

# VIN-FIX PRO NORDIC



## НИЗКОТЕМПЕРАТУРНЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ АНКЕР НА ВИНИЛЭФИРНОЙ СМОЛЕ

- CE опция 1 для бетона с трещинами и без трещин
- Использование паспорта для кирпичной кладки (категория использования с, w/d)
- Категория сейсмостойкости C1 (M12-M24)
- Применении и обрабатываемость до -10 °C
- Соответствует требованиям LEED®, IEQ Credit 4.1
- Влажный или сухой бетон
- Бетон с заполненными пустотами
- Не создает напряжений в основании
- Без стирала



### Артикулы и размеры

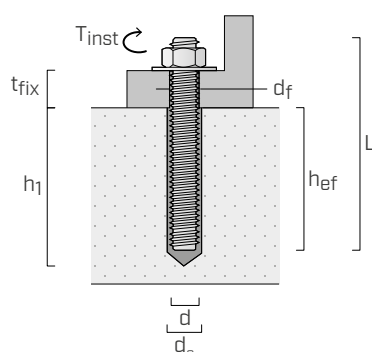
Арт. №	формат [мл]	шт.
VIN410N	410	12

Срок годности с даты производства: 18 месяца.  
Температура хранения в диапазоне от 0 до +25 °C.

### Дополнительная продукция - фурнитура

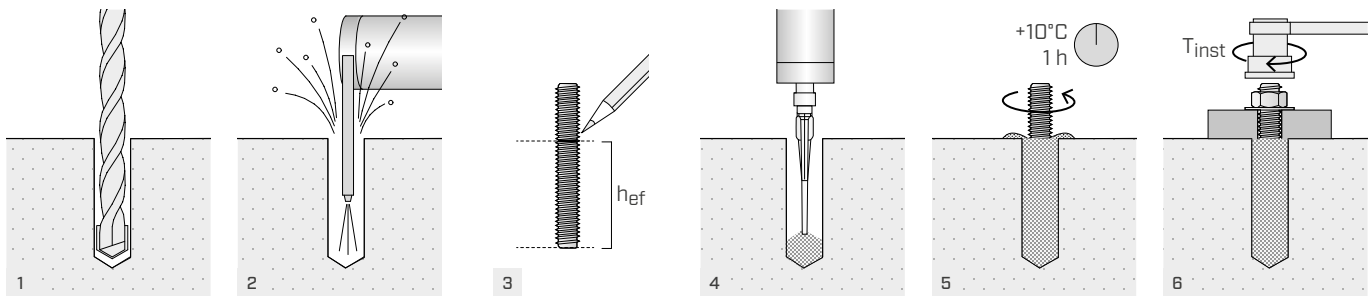
тип	описание	формат	шт.
MAM400	пистолет для картриджей	410 мл	1
STING	наконечник	-	12
PONY	насос	-	1

### ГЕОМЕТРИЯ



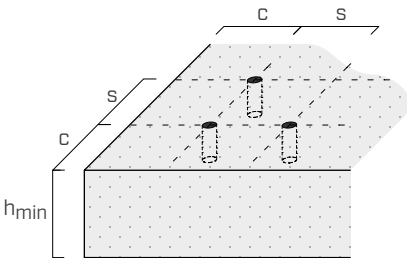
- d** диаметр анкера
- d<sub>0</sub>** диаметр отверстия в бетонном основании
- h<sub>ef</sub>** фактическая глубина анкерного крепления
- d<sub>f</sub>** максимальный диаметр отверстия в закрепляемом элементе
- T<sub>inst</sub>** момент затяжки
- L** длина анкера
- t<sub>fix</sub>** максимальная толщина закрепляемого элемента
- h<sub>1</sub>** минимальная глубина отверстия

МОНТАЖ



УСТАНОВКА

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УСТАНОВКИ ПО БЕТОНУ | РЕЗЬБОВЫЕ ШПИЛЬКИ (ТИПО INA или MGS)



d	[мм]	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
d <sub>0</sub>	[мм]	10	12	14	18	22	26	30	35
h <sub>ef,min</sub>	[мм]	64	80	96	128	160	192	216	240
h <sub>ef,max</sub>	[мм]	160	200	240	320	400	480	540	600
d <sub>f</sub>	[мм]	9	12	14	18	22	26	30	33
T <sub>inst</sub>	[Нм]	10	20	40	80	150	200	240	275

		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Минимальное межосевое расстояние	s <sub>min</sub> [мм]	h <sub>ef</sub> / 2							
Минимальный отступ от края	c <sub>min</sub> [мм]	h <sub>ef</sub> / 2							
Минимальная толщина бетонного основания	h <sub>min</sub> [мм]	h <sub>ef</sub> + 30 ≥ 100 мм				h <sub>ef</sub> + 2 d <sub>0</sub>			

Для межосевых расстояний и отступов меньше критических будет иметь место уменьшение прочности в силу параметров установки.

ВРЕМЯ И ТЕМПЕРАТУРА УКЛАДКИ

температура основания	температура картриджа	время схватывания	ожидание приложения нагрузки	
			сухое основание	влажное основание
-20 ÷ -11 °C*	0 ÷ +20 °C	45 мин (*)	35 ч (*)	70 ч (*)
-10 ÷ -6 °C		35 мин	12 ч	24 ч
-5 ÷ -1 °C		15 мин	5 ч	10 ч
0 ÷ +4 °C		10 мин	2,5 ч	5 ч
+5 ÷ +9 °C		6 мин	80 мин	160 мин
+10 °C		6 мин	60 мин	120 мин

(\*) Вид использования, не включенный в сертификат.

## СТАТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

Действительны для одной резьбовой шпильки (типа INA или MGS) при отсутствии межосевых расстояний и отступов от краев, для бетона C20/25 большой толщины с редко уложенной арматурой.

### БЕТОН БЕЗ ТРЕЩИН<sup>(1)</sup>

#### РАСТЯЖЕНИЕ

шпилька	h <sub>ef,standard</sub> [мм]	N <sub>Rk,p</sub> <sup>(2)</sup> [кН]			
		сталь 5.8	γ <sub>Мр</sub>	сталь 8.8	γ <sub>Мр</sub>
M8	80	17,1	1,8	17,1	1,8
M10	90	28,3		28,3	
M12	110	39,4		39,4	
M16	128	57,9		57,9	
M20	170	90,8		90,8	
M24	210	126,7	2,1	126,7	2,1
M27	240	132,3		132,3	
M30	270	140,0		140,0	

#### СДВИГ

шпилька	h <sub>ef</sub> [мм]	V <sub>Rk,s</sub> <sup>(3)</sup> [кН]			
		сталь 5.8	γ <sub>Мs</sub>	сталь 8.8	γ <sub>Мs</sub>
M8	≥ 64	9,0	1,25	15,0	1,25
M10	≥ 80	15,0		23,0	
M12	≥ 96	21,0		34,0	
M16	≥ 128	39,0		63,0	
M20	≥ 160	61,0		98,0	
M24	≥ 192	88,0		141,0	
M27	≥ 216	115,0		184,0	
M30	≥ 240	140,0		224,0	

### БЕТОН С ТРЕЩИНАМИ<sup>(1)</sup>

#### РАСТЯЖЕНИЕ

шпилька	h <sub>ef,standard</sub> [мм]	N <sub>Rk,p</sub> <sup>(2)</sup> [кН]			
		сталь 5.8	γ <sub>Мр</sub>	сталь 8.8	γ <sub>Мр</sub>
M12	110	18,7	1,8	18,7	1,8
M16	128	29,0		29,0	
M20	170	48,1		48,1	
M24	210	71,3		71,3	

#### СДВИГ

шпилька	h <sub>ef,standard</sub> [мм]	V <sub>Rk</sub> [кН]			
		сталь 5.8	γ <sub>Мs</sub>	сталь 8.8	γ <sub>Мs</sub>
M12	110	21,0	1,25 <sup>(3)</sup>	37,3	1,5 <sup>(5)</sup>
M16	128	39,0		57,9	
M20	170	61,0		96,1	
M24	210	88,0		142,5	

коэффициент увеличения для N <sub>Rk,p</sub> <sup>(4)</sup>		
ψ <sub>c</sub>	C25/30	1,02
	C30/37	1,04
	C40/50	1,08
	C50/60	1,10

#### ПРИМЕЧАНИЕ

- <sup>(1)</sup> Для расчета анкеров по кирпичной кладке или для использования шпилек с улучшенной адгезией следует ознакомиться с содержанием документа ETA по данной теме.
- <sup>(2)</sup> Способ разрушения вследствие выдергивания и разрушение конуса в бетоне (pull-out and concrete cone failure).
- <sup>(3)</sup> Способ разрушения стали.
- <sup>(4)</sup> Коэффициент увеличения для прочности на отрыв (за исключением разрушения стали) действителен в случае бетона как без трещин, так и с трещинами.
- <sup>(5)</sup> Способ разрушения вследствие подмыва (pry-out).
- Классификация компонента A: Flam. Liq. 3; Eye Irrit. 2; Skin Sens. 1; Aquatic Chronic 3.
- Классификация компонента B: Eye Irrit. 2; Skin Sens. 1; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1.

#### ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ

- Характеристические величины рассчитаны в соответствии с ETA-16/0600.
- Расчетные значения получены на основании нормативных значений следующим образом: R<sub>d</sub> = R<sub>k</sub>/γ<sub>М</sub>. Коэффициенты γ<sub>М</sub> приведены в таблице исходя из способа разрушения и в соответствии с паспортами изделий.
- Для расчета анкеров с уменьшенным межосевым расстоянием, располагающихся близко к краю, или для крепления по бетону большего класса прочности или меньшей толщины или с часто уложенной арматурой следует ознакомиться с документом ETA.
- По вопросу разработки анкеров, выдерживающих сейсмические нагрузки, следует ознакомиться с документом ETA, а также с содержанием Технического отчета EN 1992-4:2018.
- Для спецификации диаметров, охватываемых различными типами сертификации (бетон с трещинами, без трещин, сейсмостойкость, кирпичная кладка), обратитесь к содержанию документа ETA по данной теме.