

# Анкер с внутренней резьбой RG MI

## ОБЗОР



Патрон с раствором R M



Анкер с внутренней резьбой RG MI, M5 - M20  
Оцинкованная сталь



Анкер с внутренней резьбой RG MI, M8 - M20, нержавеющая сталь А4

### Пригоден для:

- Применения в нерастянутом бетоне  $\geq$  C12/15

### Также пригоден для:

- Природного камня с плотной структурой

### Для крепления:

- Разъемных соединений с помощью болтов с метрической резьбой стальных и металлических конструкций, промышленного оборудования.



Европейский Технический Допуск  
Опция 7 для нерастянутого бетона



Класс огнестойкости  
**R 120**  
Размеры анкеров согласно отчета об испытаниях

## ОПИСАНИЕ

- Система состоит из анкера с внутренней резьбой RG MI и патрона с химическим составом RM.
- Патрон R M содержит быстротвердевающую винилэстеровую смолу без содержания стирола.
- Подходит для использования с болтами и шпильками с метрической резьбой.
- При монтаже конец анкера с внутренней резьбой разрушает патрон в отверстии, смешивает и активирует химический состав.
- Химический состав наносится на всю наружную поверхность анкера, прочно закрепляя его в отверстии.

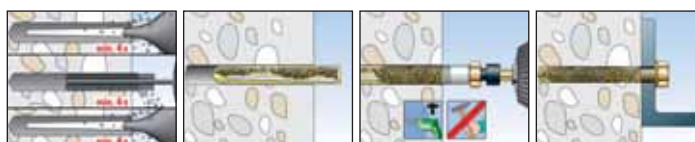
## Достоинства/Преимущества

- Высокоэффективный химический состав позволяет выдерживать высокие нагрузки в нерастянутом бетоне.
- Закрепление без распорных усилий может осуществляться с малыми осевыми и краевыми расстояниями.
- После демонтажа болт не выступает за границы поверхности бетона.

## УСТАНОВКА

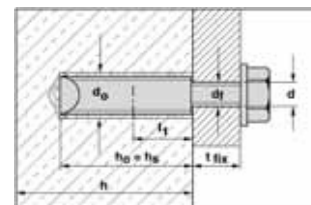
### Способ монтажа

- Предварительный монтаж
- Щетки см. стр. 54



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип	Артикул	ID	допуск	диаметр сверла	глубина сверления= глубина установки	мин. глубина завинчивания болта	макс. глубина завинчивания болта	подходит патрон с химическим составом	подходит чистящая щётка	кол-во в коробе	Анкер с внутренней резьбой RG MI из оцинкованной стали		Анкер с внутренней резьбой RG MI, из нержавеющей стали А4	
											ETA	$d_0$ [мм]	$h_0 = h_s$ [мм]	$e_2$ [мм]
RG 8 x 75 M 5 I	48221	6		10	75	8	14	50270 RM 8	78178 BS 10	10				
RG 10 x 75 M 6 I	48222	3		12	75	10	16	50271 RM 10	78179 BS 12	10				
RG 12 x 90 M 8 I	50552	6	■	14	90	12	18	50272 RM 12	78180 BS 14	10				
RG 16 x 90 M 10 I	50553	3	■	18	90	15	23	50278 RM 14	78181 BS 16/18	10				
RG 16 x 125 M 12 I	50562	5	■	20	125	18	26	79838 RM 16 E	52277 BS 20	10				
RG 22 x 160 M 16 I	50563	2	■	24	160	24	35	79838 RM 16 E	78182 BS 24	5				
RG 28 x 200 M 20 I	50564	9	■	32	200	30	45	50274 RM 20	78184 BS 35	5				
RG 12 x 90 M 8 I A4	50565	6	■	14	90	12	18	50272 RM 12	78180 BS 14	10				
RG 16 x 90 M 10 I A4	50566	3	■	18	90	15	23	50278 RM 14	78181 BS 16/18	10				
RG 18 x 125 M 12 I A4	50567	0	■	20	125	18	26	79838 RM 16 E	52277 BS 20	10				
RG 22 x 160 M 16 I A4	50568	7	■	24	160	24	35	79838 RM 16 E	78182 BS 24	5				
RG 28 x 200 M 20 I A4	50569	4	■	32	200	30	45	50274 RM 20	78184 BS 35	5				



### ПРИНЦИПЫ КРЕПЛЕНИЯ

Подробная информация: основные принципы крепления, правильный процесс сверления и многое другое на стр. 26.

### СТАНДАРТЫ

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

## ВРЕМЯ ЗАТВЕРДЕВАНИЯ

## Время затвердевания патрона с раствором RM

Температура анкерной основы	Время затвердевания
- 5°C - ± 0°C	240 мин.
± 0°C - + 10°C	45 мин.
+ 10°C - + 20°C	20 мин.
≥ + 20°C	10 мин.

Примечание: время затвердевания применимо к сухим анкерным основам. При влажных анкерных основах время затвердевания будет в два раза больше. Удалите воду из просверленного отверстия.

## НАГРУЗКИ

## Средние предельные нагрузки и рекомендуемые нагрузки на отдельные химические анкера fischer с внутренней резьбой RG MI с большими осевыми и краевыми расстояниями.

		Бетон без трещин (сжатая зона)														
Размер анкера/ Внутренняя резьба		M 8				M 10				M 12						
Тип стали		gvz		A4	C	gvz		A4	C	gvz		A4	C			
Марка стали		5.8	8.8	10.9	A4-70	1.4529	5.8	8.8	10.9	A4-70	4529	5.8	8.8	10.9	A4-70	1.4529
Эффективная глубина анкеровки	$h_{ef}$ [мм]	90				90				125						
Глубина просверл. отверстия	$h_D \geq$ [мм]	90				90				125						
Диаметр просверл. отверстия	$d_D$ [мм]	14				18				20						
<b>Средние предельные нагрузки <math>N_U</math> и <math>V_U</math> [кН]</b>																
Растягивающая	0° $N_U$ [кН]	19.0*	29.0*	36.6*	26.0*	30.0*	46.0*	57.6	41.0*	44.0*	67.0*	84.1*	59.0*			
Поперечная	90° $V_U$ [кН]	9.5*	14.6*	15.3*	12.8*	15.1*	23.2*	24.3*	20.3*	21.9*	33.7*	35.4*	29.5*			
<b>Расчётные сопротивления по нагрузке <math>N_{Rd}</math> и <math>V_{Rd}</math> [кН]</b>																
Растягивающая	0° $N_{Rd}$ [кН]	12.8	19.3	20.0	13.9	17.3	20.3	23.3	21.9	23.3	29.7	33.3	31.6	33.3		
Поперечная	90° $V_{Rd}$ [кН]	7.6	11.7	10.2	8.2	10.2	12.1	18.6	16.2	13.0	16.2	17.5	27.0	23.6	18.9	23.6
<b>Рекомендуемые нагрузки <math>N_{rec}</math> и <math>V_{rec}</math> [кН]</b>																
Растягивающая	0° $N_{rec}$ [кН]	9.2	13.8	14.3	9.9	12.4	14.5	16.7	15.7	16.7	21.2	23.8	22.5	23.8		
Поперечная	90° $V_{rec}$ [кН]	5.4	8.3	7.3	5.9	7.3	8.6	13.3	11.6	9.3	11.6	12.5	19.3	16.9	13.5	16.9
<b>Рекомендуемый изгибающий момент <math>M_{rec}</math> [Нм]</b>																
	$M_{rec}$ [Нм]	11.4	17.1	18.1	11.9	14.9	22.3	34.3	35.7	23.8	29.7	38.9	60.0	61.9	42.1	52.6
<b>Размеры конструктивного элемента, минимальные осевые и краевые расстояния</b>																
Характеристическое осевое расстояние	$s_{cr, Np}$ [мм]	290				390				420						
Характеристическое краевое расстояние	$c_{cr, Np}$ [мм]	145				195				210						
Мин. осевое расстояние <sup>1)</sup>	$s_{min}$ [мм]	45				45				60						
Мин. краевое расстояние <sup>1)</sup>	$c_{min}$ [мм]	45				45				60						
Минимальная толщина констр. элемента	$h_{min}$ [мм]	120				120				170						
Минимальная глубина закручивания в отверстие анкера	$min l_s$ [мм]	12				15				18						
Максимальная глубина закручивания в отверстие анкера	$max l_s$ [мм]	18				23				26						
Диаметр отверстия в прикрепляемой детали	$d_f \leq$ [мм]	9				12				14						
Необходимый момент затяжки	$T_{inst}$ [Нм]	10				20				40						
Соответствующий патрон с химическим составом	FEB RM [-]	FEB RM 12				FEB RM 14				FEB RM 16 E						

<sup>1)</sup> Разрушение по стали.

<sup>1)</sup> При минимальных осевых и краевых расстояниях вышеуказанные величины нагрузок должны быть уменьшены (См. "Технический справочник" или расчётную программу "CC-COMPUIX")! Вышеуказанные величины действительны при следующих условиях применения:

– Процесс очистки должен осуществляться в соответствии с Европейским Техническим Допуском ETA.

– Для бетона, набравшего расчётное значение прочности, диапазон температуры при длительном воздействии температуры – 40 °C до + 50 °C, а при кратковременном воздействии до + 80 °C.

Все параметры нагрузки относятся к бетону класса C20/25 без влияния осевых и краевых расстояний.

Расчётное сопротивление по нагрузке: учтен коэффициент запаса прочности по материалу  $\gamma_M$ . Коэффициент запаса прочности по материалу  $\gamma_M$  зависит от типа анкера.

Рекомендуемые нагрузки: учтены коэффициент запаса прочности по материалу  $\gamma_M$  и коэффициент запаса прочности по нагрузке  $\gamma_L = 1.4$ .

Продолжение на следующей странице.

# Анкер с внутренней резьбой RG MI

## НАГРУЗКИ

Средние предельные нагрузки и рекомендуемые нагрузки на отдельные химические анкеры fischer с внутренней резьбой RG MI с большими осевыми и краевыми расстояниями.

		Бетон без трещин (сжатая зона)									
Размер анкера/ Внутренняя резьба		M 16					M 20				
Тип стали		gvz			A4	C	gvz			A4	C
Марка стали		5.8	8.8	10.9	A4-70	4529	5.8	8.8	10.9	A4-70	4529
Эффективная глубина анкерования	$h_{ef}$ [мм]	160					200				
Глубина просверл. отверстия	$h_0 \geq$ [мм]	160					200				
Диаметр просверл. отверстия	$d_0$ [мм]	24					32				
<b>Средние предельные нагрузки <math>N_U</math> и <math>V_U</math> [кН]</b>											
Растягивающая	$0^\circ$ $N_U$ [кН]	82.0*	109.0*	109.3*	110.0*		127.0*	182.0*	182.2*	171.0*	
Поперечная	$90^\circ$ $V_U$ [кН]	40.7*	62.7*			54.8*	63.6*	91.1*		85.7*	
<b>Расчётные сопротивления по нагрузке <math>N_{Rd}</math> и <math>V_{Rd}</math> [кН]</b>											
Растягивающая	$0^\circ$ $N_{Rd}$ [кН]	50.0					76.7				
Поперечная	$90^\circ$ $V_{Rd}$ [кН]	32.6	50.2	41.8	35.1	43.8	50.9	60.7		54.9	68.5
<b>Рекомендуемые нагрузки <math>N_{rec}</math> и <math>V_{rec}</math> [кН]</b>											
Растягивающая	$0^\circ$ $N_{rec}$ [кН]	35.7					54.8				
Поперечная	$90^\circ$ $V_{rec}$ [кН]	23.3	35.8	29.9	25.1	31.3	36.3	43.4		39.2	49.0
<b>Рекомендуемый изгибающий момент <math>M_{rec}</math> [Нм]</b>											
	$M_{rec}$ [Нм]	98.9	152.0	158.1	106.2	132.6	192.6	296.6	308.6	207.9	259.4
<b>Размеры конструктивного элемента, минимальные осевые и краевые расстояния</b>											
Характеристическое осевое расстояние	$s_{cr, Np}$ [мм]	500					610				
Характеристическое краевое расстояние	$c_{cr, Np}$ [мм]	250					305				
Мин. осевое расстояние <sup>1)</sup>	$s_{min}$ [мм]	80					100				
Мин. краевое расстояние <sup>1)</sup>	$c_{min}$ [мм]	80					100				
Минимальная толщина констр. элемента	$h_{min}$ [мм]	220					270				
Минимальная глубина закручивания в отверстие анкера	$max l_s$ [мм]	24					30				
Максимальная глубина закручивания в отверстие анкера	$min l_s$ [мм]	35					45				
Диаметр отверстия в прикрепляемой детали	$d_f \leq$ [мм]	18					22				
Необходимый момент затяжки	$T_{inst}$ [Нм]	60					120				
Соответствующий патрон с химическим составом	FEB RM [-]	FEB RM 16 E					FEB RM 20				

\* Разрушение по стали.

<sup>1)</sup> При минимальных осевых и краевых расстояниях вышеуказанные величины нагрузок должны быть уменьшены (См. "Технический справочник" или расчётную программу "CC-COMPUFIX")! Вышеуказанные величины действительны при следующих условиях применения:

– Процесс очистки должен осуществляться в соответствии с Европейским Техническим Допуском ETA.

– Для бетона, набравшего расчётное значение прочности, диапазон температуры при длительном воздействии температуры – 40 °C до + 50 °C, а при кратковременном воздействии до + 80 °C. Все параметры нагрузки относятся к бетону класса C20/25 без влияния осевых и краевых расстояний.

Расчётное сопротивление по нагрузке: учтен коэффициент запаса прочности по материалу  $\gamma_M$ . Коэффициент запаса прочности по материалу  $\gamma_M$  зависит от типа анкера.

Рекомендуемые нагрузки: учтены коэффициент запаса прочности по материалу  $\gamma_M$  и коэффициент запаса прочности по нагрузке  $\gamma_L = 1.4$ .