

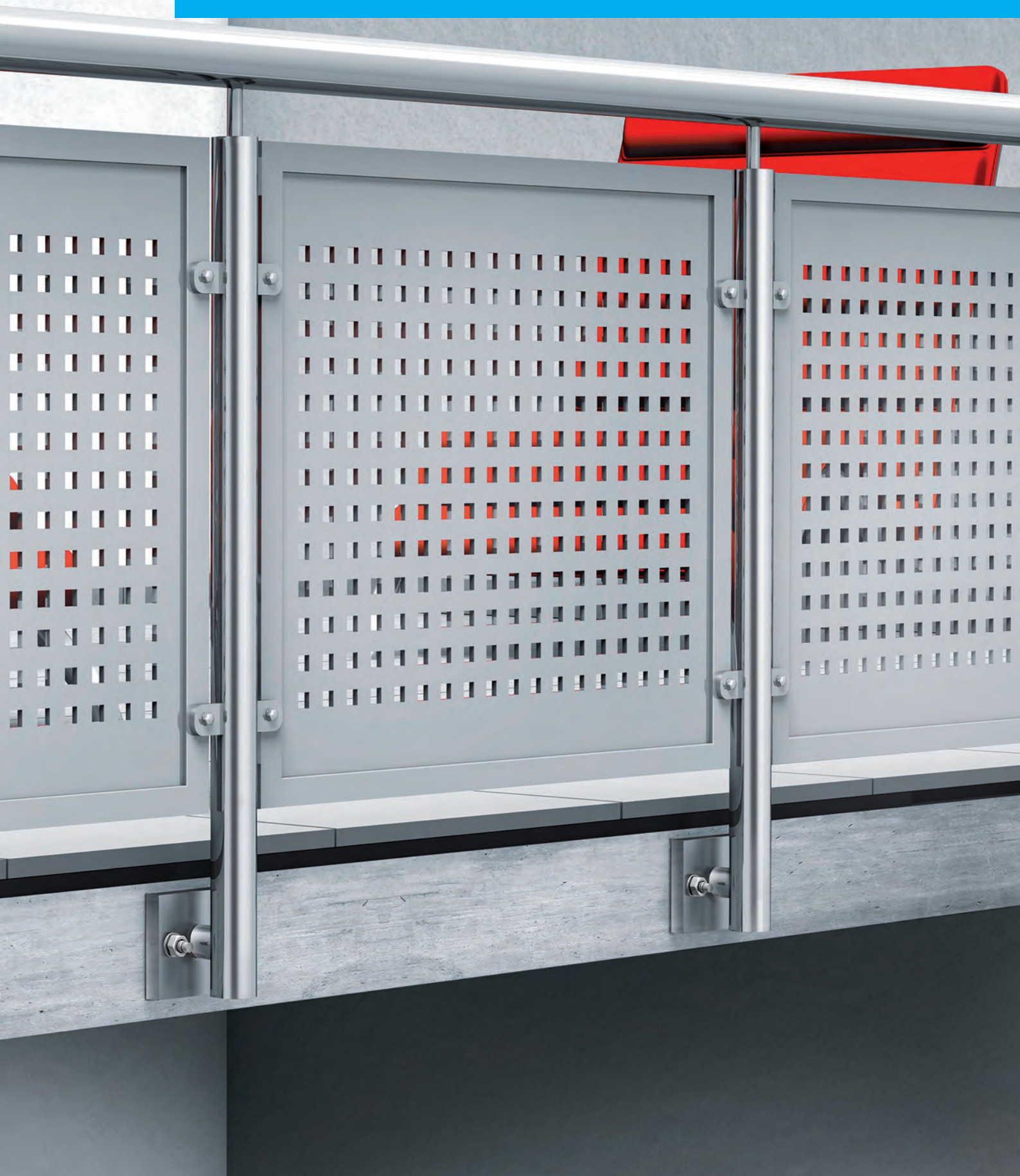


АНКЕРНО-ДЮБЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Профессиональный высококачественный крепеж



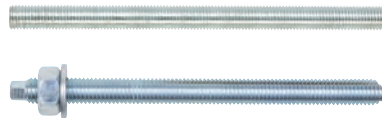
ИНЖЕКЦИОННЫЕ МАССЫ ДЛЯ БЕТОНА



ИНЖЕКЦИОННАЯ МАССА WIT-VM 250, ДЛЯ БЕТОНА



Бетон с трещинами
и без трещин



TP 2009/013/BY

**Двухкомпонентная
инъекционная масса на
основе винилэстера, без
стирола**

Применение: бетон с
трещинами и без

**WIT-VM 250,
Коаксиальный картридж 420 мл.
+ 1 Статический смеситель**

Применение, преимущества и характеристики

Допуск

Европейский технический
сертификат

Вариант 1
для бетона с трещинами и без
Категория сейсмостойкости С1



1. Область применения

- Для бетона с трещинами (растянутая зона) и бетон без трещин (сжатая зона), от C20/25 до C50/60
- Подходит для крепления деревянных конструкций, металлических конструкций, консолей, решеток, сантехнических объектов, труб, кабельных лотков и т.д.

- **WIT-VM 250** можно использовать для наращивания ж/б конструкций с использованием технологии постармирования (REBAR)
- **WIT-VM 250** также применяется для анкеровки в каменной кладке (полнотелый и пустотелый кирпич) и в газосиликатном блоке

2. Преимущества

- Разная глубина анкеровки
- Инъекционная масса WIT-VM 250 максимально герметизирует отверстие блокируя доступ воздуха и влаги.
- Картридж 420 мл можно использовать многократно до истечения срока годности путем замены статического смесителя или повторного закрытия герметизирующим колпачком

Очистка пробуренного отверстия:

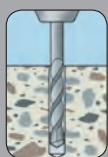
Продуйте 4 раза сжатым воздухом (мин. 6 бар, без масла), 4 раза прочистите щёткой, 4 раза продуйте сжатым воздухом (мин. 6 бар, без масла).
M12 и M16 до установочной глубины $h_{ef} = 240$ мм можно также продувать ручным насосом (помпой для продувки).

3. Характеристики

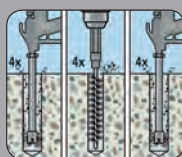
- Бетон с трещинами и без трещин: Европейский технический сертификат ETA-12/0164, Категория сейсмостойкости С1
- Наращивание ж/б конструкций с использованием технологии постармирования (REBAR) см. ETA-12/0166, Z-21.8-2003 (только коаксиальный картридж 420 мл)
- Применение в каменной кладке см. ETA-13/1040; ETA-16/0757
- Двухкомпонентная инъекционная масса на основе винилэстера, без стирола
- Температура основания в процессе монтажа и твердения: -10°C до $+40^{\circ}\text{C}$
- Температура окружающей среды при эксплуатации -40°C до $+120^{\circ}\text{C}$
- Температура транспортировки и хранения: $+5^{\circ}\text{C}$ до $+40^{\circ}\text{C}$
- Срок годности (хранить в прохладном, сухом и тёплом месте): Картридж 420 мл: 18 месяцев

Инструкция по монтажу

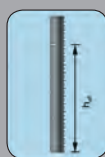
Бетон



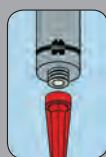
Пробурить отверстие



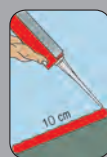
Прочистить отверстие:
4 раза продуть/
4 раза прочистить щёткой/
4 раза продуть



Отметьте на анкере
глубину
анкеровки



Прикрутить
смеситель к
картриджу и
вставить в
пистолет



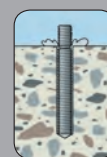
Перед началом
использования
выдавить
примерно 10
см. массы



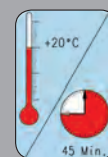
Заполнить
отверстие
инъекционной
массой
начиная с
основания



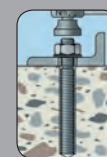
Установить
шпильку
лёгким
вращательным
движениями



Визуально
оценить
кол-во заполн.
отв. массой, в
соотв. с
глубиной
отверстия



Выдержать время
твердения



Затяните гайку
с требуемым
моментом
затяжки

ИНЖЕКЦИОННАЯ МАССА WIT-VM 250, ДЛЯ БЕТОНА

Инжекционная масса WIT-VM 250 (Температура базового материала $\geq -10^{\circ}\text{C}$):
Бетон с трещинами и без трещин



Обозначение	Ёмкость [мл]	Комплект поставки	ETA	Артикул	шт./уп.
WIT-VM 250	420	Коаксиальный картридж 420 мл + 1 Статический смеситель	ETA-12/0164	0903450205	1
					12

Принадлежности для WIT-VM 250:

Наименование	Предназначен для:	Артикул	шт./уп.
Пистолет WIT, 420 мл	Коаксиальный(1:10): 420 мл	08910380* 18910420	1
Статический смеситель		0903420001	10
Удлинитель статического смесителя 10 x 200 мм		0903420004*	
Инжекционный адаптер	M20	d₀ = 24 мм 0903488051*	
	M24	d₀ = 28 мм 0903488052*	
	M27	d₀ = 32 мм 0903488053*	

Резьбовая шпилька и метрическая, оцинкованная сталь 5.8 и из нержавеющей стали A4-70



Размер	Толщина прикрепляемой детали t _{fix} [мм]	Длина шпильки L [мм]	Эффективная глубина аkerовки h _{ef} [мм]	Диаметр бура d ₀ [мм]	Глубина отверстия h ₀ \geq [мм]	ETA	Оцинкованная сталь 5.8 Артикул	Нержавеющая сталь A4-70 Артикул	шт./уп.
M8	20	110	80	10	80	ETA-12/0164	5915108110	5915208110	10
	60	150					5915108150	5915208150	
	-	1000	60-160	60-160	5916008999		5916108999*		
M10	15	115	90	12	90		5915110115	5915210115	
	30	130					5915110130	5915210130	
	65	165					5915110165	5915210165	
	90	190					5915110190	5915210190	
	-	1000	60-200	60-200	5916010999		5916110999*		
	M12	10	135	110	14		110	5915112135	
35		160	5915112160					5915212160	
85		210	5915112210			5915212210			
125		250	5915112250			5915212250			
175		300	5915112300			5915212300			
-		1000	70-240			70-240		5916012999	5916112999*
M16	20	165	125	18	125	5915116165	5915216165		
	45	190				5915116190	5915216190		
	85	230				5915116230	5915216230		
	105	250				5915116250	5915216250		
	155	300				5915116300	5915216300		
	-	1000				80-320	80-320	5916016999	5916116999*
M20	20	220	170	24	170	5915120220	5915220220		
	60	260				5915120260	5915220260		
	100	300				5915120300	5915220300		
	-	1000				90-400	90-400	5916020999	5916120999*
M24	15	260	210	28	210	5915124260	5915224260		
	55	300				5915124300	5915224300		
	-	1000				96-480	96-480	5916024999	5916124999*

* Поставляется по предварительному заказу

ИНЖЕКЦИОННАЯ МАССА WIT-VM 250, ДЛЯ БЕТОНА

Принадлежности для очистки						
Для размера	Диаметр бура d_0 [мм]	Щётка для очистки Артикул	Удлинитель Артикул	Переходник для щётки Артикул	Пневматический шланг ¹⁾ Артикул	шт./уп.
M8	10	0903489610*	0905499111	Шестигранник: 0905499101	Ø 10 мм x 2 м 06999037*	1
M10	12	0903489612*				
M12	14	0903489614*				
M16	18	0903489618*				
M20	24	0903489624*				
M24	28	0903489626*				

¹⁾ Ручной золотниковый клапан Арт. 0699 903 38

* Поставляется по предварительному заказу

Бетон с трещинами и без трещин: технические характеристики и параметры монтажа														
Диапазон температур: 24 °C ¹⁾ /40 °C ²⁾				Диапазон температур: 50 °C/80 °C до 72 °C/120 °C см. ETA-12/0164)										
Материал основания: Сухой и влажный бетон				Основание анкерного крепления: Отверстие заполненное водой ETA-12/0164)										
Прочность бетона на сжатие: C20/25				C25/30 до C50/60 см. ETA-12/0164)										
Размер	M8			M10			M12			M16				
Эффективная глубина анкеровки	h_{ef} [мм]	60	80	160	60	90	200	70	110	240	80	125	320	
Растянутая зона бетона														
Рекоменд. нагрузка на вырыв ³⁾ , (одиночное крепление, без учёта краевых расстояний)	Оцинк. сталь, 5.8	$N_{рек.}$ [кН]	2,4	3,2	6,4	3,7	5,6	12,5	5,8	9,1	19,7	8,8	13,7	35,1
	Оцинк. сталь, 8.8	$N_{рек.}$ [кН]	2,4	3,2	6,4	3,7	5,6	12,5	5,8	9,1	19,7	8,8	13,7	35,1
	Нержавеющая сталь A4 и HCR	$N_{рек.}$ [кН]	2,4	3,2	6,4	3,7	5,6	12,5	5,8	9,1	19,7	8,8	13,7	35,1
Рекоменд. нагрузка на срез ³⁾ , (одиночное крепление, без учёта краевых расстояний)	Оцинк. сталь, 5.8	$V_{рек.}$ [кН]	5,1	5,1	5,1	8,6	8,6	8,6	12,0	12,0	12,0	21,1	22,3	22,3
	Оцинк. сталь, 8.8	$V_{рек.}$ [кН]	5,7	7,7	8,6	9,0	13,1	13,1	13,8	19,4	19,4	21,1	32,0	36,0
	Нержавеющая сталь A4 и HCR	$V_{рек.}$ [кН]	5,7	6,0	6,0	9,0	9,2	9,2	13,7	13,7	13,7	21,1	25,2	25,2
Сжатая зона бетона														
Рекоменд. нагрузка на вырыв ³⁾ , (одиночное крепление, без учёта краевых расстояний)	Оцинк. сталь, 5.8	$N_{рек.}$ [кН]	7,2	8,6	8,6	9,0	13,4	13,8	11,7	19,7	20,0	14,4	28,0	37,1
	Оцинк. сталь, 8.8	$N_{рек.}$ [кН]	7,2	9,6	13,8	9,0	13,4	21,9	11,7	19,7	31,9	14,4	28,0	59,5
	Нержавеющая сталь A4 и HCR	$N_{рек.}$ [кН]	7,2	9,6	9,9	9,0	13,4	15,7	11,7	19,7	22,5	14,4	28,0	42,0
Рекоменд. нагрузка на срез ³⁾ , (одиночное крепление, без учёта краевых расстояний)	Оцинк. сталь, 5.8	$V_{рек.}$ [кН]	5,1	5,1	5,1	8,6	8,6	8,6	12,0	12,0	12,0	22,3	22,3	22,3
	Оцинк. сталь, 8.8	$V_{рек.}$ [кН]	8,6	8,6	8,6	13,1	13,1	13,1	19,4	19,4	19,4	30,6	36,0	36,0
	Нержавеющая сталь A4 и HCR	$V_{рек.}$ [кН]	6,0	6,0	6,0	9,2	9,2	9,2	13,7	13,7	13,7	25,2	25,2	25,2
Диаметр бура	d_0 [мм]	10			12			14			18			
Глубина бурения/Глубина анкеровки	h_0/h_{ef} [мм]	60	80	160	60	90	200	70	110	240	80	125	320	
Минимальное краевое расстояние	c_{min} [мм]	40			50			60			80			
Минимальное осевое расстояние	s_{min} [мм]	40			50			60			80			
Минимальная толщина основания	h_{min} [мм]	100	110	190	100	120	230	100	140	270	116	161	356	
Диаметр отверстия в прикрепляемой детали	$d_f \leq$ [мм]	9			12			14			18			
Рекомендуемый момент затяжки	$T_{inst} \leq$ [Нм]	10			20			40			80			

¹⁾ максимальная длительная температура

²⁾ максимальная кратковременная температура

³⁾ Разрешение на применение учитывает коэффициенты надёжности по сопротивлению и коэффициент надёжности по воздействию $\gamma_F = 1,4$. В случае учета смешанных нагрузок на растяжение и поперечных нагрузок расстояние от края основания и анкерных групп см. В техническом отчете EOTA TR 029 «Design of Bonded Anchors» ("Проектирование клеевых химических анкеров").

ИНЖЕКЦИОННАЯ МАССА WIT-VM 250, ДЛЯ БЕТОНА

Бетон с трещинами и без трещин: технические характеристики и параметры монтажа														
Диапазон температур: 24°С1)/40°С2) Материал (Диапазон температур: 50°С/80°С до 72°С/120°С см. ETA-12/0164)														
основания: Сухой и влажный бетон Прочность (Основание анкерного крепления: Отверстие заполненное водой ETA-12/0164)														
бетона на сжатие: C20/25 (C25/30 до C50/60 см. ETA-12/0164)														
Размер	M20			M24			M27			M30				
Эффективная глубина анкеровки	h_{ef} [мм]	90	170	400	96	210	480	108	240	540	120	270	600	
Растянутая зона бетона														
Рекоменд. нагрузка на вырыв ³⁾ , (одиночное крепление, без учёта краевых расстояний)	Оцинк. сталь, 5.8	$N_{рек.}$ [кН]	12,2	23,3	54,9	13,4	34,6	79,0	16,0	52,5	109,5	18,8	63,4	133,3
	Оцинк. сталь, 8.8	$N_{рек.}$ [кН]	12,2	23,3	54,9	13,4	34,6	79,0	16,0	52,5	118,1	18,8	63,4	145,9
	Нержавеющая сталь A4 и HCR	$N_{рек.}$ [кН]	12,2	23,3	54,9	13,4	34,6	79,0	16,0	52,5	57,4	18,8	63,4	70,2
Рекоменд. нагрузка на срез ³⁾ (одиночное крепление, без учёта краевых расстояний)	Оцинк. сталь, 5.8	$V_{рек.}$ [кН]	29,3	34,9	34,9	32,2	50,3	50,3	38,5	65,7	65,7	45,1	80,0	80,0
	Оцинк. сталь, 8.8	$V_{рек.}$ [кН]	29,3	55,9	56,0	32,2	80,6	80,6	38,5	105,1	105,1	45,1	128,0	128,0
	Нержавеющая сталь A4 и HCR	$V_{рек.}$ [кН]	29,3	39,4	39,4	32,2	56,8	56,8	34,5	34,5	34,5	42,0	42,0	42,0
Сжатая зона бетона														
Рекоменд. нагрузка на вырыв ³⁾ , (одиночное крепление, без учёта краевых расстояний)	Оцинк. сталь, 5.8	$N_{рек.}$ [кН]	17,1	44,4	58,1	18,9	61,0	83,8	22,5	74,5	109,5	26,3	88,9	133,4
	Оцинк. сталь, 8.8	$N_{рек.}$ [кН]	17,1	44,4	93,3	18,9	61,0	134,3	22,5	74,5	175,2	26,3	88,9	202,0
	Нержавеющая сталь A4 и HCR	$N_{рек.}$ [кН]	17,1	44,4	65,3	18,9	61,0	94,4	22,5	57,4	57,4	26,3	70,2	70,2
Рекоменд. нагрузка на срез ³⁾ (одиночное крепление, без учёта краевых расстояний)	Оцинк. сталь 5.8	$V_{рек.}$ [кН]	34,9	34,9	34,9	45,2	50,3	50,3	54,0	65,7	65,7	63,2	80,0	80,0
	Оцинк. сталь 8.8	$V_{рек.}$ [кН]	41,1	56,0	56,0	45,2	80,6	80,6	54,0	105,1	105,1	63,2	128,0	128,0
	Нержавеющая сталь A4 и HCR	$V_{рек.}$ [кН]	39,4	39,4	39,4	45,2	56,8	56,8	34,5	34,5	34,5	42,0	42,0	42,0
Диаметр бура	d_0 [мм]	24			28			32			35			
Глубина бурения/Глубина анкеровки	h_0/h_{ef} [мм]	90	170	400	96	210	480	108	240	540	120	270	600	
Минимальное краевое расстояние	c_{min} [мм]	100			120			135			150			
Минимальное осевое расстояние	s_{min} [мм]	100			120			135			150			
Минимальная толщина основания	h_{min} [мм]	138	218	448	152	266	536	172	304	604	190	340	670	
Диаметр отверстия в прикрепляемой детали	$d_f \leq$ [мм]	22			26			30			33			
Рекомендуемый момент затяжки	$T_{inst} \leq$ [Нм]	120			160			180			200			

1) максимальная длительная температура

2) максимальная кратковременная температура

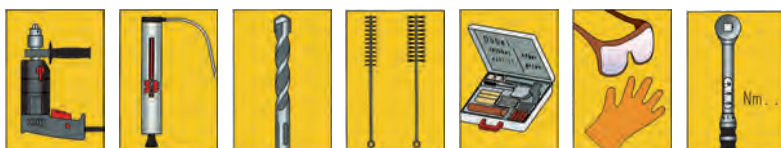
3) Разрешение на применение учитывает коэффициенты надёжности по сопротивлению и коэффициент надёжности по воздействию $\gamma_F = 1,4$ в случае учета смешанных нагрузок на растяжение и поперечных нагрузок расстояние от края основания и анкерных групп см. в техническом отчете EOTA TR 029 «Design of Bonded Anchors» ("Проектирование клеевых химических анкеров").

Время твердения			
Температура основания	Время твердения	Минимальное время 100% твердения в сухом бетоне	Минимальное время 100% твердения во влажном бетоне
$\geq -10^\circ\text{C}^1)$	90 мин	24 ч	48 ч
$\geq -5^\circ\text{C}^2)$	90 мин	14 ч	28 ч
$\geq 0^\circ\text{C}^2)$	45 мин	7 ч	14 ч
$\geq +5^\circ\text{C}^2)$	25 мин	2 ч	4 ч
$\geq +10^\circ\text{C}^2)$	15 мин	80 мин	160 мин
$\geq +20^\circ\text{C}^2)$	6 мин	45 мин	90 мин
$\geq +30^\circ\text{C}^2)$	4 мин	25 мин	50 мин
$\geq +35^\circ\text{C}^2)$	2 мин	20 мин	40 мин
$\geq +40^\circ\text{C}^3)$	1,5 мин	15 мин	30 мин

1) Температура картриджа $\geq +15^\circ\text{C}$

2) Температура картриджа: $+5^\circ\text{C}$ до $+25^\circ\text{C}$

3) Температура картриджа: $< +20^\circ\text{C}$

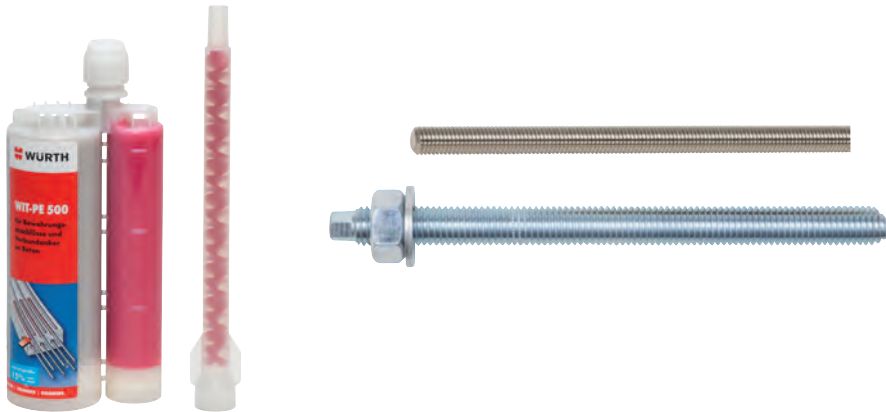


ИНЖЕКЦИОННАЯ МАССА WIT-PE 500, ДЛЯ БЕТОНА

**Инъекционная масса, чистая
эпоксидная смола**

Применение: Бетон с трещинами (M12-M30) и бетон без трещин (M8-M30)

**WIT-PE 500,
Параллельный картридж 385 мл
+ 1 Статический смеситель в комплекте**



Применение, преимущества и характеристики

Допуск

Европейский технический сертификат

Вариант 1
для бетона с трещинами (M12 - M30) и без трещин (M8 - M30) сейсмостойкость категории C1 (M12 - M30) и C2 (M12 и M16)



TP 2009/013/BY

Очистка пробуренного отверстия

2 раза продуйте, 2 раза прочистите щёткой, 2 раза продуйте

Начиная от M20 продувать сжатым воздухом (мин. 6 бар, без масла)

1. Область применения

- Применяется для высоких и средних нагрузок
- Для бетона с трещинами от C20 / 25 до C50 / 60 (от M12 до M30, растянутая зона бетона) и для бетона без трещин от C20 / 25 до C50 / 60 (от M8 до M30, сжатая зона бетона), а также для применения в твёрдом натуральном камне
- Применяется для **постоянных и временных (длительных, кратковременных, особых) нагрузок**
- Применяется в сухом, влажном бетоне, а также **в отверстиях заполненных водой**
- Подходит для крепления деревянных конструкций, металлических конструкций, металлических профилей, консолей, решеток, трубопроводов, кабельных лотков.
- **WIT-PE 500** можно использовать для наращивания ж/б конструкций с использованием технологии постармирования (REBAR)

2. Преимущества

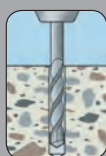
- Разная глубина анкеровки
- Применяется в сжатой и растянутой зоне бетона - до и после раскрытия трещин
- Инъекционная масса упрочняет повреждённый бетон в непосредственной близости от пробуренного отверстия
- Многократное использование и продолжительный срок хранения
- Монтаж при высоких температурах
- Монтаж в отверстия заполненные водой

3. Характеристики

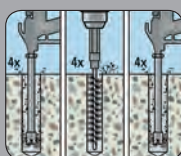
- Бетон с трещинами (от M12 до M30) и бетон без трещин (от M8 до M30): см. Европейская технический сертификат ETA-09/0040, а также категория сейсмостойкости C1 (M12-M30) и C2 (M12 и M16)
- Технологию наращивания ж/б конструкций с использованием технологии постармирования (REBAR) см. ETA-07/0313, Z-21.8-1834
- Состав: **чистая эпоксидная смола**
- Не содержит стирол
- Температура основания в процессе монтажа и твердения: +5°C до +40°C
- Температура окружающей среды после полного твердения - 40°C до 72°C
- Температура хранения и транспортировки: +5°C до +25°C
- Минимальный срок годности (при соблюдении условий хранения и транспортировки): 24 месяца

Инструкция по монтажу

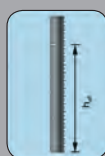
Бетон



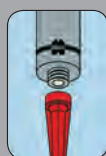
Пробурить отверстие



Прочистить отверстие:
4 раза продуть/
4 раза прочистить щёткой/
4 раза продуть



Отметите на анкере глубину анкеровки



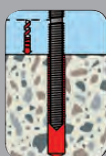
Прикрутить смеситель к картриджу и вставить в пистолет



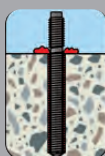
Перед началом использования выдавить примерно 10 см. массы



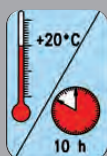
Заполнить отверстие инъекционной массой начиная с основания



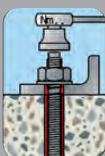
Установить шпильку лёгким вращательным движениями



Визуально оценить кол-во заполн. отв. массой, в соотв. с глубиной отверстия



Выдержать время твердения



Затяните гайку с требуемым моментом затяжки

ИНЖЕКЦИОННАЯ МАССА WIT-PE 500, ДЛЯ БЕТОНА

Инжекционная масса WIT-PE 500 (Температура базового материала $\geq +5^{\circ}\text{C}$):
Бетон с трещинами и без трещин



Обозначение	Ёмкость [мл]	Комплект поставки	ETA	Артикул	шт./уп.
WIT-PE 500	385	Параллельный картридж 385 мл + 1 Статический смеситель	ETA-09/0040	0903480001	1
					12

Принадлежности для WIT-PE 500:

Наименование	Предназначен для	Артикул	шт./уп.	
Монтажный пистолет	Картридж параллельный 385 мл	0891007203	1	
Монтажный пистолет	Картридж параллельный 385/585 мл	1891585	1	
Статический смеситель		0903488101	10	
Удлинитель стического смесителя	WIT-MV 10 x 2000 мм	от M8 до M12	0903488121 *	20
	WIT-MV 16 x 2000 мм	от M16 до M24	0903488122 *	20
Инжекционный адаптер	M20	$d_0 = 24$ мм	0903488051 *	10
	M24	$d_0 = 28$ мм	0903488052 *	10


Резьбовая шпилька и метрическая, оцинкованная сталь 5.8 и нержавеющей сталь A4-70



Размер	Толщина прикрепляемой детали t_{fi} x [мм]	Длина шпильки L [мм]	Эффективная глубина анкеровки h_{ef} [мм]	Диаметр бура d_0 [мм]	Глубина отверстия $h_0 \geq$ [мм]	ETA	Оцинкованная сталь 5.8 Артикул	Нержавеющая сталь A4-70 Артикул	шт./уп.
M8	20	110	80	10	80	ETA-09/0040	5915108110	5915208110	10
	60	150			60 до 96		5915108150	5915208150	
	-	1000	60 до 96		5916008999		5916108999 *		
M10	15	115	90	12	90		5915110115	5915210115	
	30	130			5915110130		5915210130		
	65	165			5915110165		5915210165		
	90	190			5915110190		5915210190		
	-	1000	60 до 120		5916010999		5916110999 *		
	10	135	110		14		110	5915112135	
35	160	5915112160		5915212160					
85	210	5915112210		5915212210					
125	250	5915112250		5915212250					
175	300	5915112300		5915212300					
-	1000	70 до 144	70 до 144	5916012999		5916112999 *			
M16	20	165	125	18	125	5915116165	5915216165		
	45	190			5915116190	5915216190			
	85	230			5915116230	5915216230			
	105	250			5915116250	5915216250			
	155	300			5915116300	5915216300			
	-	1000	80 до 192		80 до 192	5916016999	5916116999 *		
M20	20	220	170	24	170	5915120220	5915220220		
	60	260			5915120260	5915220260			
	100	300			5915120300	5915220300			
	-	1000	90 до 240		90 до 240	5916020999	5916120999 *		
M24	15	260	210	28	210	5915124260	5915224260		
	55	300			5915124300	5915224300			
	-	1000	96 до 288		96 до 288	5916024999	5916124999 *		

* Поставляется по предварительному заказу

ИНЖЕКЦИОННАЯ МАССА WIT-PE 500, ДЛЯ БЕТОНА

Принадлежности для очистки					
					
Для размера	Диаметр бура d ₀ [мм]	Щётка Артикул шт. [уп.] = 1	Удлинитель Артикул шт. [уп.] = 1	Переходник для щётки Артикул шт. [уп.] = 1	Пневматический шланг ¹⁾ Артикул шт. [уп.] = 1
M8	10	0903489610*	0905499111	Шестигранник: 0905499101	Ø 10 мм x 2 м 06999037*
M10	12	0903489612*			
M12	14	0903489614*			
M16	18	0903489618*			
M20	24	0903489624*			
M24	28	0903489626*			

¹⁾ Ручной золотниковый клапан Арт. 0699 903 38

* Поставляется по предварительному заказу

Бетон с трещинами и без трещин: технические характеристики и параметры монтажа Температурный диапазон: 24°С¹⁾/40°С²⁾ (Температурные диапазоны 43°С/60°С и 43°С/72°С см. ETA-09/0040) Материал основания: Сухой и влажный бетон (Материал основания: Отверстия заполненные водой см. ETA-09/0040) Прочность бетона на сжатие: C20/25 (C25/30 до C50/60 см. ETA-09/0040)

Размер		M8			M10			M12			M16			
Эффективная глубина анкеровки	h _{ef} [мм]	60	80	96	60	90	120	70	110	144	80	125	192	
Растянутая зона бетона														
Рекоменд. нагрузка на вырыв³⁾ (одиночное крепление, без учёта краевых расстояний)	Оцинк. сталь, 5.8	N _{рек.} [кН]	-	-	-	-	-	-	7,9	12,3	16,2	10,2	16,2	24,9
	Оцинк. сталь, 8.8	N _{рек.} [кН]	-	-	-	-	-	-	7,9	12,3	16,2	10,2	16,2	24,9
	Нержавеющая сталь A4 и HCR	N _{рек.} [кН]	-	-	-	-	-	-	7,9	12,3	16,2	10,2	16,2	24,9
Рекоменд. нагрузка на срез³⁾ (одиночное крепление, без учёта краевых расстояний)	Оцинк. сталь, 5.8	V _{рек.} [кН]	-	-	-	-	-	-	12,0	12,0	12,0	22,3	22,3	22,3
	Оцинк. сталь, 8.8	V _{рек.} [кН]	-	-	-	-	-	-	18,8	19,4	19,4	24,5	36,0	36,0
	Нержавеющая сталь A4 и HCR	V _{рек.} [кН]	-	-	-	-	-	-	13,7	13,7	13,7	24,5	25,2	25,2
Сжатая зона бетона														
Рекоменд. нагрузка на вырыв³⁾ (одиночное крепление, без учёта краевых расстояний)	Оцинк. сталь, 5.8	N _{рек.} [кН]	8,6	8,6	8,6	9,3	13,8	13,8	11,7	20,0	20	14,3	28,0	37,1
	Оцинк. сталь, 8.8	N _{рек.} [кН]	9,0	12,0	13,8	9,3	16,8	21,9	11,7	23,1	31,9	14,3	28,0	53,3
	Нержавеющая сталь A4 и HCR	N _{рек.} [кН]	9,0	9,9	9,9	9,3	15,7	15,7	11,7	22,5	22,5	14,3	28,0	42,0
Рекоменд. нагрузка на срез³⁾ (одиночное крепление, без учёта краевых расстояний)	Оцинк. сталь, 5.8	V _{рек.} [кН]	5,1	5,1	5,1	8,6	8,6	8,6	12,0	12,0	12,0	22,3	22,3	22,3
	Оцинк. сталь, 8.8	V _{рек.} [кН]	8,6	8,6	8,6	13,1	13,1	13,1	19,4	19,4	19,4	34,4	36,0	36,0
	Нержавеющая сталь A4 и HCR	V _{рек.} [кН]	6,0	6,0	6,0	9,2	9,2	9,2	13,7	13,7	13,7	25,2	25,2	25,2
Диаметр бура	d ₀ [мм]	10			12			14			18			
Глубина бурения/Глубина анкеровки	h ₀ /h _{ef} [мм]	60	80	96	60	90	120	70	110	144	80	125	192	
Минимальное краевое расстояние	c _{min} [мм]	40			50			60			80			
Минимальное осевое расстояние	s _{min} [мм]	40			50			60			80			
Минимальная толщина основания	h _{min} [мм]	100	110	126	100	120	150	100	140	174	116	161	228	
Диаметр отверстия в прикрепляемой детали	d _f ≤ [мм]	9			12			14			18			
Момент затяжки	T _{inst} ≤ [НМ]	10			20			40			80			

¹⁾ максимальная длительная температура

²⁾ максимальная кратковременная температура

³⁾ Разрешение на применение учитывает коэффициенты надёжности по сопротивлению и коэффициент надёжности по воздействию γ_F = 1,4. В случае учета смешанных нагрузок на растяжение и поперечных нагрузок расстояние от края основания и анкерных групп см. В техническом отчете EOTA TR 029 «Design of Bonded Anchors» ("Проектирование клеевых химических анкеров").

ИНЖЕКЦИОННАЯ МАССА WIT-PE 500, ДЛЯ БЕТОНА

Бетон с трещинами и без трещин: технические характеристики и параметры монтажа														
Температурный диапазон: 24°C ¹⁾ /40°C ²⁾ (Температурные диапазоны 43°C/60°C und 43°C/72°C см. ETA-09/0040)														
Материал основания: Сухой и влажный бетон (Материал основания: Отверстия заполненные водой см. ETA-09/0040)														
Прочность бетона на сжатие: C20/25 (C25/30 до C50/60 см. ETA-09/0040)														
Размер		M20			M24			M27			M30			
Эффективная глубина анкеровки	h_{ef} [мм]	90	170	240	96	210	288	108	240	324	120	270	360	
Растянутая зона бетона														
Рекоменд. нагрузка на вырыв ³⁾ , (одиночное крепление, без учёта краевых расстояний)	Оцинк. сталь, 5.8	$N_{рек.}$ [кН]	10,5	21,8	30,8	11,5	29,6	40,6	13,7	38,1	51,4	16,1	47,6	63,5
	Оцинк. сталь, 8.8	$N_{рек.}$ [кН]	10,5	21,8	30,8	11,5	29,6	40,6	13,7	38,1	51,4	16,1	47,6	63,5
	Нержавеющая сталь A4 и HCR	$N_{рек.}$ [кН]	10,5	21,8	30,8	11,5	29,6	40,6	13,7	38,1	51,4	16,1	47,6	63,5
Рекоменд. нагрузка на срез ³⁾ (одиночное крепление, без учёта краевых расстояний)	Оцинк. сталь, 5.8	$V_{рек.}$ [кН]	29,3	34,9	34,9	32,2	50,3	50,3	38,5	65,7	65,7	45,1	80,0	80,0
	Оцинк. сталь, 8.8	$V_{рек.}$ [кН]	29,3	56,0	56,0	32,2	80,6	80,6	38,5	105,1	105,1	45,1	128,0	128,0
	Нержавеющая сталь A4 и HCR	$V_{рек.}$ [кН]	29,3	39,4	39,4	32,2	56,8	56,8	34,5	34,5	34,5	42,0	42	42
Сжатая зона бетона														
Рекоменд. нагрузка на вырыв ³⁾ , (одиночное крепление, без учёта краевых расстояний)	Оцинк. сталь, 5.8	$N_{рек.}$ [кН]	14,7	38,1	58,1	16,2	52,3	83,9	19,3	63,9	100,2	22,6	76,2	117,3
	Оцинк. сталь, 8.8	$N_{рек.}$ [кН]	14,7	38,1	63,9	16,2	52,3	84,0	19,3	63,9	100,2	22,6	76,2	117,3
	Нержавеющая сталь A4 и HCR	$N_{рек.}$ [кН]	14,7	38,1	63,9	16,2	52,3	84,0	19,3	57,44	57,4	22,6	70,2	70,2
Рекоменд. нагрузка на срез ³⁾ (одиночное крепление, без учёта краевых расстояний)	Оцинк. сталь, 5.8	$V_{рек.}$ [кН]	34,9	34,9	34,9	45,2	50,3	50,3	54,0	65,7	65,7	63,2	80,0	80,0
	Оцинк. сталь, 8.8	$V_{рек.}$ [кН]	41,1	56,0	56,0	45,2	80,6	80,6	54,0	105,1	105,1	63,2	128,0	128,0
	Нержавеющая сталь A4 и HCR	$V_{рек.}$ [кН]	39,4	39,4	39,4	45,2	56,8	56,8	34,5	34,5	34,5	41,8	42,0	42,0
Диаметр бура	d_0 [мм]	24			28			32			35			
Глубина бурения/Глубина анкеровки	h_0/h_{ef} [мм]	90	170	240	96	210	288	108	240	324	120	270	360	
Минимальное краевое расстояние	c_{min} [мм]	100			120			135			150			
Минимальное осевое расстояние	s_{min} [мм]	100			120			135			150			
Минимальная толщина основания	h_{min} [мм]	138	218	288	152	266	344	172	304	388	190	340	430	
Диаметр отверстия в прикрепляемой детали	$d_f \leq$ [мм]	22			26			30			33			
Момент затяжки	$T_{inst} \leq$ [Нм]	120			160			180			200			

1) максимальная длительная температура

2) максимальная кратковременная температура

3) Разрешение на применение учитывает коэффициенты надёжности по сопротивлению и коэффициент надёжности по воздействию $\gamma_F = 1,4$. В случае учета смешанных нагрузок на растяжение и поперечных нагрузок расстояние от края основания и анкерных групп см. в техническом отчете EOTA TR 029 «Design of Bonded Anchors» ("Проектирование клеевых химических анкеров").

Время твердения			
Температура основания	Время твердения	Минимальное время 100% твердения в сухом бетоне	Минимальное время 100% твердения во влажном бетоне
$\geq +5^\circ\text{C}$	120 мин	50 ч	100 ч
$\geq +10^\circ\text{C}$	90 мин	30 ч	60 ч
$\geq +20^\circ\text{C}$	30 мин	10 ч	20 ч
$\geq +30^\circ\text{C}$	20 мин	6 ч	12 ч
$\geq +40^\circ\text{C}$	12 мин	4 ч	8 ч

1) Температура картриджа $\geq +15^\circ\text{C}$

2) Температура картриджа: $+5^\circ\text{C}$ до $+25^\circ\text{C}$

3) Температура картриджа: $< +20^\circ$

Необходимые принадлежности Würth

