

Гвоздевой анкер FNA II

Для высоких нагрузок на растяжение при небольшой глубине анкеровки.

ОБЗОР



FNA II с гвоздевой головкой – оцинкованная сталь



FNA II A4 с гвоздевой головкой – нержавеющая сталь A4 и **FNA II C** с гвоздевой головкой – высококоррозионностойкая сталь



FNA II M6 с резьбой – оцинкованная сталь



FNA II M6 A4 с резьбой – нержавеющая сталь A4
FNA II M6 C с резьбой – высококоррозионностойкая сталь C



FNA II-H с крюком – оцинкованная сталь



FNA II-OE с проушиной – оцинкованная сталь

Допущен для:

- Группового крепления в растянутой зоне бетона C12/15- C50/60



Для крепления:

- Вагонки
- Металлических профилей
- Кабельных лотков
- Противопожарных перегородок
- Вентиляционных систем
- Деревянных и металлических основ
- Потолков
- Металлических зажимов
- Гипсокартонных плит



Также подходит для:

- Бетона C12/15
- Природного камня с плотной структурой
- Полнотелых кирпичей
- Силикатных полнотелых кирпичей
- Предварительно напряженных пустотелых бетонных плит

Высокоэффективные
стальные анкера

ОПИСАНИЕ

- Гвоздевой анкер FNA II совмещает в себе преимущества анкерного болта и простоту ударного монтажа, не требуется момент затяжки для распора анкера.
- Гвоздевой анкер автоматически фиксируется под воздействием нагрузки, при этом конус анкера перемещается в распорную втулку и распирает ее к стенкам просверленного отверстия.
- Анкер FNA II допущен для дополнительного группового крепления, а также для крепления в зоне действия растягивающих усилий.
- Анкер FNA II используется для крепления подвесных потолков, трубопроводов, кабельных каналов, стеновых панелей, окон, и т. д.

Достоинства/Преимущества

- Очень легкая установка: просверли и забей!
- Малая энергия удара: 2-4 удара молотком и анкер FNA II установлен.
- Наименьшая глубина анкеровки всего лишь 25 мм сокращает процесс сверления, экономя время и уменьшая удары по арматуре.
- Допустимы высокие нагрузки на растяжение до 1.6 кН.
- Малые осевые и краевые расстояния для применения с элементами небольших размеров (например, в узких полостях шириной всего лишь в 10см).
- Подходит для крепления в основаниях с толщиной от 8 см.
- Нет больше необходимости проводить испытания на нагрузку!
- Первый потолочный анкер с Европейским техническим допуском для использования в бетоне с низкой прочностью C12/15 (B15).



FNA II – ПРЕИМУЩЕСТВА С ПЕРВОГО ВЗГЛЯДА



Узел из конического распорного элемента

способствует выдерживанию максимально допустимых нагрузок на растяжение при самой маленькой глубине анкеровки – даже в растянутом бетоне потолочного перекрытия.

Простая ударная установка: не требуется затяжки для распора анкера.



Черный распорный элемент свидетельствует о высокой эффективности, и по нему легче отличить анкер из нержавеющей стали от анкера из оцинкованной стали.

Анкер FNA II имеет преимущества анкерного болта: сечение штифта равно диаметру сверла



СТАНДАРТЫ

Вы узнаете все о стандартах на стр. 34 под заголовком «Допуски»



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ

Подробную информацию о дополнительных системах см. на стр.35 под заголовком «Спецификации для креплений с Допуском»

Гвоздевой анкер FNA II

УСТАНОВКА

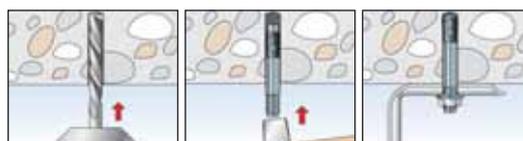
Тип монтажа

- Сквозной монтаж
- Предварительный монтаж

Предварительный монтаж



Сквозной монтаж



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



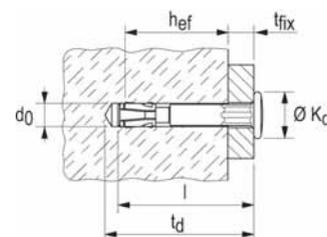
Гвоздевой анкер **FNA II** – оцинкованная сталь



Гвоздевой анкер **FNA II A4** – нержавеющая сталь, **FNA II C** – высококоррозионностойкая сталь 1.4529

Тип	Артикул	ID	допуск	Диаметр сверления	Мин. глубина сверления отверстия при сквозном монтаже	Эффект. глубина анкеровки	длина анкера	Макс. полезная длина	Шляпка Ø	Кол-во в упаковке
			ETA	d_0	t_d	h_{ef}	l	t_{fix}	K_d	шт.
FNA II 6 x 25/5	1) 44121	3	■	6	40	25	35	5	13	100
FNA II 6 x 30/5	1) 44115	2	■	6	45	30	40	5	13	100
FNA II 6 x 30/30	44116	9	■	6	70	30	65	30	13	50
FNA II 6 x 30/50	44117	6	■	6	90	30	85	50	13	50
FNA II 6 x 30/75	44118	3	■	6	115	30	110	75	13	50
FNA II 6 x 30/100	44119	0	■	6	140	30	135	100	13	50
FNA II 6 x 30/120	44120	6	■	6	160	30	155	120	13	50
FNA II 6 x30/5 A4	44122	0	■	6	45	30	40	5	13	100
FNA II 6 x30/30 A4	44123	7	■	6	70	30	65	30	13	50
FNA II 6 x30/5 C	44124	4	■	6	45	30	40	5	13	25
FNA II 6 x30/30 C	44125	1	■	6	70	30	65	30	13	25

1) с шестигранником под шляпкой для блокировки от проворачивания в отверстии.



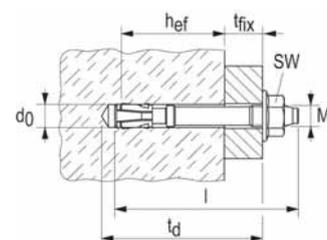
Гвоздевой анкер **FNA II** с резьбой – оцинкованная сталь



Гвоздевой анкер **FNA II A4** с резьбой – нержавеющая сталь, **FNA II C** с резьбой – высококоррозионностойкая сталь 1.4529

Тип	Артикул	ID	допуск	Диаметр сверления	Мин. глубина сверления отверстия при сквозном монтаже	Эффект. глубина анкеровки	длина анкера	Макс. полезная длина	Резьба	Размер под ключ	Момент затяжки	Кол-во в упаковке
			ETA	d_0	t_d	h_{ef}	l	t_{fix}	M	SW	[Нм]	шт.
FNA II 6 x 25 M6/5	44111	4	■	6	40	25	45	5	M 6	10	4	100
FNA II 6 x 30 M6/5	44109	1	■	6	45	30	50	5	M 6	10	4	100
FNA II 6 x 30 M6/10	46022	1	■	6	45	30	55	10	M 6	10	4	100
FNA II 6 x 30 M6 x 43	1) 44110	7	■	6	40	30	43	-	M 6	-	4	100
FNA II 6 x 30 M8/5	44114	5	■	6	45	30	50	5	M 8	13	4	50
FNA II 6 x 30 M6/5 A4	44112	1	■	6	45	30	50	5	M 6	10	4	50
FNA II 6 x 30 M6/5 C	44113	8	■	6	45	30	50	5	M 6	10	4	25

1) без гайки; например, для крепления трубных хомутов.



БЕЗОПАСНОСТЬ

Очень важно: см. стр. 31 о противопожарной информации.

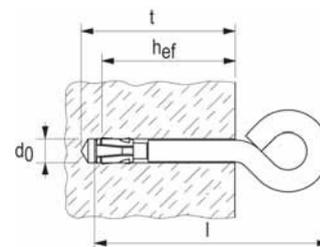
КОРРОЗИЯ

Все о коррозии и как предотвратить ее на стр. 32.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Гвоздевой анкер **FNA II-H**
с крючком - оцинкованная стальГвоздевой анкер **FNA II-OE**
с проушиной - оцинкованная сталь

Тип	Артикул	ID	допуск	Диаметр сверления	Мин. глубина сверления отверстия	Эффект. глубина анкеровки	длина анкера	Внутренний диаметр крючка/проушины	Открытая часть крючка	Кол-во в упаковке
FNA II 6 x 25 H	44126	2		6	35	25	54	10	6.5	50
FNA II 6 x 25 OE	44127	5	■	6	35	25	54	10	-	50

Машинный установочный инструмент **FNA S-SBO**Машинный установочный инструмент **FNA S-SDS**Ручной установочный инструмент **FNA S-H**

Тип	Артикул	ID	Содержание	Кол-во в упаковке
FNA II с гвоздевой шляпкой				шт.
FNA S-SBO	61548	5	установочный инструмент для дрели - для лёгкой и быстрой установки	1
FNA S-SDS	61547	8	профессиональный установочный инструмент для серийного монтажа с SDS наконечником	1
FNA II М6 с резьбой				
FNA S-H	95990	9	ручной установочный инструмент	1

НАГРУЗКИ

Средние предельные нагрузки, расчетное сопротивление и рекомендуемые нагрузки на одну точку крепления²⁾ в стандартном бетоне C12/15 - C50/60

Размер анкера		Сжатая зона бетона			Растянутая зона бетона					
		FNA II 6 x 30			FNA II 6 x 25	FNA II 6 x 30	FNA II 6 x 25 OE	FNA II 6 x 30		
		gvz	A4	C	gvz	gvz	gvz	gvz	A4	C
Эффективная глубина анкеровки	h_{ef} [мм]	30			25	25	25			30
Глубина сверления отверстия	$h_1 \geq$ [мм]	40			35	35	35			40
Номинальный диаметр сверления отверстия	d_0 [мм]	6			6	6	6			6
Средние предельные нагрузки $N_{u,m}$ и $V_{u,m}$										
Бетон C12/15	0° $N_{u,m}$ [кН]	5.4	6.5		4.6	4.6		4.6	4.8	5.3
	90° $V_{u,m}$ [кН]	6.0*	7.0*		4.0*	4.0*		-	4.0*	6.0
Бетон C20/25	0° $N_{u,m}$ [кН]	7.2	8.7		5.9	5.9		5.9	6.2	6.8
	90° $V_{u,m}$ [кН]	6.0*	7.0*		4.0*	4.0*		-	4.0*	7.0*
Расчётные сопротивления по нагрузке N_{Rd} и V_{Rd} для отдельстоящего крепления²⁾ для $s \geq 100$ мм и $a \geq 200$ мм³⁾										
Бетон C12/15	0° N_{Rd} [кН]	3.0	3.6		1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾		0.8 ¹⁾		1.7 ¹⁾
	90° V_{Rd} [кН]	4.0	5.1							
Бетон C20/25 - C50/60	0° N_{Rd} [кН]	4.0	4.8		1.7 ¹⁾	1.7 ¹⁾		0.8 ¹⁾		2.2 ¹⁾
	90° V_{Rd} [кН]	4.0	5.1							
Расчётные сопротивления по нагрузке $F_{Rd,min}$ для отдельстоящего крепления²⁾ для $s \geq 50$ мм и $a \geq 100$ мм³⁾										
Бетон C12/15	$F_{Rd,min}$ [кН]	1.2 ¹⁾	1.3 ¹⁾		0.7 ¹⁾	0.7 ¹⁾		0.7 ¹⁾		0.7 ¹⁾
Бетон C20/25 - C50/60	$F_{Rd,min}$ [кН]	1.5 ¹⁾	1.7 ¹⁾		0.7 ¹⁾	0.7 ¹⁾		0.7 ¹⁾		0.8 ¹⁾
Рекомендуемые нагрузки N_{rec} и V_{rec} для отдельстоящего крепления²⁾ для $s \geq 100$ мм и $a \geq 200$ мм³⁾										
Бетон C12/15	0° N_{rec} [кН]	3.0	3.6		1.0 ¹⁾	1.0 ¹⁾		0.6 ¹⁾		1.2 ¹⁾
	90° V_{rec} [кН]	4.0	5.1							
Бетон C20/25 - C50/60	0° N_{rec} [кН]	4.0	4.8		1.2 ¹⁾	1.2 ¹⁾		0.6 ¹⁾		1.6 ¹⁾
	90° V_{rec} [кН]	4.0	5.1							
Рекомендуемые нагрузки $F_{rec,min}$ для отдельстоящего крепления²⁾ для $s \geq 50$ мм и $a \geq 100$ мм³⁾										
Бетон C12/15	$F_{rec,min}$ [кН]	0.9 ¹⁾	0.9 ¹⁾		0.5 ¹⁾	0.5 ¹⁾		0.5 ¹⁾		0.5 ¹⁾
Бетон C20/25 до C50/60	$F_{rec,min}$ [кН]	1.1 ¹⁾	1.2 ¹⁾		0.5 ¹⁾	0.5 ¹⁾		0.5 ¹⁾		0.6 ¹⁾
Рекомендуемый изгибающий момент M_{rec}										
	M_{rec} [Нм]	4.0	4.6		4.0	4.0		4.0	4.0	4.6
Характеристики анкера										
Минимальная толщина конструктивного элемента	h_{min} [мм]	80			80	80		80		80
Отверстие с гарантированным зазором в прикрепляемом элементе	$d_f \leq$ [мм]	7 ⁴⁾			7 ⁴⁾	7 ⁴⁾		-		7 ⁴⁾
Макс. момент затяжки	$T_{inst} \leq$ [Нм]	4 ⁵⁾			4 ⁵⁾	4 ⁵⁾		-		4 ⁵⁾

Все вышеуказанные значения относятся к одной точке крепления²⁾ в бетоне с нормальным весом C12/15 - C50/60

Примечание:
Расчетное сопротивление по нагрузкам: учтен коэффициент запаса прочности по материалу. Рекомендуемые нагрузки: учтены коэффициент запаса прочности по материалу и коэффициент запаса прочности по нагрузке $\gamma_L = 1.4$.

* Разрушение стали.

¹⁾ Значения действительны для растягивающих, поперечных и комбинированных растягивающе-поперечных усилий.

²⁾ Точка крепления может состоять из одного анкера, группы из двух анкеров с $s_1 \geq 50$ мм или группы из четырех анкеров с $s_1 = s_2 \geq 50$ мм.

³⁾ s - это расстояние самого отдаленного анкера от точки крепления до края бетонного элемента; a - это расстояние между внешними анкерами соседних точек крепления.

⁴⁾ Для FNA II 6 M8: $d_f \leq 9$ мм.

⁵⁾ Только для FNA II 6 M6 и FNA II 6 M8.