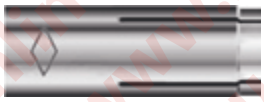
Забивной анкер E/ES A4 / E HCR

Нержавеющая сталь A4 / 316 / Сталь с высокой коррозионной стойкостью 1.4529 (HCR)

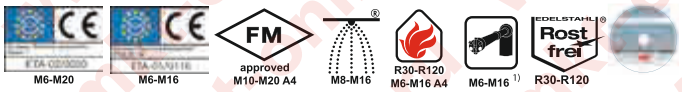


Забивной анкер E A4

Забивной анкер ES A4

Диапазон нагрузки: 1,2 кН - 30,4 кН
Диапазон качества бетона: C20/25 - C50/60

Сертификаты и свидетельства



Описание
Забивной анкер E/ES A4 / E HCR одобрен как одиночный анкер в бетоне без трещин, а также для множественного крепления неструктурных систем в бетоне с трещинами и без.

Забивной анкер E/ES A4 / E HCR помещается в отверстие для сверления при предварительной установке. Использование съемного установочного инструмента с сверлом со стопором (ASW) обеспечивает быструю и эффективную установку в больших объемах. Использование маркировочного инструмента создает видимую маркировку на анкерной втулке, которая является индикатором правильной установкой. Чтобы демонтировать навесную деталь, необходимо использовать болты с покрытием.

Преимущества:
- Одобрено для использования в качестве множественного монтажа в бетоне с трещинами и без.
- Одобрено для использования в качестве одиночного крепления в бетоне без трещин
- Быстрая, рациональная и эффективная установка благодаря съемному установочному инструменту с сверлом со стопором (ASW)
- Простой визуальный контроль с помощью маркировочного инструмента
- Универсальное применения из-за использования стандартных метрических болтов и резьбовых стержней
- Разрешение FM на установку спринклерных систем (M10-M20)
- Подходит для установки спринклерных систем в соответствии с требованиями предотвращения повреждений VDS, GmbH (M8-M16)
- Испытание на огнестойкость в бетоне от C20/25 до C50/60

Применение:
Подвесные потолки, системы вентиляции и спринклеры, конструкционная сталь, кронштейны, резьбовые стержни.

Забивной анкер E A4

- Нержавеющая сталь A4 / 316
- Одобрено для бетона

Наименование	Артикул	отверстие Ø x глубина (мм.)	резьба Ø x длина (мм.)	упак. (шт.)	вес упак. (кг.)
E M 5 x 25 A4[2)]	05000501	8 x 25	M5 x 10	100	0,75
E M 6 x 30 A4	05005501	8 x 30	M6 x 13	100	0,83
E M 8 x 30 A4	05100501	10 x 30	M8 x 13	100	1,16
E M 8 x 40 A4	05105501	10 x 40	M8 x 20	100	1,49
E M 10 x 40 A4	05200501	12 x 40	M10 x 15	50	1,08
E M 12 x 50 A4	05300501	15 x 50	M12 x 18	50	2,19
E M 16 x 65 A4	05500501	20 x 65	M16 x 23	25	2,57
E M 20 x 80 A4	05600501	25 x 80	M20 x 34	25	4,63

Забивной анкер ES A4

- Нержавеющая сталь A4, одобренная для бетона
- Глубокая заглушка для установки в отверстие большей глубины

Наименование	Артикул	отверстие Ø x глубина (мм.)	резьба Ø x длина (мм.)	упак. (шт.)	вес упак. (кг.)
ES M 8 x 30 A4	05150501	10 x 30	M8 x 13	100	1,15
ES M 10 x 40 A4	05250501	12 x 40	M10 x 15	50	1,10
ES M 12 x 50 A4	05350501	15 x 50	M12 x 18	50	2,15

[1)] Только для использования в неструктурных приложениях
[2)] Подходит только для глубин анкеровки $h_{ef} \geq 30$ мм.

Безопасное установочное устройство

Для забивных анкеров E и ES
С защитой рук

Наименование	Артикул	Вес кг.
E-MSH 8 x 30	09100801	0,42
E-MSH 8 x 40	09105801	0,38
E-MSH 10 x 30	09205801	0,50
E-MSH 10 x 40	09200801	0,45
E-MSH 12 x 50	09300801	0,47
E-MSH 12 x 80	09305801	0,51
E-MSH 16 x 65	09500801	0,50
E-MSH 16 x 80	09505801	0,55
E-MSH 20 x 80	09600801	0,62

Стандартное установочное устройство

Для забивных анкеров E и ES

Наименование	Артикул	Вес кг.
E-SW 5 x 25	09000150	0,08
E-SW 6 x 30	09005150	0,09
E-SW 8 x 30	09100150	0,14
E-SW 8 x 40	09105150	0,14
E-SW 10 x 30	09205150	0,15
E-SW 10 x 40	09200150	0,15
E-SW 12 x 50	09300150	0,25
E-SW 12 x 80	09305150	0,22
E-SW 16 x 65	09500150	0,41
E-SW 16 x 80/DW 15	09505150	0,42
E-SW 20 x 80	09600150	0,68

Установочный инструмент с сверлом со стопором

Для забивных анкеров E и ES.

Наименование	Артикул	для забивного анкер	подходит для сверла со стопором	упак. (шт.)	вес упак. (кг.)
E-ASW 6 x 30	09098101	E/ES M 6 x 30	BB 8 x 30	1	0,20
E-ASW 8 x 30	09198101	E/ES M 8 x 30	BB 10 x 30	1	0,20
E-ASW 8 x 40	09199101	E/ES M 8 x 40	BB 10 x 40	1	0,23
E-ASW 10 x 30	09298101	E/ES M 10 x 30	BB 12 x 30	1	0,21
E-ASW 10 x 40	09299101	E/ES M 10 x 40	BB 12 x 40	1	0,24

Сверло со стопором

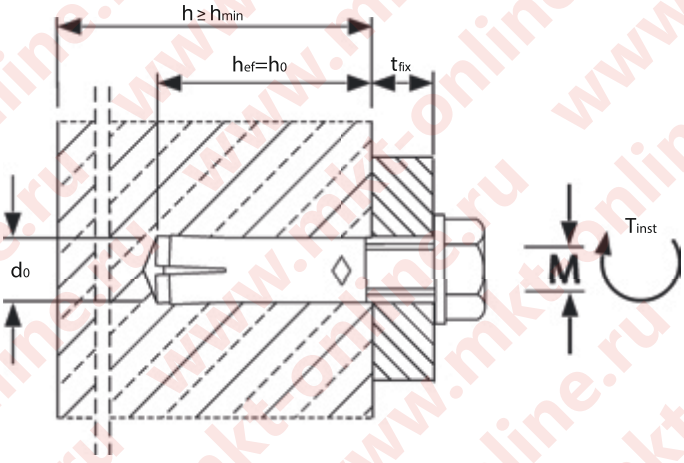
Для забивных анкеров E и ES.

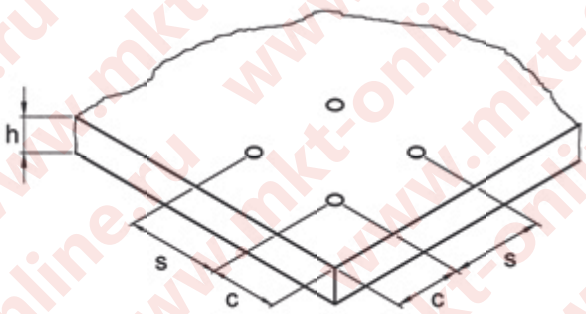
Наименование	Артикул	отверстие Ø x глубина	для забивного анкер	подходит для установочного инструмента	упак. (шт.)	вес упак. (кг.)
BB 8 x 30	50031501	8 x 30	E/ES M 6 x 30	E-ASW 6 x 30	1	0,11
BB 10 x 30	50041501	10 x 30	E/ES M 8 x 30	E-ASW 8 x 30	1	0,11
BB 10 x 40	50042001	10 x 40	E/ES M 8 x 40	E-ASW 8 x 40	1	0,12
BB 12 x 30	50051501	12 x 30	E/ES M 10 x 30	E-ASW 10 x 30	1	0,12
BB 12 x 40	50052001	12 x 40	E/ES M 10 x 40	E-ASW 10 x 40	1	0,12
BB 15 x 50	50072501	15 x 50	E/ES M 12 x 50	-	1	0,17

Установочный инструмент SDS

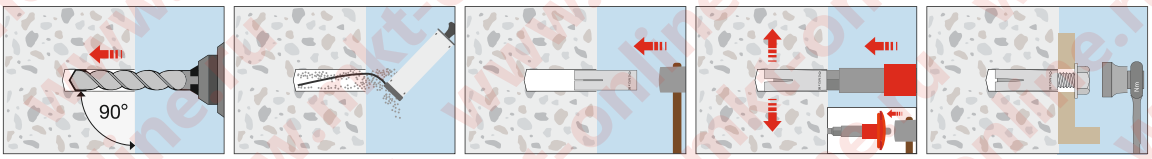
Для забивных анкеров E и ES.
С подключением SDS plus.

Наименование	Артикул	вес (кг.)
E-SW 8 x 30 SDS	09190101	0,07
E-SW 8 x 40 SDS	09195101	0,07
E-SW 10 x 30 SDS	09288101	0,08
E-SW 10 x 40 SDS	09290101	0,08
E-SW 12 x 50 SDS	09390101	0,10





Установка



... прочность крепления

Выписка из допустимых условий эксплуатации Европейской технической оценки ETA-02/0020
Рекомендуемые нагрузки для одного анкера без учета осевого расстояния и расстояния до кромки.
Общий коэффициент безопасности согласно ETAG 001 включая (γ_M и γ_F).

Нагрузки и характерные значения	Забивной анкер E A4 / HCR		M5x25[1]	M6x30[1]	M8x30[1]	M8x40	M10x40	M12x50 M12x80	M16x65 M16x80	M20x80
			бетон без трещин							
Средняя предельная нагрузка, растяжение	C25/30 N_{um}	(кН)	8,0	12,2	14,2	16,1	19,8	27,7	41,0	62,7
Средняя предельная нагрузка, срез	C25/30 V_{um}	(кН)	5,7	8,5	14,1	14,8	20,3	37,3	64,9	94,6
Допустимая нагрузка, растяжение	C20/25 доп. N	(кН)	1,6	3,9	3,9	4,3	6,1	8,5	12,6	17,2
	C25/30 доп. N	(кН)	1,7	4,2	4,3	4,7	6,7	9,3	13,8	18,9
	C30/37 доп. N	(кН)	1,9	4,4	4,8	5,2	7,4	10,4	15,3	21,0
	C40/50 доп. N	(кН)	2,2	4,8	5,6	6,0	8,6	12,0	17,7	24,2
	C50/60 доп. N	(кН)	2,5	5,1	6,1	6,6	9,4	13,2	19,5	26,6
Допустимая предельная нагрузка, срез	≥ C20/25 доп. V	(кН)	2,3	3,2	4,9	4,9	6,1	11,5	19,2	30,4
Разрешенный изгибающий момент (болт A4-70)	доп. M	(Нм)	-	5,0	11,9	11,9	23,8	42,1	106,7	207,9
Осевое расстояние и расстояние до кромки										
Эффективная глубина анкеровки	h_{ef}	(мм.)	25	30	30	40	40	50	65	80
Характерное осевое расстояние	$s_{cr,N}$	(мм.)	75	90	90	120	120	150	195	240
Характерное расстояние до кромки бетона	$c_{cr,N}$	(мм.)	37,5	45	45	60	60	75	97,5	120
Минимальное осевое расстояние	s_{min}	(мм.)	60	50	60	80	100	120	150	160
Минимальное расстояние до кромки	c_{min}	(мм.)	95	80	95	95	135	165	200	260
Минимальная толщина бетонной плиты	h_{min}	(мм.)	100	100	100	100	130	140	160	250
Параметры установки анкера										
Диаметр отверстия в бетоне	d_o	(мм.)	8	8	10	10	12	15	20	25
Диаметр отверстия в закрепляемой пластине	d_f	(мм.)	6	7	9	9	12	14	18	22
Глубина отверстия	h_0	(мм.)	25	30	30	40	40	50/80[2]	65/80[3]	80
Момент затяжки	$T_{inst} \leq$	(Нм)	3	4	8	8	15	35	60	120
Минимальная глубина ввинчивания	L_{sd}	(мм.)	6	7	9	9	11	13	18	22
Максимальная глубина ввинчивания	L_{th}	(мм.)	10	13	13	20	15	18	23	34

[1] Действительно только для статически неопределенных систем. Размер M 5 не является частью обзора
[2] E/ES M 12x50/E M 12x80
[3] E M 16x65/E M 16x80

Выписка из допустимых условий эксплуатации Европейской технической оценки ETA-05/0116
Использование в качестве многожественного крепления неструктурных систем. Общий коэффициент безопасности согласно ETAG 001 включая (γ_M и γ_F). Максимальная нагрузка на точку крепления для множественного использования для неструктурных применений может, в зависимости от национальных норм, быть ниже утвержденной нагрузки анкера. Утвержденные нагрузки на точку крепления регулируются для соответствующих стран в ETAG 001, часть 6.

Нагрузки и характерные значения	Забивной анкер E A4 / HCR		M6x30	M8x30	M8x40	M10x40	M12x50	M16x65
			бетон с трещинами и без					
Допустимые нагрузки (от C20/25 до C50/60)	доп. F	(кН)	1,2	1,7	2,0	2,0	2,4	6,3
Разрешенные изгибающие моменты (A4-70)	доп. M	(Нм)	5,0	11,9	11,9	23,8	42,1	106,7
Осевое расстояние и расстояние до кромки								
Эффективная глубина анкеровки	h_{ef}	(мм.)	30	30	40	40	50	65
Характерное осевое расстояние	s_{cr}	(мм.)	130	180	210	170	170	400
Характерное расстояние до кромки бетона	c_{cr}	(мм.)	65	90	105	85	85	200
Минимальное осевое расстояние	s_{min}	(мм.)	50	60	80	100	120	150
Минимальное расстояние до кромки	c_{min}	(мм.)	80	95	95	135	165	200
Минимальная толщина бетонной плиты	h_{min}	(мм.)	100	100	100	130	140	160
Параметры установки анкера								
Диаметр отверстия в бетоне	d_o	(мм.)	8	10	10	12	15	20
Диаметр отверстия в закрепляемой пластине	d_f	(мм.)	7	9	9	12	14	18
Глубина отверстия	h_0	(мм.)	30	30	40	40	50	65
Момент затяжки	$T_{inst} \leq$	(Нм)	4	8	8	15	35	60
Минимальная глубина ввинчивания	L_{sd}	(мм.)	7	9	9	11	13	18
Максимальная глубина ввинчивания	L_{th}	(мм.)	13	13	20	15	18	23
Нагрузки под воздействием огня								
Допустимые нагрузки R30	appr. F	(кН)	0,8	0,9	1,5	1,5	1,5	4,0
Допустимые нагрузки R60	appr. F	(кН)	0,8	0,9	1,5	1,5	1,5	4,0
Допустимые нагрузки R90	appr. F	(кН)	0,4	0,9	0,9	1,5	1,5	3,7
Допустимые нагрузки R120	appr. F	(кН)	0,3	0,5	0,5	1,0	1,2	2,4
Характерное осевое расстояние	$s_{cr,fi}$	(мм.)	130	180	210	170	200	400
Характерное расстояние до кромке	$c_{cr,fi}$	(мм.)	65	90	105	85	100	200
Минимальное осевое расстояние	s_{min}	(мм.)	50	60	80	100	120	150
Минимальное расстояние до кромке	c_{min}	(мм.)	80	95	95	135	165	200