	**M33**	**M36**
Вырыв	N_{Rd}	кН	7,0	10,4	13,8	18,1	26,5	31,9	35,1	38,9	–	–
Срез	V_{Rd}	кН	7,2	12,0	16,8	31,2	48,8	70,4	92,0	114,0	–	–
Нержавеющая сталь A4												
Сжатая зона бетона B25			**M8**	**M10**	**M12**	**M16**	**M20**	**M24**	**M27**	**M30**	**M33**	**M36**
Вырыв	N_{Rd}	кН	12,9	20,1	31,2	45,2	69,8	88,7	80,2	98,1	121,3	142,8
Срез	V_{Rd}	кН	8,2	13,0	18,9	35,2	55,0	79,2	48,3	89,9	111,2	130,9
Растянутая зона бетона B25			**M8**	**M10**	**M12**	**M16**	**M20**	**M24**	**M27**	**M30**	**M33**	**M36**
Вырыв	N_{Rd}	кН	7,9	9,2	13,7	18,1	26,5	31,9	30,7	33,3	–	–
Срез	V_{Rd}	кН	8,2	13,0	18,9	35,2	55,0	79,2	48,4	89,9	–	–

Для определения расчетных усилий обращайтесь в инженерный отдел.

Параметры установки анкера

Диаметр отверстия в бетоне	d_0	мм	10	12	14	18	22	28	30	35	38	40
Минимальная толщина бетона	h_{min}	мм	h_{ef} + 30 мм ≥ 100 мм			$h_{ef} + 2 \times d_0$						
Момент затяжки	T_{inst}	Нм	10	20	40	80	120	160	180	200	250	300

Осевое расстояние между анкерами и расстояние от оси анкера до кромки бетона

Минимальное осевое расстояние	s_{min}	мм	40	50	60	80	100	120	135	150	165	180
Минимальное расстояние до кромки бетона	c_{min}	мм	40	50	60	80	100	120	135	150	165	180

VE-SF Технология инъецирования, арматура

Расчетная нагрузка, одиночное крепление

Глубина посадки	h_{ef}	мм	80	90	110	125	170	210	280	320
Арматура A500C										
Сжатая зона бетона B25			**Ø8**	**Ø10**	**Ø12**	**Ø16**	**Ø20**	**Ø25**	**Ø28**	**Ø32**
Вырыв	N_{Rd}	кН	11,7	15,6	21,6	30,2	44,6	59,4	84,8	106,2
Срез	V_{Rd}	кН	9,3	14,3	20,7	37,0	57,7	90,0	112,7	147,3
Растянутая зона бетона B25			**Ø8**	**Ø10**	**Ø12**	**Ø16**	**Ø20**	**Ø25**	**Ø28**	**Ø32**
Вырыв	N_{Rd}	кН	–	–	9,2	13,0	23,6	31,5	–	–
Срез	V_{Rd}	кН	–	–	20,7	37,0	57,7	90,0	–	–

При использовании арматурных стержней из стали A400 обращайтесь в инженерный отдел для определения расчетных усилий.

Параметры установки анкера

Минимальная толщина бетона	h_{min}	мм	h_{ef} + 30 мм ≥ 100 мм			$h_{ef} + 2 \times d_0$				
Диаметр отверстия в бетоне	d_0	мм	12	14	16	20	25	30	35	40

Осевое расстояние между анкерами и расстояние от оси анкера до кромки бетона

Минимальное осевое расстояние	s_{min}	мм	40	50	60	80	100	125	130	150
Минимальное расстояние до кромки бетона	c_{min}	мм	40	50	60	80	100	125	130	150

Расчетная нагрузка, одиночное крепление (полнотелый глиняный кирпич с прочностью на сжатие ≥ 18 МПа, плотность 1,60 кг/дм³)

Оцинкованная сталь класса 5.8			M6	M8	M10	M12
Вырыв	N_{Rd}	кН	1,6	1,6	2,0	2,0
Срез	V_{Rd}	кН	0,8	0,8	2,4	2,4

При установке шпильки VM-A (1 м) на большую глубину, а также при использовании шпилек с классом прочности 8.8 рекомендуем обратиться в инженерный отдел для определения расчетных усилий.

Параметры установки анкера в полнотелый кирпич

Диаметр отверстия в бетоне	d_0	мм	8	10	12	14
Диаметр отверстия в закрепляемой пластине	d_f	мм	8	10	12	14
Глубина отверстия	h_1	мм	85	85	90	90
Момент затяжки	T_{inst}	Нм	1	1	1	1
Размер гайки под ключ	sw	мм	10	13	17	19
Эффективная глубина посадки	h_{ef}	мм	80	80	85	85

Осевое расстояние между анкерами и расстояние от оси анкера до кромки стеновой кладки

Минимальное осевое расстояние	s_{min}	мм	240	240	255	255
Минимальное расстояние до кромки стеновой кладки	c_{min}	мм	120	120	127,5	127,5

Расчетная нагрузка, одиночное крепление (пустотелый кирпич с прочностью на сжатие ≥ 6 МПа, плотность 0,9 кг/дм³)

Оцинкованная сталь класса 5.8			M6	M8	M10	M12
Вырыв	N_{Rd}	кН	0,3	0,3	0,6	0,6
Срез	V_{Rd}	кН	0,6	0,6	0,6	0,6

Параметры установки анкера в пустотелый кирпич

Диаметр отверстия в бетоне	d_0	мм	12	12	16	16
Размер сетки (пластик или металл)	d × L	мм	12 x 80	12 x 80	16 x 85	16 x 85
Диаметр отверстия в закрепляемой пластине	d_f	мм	8	10	12	14
Глубина отверстия	h_1	мм	85	85	90	90
Момент затяжки	T_{inst}	Нм	2	2	2	2
Размер гайки под ключ	sw	мм	10	13	17	19
Эффективная глубина посадки	h_{ef}	мм	80	80	85	85

Осевое расстояние между анкерами и расстояние от оси анкера до кромки стеновой кладки

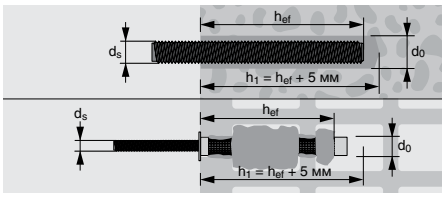
Минимальное осевое расстояние	s_{min}	мм	120	120	120	120
Минимальное расстояние до кромки стеновой кладки	c_{min}	мм	100	100	100	100

Расчетная нагрузка, одиночное крепление (газобетон с прочностью на сжатие более 6 Мпа)

Оцинкованная сталь класса 5.8			M8	M10	M12	M16
Вырыв	N_{Rd}	кН	0,8	1,2	1,6	2,2
Срез	V_{Rd}	кН	2,0	3,2	3,2	3,2
Эффективная глубина посадки	h_{ef}	мм	80	90	100	100

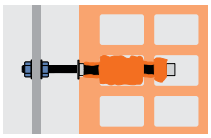
Свойства

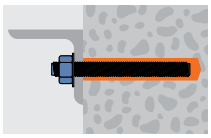
- Европейское техническое свидетельство, для установки в сжатую зону бетона и стеновую кладку
- Универсален, подходит для установки в бетон, различные виды кирпича, а также газобетон, пенобетон, керамзитобетон и другие виды кладочных материалов
- Используется с арматурой периодического профиля и резьбовыми шпильками с различным классом стали
- Не создает внутренних напряжений в материале основания. Возможность установки вблизи края конструкции
- Расчет узлов креплений выполняется по СП 513.1325800.2022 «Анкерные крепления к бетону. Правила проектирования»
- Состав может использоваться для заполнения небольших трещин и зазоров
- Состав обладает повышенной вязкостью, что позволяет его успешно использовать при работе с пустотелыми материалами
- При установке в пустотелые материалы используется сетчатая гильза из пластика или металла
- Температура базового материала при монтаже от –10°С до +40°С
- Экологически нейтральный продукт
- Долговечен, устойчив к агрессивным воздействиям
- Отсутствие стирола позволяет использовать клеевой состав внутри закрытых помещений
- Цвет состава: серый



Применение

Идеально подходит для крепления в стеновых кладках кронштейнов НФС, а также используется при реконструкции и реставрации исторических зданий и сооружений, креплений элементов художественного убранства, перил, козырьков, креплений малых архитектурных форм на фасадах. Усиление существующих фундаментов, устройство фундаментных болтов, а также для крепления технологического оборудования, стеллажей, транспортеров и строительных лесов.



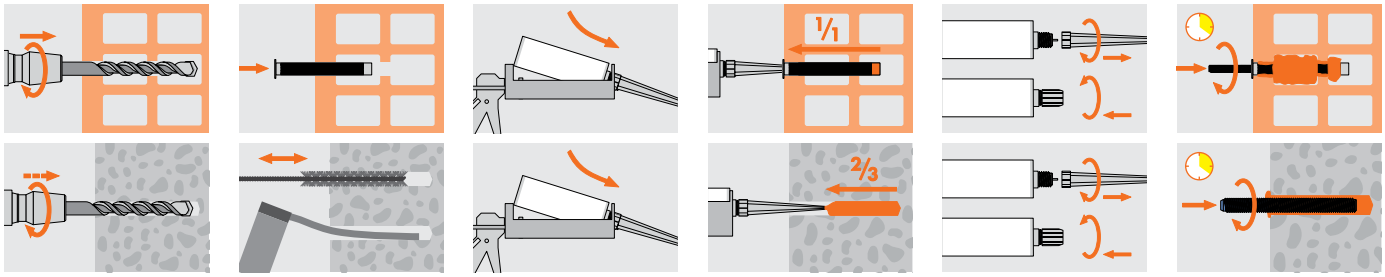


Технические данные

Температура базового материала[1]	–10 °С	–5 °С	5 °С	15 °С	25 °С	35 °С
Время схватывания	50 мин	40 мин	20 мин	9 мин	5 мин	3 мин
Время полного отверждения (сухое отверстие[2])	4 ч	3 ч	90 мин	60 мин	30 мин	20 мин

[1] Температура картриджа должна быть не менее 20 °С
[2] Для влажного отверстия время полного отверждения увеличивается в два раза.

Установка



Артикул	Описание	Объем, мл	Количество в упаковке, шт.
78457	Картридж + 2 смесителя	420	12 (картон)

PE-SF Технология инъецирования, картридж 420 мл

Артикул	Для картриджа	Количество в упаковке, шт.
1710009AM	380–420 мл	1

Дозатор для картриджа

Артикул	Содержание	Для картриджа	Количество в упаковке, шт.
ACU380420	- батареи 2 шт. - зарядное устройство - чемодан	380–420 мл	1

Аккумуляторный дозатор для картриджа

PE-SF Технология инъецирования, резьбовая шпилька

Расчетная нагрузка, одиночное крепление

Глубина посадки	h_{ef}	мм	80	90	110	125	170	210	280
Оцинкованная сталь класса 5.8									
Сжатая зона бетона B25			**M8**	**M10**	**M12**	**M16**	**M20**	**M24**	**M30**
Вырыв	N_{Rd}	кН	11.7	16.5	24.2	34.9	53.4	70.4	95.3
Срез	V_{Rd}	кН	7.2	12.0	16.8	31.2	48.8	70.4	114.0
Нержавеющая сталь A4									
Сжатая зона бетона B25			**M8**	**M10**	**M12**	**M16**	**M20**	**M24**	**M30**
Вырыв	N_{Rd}	кН	11.7	16.5	24.2	34.9	53.4	70.4	95.3
Срез	V_{Rd}	кН	8.2	13.0	18.9	35.2	55.0	79.2	89.9

Для определения расчетных усилий шпилек с другим классом стали обращайтесь в инженерный отдел.

Параметры установки анкера

Диаметр отверстия в бетоне	d_0	мм	10	12	14	18	22	28	35
Минимальная толщина бетона	h_{min}	мм	h_{ef} + 30 мм ≥ 100 мм			$h_{ef} + 2 \times d_0$			
Момент затяжки	T_{inst}	Нм	10	20	40	80	120	160	200

Осевое расстояние между анкерами и расстояние от оси анкера до кромки бетона

Минимальное осевое расстояние	s_{min}	мм	40	50	60	80	100	120	150
Минимальное расстояние до кромки бетона	c_{min}	мм	40	50	60	80	100	120	150

PE-SF Технология инъецирования, арматура

Расчетная нагрузка, одиночное крепление

Глубина посадки	h_{ef}	мм	80	90	110	125	170	210	280	320
Арматура A500C										
Сжатая зона бетона B25			**Ø8**	**Ø10**	**Ø12**	**Ø16**	**Ø20**	**Ø25**	**Ø28**	**Ø32**
Вырыв	N_{Rd}	кН	10,5	14,7	19,9	27,0	42,7	57,7	73,9	96,5
Срез	V_{Rd}	кН	9,3	14,3	20,7	37,0	57,7	90,0	112,7	147,3

Для определения равнопрочного крепления обращайтесь в инженерный отдел.
При использовании арматурных стержней из стали A400 обращайтесь в инженерный отдел для определения расчетных усилий.

Параметры установки анкера

Минимальная толщина бетона	h_{min}	мм	h_{ef} + 30 мм ≥ 100 мм			$h_{ef} + 2 \times d_0$				
Диаметр отверстия в бетоне	d_0	мм	12	14	16	20	25	30	35	40

Осевое расстояние между анкерами и расстояние от оси анкера до кромки бетона

Минимальное осевое расстояние	s_{min}	мм	40	50	60	80	100	125	130	150
Минимальное расстояние до кромки бетона	c_{min}	мм	40	50	60	80	100	125	130	150

Расчетная нагрузка, одиночное крепление (полнотелый глиняный кирпич с прочностью на сжатие ≥ 18 МПа, плотность 1,60 кг/дм³)

Оцинкованная сталь класса 5.8			M6	M8	M10	M12
Вырыв	N_{Rd}	кН	1,6	1,6	2,0	2,0
Срез	V_{Rd}	кН	0,8	0,8	2,4	2,4

При установке шпильки VM-A (1 м) на большую глубину, а также при использовании шпилек с классом прочности 8.8 рекомендуем обратиться в инженерный отдел для определения расчетных усилий.

Параметры установки анкера в полнотелый кирпич

Диаметр отверстия в бетоне	d_0	мм	8	10	12	14
Диаметр отверстия в закрепляемой пластине	d_f	мм	8	10	12	14
Глубина отверстия	h_1	мм	85	85	90	90
Момент затяжки	T_{inst}	Нм	1	1	1	1
Размер гайки под ключ	sw	мм	10	13	17	19
Эффективная глубина посадки	h_{ef}	мм	80	80	85	85

Осевое расстояние между анкерами и расстояние от оси анкера до кромки стеновой кладки

Минимальное осевое расстояние	s_{min}	мм	240	240	255	255
Минимальное расстояние до кромки стеновой кладки	c_{min}	мм	120	120	127,5	127,5

Расчетная нагрузка, одиночное крепление (пустотелый кирпич с прочностью на сжатие ≥ 6 МПа, плотность 0,9 кг/дм³)

Оцинкованная сталь класса 5.8			M6	M8	M10	M12
Вырыв	N_{Rd}	кН	0,3	0,3	0,6	0,6
Срез	V_{Rd}	кН	0,6	0,6	0,6	0,6

Параметры установки анкера в пустотелый кирпич

Диаметр отверстия в бетоне	d_0	мм	12	12	16	16
Размер сетки (пластик или металл)	d × L	мм	12 x 80	12 x 80	16 x 85	16 x 85
Диаметр отверстия в закрепляемой пластине	d_f	мм	8	10	12	14
Глубина отверстия	h_1	мм	85	85	90	90
Момент затяжки	T_{inst}	Нм	2	2	2	2
Размер гайки под ключ	sw	мм	10	13	17	19
Эффективная глубина посадки	h_{ef}	мм	80	80	85	85

Осевое расстояние между анкерами и расстояние от оси анкера до кромки стеновой кладки

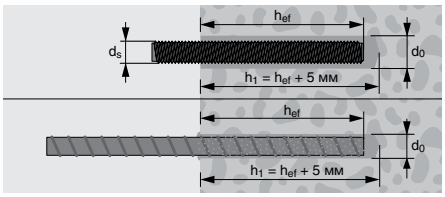
Минимальное осевое расстояние	s_{min}	мм	120	120	120	120
Минимальное расстояние до кромки стеновой кладки	c_{min}	мм	100	100	100	100

Расчетная нагрузка, одиночное крепление (газобетон с прочностью на сжатие более 6 Мпа)

Оцинкованная сталь класса 5.8			M8	M10	M12	M16
Вырыв	N_{Rd}	кН	0,8	1,2	1,6	2,2
Срез	V_{Rd}	кН	2,0	3,2	3,2	3,2
Эффективная глубина посадки	h_{ef}	мм	80	90	100	100

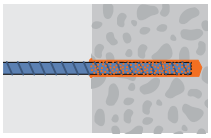
Свойства

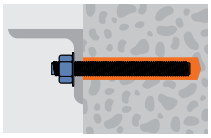
- Европейское техническое свидетельство, опция 1 и 7, для установки в сжатой и растянутой зонах бетона и природном камне
- Обладает высоким коэффициентом сцепления с бетоном. Обеспечивает наивысшие показатели несущей способности узла
- Используется для глубокой анкеровки и отверстий большого диаметра благодаря нулевой усадке и более длительному времени твердения состава. Обеспечивает герметичность узла
- Устойчив к влаге, допускается установка во влажных отверстиях и заполненных водой
- Согласно ETA клеевой состав имеет допуск для установки в отверстия, выполненные установками алмазного бурения
- По протоколам ETA клеевой состав допускается использовать в сейсмических районах с арматурой от Ø8 до Ø32 мм и резьбовыми шпильками от M8 до M30 мм
- В соответствии с ETA, срок эксплуатации (экономически обоснованный срок службы) — 50 лет для всех способов бурения и 100 лет для бурения перфоратором
- Расчет по СП 513.1325800.2022 «Анкерные крепления к бетону. Правила проектирования»
- Долговечен и устойчив к агрессивным средам щелочам, кислотам, морской воде и нефтепродуктам
- Протестирован и допущен к использованию с питьевой водой
- Практически без запаха
- Цвет состава: красный



Применение

Используется для установки резьбовых шпилек и арматурных выпусков при реконструкции и новом строительстве. Часто используется для крепления стоек шумозащитных экранов к железобетонному основанию. Широко применяется при строительстве метро, транспортных развязок, аэропортов и спортивных сооружений. Технология VME 600 расчитана на высокие эксплуатационные нагрузки при устройстве фундаментных болтов, крепления балок, элементов мостового полотна и при усилении существующих конструкций зданий.



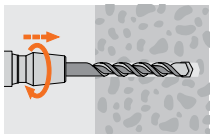


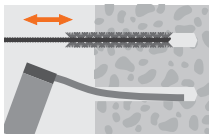
Технические данные

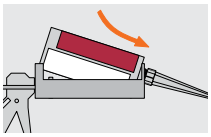
Температура базового материала	5 °C	10 °C	15 °C	25 °C	30 °C	40 °C
Время схватывания	70 мин	32 мин	28 мин	22 мин	20 мин	18 мин
Время полного отверждения (сухое отверстие[1])	48 ч	40 ч	30 ч	17 ч	16 ч	12 ч

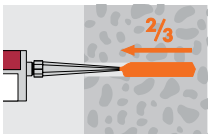
[1] Для влажного отверстия время полного отверждения увеличивается в два раза.

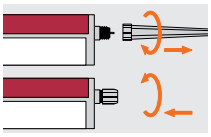
Установка

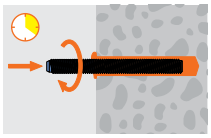












Артикул	Описание	Объем, мл	Количество в упаковке, шт.
60022	Картридж + 1 смеситель	585	10 (картон)

VME 600 Технология инъецирования

Артикул	Для картриджа	Количество в упаковке, шт.
28353585	585 мл	1

Дозатор для картриджа

Артикул	Содержание	Для картриджа	Количество в упаковке, шт.
ACU385585	- батареи 2 шт. - зарядное устройство - чемодан	385, 585 мл	1

Аккумуляторный дозатор для картриджа

VME 600 Технология инъецирования, резьбовая шпилька

Расчетная нагрузка, одиночное крепление

Глубина посадки	h_{ef}	мм	80	90	110	125	170	210	240	280	300	340
Оцинкованная сталь класса 5.8												
Сжатая зона бетона B25			**M8**	**M10**	**M12**	**M16**	**M20**	**M24**	**M27**	**M30**	**M33**[1)]	**M36**[1)]
Вырыв	N_{Rd}	кН	12,7	20,1	29,2	54,4	84,9	122,4	159,1	194,5	240,6	283,2
Срез	V_{Rd}	кН	7,2	12,0	16,8	31,2	48,8	70,4	92,0	114,0	138,8	170,0
Растянутая зона бетона B25			**M8**	**M10**	**M12**	**M16**	**M20**	**M24**	**M27**	**M30**	**M33**[1)]	**M36**[1)]
Вырыв	N_{Rd}	кН	–	–	11,4	23,9	39,9	57,5	79,6	97,3	127,5	150,1
Срез	V_{Rd}	кН	–	–	16,8	31,2	48,8	70,4	92,0	114,0	138,8	170,0
Оцинкованная сталь класса 8.8												
Сжатая зона бетона B25			**M8**	**M10**	**M12**	**M16**	**M20**	**M24**	**M27**	**M30**	**M33**[1)]	**M36**[1)]
Вырыв	N_{Rd}	кН	19,5	30,9	45,0	71,3	113,9	168,9	203,6	263,9	311,1	384,6
Срез	V_{Rd}	кН	11,7	18,6	27,0	50,2	78,4	113,0	146,8	179,5	222,1	261,4
Растянутая зона бетона B25			**M8**	**M10**	**M12**	**M16**	**M20**	**M24**	**M27**	**M30**	**M33**[1)]	**M36**[1)]
Вырыв	N_{Rd}	кН	–	–	17,6	31,4	53,5	79,4	101,8	132,0	164,9	203,8
Срез	V_{Rd}	кН	–	–	27,0	50,2	78,4	113,0	146,8	179,5	222,1	261,4

[1)] Данные от фирмы-изготовителя.
Для определения расчетных усилий шпилек с другим классом стали обращайтесь в инженерный отдел.

Параметры установки анкера

Диаметр отверстия в бетоне	d_0	мм	10	12	14	18	22	28	30	35	38	40
Минимальная толщина бетона	h_{min}	мм	h_{ef} + 30 мм ≥ 100 мм			h_{ef} + 2 × d_0						
Момент затяжки	T_{inst}	Нм	10	20	40	80	120	160	180	200	250	300

Осевое расстояние между анкерами и расстояние от оси анкера до кромки бетона

Минимальное осевое расстояние	s_{min}	мм	40	40	60	80	100	120	135	150	165	180
Минимальное расстояние до кромки бетона	c_{min}	мм	40	40	60	80	100	120	135	150	165	180

VME 600 Технология инъецирования, арматура

Расчетная нагрузка, одиночное крепление

Глубина посадки	h_{ef}	мм	80	90	110	125	170	210	240	280	320	340
Арматура A500C												
Сжатая зона бетона B25			**Ø8**	**Ø10**	**Ø12**	**Ø16**	**Ø20**	**Ø25**	**Ø28**	**Ø32**	**Ø36**[1)]	**Ø40**[1)]
Вырыв	N_{Rd}	кН	21,4	28,3	32,3	45,4	77,2	110,0	129,0	156,4	201,1	237,4
Срез	V_{Rd}	кН	9,3	14,3	20,7	37,0	57,7	90,0	112,5	147,3	187,0	231,0
Растянутая зона бетона B25			**Ø8**	**Ø10**	**Ø12**	**Ø16**	**Ø20**	**Ø25**	**Ø28**	**Ø32**	**Ø36**[1)]	**Ø40**[1)]
Вырыв	N_{Rd}	кН	–	–	16,1	24,4	41,5	64,1	82,1	109,5	140,8	166,2
Срез	V_{Rd}	кН	–	–	20,7	37,0	57,7	90,0	112,7	147,3	187,7	231,3

[1)] Данные от фирмы-изготовителя.
При использовании арматурных стержней из стали A400 обращайтесь в инженерный отдел для определения расчетных усилий.

Параметры установки анкера

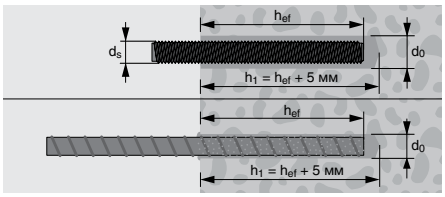
Минимальная толщина бетона	h_{min}	мм	h_{ef} + 30 мм ≥ 100 мм			h_{ef} + 2 × d_0						
Диаметр отверстия в бетоне	d_0	мм	12	14	16	20	25	30	35	40	45	50

Осевое расстояние между анкерами и расстояние от оси анкера до кромки бетона

Минимальное осевое расстояние	s_{min}	мм	40	50	60	80	100	125	130	150	180	200
Минимальное расстояние до кромки бетона	c_{min}	мм	40	50	60	80	100	125	130	150	180	200

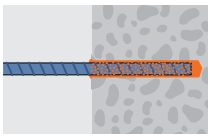
Свойства

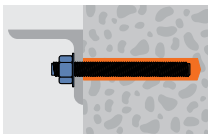
- Европейское техническое свидетельство, для установки в сжатую зону бетона
- Универсален, подходит для установки во все виды строительных материалов
- Широко используется для установки в условиях низких температур (до –20°С)
- Имеет специальные добавки, обеспечивающие быстрое твердение клеевого состава
- Расчет по СТО 36554501-048-2016* «Анкерные крепления к бетону. Правила проектирования»
- Обладает пониженной вязкостью, что облегчает закачку клеевого состава в отверстие при отрицательных температурах
- Чрезвычайно универсален в стеновой кладке из полнотелого и пустотелого кирпича и газобетона
- Применение во влажном бетоне (увеличивается время отверждения)
- Применяется с арматурой периодического профиля и резьбовыми шпильками
- Долговечен, устойчив к агрессивным воздействиям
- Монтаж при температуре базового материала от –20°С до +30°С
- Не подвержен усадочной деформации
- Не создает внутренних напряжений в базовом материале
- Практически без запаха
- Цвет состава: серый



Применение

Разработан специально для использования при отрицательных температурах до –20°С. Используется для усиления фундаментов, кирпичной кладки, несущих конструкций путем вклейки арматурных стержней в бетонное основание. Организация арматурных выпусков при возведении монолитных стен, фундаментов и перекрытий. Часто используется при монолитном домостроении, при строительстве метро, портов, терминалов, спортивных сооружений и строительстве аэропортов.



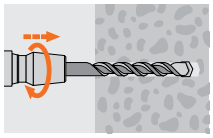


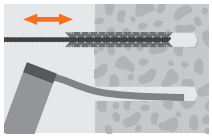
Технические данные

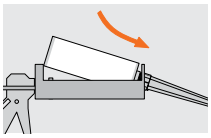
Температура базового материала	от –20°С до –10°С	от –10°С до 0°С	от 0°С до 10°С	от 10°С до 20°С	от 20°С до 30°С	от 30°С до 40°С
Время схватывания	4 ч	45 мин	15мин	5 мин	3 мин	2 мин
Время полного отверждения (сухое отверстие[1])	24 ч	16 ч	150 мин	60 мин	30 мин	20 мин

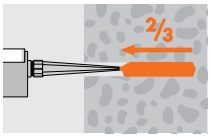
[1] Для влажного отверстия время полного отверждения увеличивается в два раза.

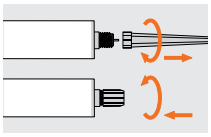
Установка

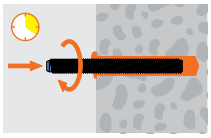












Артикул	Описание	Объем, мл	Количество в упаковке, шт.
90988	Картридж + 2 смесителя	420	12 (картон)

VE-POLAR Технология инъецирования, картридж 420 мл

Артикул	Для картриджа	Количество в упаковке, шт.
1710011AM	280–310 мл	1
1710009AM	380–420 мл	1

Дозатор для картриджа

Артикул	Содержание	Для картриджа	Количество в упаковке, шт.
ACU380420	- батареи 2 шт. - зарядное устройство - чемодан	380–420 мл	1

Аккумуляторный дозатор для картриджа

VE-POLAR Технология инъецирования, резьбовая шпилька

Расчетная нагрузка, одиночное крепление

Глубина посадки	h_{ef}	мм	80	90	110	125	170	210	240	280
Оцинкованная сталь класса 5.8										
Сжатая зона бетона B25			**M8**	**M10**	**M12**	**M16**	**M20**	**M24**	**M27**[1)]	**M30**[1)]
Вырыв	N_{Rd}	кН	12,7	19,6	27,6	41,9	68,2	96,8	113,2	131,9
Срез	V_{Rd}	кН	7,2	12,0	16,8	31,2	48,8	70,4	92,0	114,0
Нержавеющая сталь A4										
Сжатая зона бетона B25			**M8**	**M10**	**M12**	**M16**	**M20**	**M24**	**M27**[1)]	**M30**[1)]
Вырыв	N_{Rd}	кН	13,7	19,6	27,6	41,9	68,2	96,8	80,2	98,1
Срез	V_{Rd}	кН	8,2	13,0	18,9	35,2	55,0	79,2	48,4	59,2

[1)] Данные от фирмы-производителя.
Для определения расчетных усилий шпилек с другим классом стали обращайтесь в инженерный отдел.

Параметры установки анкера

Диаметр отверстия в бетоне	d_0	мм	10	12	14	18	24	28	30	35
Минимальная толщина бетона	h_{min}	мм	h_{ef} + 30 мм ≥ 100 мм			h_{ef} + 2 × d_0				
Момент затяжки	T_{inst}	Нм	10	20	40	80	120	160	180	200

Осевое расстояние между анкерами и расстояние от оси анкера до кромки бетона

Минимальное осевое расстояние	s_{min}	мм	40	50	60	80	100	120	135	150
Минимальное расстояние до кромки бетона	c_{min}	мм	40	50	60	80	100	120	135	150

VE-POLAR Технология инъецирования, арматура

Расчетная нагрузка, одиночное крепление

Глубина посадки	h_{ef}	мм	80	90	110	125	170	210	240	280
Арматура A500C										
Сжатая зона бетона B25			**Ø8**	**Ø10**	**Ø12**	**Ø16**	**Ø20**	**Ø25**	**Ø28**[1)]	**Ø32**[1)]
Вырыв	N_{Rd}	кН	12.3	17.3	25.3	34.9	59.3	91.6	105.6	140.8
Срез	V_{Rd}	кН	9.3	14.3	20.7	37.0	57.7	90.0	112.5	147.3

[1)] Данные от фирмы-производителя.
Для определения равнопрочного крепления обращайтесь в инженерный отдел.
При использовании арматурных стержней из стали A400 обращайтесь в инженерный отдел для определения расчетных усилий.

Параметры установки анкера

Минимальная толщина бетона	h_{min}	мм	h_{ef} + 30 мм ≥ 100 мм			h_{ef} + 2 × d_0				
Диаметр отверстия в бетоне	d_0	мм	12	14	16	20	25	30	35	40

Осевое расстояние между анкерами и расстояние от оси анкера до кромки бетона

Минимальное осевое расстояние	s_{min}	мм	40	50	60	80	100	125	130	150
Минимальное расстояние до кромки бетона	c_{min}	мм	40	50	60	80	100	125	130	150

Расчетная нагрузка, одиночное крепление (полнотелый глиняный кирпич с прочностью на сжатие ≥ 18 МПа, плотность 1,60 кг/дм³)

Оцинкованная сталь класса 5.8			M6	M8	M10	M12
Вырыв	N_{Rd}	кН	1,6	1,6	2,0	2,0
Срез	V_{Rd}	кН	0,8	0,8	2,4	2,4

При установке шпильки VM-A (1 м) на большую глубину, а также при использовании шпилек с классом прочности 8.8 рекомендуем обратиться в инженерный отдел для определения расчетных усилий.

Параметры установки анкера в полнотелый кирпич

Диаметр отверстия в бетоне	d_0	мм	8	10	12	14
Диаметр отверстия в закрепляемой пластине	d_f	мм	8	10	12	14
Глубина отверстия	h_1	мм	85	85	90	90
Момент затяжки	T_{inst}	Нм	1	1	1	1
Размер гайки под ключ	sw	мм	10	13	17	19
Эффективная глубина посадки	h_{ef}	мм	80	80	85	85

Осевое расстояние между анкерами и расстояние от оси анкера до кромки стеновой кладки

Минимальное осевое расстояние	s_{min}	мм	240	240	255	255
Минимальное расстояние до кромки стеновой кладки	c_{min}	мм	120	120	127,5	127,5

Расчетная нагрузка, одиночное крепление (пустотелый кирпич с прочностью на сжатие ≥ 6 МПа, плотность 0,9 кг/дм³)

Оцинкованная сталь класса 5.8			M6	M8	M10	M12
Вырыв	N_{Rd}	кН	0,3	0,3	0,6	0,6
Срез	V_{Rd}	кН	0,6	0,6	0,6	0,6

Параметры установки анкера в пустотелый кирпич

Диаметр отверстия в бетоне	d_0	мм	12	12	16	16
Размер сетки (пластик или металл)	d × L	мм	12 x 80	12 x 80	16 x 85	16 x 85
Диаметр отверстия в закрепляемой пластине	d_f	мм	8	10	12	14
Глубина отверстия	h_1	мм	85	85	90	90
Момент затяжки	T_{inst}	Нм	2	2	2	2
Размер гайки под ключ	sw	мм	10	13	17	19
Эффективная глубина посадки	h_{ef}	мм	80	80	85	85

Осевое расстояние между анкерами и расстояние от оси анкера до кромки стеновой кладки

Минимальное осевое расстояние	s_{min}	мм	120	120	120	120
Минимальное расстояние до кромки стеновой кладки	c_{min}	мм	100	100	100	100

Расчетная нагрузка, одиночное крепление (газобетон с прочностью на сжатие более 6 Мпа)

Оцинкованная сталь класса 5.8			M8	M10	M12	M16
Вырыв	N_{Rd}	кН	0,8	1,2	1,6	2,2
Срез	V_{Rd}	кН	2,0	3,2	3,2	3,2
Эффективная глубина посадки	h_{ef}	мм	80	90	100	100