



АНКЕРНО-ДЮБЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Профессиональный высококачественный крепеж



ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1. Строительные материалы, а также условия эксплуатации и условия окружающей среды могут различаться на строительных участках. Если строительное основание (базовый материал) имеет недостаточную прочность для достижения несущей способности анкерного крепления, пожалуйста свяжитесь с представителем компании Würth.
2. Информация и рекомендации, приведенные в данном Каталоге, основаны на принципах, формулах и факторах безопасности, определенных в директиве о технической сертификации, опубликованных результатах исследований и технических инструкциях Würth, руководствах по эксплуатации, инструкциях по настройке, руководствах по установке и других технических паспортах, актуальных на момент написания данного Каталога. Данные и значения основаны на соответствующих средних значениях, полученных в результате испытаний в лабораторных или других регулируемых условиях. Пользователь обязан руководствоваться предоставленными данными с учетом условий на производственном объекте и с учетом предполагаемого использования соответствующих материалов. Пользователь обязан проверить перечисленные необходимые условия и соответствие критериев условиям на производственном объекте. Компания Würth дает общие рекомендации и советы, однако окончательную ответственность за выбор правильного изделия для конкретного применения несет пользователь.
3. Все изделия должны быть использованы, обработаны и применены строго в соответствии со всеми действующими инструкциями по применению, опубликованными Würth, т. е. техническими инструкциями, руководствами по эксплуатации, инструкциями по настройке, инструкциями по установке и др.
4. Целью Würth является представление строительных материалов, качество и функции которых соответствуют последнему уровню техники. Поэтому мы оставляем за собой право изменять технические характеристики и т. д. без предварительного уведомления.
5. В Каталоге приведенные средние нагрузки и технические данные отражающие фактические результаты испытаний и действительны только для указанных условий испытаний.
6. Würth не несет ответственности за прямые, косвенные, случайные или вытекающие убытки и расходы в связи или по причине использования или невозможности использования продуктов для каких-либо целей. Косвенная гарантия товарного качества или пригодности для определенной цели исключены.

ОБЗОР ПРОГРАММЫ ПОСТАВОК

 Есть строительные одобрения



 Есть строительные одобрения


 Соответствует требованиям TP 2009 /013/ВУ

 Одноточечное крепление















 Многоточечное крепление











Металлические анкеры для высоких нагрузок									
№п/п	Стр.	Тип анкера	Размеры	Защита от коррозии					
				Гальваническое цинковое покрытие	Горячее цинковое покрытие	Нержавеющая сталь А2	Нержавеющая сталь А4	Нержавеющая сталь HCR 1.4529	
1	8	Анкер-шуруп W-BS		Ø 5-14	•			•	
2	15	Распорный анкер W-FAZ/...		M 8-M 27	•			•	•
3	25	Анкер для высоких нагрузок W-HAS/S...		M 6-M 20	•				
4	28	Распорный анкер W-FA/...		M 6-M 20	•	•		•	•
5	36	Забивной анкер W-ED/...		M 5-M 20	•			•	•

Монтаж оконных и дверных проёмов									
№п/п	Стр.	Тип анкера	Размеры	Защита от коррозии					
				Гальваническое цинковое покрытие	Горячее цинковое покрытие	Нержавеющая сталь А2	Нержавеющая сталь А4	Нержавеющая сталь HCR 1.4529	
6	42	Дюбель рамный WUS Ø 10		Ø 10	•				
7	43	АМО® III-саморез Ø 7,5 мм		Ø 7,5	•				

Монтаж оконных и дверных проёмов									
№п/п	Стр.	Тип анкера	Размеры	Защита от коррозии					
				Полиамид	Оцинкованная сталь	Нержавеющая сталь	Другое	Нержавеющая сталь HCR 1.4529	
8	45	Дюбель гвоздь		Ø 6	•	•			

ОБЗОР ПРОГРАММЫ ПОСТАВОК

			Способ монтажа	Может быть нагружен сразу	Резьба		Основание				
Огнестойкость соответствует TR 020	Огнестойкость подтверждена	Соответствует Vds			Наружная резьба	Внутренняя резьба	Бетон с трещинами	Бетон без трещин	Газобетон	Асфальт	Пустотелые бетонные плиты
●		●	Сквозной	●	●	●					
●	●	●	Предварительный или сквозной	●	●						
●	●	●	Сквозной	●	●						
●	●	●	Предварительный или сквозной	●	●						
●	●	●	Предварительный	●	●						

			Способ монтажа	Может быть нагружен сразу	Резьба		Основание				
Огнестойкость соответствует TR 020	Огнестойкость подтверждена	Соответствует Vds			Наружная резьба	Внутренняя резьба	Бетон без трещин	Лёгкий бетон	Газобетон	Полнотелый кирпич	Пустотелый кирпич
	●		Сквозной	●							
	●		Сквозной	●							

			Способ монтажа	Может быть нагружен сразу	Резьба		Основание					
Огнестойкость соответствует TR 020	Огнестойкость подтверждена	Соответствует Vds			Наружная резьба	Внутренняя резьба	Бетон	Лёгкий бетон	Газобетон	Полнотелый кирпич	Пустотелый кирпич	Плитные материалы
			Сквозной	●	●							

ОБЗОР ПРОГРАММЫ ПОСТАВОК

 Есть строительные одобрения

 Есть строительные одобрения




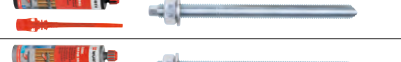




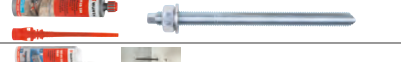

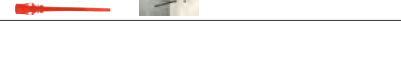

 Соответствует требованиям TP 2009 /013/BY

 Одиночное крепление







































 Многоточечное крепление

¹⁾ Бетон с трещинами: M12-M30

²⁾ Арматурное соединение

Инжекционная масса для высоких нагрузок									
№п/п	Стр.		Размеры	Защита от коррозии					
				Гальваническое цинковое покрытие	Горячее цинковое покрытие	Нержавеющая сталь A2	Нержавеющая сталь A4	Нержавеющая сталь HCR 1.4529	
9	46	Капсульный химический анкер W-VD/...		M 8-M 24	•	•		•	•
10	54	Инжекционная масса WIT-VM 250 для бетона		M 8-M 30	•			•	•
11	58	Инжекционная масса WIT-PE 500 для бетона		M 8-M 30 ¹⁾	•			•	•
12	63	Инжекционная масса WIT-Nordic для бетона		M 8-M 30	•			•	•
13	65	Инжекционная масса WIT-PM 200 для бетона		M 8-M 24	•			•	•
14	72	Инжекционная масса WIT-VM 250, кладка + гильза WIT-SH		M 6-M 12	•			•	•
15	78	Инжекционная масса WIT-VM 250, кладка		M 8-M 16	•			•	•
16	90	Инжекционная масса WIT-Nordic, кладка		M 8-M 16	•			•	•
17	92	Инжекционная масса WIT-PM 200, кладка		M 8-M 16	•			•	•
18	106	Инжекционная масса WIT-EA 150		M 8-M 24	•			•	
19	108	Инжекционная масса WIT-PE 500 с арматурой		Ø 8-28					
20	111	Инжекционная масса WIT-VM 250 с арматурой		Ø 8-25					

ОБЗОР ПРОГРАММЫ ПОСТАВОК

Огнестойкость соответствует TR 020	Огнестойкость подтверждена	Соответствует Vds	Способ монтажа	Может быть нагружен сразу	Резьба		Основание							
					Наружная резьба	Внутренняя резьба	Бетон с трещинами	Бетон без трещин	Лёгкий бетон	Газобетон	Полнотелый кирпич	Пустотелый кирпич		
														
	•		Предварительный		•	•								
			Предварительный		•									
			Предварительный		•									
			Предварительный		•									
			Предварительный		•									
	•		Предварительный		•	•				 *)				
			Предварительный		•									
			Предварительный		•									
			Предварительный		•									
			Предварительный		•					•		•	•	
	•													
	•													

АНКЕР-ШУРУП W-BS



TP 2009/013/BY



Применение

для сжатой и растянутой зоны бетона

Возможность демонтажа и регулировки, например для выравнивания перил.



Применение, преимущества и характеристики

Допуски

Европейский технический сертификат	Европейский технический сертификат	Огнестойкость
Вариант 1 для сжатой и растянутой зоны бетона	Многokrратное крепление несущих конструкций	Технический отчёт TR 020 R30 – R120

1. Область применения:

- **Размер 6–14:**
Нормальный бетон от C20/25 до C50/60 (с трещинами и без)
- **Крепление в преднапряжённых пустотных плитах перекрытия размер 6**
- Подходит для крепления металлических конструкций, металлических профилей, консолей, опорных плит, опор, кабельных трасс, труб, перил и т.д.
- Может также использоваться в бетоне <C20 / 25 и устойчивом к давлению натуральном камне (каждый без трещин)
- W-BS / S (оцинкованная сталь) может использоваться в сухих помещениях.

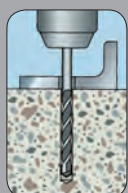
2. Преимущества:

- Выдерживает большие нагрузки
- Не имеет эффекта расклинивания, что обеспечивает малые межосевые расстояния и до края основания
- Нагрузка возможна сразу же после установки
- Сквозной монтаж
- Комплектность, простота установки, возможен демонтаж

3. Характеристики:

- Анкеровка за счет механического сцепления
- Монтаж анкера в заранее пробуренное отверстие
- ETA-16/0043 для одинарного крепления, размер 6 - 14; Опция 1, сжатая и растянутая зона бетона ETA-16/0128 для многоточечного крепления в бетон (размер 5 и 6)
- Огнестойкость (основание под анкер: бетон классов прочности при B25 R30, R60, R90, R120: технический отчет TR 020 «оценка анкерования в бетон в соответствии с уровнем огнестойкости» (см. ETA-05/0012 или ETA-06/0277)

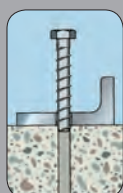
Инструкция по монтажу



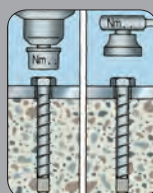
Пробурите отверстие



Прочистите отверстие



Вставьте анкер в отверстие



Затяните анкер с требуемым моментом затяжки

АНКЕР-ШУРУП W-BS

Анкер-шуруп W-BS/S, оцинкованная сталь с шестигранной головкой и фланцем, Тип S



Размер	Фланец-Ø [мм]
5	12,5
6	15
8	16
10	20
12	23
14	28

Размер	Толщина прикрепляемой детали t _{fix} [мм]			Длина анкера L [мм]	Глубина анкеровки h _{ном} [мм]			Диаметр бура-Ø d ₀ [мм]	Глубина отверстия h ₁ [мм]			Размер ключа SW [мм]	Артикул	шт./уп.
	t _{fix 1}	t _{fix 2}	t _{fix 3}		h _{ном1}	h _{ном2}	h _{ном3}		h _{1,1}	h _{1,2}	h _{1,3}			
5	5	-	-	40	35	-	-	5	40	-	-	SW10	5929125005 *	100
	15	-	-	50		-	-			5929125015 *				
	25	-	-	60		-	-			5929125025 *				
6	5	-	-	40	35	-	-	6	40	-	-	SW13	5929126005 *	100
	15	10	-	50		40	-			5929126015 *				
	25	20	5	60		40	55			60	5929126025 *			
	45	40	25	80		40	55			60	5929126045 *			
	65	60	45	100		40	55			60	5929126065 *			
8	5	-	-	50	45	-	-	8	55	-	-	SW13	5929128005 *	50
	15	5	-	60		55	-			5929128015 *				
	25	15	5	70		55	-			5929128025 *				
	35	25	15	80		55	65			75	5929128035 *			
	45	35	25	90		55	65			75	5929128045 *			
	55	45	35	100		55	65			75	5929128055 *			
	75	65	55	120		55	65			75	5929128075 *			
	95	85	75	140		55	65			75	5929128095 *			
	115	105	95	160		55	65			75	5929128115 *			
10	5	-	-	60	55	-	-	10	65	-	-	SW15	5929121005 *	25
	25	5	-	80		75	-			5929121025 *				
	35	15	5	90		75	-			5929121035 *				
	45	25	15	100		75	85			95	5929121045 *			
	65	45	35	120		75	85			95	5929121065 *			
	85	65	55	140		75	85			95	5929121085 *			
	105	85	75	160		75	85			95	5929121105 *			
12	15	-	-	80	65	-	-	12	75	-	-	SW17	5929122015 *	25
	45	25	10	110		85	100			95	110		5929122045 *	
14	5	-	-	80	75	-	-	14	85	-	-	SW21	5929124005 *	25
	35	10	-	110		100	-			110	125		5929124035 *	
	55	30	15	130		100	115			110	125		5929124055 *	

* Поставляется по предварительному заказу

АНКЕР-ШУРУП W-BS

Анкер-шуруп W-BS/S, Оцинкованная сталь с внутренней резьбой, Тип I



Размер **Ступенчатая резьба**
6 M8/M10

Размер	Толщина прикрепляемой детали t _{fix} [мм]			Длина анкера L [мм]	Глубина анкеровки h _{ном} [мм]			Диаметр бура-Ø d ₀ [мм]	Глубина отверстия h ₁ [мм]			Размер ключа SW [мм]	Артикул	шт./уп.
	t _{fix 1}	t _{fix 2}	t _{fix 3}		h _{ном1}	h _{ном2}	h _{ном3}		h _{1,1}	h _{1,2}	h _{1,3}			
6	0	-	-	35	35	-	-	6	40	-	-	SW13	5929176001	50
	-	-	0	55	-	-	55		-	-	60			

Анкер-шуруп W-BS/S, Оцинкованная сталь с внешней резьбой, Тип ST



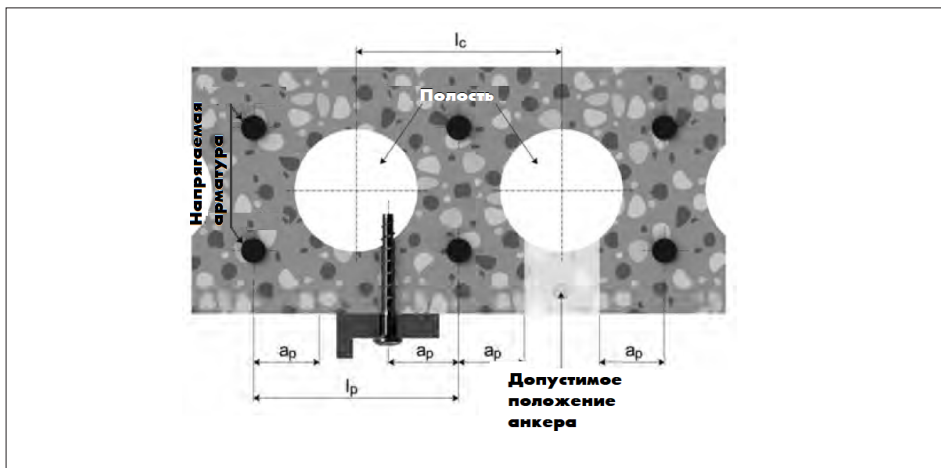
Соединительная резьба:
Размер **Внешняя резьба [мм]**
6 M8 x 16

Размер	Толщина прикрепляемой детали t _{fix} [мм]			Длина анкера L [мм]	Глубина анкеровки h _{ном} [мм]			Диаметр бура-Ø d ₀ [мм]	Глубина отверстия h ₁ [мм]			Размер ключа SW [мм]	Артикул	шт./уп.
	t _{fix 1}	t _{fix 2}	t _{fix 3}		h _{ном1}	h _{ном2}	h _{ном3}		h _{1,1}	h _{1,2}	h _{1,3}			
6	0	-	-	35	35	-	-	6	40	-	-	SW10	5929186000	100
	20	15	0	55		40	55			45	60		5929186020	
	40	35	20	75		5929186040								
	60	55	40	95		5929186060								

АНКЕР-ШУРУП W-BS

Параметры монтажа		5				6			8			10			12			14		
Размер [мм]		5				6			8			10			12			14		
Глубина анкеровки	h_{nom} [мм]	35	35	40	55	45	55	65	55	75	85	65	85	100	75	100	115			
Мин. осевое расстояние	s_{min} [мм]	35	35	40		40	50		50			50		70	50	70				
Межосевое расстояние	$s_{cr,N}$ [мм]	81	81	93	132	105	129	156	129	180	204	150	201	240	174	237	276			
Мин. краевое расстояние	c_{min} [мм]	35	35	40		40	50		50			50		70	50	70				
Краевое расстояние	$c_{cr,N}$ [мм]	40,5	40,5	46,5	66	52,5	64,5	78	64,5	90	102	75	100,5	120	87	118,5	138			
Мин. толщина основания	h_{min} [мм]	80	80	100		100	120		100	130		120	130	150	130	150	170			
Диаметр бура-Ø	d_0 [мм]	5	6			8			10			12								
Диаметр отверстия-Ø	$d_{cut} \leq$ [мм]	5,40	6,40			8,45			10,45			12,50								
Глубина отверстия	$h_1 \geq$ [мм]	40	40	45	60	55	65	75	65	85	95	75	95	110	85	110	125			
Отверстие в прикрепляемой детали	$d_f \leq$ [мм]	7	8			12			14			16								
Макс. момент затяжки	$T_{inst} \leq$ [Нм]	8	10			20			40			60								

Установочные параметры для напряжённых пустотелых плит перекрытия		
Размер [мм]		6
Минимальное осевое расстояние	s_{min} [мм]	100
Минимальное краевое расстояние	c_{min} [мм]	100
Мин. расстояние между анкерными группами	a_{min} [мм]	100
Шаг пустот	$l_c \geq$ [мм]	100
Шаг армирования	$l_p \geq$ [мм]	100
Расстояние между арматурой и монтажным отв.	$a_p \geq$ [мм]	50
Диаметр бура-Ø	d_0 [мм]	6
Отверстие в прикрепляемой детали	$d_f \leq$ [мм]	8
Максимальный момент затяжки	$T_{inst} \leq$ [Нм]	10



АНКЕР-ШУРУП W-BS

Рекомендуемый инструмент			
Размер	Инструмент	Макс.крутящий момент[Нм]	Артикул
5	Аккумуляторный ударный гайковёрт AS 12-1/4"compact	32	5701104004
6			
8 и 10	Аккумуляторный ударный гайковёрт ASS 18-1/4"	295	5701415004
12 и 14	Аккумуляторный ударный гайковёрт ASS 18-1/2"	460	5701406004
	Аккумуляторный ударный гайковёрт ASS 18-1/4"	295	5701415004

Технические характеристики - одиночное крепление (бетон)																
Размер анкера[мм]		6			8			10			12			14		
Глубина анкеровки		h _{ном} [мм]														
Рекомендуемая нагрузка на вырыв ¹⁾ одиночный анкер без учёта краевого расстояния	Растянутая зона (бетон с трещинами C20/25) ²⁾ , s ≥ 3 h _{ef} , c ≥ 1,5 h _{ef}	N _{рек} [кН] = C20/25 ²⁾														
	Сжатая зона (бетон без трещин C20/25) ²⁾ , s ≥ 3 h _{ef} , c ≥ 1,5 h _{ef}	40	55	45	55	65	55	75	85	65	85	100	75	100	115	
Рекомендуемая нагрузка на срез ¹⁾ одиночный анкер без учёта краевого расстояния	Растянутая зона (бетон с трещинами C20/25) ²⁾ , c ≥ 10 h _{ef}	V _{рек} [кН] = C20/25 ²⁾														
	Сжатая зона (бетон без трещин C20/25) ²⁾ , c ≥ 10 h _{ef}	1,0	1,9	2,4	4,3	5,7	4,3	8,0	9,6	5,7	9,4	12,3	7,6	12,0	15,1	
Рекомендуемый изгибающий момент	M _{рек} [Нм]	4,8	12,4	26,7	53,8	88,1										

Допустимая нагрузка при пожаре (R30, R60, R90, R 120) см. Европейское техническое одобрение ETA-06/0043

Технические характеристики - многоточечное крепление (бетон)				
Размер анкера [мм]		5		6
Глубина анкеровки		h _{ном} [мм]		35
Многоточечное крепление ненагруженных систем к бетону ³⁾		N _{рек} . [кН] ≥ C20/25		0,6
Рекомендуемая нагрузка на срез ¹⁾ одиночный анкер без учёта краевого расстояния	Растянутая зона (бетон с трещинами C20/25) ²⁾ , c ≥ 10 h _{ef}	V _{рек} . [кН] = C20/25 ²⁾		2,0
	Сжатая зона (бетон без трещин C20/25) ²⁾ , c ≥ 10 h _{ef}			2,1
Рекомендуемый изгибающий момент		M _{рек} . [Нм]		2,5

Допустимая нагрузка при пожаре (R30, R60, R90, R120) см. Европейское техническое одобрение ETA.06/0128

Технические характеристики - многоточечное крепление (напряжённые пустотелые плиты перекрытия)			
Размер анкера [мм]		6	
Толщина стенки [мм]		≥ 25	≥ 30
Рекомендуемая нагрузка на вырыв ⁵⁾		F _{рек} . [кН]	0,4

1) Разрешение на использование учитывает коэффициенты надёжности по сопротивлению и коэффициент надёжности по воздействию $\gamma = 1.4$. В случае учёта смешанных нагрузок на растяжение и поперечных нагрузок, расстояния от края основания и анкерных групп см. директиву Европейского технического сертификата (ETAG), Appendix C.

2) Армированный бетон. Возможны большие значения при большей прочности бетона.

3) Допустимая нагрузка была определена без влияния краевых и межосевых расстояний.

4) При количестве анкеров в точке крепления ≥ 3 по крайней мере один анкер несёт нагрузку $F_{рек} \leq 1.4$ кН. При количестве анкеров в точке крепления ≥ 4 по крайней мере один анкер несёт нагрузку $F_{рек} \leq 2.1$ кН.

5) Допустимая нагрузка может быть увеличена если измерения покажут, что требования к прочности крепления компонента будут выполнены даже после разрушения анкера.

6) С соблюдением всех правил установки.

НАШ САЙТ



- Онлайн подбор продуктов
- Информация о продуктах
- Сертификаты и отчёты об испытаниях
- Удобный интерфейс
- Поддержка
- Данные САПР (CAD)
- Каталоги
- Руководства и брошюры
- Расчёт и подбор размеров

ПРОГРАМНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ АНКЕРНОГО КРЕПЛЕНИЯ

С помощью нашего технического программного обеспечения Würth Вы можете самостоятельно и максимально точно выполнить расчёты по подбору анкерного крепежа .

Программное обеспечение для проектирования отвечает на вопросы о размерах анкеров в бетоне и кирпичной кладке.

Область применения:

- Расчёт ограждений
- Расчёт фасадов
- Расчёт навесов
- Расчёт конструкции для навесов
- Расчёт подвесных потолков
- Расчёт консолей и опор
- Расчёт постармирования (REBAR)
- Расчёт противопожарной защиты
- Расчёт болтовых соединений
- Расчёт монтажных систем VARIFIX®
- Расчёт деревянные конструкции
- Расчёт лёгкие металлических конструкций



**#READY
FOR WORK**



TP 2009/013/BY

ВЫ ГОТОВЫ К ЧЕМУ-ТО СВЕРХПРОЧНОМУ?

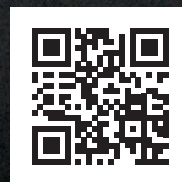


НАДЁЖНОСТЬ ТОЛЬКО С WÜRTH



**DÜBEL
КОМПЕТЕНЗ**

**100% ФИКСАЦИЯ
0% СЛОЖНОСТИ В МОНТАЖЕ.**



WÜRTH.BY

Благодаря нашей собственной разработке и производству, мы предлагаем Вам надёжное крепежное изделие. 100% фиксация и 0% сложности в монтаже.

Инновационные решения создаются в непосредственном взаимодействии с нашими клиентами.

Наша цель очень проста: облегчить Вашу работу с помощью индивидуального подхода, практических системных решений и широкого ассортимента продукции.

РАСПОРНЫЙ АНКЕР W-FAZ/S



TP 2009/013/BY

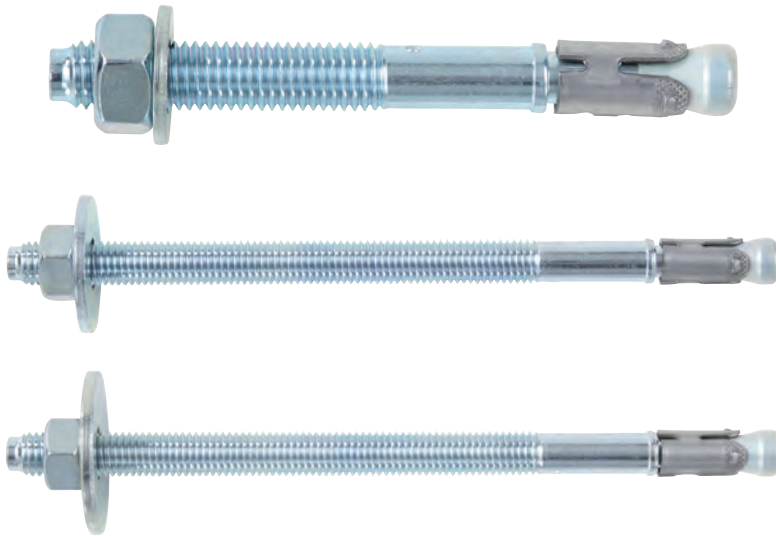
Применение:

Бетон с трещинами и без трещин

W-FAZ/S, Стальной оцинкованный

W-FAZ/S, Стальной оцинкованный с увеличенной шайбой

W-FAZ/S, Стальной оцинкованный с увеличенной шайбой по DIN EN ISO 7094 (DIN 440)



Применение, преимущества и характеристики

Допуски		Тестирование	
Европейский технический сертификат Вариант 1 бетон с трещинами и без	Огнестойкость Технический отчёт TR 020 R30-R120	M8-M27	Огнестойкость непосредственный контакт с огнём

1. Область применения

- Бетон от C20/25 до C50/60 с трещинами или без трещин
- Предназначен для крепления металлических конструкций, профилей, кронштейнов, опор, ограждений, деревянных конструкций и т.п.
- Возможно крепление в бетон прочностью менее C20/25 и природный камень (без допуска)
- Стальные оцинкованные анкеры **W-FAZ/S** предназначены для использования **в сухих помещениях**

2. Преимущества

- Высокие допустимые нагрузки, небольшие межосевые и краевые расстояния
- Быстрый сквозной монтаж
- Возможно нагружать анкер сразу после установки

- **Запатентованный распорный элемент анкера позволяет обеспечить надёжное крепление даже в слабом бетоне**
- Возможно устанавливать с различной глубиной анкеровки

3. Характеристики

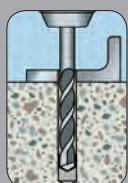
- Распорный анкер, устанавливаемый с контролируемым моментом затяжки, гальванически оцинкованный
- Соответствует Европейскому техническому сертификату **ETA-99/0011** Вариант 1, бетон с трещинами и без
- Огнестойкость F30, F60, F90 и F120 (M8-M16); Огнестойкость по DIN 4102-2:1977-09 (ETK) Огнестойкость R30, R60, R90, R120; Технический отчёт TR020 (ETA-99/0011)

Инструмент для установки анкеров W-FA и W-FAZ (M8 - M 16)



Арт. 0904908016

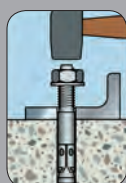
Инструкция по монтажу



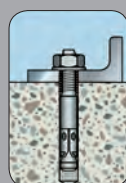
Пробурите отверстие



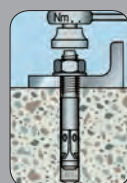
Прочистите отверстие



Установите анкер при помощи молотка или специального инструмента



Закрутите гайку



Затяните гайку с требуемым моментом затяжки

РАСПОРНЫЙ АНКЕР W-FAZ/S

Размеры анкера: Распорный анкер W-FAZ/S, оцинкованная сталь



Обозначение	Ø-анкера	Стандартная глубина анкеровки			Уменьшенная глубина анкеровки			Длина анкера L [мм]	Размер ключа SW [мм]	Допуск ETA	Артикул	шт./уп.				
		Толщина детали t _{fix} [мм]	Ø x глубина отверстия [мм]	Эффект. глубина анкеровки hef [мм]	Толщина детали t _{fix} [мм]	Ø x глубина отверстия [мм]	Эффект. глубина анкеровки hef [мм]									
W-FAZ/S	M8	-	-	-	11	8 x 49	35	65	13	ETA-99/0011	5928258011*	100				
		10	8 x 60	46	21			75			5928208010	100				
		15			26			80			5928208015*	100				
		30			41			95			5928208030	100				
		50			61			115			5928208050	100				
		100			111			165			5928208100*	50				
	-	-			-	10	10 x 55	40	70		17	5928251010	50			
	-	-	-	20	80	5928251020*			50							
	10	10 x 75	60	30	90	5928210010			50							
	15			35	95	5928210015*			50							
	20			40	100	5928210020*			50							
	30			50	110	5928210030			50							
	50			70	130	5928210050			50							
	75			95	155	5928210075			50							
	100			120	180	5928210100*			50							
	150			-	-	-			230			0904521005*	25			
	-			-	-	10			12 x 70			50	85	19	5928252010	25
	-			-	-	20							95		5928252020*	25
	15			12 x 90	70	35							110		5928212015*	25
	20					40							115		5928212020	25
	30					50	125	5928212030			25					
	50					70	145	5928212050			25					
	65	85	160			5928212065	25									
	85	105	180			5928212085	25									
	105	125	200			5928212105*	25									
	125	-	-			-	220	0904521217			25					
	145	-	-			-	240	0904521218			20					
	160	-	-			-	255	0904521219			20					
	-	-	-			15	16 x 90	65			115		24		5928256015*	20
	5	16 x 110	85			25					125				5928216005*	20
	15					35			135		5928216015*	20				
	25					45			145		5928216025	20				
	50			70	170	5928216050			20							
	80			100	200	5928216080			10							
	100			-	-	-			220		0904521603	10				
	140			-	-	-			260		0904521604	10				
	180			-	-	-			300		0904521605	10				
	-			-	-	-			-		5928220030	10				
	-			-	-	-	-	5928220060	10							
	30	20 x 125	100	-	-	-	165	30	0904522003*		5					
	60			-	-	-	195		0904522004		5					
	130			-	-	-	265		0904522401		10					
	150			-	-	-	285		0904522402		5					
	30	24 x 145	115	-	-	-	190	36	0904522403		5					
	60			-	-	-	220		0904522404		5					
	75			-	-	-	235		0904522403		5					
	100			-	-	-	260		0904522404		5					
	30	28 x 160	125	-	-	-	210	41	0904 522 701*		5					
	60			-	-	-	240		0904 522 702*		5					
	100			-	-	-	280		0904 522 703*		5					

* Поставляется по предварительному заказу

FIXANKER W-FAZ/S

Размеры анкера: Распорный анкер W-FAZ/S с увеличенной шайбой, оцинкованная сталь

(Размер шайбы: M8: 24 x 2
M10: 30 x 2,5
M12: 37 x 3
M16: 50 x 3)

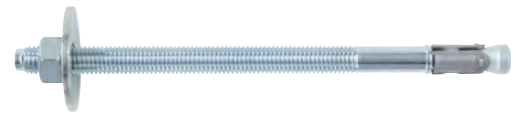


Обозначение	Ø анкера	Стандартная глубина анкеровки			Уменьшенная глубина анкеровки			Длина анкера L [мм]	Размер ключа SW [мм]	Допуск ETA	Артикул	шт./уп.	
		Толщина детали t _{fix} [мм]	Ø x глубина отверстия [мм]	Эффект. глубина анкеровки h _{ef} [мм]	Толщина детали t _{fix} [мм]	Ø x глубина отверстия [мм]	Эффект. глубина анкеровки h _{ef} [мм]						
W-FAZ/S с увеличенной шайбой	M8	10	8 x 60	46	21	8 x 49	35	75	13	ETA-99/0011	5928 308 010*	100	
		15			26			80			5928 308 015*	100	
		30			41			95			5928 308 030*	100	
	M10	10	10 x 75	60	30	10 x 55	40	90	17		5928 310 010*	50	
		15			35			95			5928 310 015*	50	
		30			50			110			5928 310 030*	50	
		50			70			130			5928 310 050*	50	
		100			120			180			5928 310 100*	50	
	M12	15	12 x 90	70	35	12 x 70	50	110	19		5928 312 015*	25	
		30			50			125			5928 312 030*	25	
		50			70			145			5928 312 050*	25	
		105			125			200			5928 312 105*	25	
		125			-			-			220	0904 531 212*	25
		145			-			-			240	0904 531 213*	20
		160			-			-			255	0904 531 214*	20
		190			-			-			285	0904 531 215*	20
	M16	25	16 x 110	85	45	16 x 90	65	145	24		5928 316 025*	20	
		50			70			170			5928 316 050*	20	

* Поставляется по предварительному заказу

Размеры анкера: Распорный анкер W-FAZ/S с увеличенной шайбой DIN EN ISO 7094 (DIN 440), оцинкованная сталь

(Размер шайбы M12: 44 x 4
M16 56 x 5)



Обозначение	Ø анкера	Стандартная глубина анкеровки			Уменьшенная глубина анкеровки			Длина анкера L [мм]	Размер ключа SW [мм]	Допуск ETA	Артикул	шт./уп.	
		Толщина детали t _{fix} [мм]	Ø x глубина отверстия [мм]	Эффект. глубина анкеровки h _{ef} [мм]	Толщина детали t _{fix} [мм]	Ø x глубина отверстия [мм]	Эффект. глубина анкеровки h _{ef} [мм]						
W-FAZ/S с увеличенной шайбой DIN EN ISO 7094 (DIN 440)	M12	105	12 x 90	70	125	12 x 70	50	200	19	ETA-99/0011	5928 362 105*	25	
		125			-			-			220	0904 531 222*	25
		145			-			-			240	0904 531 223*	20
		160			-			-			255	0904 531 224*	20
		190			-			-			285	0904 531 225*	20
		230			-			-			325	5928 362 230*	20
	M16	100	16 x 110	85	-	-	-	220	24		0904 531 622*	10	
		140			-			-			260	0904 531 623*	10
		180			-			-			300	0904 531 624*	10

* Поставляется по предварительному заказу

РАСПОРНЫЙ АНКЕР W-FAZ/S

Технические характеристики														
Диаметр анкера [мм]		M8		M10		M12		M16		M20	M24	M27		
Стандартная/уменьшенная глубина анкеровки	$h_{ef}/h_{ef,red}$ [мм]	46	35 ³⁾	60	40	70	50	85	65	100	115	125		
Рекомендуемая нагрузка на вырыв ¹⁾ одиночный анкер без учёта краевых расстояний	Растянутая зона (бетон с трещинами C20/25 ²⁾ , $s \geq 3 h_{ef}$, $c \geq 1,5 h_{ef}$)	$N_{рек.}$ [кН] = C20/25 ²⁾		2,4	2,4	4,3	3,6	7,6	6,1	11,9	9,0	17,1	21,1	24,0
	Сжатая зона (бетон без трещин C20/25 ²⁾ , $s_{cr,N}$ и $c_{cr,N}$ см. ETA	5,7	3,6	7,6	4,3	11,9	8,5	16,7	12,6	24,0	29,7	33,6		
Рекомендуемая нагрузка на срез ¹⁾ одиночный анкер без учёта краевых расстояний	Растянутая зона (бетон с трещинами C20/25 ²⁾ , $c \geq 10 h_{ef}$)	$V_{рек.}$ [кН] = C20/25 ²⁾		7,0	7,0	11,5	10,4	17,1	14,5	31,4	21,6	37,1	59,2	67,1
	Сжатая зона (бетон без трещин C20/25 ²⁾ , $c \geq 10 h_{ef}$)	7,0	7,0	11,5	11,5	17,1	17,1	31,4	30,2	37,1	65,1	94,1		
Рекомендуемый изгибающий момент	$M_{рек.}$ [Нм]	13,1	13,1	26,9	26,9	46,9	46,9	123,4	123,4	195,0	513,1	760,9		
Рекомендуемая нагрузка под действием огня (R30, R60, R90, R120) см. Европейский технический сертификат ETA-99/0011														
Огнестойкость	F30 [кН]	2,0	-	5,6	-	9,0	-	16,0	-	-	-	-		
	F60 [кН]	1,0	-	2,2	-	3,5	-	7,0	-	-	-	-		
	F90 [кН]	0,65	-	1,3	-	2,0	-	4,3	-	-	-	-		
	F120 [кН]	0,5	-	0,8	-	1,3	-	3,0	-	-	-	-		

Параметры монтажа																								
Размер [мм]		M8		M10		M12		M16		M20	M24	M27												
Стандартная/уменьшенная глубина анкеровки	$h_{ef}/h_{ef,red}$ [мм]	46	35 ³⁾	60	40	70	50	85	65	100	115	125												
Глубина анкерования	h_{nom} [мм]	52	41	68	48	80	60	97	77	114	133	146												
Межосевое расстояние	$s_{cr,N}$ [мм]	138	105	180	120	210	150	255	195	300	345	375												
Краевое расстояние	$c_{cr,N}$ [мм]	69	52,5	90	60	105	75	127,5	97,5	150	172,5	187,5												
Толщина основания	$h_{std} \geq$ [мм]	100	-	120	-	140	-	170	-	200	230	250												
Минимальное осевое расстояние	$s_{min} \geq$ [мм]	40	40	-	-	45	45	-	-	60	60	-	-	60	65	-	-	95	90	100	100	125	125	
бетон с трещинами	бетон без трещин	$f_{ür} c \geq$ [мм]	70	80	-	-	70	70	-	-	100	120	-	-	100	120	-	-	150	180	180	180	300	300
Минимальное краевое расстояние	$c_{min} \geq$ [мм]	40	50	-	-	45	50	-	-	60	75	-	-	60	80	-	-	95	130	100	100	180	180	
бетон с трещинами	бетон без трещин	$f_{ür} s \geq$ [мм]	80	100	-	-	90	100	-	-	140	150	-	-	180	150	-	-	200	240	220	220	540	540
Минимальная толщина основания	$h_{min} \geq$ [мм]	80	80	100	80	120	100	140	140	-	-	-												
Минимальное межосевое расстояние	$s_{min} \geq$ [мм]	40	40	50	50	45	60	50	50	60	60	50	70	80	65	65	-	-	-	-	-	-	-	
бетон с трещинами	бетон без трещин	$f_{ür} c \geq$ [мм]	70	80	60	60	90	140	100	100	120	160	160	160	180	170	170	-	-	-	-	-	-	
Минимальное краевое расстояние	$c_{min} \geq$ [мм]	40	50	40	40	50	90	65	65	60	75	65	100	80	90	100	170	-	-	-	-	-	-	
бетон с трещинами	бетон без трещин	$f_{ür} s \geq$ [мм]	80	100	185	185	115	140	180	180	140	150	250	185	180	200	250	65	-	-	-	-	-	
Диаметр бора-Ø	d_0 [мм]	8		10		12		16		20	24	28												
Диаметр отверстия-Ø	$d_{cut} \leq$ [мм]	8,45		10,45		12,5		16,5		20,55	24,55	28,55												
Глубина отверстия	$h_1 \geq$ [мм]	60	49	75	55	90	70	110	90	125	145	160												
Диаметр отверстия в прикрепляемой детали	$d_f \leq$ [мм]	9		12		14		18		22	26	30												
Момент затяжки	$T_{inst} =$ [Нм]	20		25		45		90		160	200	300												

Необходимые принадлежности Würth



- 1) Разрешение на применение учитывает коэффициенты надёжности по сопротивлению и коэффициент надёжности по воздействию $\gamma_f = 1,4$. В случае учёта смешанных нагрузок на растяжение и поперечных нагрузок, расстояние от края основания и анкерных групп см. Директиву Европейского технического сертификата (ETAG) Приложение С.
- 2) Воздействие арматуры не учитывается. Возможны большие рекомендуемые значения при большей прочности бетона (до 55 МПа).
- 3) Уменьшенную глубину анкерования не рекомендуется использовать при не статических нагрузках

РАСПОРНЫЙ АНКЕР W-FAZ/A4 W-FAZ/HCR



TP 2009/013/BY

Применение:

Бетон с трещинами и без трещин



W-FAZ/A4,

Нержавеющая сталь A4

W-FAZ/A4,

Нержавеющая сталь A4 с увеличенной шайбой

W-FAZ/HCR

Нержавеющая сталь (1.4529) с высокой коррозионной стойкостью

Применение, преимущества и характеристики

Допуски		Тестирование	
Европейский технический сертификат Вариант 1 бетон с трещинами и без	Огнестойкость Технический отчёт TR 020 R30-R120	M8 – M24	Огнестойкость непосредственный контакт с огнём

1. Область применения

- Бетон от C20/25 до C50/60 с трещинами или без трещин
- Предназначен для крепления металлических конструкций, профилей, кронштейнов, опор, ограждений, деревянных конструкций и т.п.
- Возможно крепление в бетон прочностью менее C20/25 и природный камень (без допуска)
- Анкеры **W-FAZ/ A4** из нержавеющей стали A4 могут использоваться в сухих и влажных помещениях, на открытом воздухе, в промышленных зонах, на морском побережье, в условиях слабоагрессивных сред.
- Анкеры **W-FAZ/HCR** из особой коррозионностойкой стали допускается применять в условиях сильных коррозионных сред - автомобильные тоннели, крытые плавательные бассейны, при непосредственном контакте с морской водой а также в химической промышленности в зависимости от коррозионной среды.

2. Преимущества

- Высокие нагрузки, небольшие межосевые и краевые расстояния
- Быстрый сквозной монтаж
- Возможность нагружать анкер сразу после установки
- **Запатентованный распорный элемент анкера позволяет обеспечить надёжное крепление даже в слабом бетоне**
- Возможно устанавливать с различной глубиной анкеровки

3. Характеристики

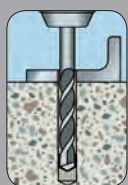
- Распорный анкер, устанавливаемый с контролируемым моментом затяжки, изготовленный из нержавеющей сталей
- Соответствует Европейскому техническому сертификату **ETA-99/0011** Вариант 1, бетон с трещинами и без
- Огнестойкость F30, F60, F90 и FI 20 (M8-M 16); Огнестойкость по DIN 4102-2: 1977-09 (ETK) Огнестойкость R30, R60, R90, R 120; Технический отчёт TR020 (ETA-99/0011)

Инструмент для установки анкеров (W-FA и W-FAZ) M8 – M16 (обязательно использование при установке в соответствии с ETA)



Арт. 0904908016

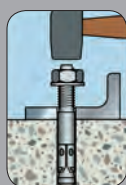
Инструкция по монтажу



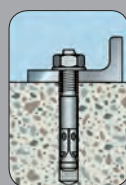
Пробурите отверстие



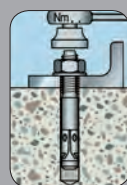
Прочистите отверстие



Установите анкер с помощью молотка или специального инструмента



Закрутите гайку



Затяните гайку с требуемым моментом затяжки

РАСПОРНЫЙ АНКЕР W-FAZ/A4 W-FAZ/HCR

Размеры анкера: Распорный анкер W-FAZ/A4, нержавеющая сталь A4



Обозначение	Ø анкера	Стандартная глубина анкеровки			Уменьшенная глубина анкеровки			Длина анкеровки L [мм]	Размер ключа SW [мм]	Допуск ETA	Артикул	шт./уп.						
		Толщина детали tfix [мм]	Ø x глубина отверстия [мм]	Эффект. глубина анкеровки hef [мм]	Толщина детали tfix [мм]	Ø x глубина отверстия [мм]	Эффект. глубина анкеровки hef [мм]											
W-FAZ/A4	M8	-	-	-	11	8 x 49	35	65	13	ETA-99/0011	5928 458 011 *	100						
		10	8 x 60	46	21			75			5928 408 010 *	100						
		15			26			80			5928 408 015 *	100						
		30			41			95			5928 408 030 *	100						
		50			61			115			5928 408 050 *	100						
		100			111			165			5928 408 100 *	50						
	M10	-			-	-	10	10 x 55	40		70	17	5928 451 010 *	50				
		-	-	-	20	80	5928 451 020 *				50							
		10	10 x 75	60	30	90	5928 410 010 *				50							
		15			35	95	5928 410 015 *				50							
		20			40	100	5928 410 020 *				50							
		30			50	110	5928 410 030 *				50							
		50			70	130	5928 410 050 *				50							
		75			95	155	5928 410 075 *				50							
		100			120	180	5928 410 100 *				50							
		M12			-	-	-				10		12 x 70	50	85	19	5928 452 010 *	25
	-				-	-	20	95	5928 452 020 *		25							
	15				12 x 90	70	35	110	5928 412 015 *		25							
	20		40	115			5928 412 020 *	25										
	30		50	125			5928 412 030 *	25										
	50		70	145			5928 412 050 *	25										
	65		85	160			5928 412 065 *	25										
	85		105	180			5928 412 085 *	25										
	105		125	200			5928 412 105 *	25										
	125		-	-			-	220	0904 621 206 *		25							
	160		-	-			-	255	0904 621 207 *		20							
	180		-	-			-	275	0904 621 208 *		20							
	190		-	-			-	285	0904 621 209 *		20							
	205		-	-			-	300	0904 621 210 *		20							
	230	-	-	-			325	0904 621 211 *	20									
	M16	-	-	-			15	16 x 90	65		115	24	5928 456 015 *	20				
		5	16 x 110	85	25	125	5928 416 005 *				20							
		15			35	135	5928 416 015 *				20							
		25			45	145	5928 416 025 *				20							
		50			70	170	5928 416 050 *				20							
		80			100	200	5928 416 080 *				10							
		100			-	-	-				220		0904 616 100 *	10				
		160			-	-	-				280		0904 616 160 *	10				
		180			-	-	-				300		0904 616 180 *	10				
		205			-	-	-				325		0904 616 205 *	10				
		220			-	-	-				340		0904 616 220 *	10				
		M20			30	20 x 125	100				-		-	-	165	30	5928 420 030 *	10
					60						-		-	-	195		5928 420 060 *	10
					130						-		-	-	265		0904 620 130 *	5
	150				-			-	-		285	0904 620 150 *	5					
	M24	30	24 x 155	125	-	-	-	200	36		0904 624 030 *	10						
		60			-	-	-	230			0904 624 060 *	5						
		75			-	-	-	245			0904 624 075 *	5						

* Поставляется по предварительному заказу

РАСПОРНЫЙ АНКЕР W-FAZ/A4 W-FAZ/HCR

Размер анкера: Распорный анкер W-FAZ/A4, с увеличенной шайбой, нержавеющая сталь A4

(x толщина шайбы M8: 24 x 2
M10: 30 x 2,5
M12: 37 x 3
M16: 50 x 3)



Обозначение	Ø анкера	Стандартная глубина анкеровки			Уменьшенная глубина анкеровки			Длина анкера L [мм]	Размер ключа SW [мм]	Допуск ETA	Артикул	шт./уп.
		Толщина детали tfix [мм]	Ø x глубина отверстия [мм]	Эффект. глубина анкеровки hef [мм]	Толщина детали tfix [мм]	Ø x глубина отверстия [мм]	Эффект. глубина анкеровки hef [мм]					
W-FAZ/A4 с увеличенной шайбой	M8	10	8 x 60	46	21	8 x 49	35	75	13	ETA-99/0011	5928 508 010*	100
		15			26			80			5928 508 015*	100
		30			41			95			5928 508 030*	100
		50			61			115			5928 508 050*	100
	M10	10	10 x 75	60	30	10 x 55	40	90	17		5928 510 010*	50
		15			35			95			5928 510 015*	50
		30			50			110			5928 510 030*	50
		50			70			130			5928 510 050*	50
	M12	15	12 x 90	70	35	12 x 70	50	110	19		5928 512 015*	25
		30			50			125			5928 512 030*	25
		50			70			145			5928 512 050*	25
		160			-			-			255	5928 112 005*
	M16	25	16 x 110	85	45	16 x 90	65	145	24		5928 516 025*	25

* Поставляется по предварительному заказу

РАСПОРНЫЙ АНКЕР W-FAZ/A4 W-FAZ/HCR

Размер анкера: Распорный анкер W-FAZ/HCR, высококоррозионная сталь HCR



Обозначение	Ø анкера	Стандартная глубина анкерования			Уменьшенная глубина анкерования			Длина анкера L [мм]	Размер ключа SW [мм]	Допуск ETA	Артикул	шт./уп.
		Толщина детали tfix [мм]	Ø x глубина отверстия [мм]	Эффект. глубина анкерования hef [мм]	Толщина детали tfix [мм]	Ø x глубина отверстия [мм]	Эффект. глубина анкерования hef [мм]					
W-FAZ/ HCR	M8	-	-	-	11	8 x 49	35	65	13	ETA- 99/0011	5928 658 011*	100
		10	8 x 60	46	21			75			5928 608 010*	100
		15			26			80			5928 608 015*	100
		30			41			95			5928 608 030*	100
		50			61			115			5928 608 050*	100
	M10	-	-	-	10	10 x 55	40	70	17		5928 651 010*	50
		10	10 x 75	60	30			90			5928 610 010*	50
		15			35			95			5928 610 015*	50
		30			50			110			5928 610 030*	50
		50			70			130			5928 610 050*	50
	M12	-	-	-	10	12 x 70	50	85	19		5928 652 010*	25
		15	12 x 90	70	35			110			5928 612 015*	25
		20			40			115			5928 612 020*	25
		30			50			125			5928 612 030*	25
		50			70			145			5928 612 050*	25
	M16	25	16 x 110	85	45	16 x 90	65	145	24		5928 616 025*	20
		50			70			170			5928 616 050*	20
		100			-			-			220	5928 016 100*
	M20	30	20 x 125	100	-	-	-	165	30		5928 620 030*	10

* Поставляется по предварительному заказу

РАСПОРНЫЙ АНКЕР W-FAZ/A4 W-FAZ/HCR

Технические характеристики													
Размер анкера [мм]		M8		M10		M12		M16		M20	M24		
Стандартная / уменьшенная глубина анкеровки	$h_{ef}/h_{ef,red}$ [мм]	46	35 ³⁾	60	40	70	50	85	65	100	125		
Рекомендуемая нагрузка на вырыв ¹⁾ одиночного анкера без учёта краевых расстояний	Зона растяжения (бетон с трещинами C20/25 ²⁾ , $s \geq 3 h_{ef}$, $c \geq 1,5 h_{ef}$ Зона сжатия (бетон без трещин C20/25 ²⁾ , $s_{cr,N}$ и $c_{cr,N}$ см.ЕТА	$N_{рек.}$ [кН] = C20/25 ²⁾		2,4	2,4	4,3	3,6	7,6	6,1	11,9	9,0	17,1	19,0
		5,7	3,6	7,6	4,3	11,9	8,5	16,7	12,6	24,0	33,6		
Рекомендуемая нагрузка на срез ¹⁾ одиночного анкера без учёта краевых расстояний	Зона растяжения (бетон с трещинами C20/25 ²⁾ , $c \geq 10 h_{ef}$ Зона сжатия (бетон без трещин C20/25 ²⁾ , $c \geq 10 h_{ef}$	$V_{рек.}$ [кН] = C20/25 ²⁾		7,4	7,4	11,4	10,4	17,1	14,5	31,4	21,6	43,9	67,1
		7,4	7,4	11,4	11,4	17,1	17,1	31,4	30,2	43,9	70,6		
Рекомендуемый изгибающий момент		$M_{рек.}$ [Нм]		14,9	14,9	29,7	29,7	52,6	-	114,3	-	231,6	448,8
Рекомендуемая нагрузка под действие огня (R30, R60, R90, R120) см. Европейский технический сертификат ETA-99/0011													
Огнестойкость	F30 [кН]	9,0	-	15,0	-	19,0	-	30,0	-	-	-		
	F60 [кН]	5,0	-	9,0	-	12,0	-	15,0	-	-	-		
	F90 [кН]	1,8	-	4,0	-	5,0	-	7,5	-	-	-		
	F120 [кН]	1,0	-	2,0	-	3,0	-	6,0	-	-	-		

Параметры монтажа																						
Размер анкера [мм]		M8		M10		M12		M16		M20	M24											
Стандартная / уменьшенная глубина анкеровки	$h_{ef}/h_{ef,red}$ [мм]	46	35 ³⁾	60	40	70	50	85	65	100	125											
Глубина анкерования	h_{nom} [мм]	52	41	68	48	80	60	97	77	114	140											
Межосевое расстояние	$s_{cr,N}$ [мм]	138	105	180	120	210	150	255	195	300	375											
Краевое расстояние	$c_{cr,N}$ [мм]	69	52,5	90	60	105	75	127,5	97,5	150	187,5											
Толщина основания	$h_{std} \geq$ [мм]	100	-	120	-	140	-	160	-	200	250											
Минимальное межосевое расстояние		$s_{min} \geq$ [мм]		40	40	50	50	60	60	60	65	95	90	125	125							
бетон с трещинами	бетон без трещин	$f_{ür} c \geq$ [мм]		70	80	75	75	100	120	100	120	150	180	125	125							
Минимальное краевое расстояние		$c_{min} \geq$ [мм]		40	50	55	60	60	75	60	80	95	130	125	125							
бетон с трещинами	бетон без трещин	$f_{ür} s \geq$ [мм]		80	100	90	120	140	150	180	150	200	240	125	125							
Минимальная толщина основания		$h_{min} \geq$ [мм]		80	80	100	80	120	100	140	140	-	-	-	-							
Минимальное межосевое расстояние		$s_{min} \geq$ [мм]		40	40	50	50	45	60	50	50	60	60	65	65	-	-	-				
бетон с трещинами	бетон без трещин	$f_{ür} c \geq$ [мм]		70	80	60	60	90	140	100	100	100	120	160	160	180	170	-	-	-		
Минимальное краевое расстояние		$c_{min} \geq$ [мм]		40	50	40	40	50	90	65	65	60	75	65	100	80	90	100	170	-	-	-
бетон с трещинами	бетон без трещин	$f_{ür} s \geq$ [мм]		80	100	185	185	115	140	180	180	140	150	250	185	180	200	250	65	-	-	-
Диаметр бура-Ø		d_0 [мм]		8		10		12		16		20		24								
Диаметр отверстия-Ø		$d_{cut} \leq$ [мм]		8,45		10,45		12,5		16,5		20,55		24,55								
Глубина отверстия		$h_1 \geq$ [мм]		60	49	75	55	90	70	110	90	125	155									
Диаметр отверстия в прикрепляемой детали		$d_f \leq$ [мм]		9		12		14		18		22		26								
Момент затяжки анкера		$T_{inst} =$ [Нм]		20		35		50		110		200		290								

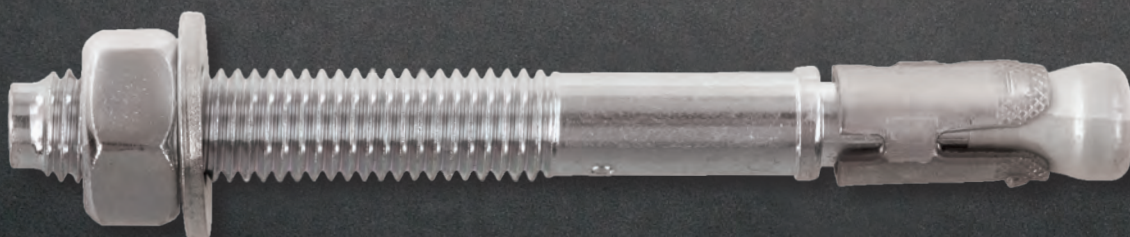
Необходимые принадлежности Würth



- 1) Разрешение на применение учитывает коэффициенты надёжности по сопротивлению и коэффициент надёжности по воздействию $\gamma_f = 1,4$. В случае учёта смешанных нагрузок на растяжение и поперечных нагрузок, расстояние от края основания и анкерных групп см. Директиву Европейского технического сертификата (ETAG) Приложение С.
- 2) Воздействие арматуры не учитывается. Возможны большие рекомендуемые значения при большей прочности бетона (до 55 МПа).
- 3) Уменьшенную глубину анкерования не рекомендуется использовать при не статических нагрузках

**#READY
FOR WORK**

ГОТОВЫ К АГРЕССИВНОЙ СРЕДЕ?

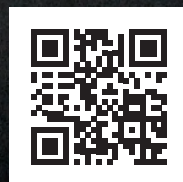


БЕЗОПАСНО ТОЛЬКО С WÜRTH.



**DÜBEL
КОМПЕТЕНЗ**

**100% ФИКСАЦИЯ
0% СЛОЖНОСТИ В МОНТАЖЕ.**



WÜRTH.BY

Благодаря нашей собственной разработке и производству, мы предлагаем Вам надёжное крепежное изделие. 100% фиксация и 0% сложности в монтаже.

Инновационные решения создаются в непосредственном взаимодействии с нашими клиентами.

Наша цель очень проста: облегчить Вашу работу с помощью индивидуального подхода, практических системных решений и широкого ассортимента продукции.

РАСПОРНЫЙ АНКЕР W-HAZ/S



ТР 2009/013/ВУ

Применение:

Бетон с трещинами и без

W-HAZ-B/S

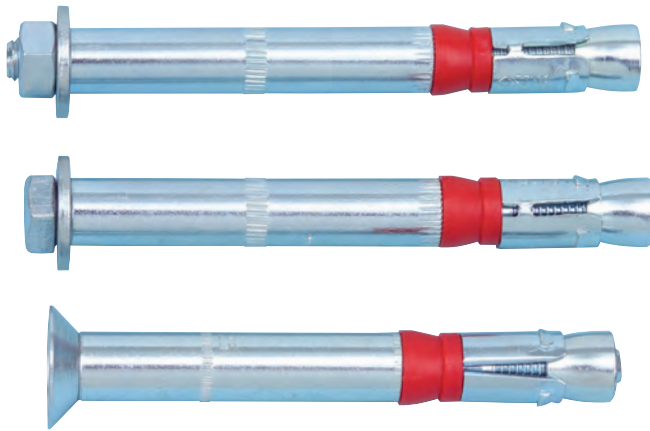
Анкер-шпилька, оцинкованная сталь

W-HAZ-S/S

Анкер-болт, оцинкованная сталь

W-HAZ-SK/S

Анкер-шуруп с потайной головкой, оцинкованная сталь



Применение, преимущества и характеристики

Допуски		Тестирование	
<p>Европейский технический сертификат</p> <p>Вариант 1 для бетона с трещинами и без</p>	<p>Огнестойкость Технический отчет TR 020 R 30 - R 120</p>	<p>M 8 - M 20</p>	<p>Огнестойкость Непосредственный контакт с огнём</p>

1. Область применения

- Бетон от C20/25 до C50/60 с трещинами или без трещин
- Высокая несущая способность
- Применяется для высоких статических и динамических нагрузок
- Предназначен для использования в бетоне и твёрдом натуральном камне (без разрешения на использование)
- Монтаж металлических конструкций, металлических профилей, консолей, кронштейнов, балок, опор, кабельных лотков, оборудования, трубопроводов, ограждений, аппаратуры и пр.

2. Преимущества

- Сквозной монтаж
- Надежность крепления и мгновенная отказоустойчивость
- Большое разнообразие видов – большие возможности применения
- Элегантный вид благодаря версии с потайной головкой (например для перил)

3. Характеристики

- Втулочный высокопрочный оцинкованный распорный анкер с регулируемым крутящим моментом
- Разрешение на использование: **ETA-02/0031** (Вариант 1, бетон с трещинами и без трещин, сейсмостойкость C1)
- Огнестойкость: **W-HAZ / S F30, F60, F90 и F120**; Воздействие огня согласно DIN 1363-1: 1999-10 (ETK - стандартная температурно-временная кривая) Огнестойкость: **W-HAZ / S R30, R60, R90, R120**; Технический отчет TR020 (см. в ETA-02/0031)

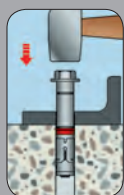
Инструкция по монтажу



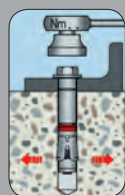
Пробурите отверстие



Продуйте отверстие



Установите анкер с помощью молотка

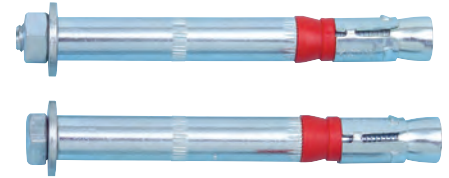


Затяните гайку с требуемым моментом затяжки

РАСПОРНЫЙ АНКЕР W-HAZ/S

Высокоэффективный распорный анкер **W-HAZ-B/S**, с резьбовым болтом, оцинкованная сталь

Высокоэффективный анкер-болт **W-HAZ-S/S**, с шестигранной головкой, оцинкованная сталь



Обозначение	Ø анкера	Толщина детали t _{fix} [мм]	Длина анкера W-HAZ-B/S L [мм]	Длина анкера W-HAZ-S/S L [мм]	Диаметр бура d ₀ [мм]	Размер ключа SW [мм]	Допуск ETA	Артикул W-HAZ-B/S	Артикул W-HAZ-S/S	шт./уп.
W-HAZ-B/S и W-HAZ-S/S	M6	0	67	65	10	10	ETA-02/0031	0905210101 *	0905210001 *	100
		10	77	75				0905210102 *	0905210002 *	50
		30	97	95				0905210103 *	0905210003 *	
		50	117	115				0905210104 *	0905210004 *	
		100	167	-				0905210105 *	-	
	M8	0	80	75	12	13		0905212101 *	0905212001 *	
		10	90	85				0905212102 *	0905212002 *	
		30	110	105				0905212103 *	0905212003 *	
		50	130	125				0905212104 *	0905212004 *	
		100	180	-				0905212105 *	-	
	M10	0	96	91	15	17		0905215101 *	0905215001 *	20
		15	111	106				0905215102 *	0905215002 *	
		25	121	116				0905215103 *	0905215003 *	
		45	141	136				0905215104 *	0905215004 *	
		95	191	186				0905215105 *	0905215005 *	
	M12	0	112	107	18	19		0905218101 *	0905218001 *	10
		10	122	117				0905218102 *	0905218002 *	
		20	132	127				0905218103 *	0905218003 *	
		40	152	147				0905218104 *	0905218004 *	
		70	182	177				0905218105 *	0905218005 *	
	M16	0	137	130	24	24		0905224101 *	0905224001 *	5
		20	157	150				0905224102 *	0905224002 *	
		50	187	180				0905224103 *	0905224003 *	
		100	237	-				0905224104 *	-	
		0	152	150				0905224111 *	0905224011 *	
	M16L	30	182	180	24	24		0905224113 *	0905224013 *	10
		50	202	200				0905224115 *	0905224015 *	
		10	181	172				0905228101 *	0905228001 *	
	M20	30	201	192	28	30		0905228102 *	0905228002 *	5
		60	231	222				0905228103 *	0905228003 *	
		100	271	262				0905228104 *	0905228004 *	

* Поставляется по предварительному заказу

Высокоэффективный анкер **W-HAZ-SK/S**, Анкер-шуруп с потайной головкой, оцинкованная сталь



Обозначение	Ø анкера	Толщина детали t _{fix} [мм]	Длина анкера L [мм]	Диаметр бура d ₀ [мм]	Размер 6-го ключа SW [мм] (внутр.-р-р)	Потайная головка: диаметр/высота	Допуск ETA	Артикул	шт./уп.
W-HAZ-SK/S	M6	10	70	10	4	16,5/3,9	ETA-02/0031	0905210201 *	50
		25	85					0905210202 *	
		40	100					0905210203 *	
	M8	10	80	12	5	20,5/5,0		0905212201 *	25
		25	95					0905212202 *	
		50	120					0905212203 *	
	M10	10	100	15	6	24,5/5,7		0905215201 *	20
		25	110					0905215202 *	
		35	120					0905215203 *	
	M12	50	135	18	8	29,5/6,7		0905215204 *	20
		20	115					0905218203 *	
		40	135					0905215204 *	

* Поставляется по предварительному заказу

РАСПОРНЫЙ АНКЕР W-HAZ/S

Технические характеристики			M6	M8	M10	M12	M16	M16L	M20
Рекомендуемая нагрузка на вырыв¹) одиночный анкер без учета краевого расстояния	Растянутая зона (бетон с трещинами C20/25²), s ≥ 3 hef, c ≥ 1,5 hef	N _{рек.} [кН] = C20/25²)	2,4	5,7	7,6	12,3	17,1	21,1	24,0
	Сжатая зона (бетон без трещин C20/25²), минимальные межосевые и краевые расстояния, s _{cr,sp} ≥ 5 hef, c _{cr,sp} ≥ 2,5 hef		7,6	9,5	14,3	17,2	24,0	29,6	33,5
Рекомендуемая нагрузка на срез¹) одиночный анкер без учета краевого расстояния	Растянутая зона (бетон с трещинами C20/25²), c ≥ 10 h _{ef}) W-HAZ-B/S / W-HAZ-S/S и W-HAZ-SK/S	V _{рек.} [кН] = C20/25²)	9,1 / 10,1	14,0 / 15,9	20,5 / 20,5	24,5 / 24,5	34,3 / 34,3	42,3 / 42,3	47,9 / 47,9
	Сжатая зона (бетон без трещин C20/25²), c ≥ 10 h _{ef}) W-HAZ-B/S / W-HAZ-S/S und W-HAZ-SK/S		9,1 / 10,1	14,0 / 17,1	20,7 / 27,5	34,3 / 34,3	48,0 / 48,0	52,1 / 59,2	67,1 / 67,1
Рекомендуемый изгибающий момент		M _{рек.} [Нм]	6,9	17,1	34,3	60	152	152	296,6
Рекомендуемая нагрузка под действие огня		(R30, R60, R90, R120) см. Европейский технический сертификат ETA-02/0031							
Огнестойкость	F30 [кН]	1,8	2,6	7,0	10,0	16,0	-	-	
	F60 [кН]	0,85	1,4	2,9	4,1	6,9	-	-	
	F90 [кН]	0,55	0,95	1,75	2,5	4,25	-	-	
	F120 [кН]	0,4	0,75	1,2	1,7	3,0	-	-	

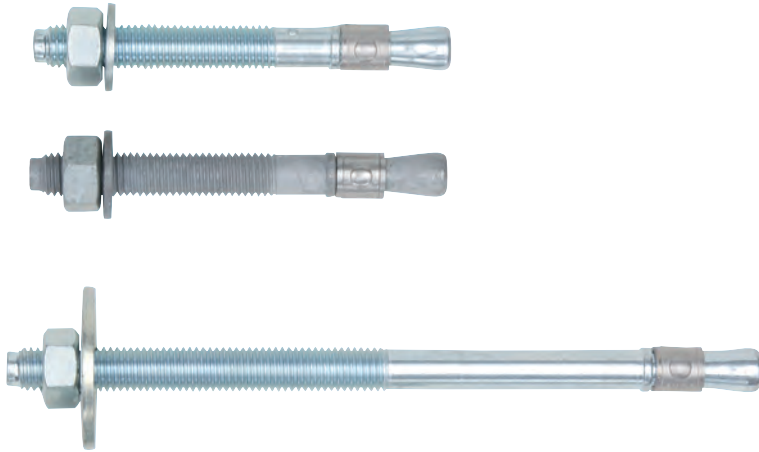
Параметры монтажа		M6	M8	M10	M12	M16	M16L	M20
Минимальное межосевое расстояние	s _{min} ≥ [мм]	50	60	70	80	100	100	125
	f _{ür} c ≥ [мм]	80	100	120	160	180	180	300
Межосевое расстояние	s _{cr, N} [мм]	150	180	213	240	300	345	375
Минимальное краевое расстояние	c _{min} ≥ [мм]	50	60	70	80	100	100	180
	f _{ür} s ≥ [мм]	100	120	175	200	220	220	540
Краевое расстояние	c _{cr, N} [мм]	75	90	106,5	120	150	172,5	187,5
Минимальная толщина основания	h _{min} [мм]	100	120	140	160	200	230	250
Эффективная глубина анкеровки	h _{ef} [мм]	50	60	71	80	100	115	125
Диаметр бура	d ₀ [мм]	10	12	15	18	24	24	28
Диаметр отверстия	d _{cut} ≤ [мм]	10,45	12,5	15,5	18,5	24,55	24,55	28,55
Глубина отверстия	h ₁ ≥ [мм]	65	80	95	105	130	145	160
Диаметр отверстия в прикрепляемой детали	d _f ≤ [мм]	12	14	17	20	26	26	31
Момент затяжки	T _{inst} = [Нм]	15/10³¹)	30/25³¹)	50/55³¹)	80/70³¹)	160	160	280

Необходимые принадлежности Würth



- 1) Разрешение на использование учитывает коэффициенты надежности по сопротивлению и коэффициент надежности по воздействию F = 1.4. В случае учета смешанных нагрузок на растяжение и поперечных нагрузок, расстояния от края основания и анкерных групп см. директиву Европейского технического сертификата (ETAG).
- 2) Армированный бетон. Возможны большие значения при большей прочности бетона.
- 3) Для W-HAZ-SK/S.

РАСПОРНЫЙ АНКЕР W-FA/S, W-FA/F



Применение:

Сжатая зона бетона (бетон без трещин)

W-FA/S,

Оцинкованная сталь

W-FA/F,

Сталь, горячее цинковое покрытие

W-FA/S,

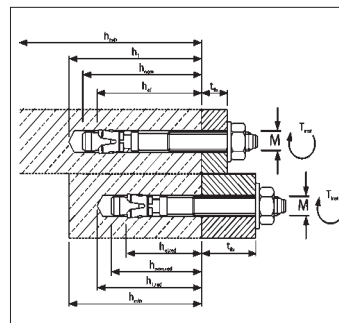
Оцинкованная сталь, с увеличенной шайбой DIN 440

Применение, преимущества и характеристики

Допуск	Тестирование
<p>Европейский технический сертификат</p> <p>Вариант 7 сжатая зона бетона</p>	<p>Огнестойкость прямой контакт с огнём</p>



TP 2009/013/BY



Инструмент для установки анкеров (W-FA / W-FAZ) M8 – M16



Арт. 0904908016

1. Область применения

- Бетон от C20/25 до C50/60 (сжатая зона бетона)
- Подходит для крепления металлических конструкций, металлических профилей, консолей, опорных плит, опор, кабельных трасс, трубопроводов, деревянных конструкций, балок, прогонов и т.д.
- Монтаж легких потолочных подвесных конструкций в соответствии с DIN 1 8168 и подобных статических соединений до 1.0 кН/м² в соответствии с разрешением на применение
- Может использоваться в бетоне < C20/25, в некоторых конструкциях из кирпичной кладки, а также в натуральном камне (без допуска)
- **W-FA/S** и **W-FA/F** можно использовать только в сухих помещениях

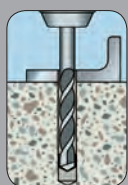
2. Преимущества

- Высокая несущая способность, малые межосевые расстояния и расстояния от края основания
- Сквозной монтаж
- Нагрузка может быть приложена сразу после монтажа
- Надежность монтажа анкера благодаря применению необходимого момента затяжки при монтаже

3. Характеристики

- Распорный анкер из оцинкованной стали (M6–M20)
- Применяется для сжатой зона бетона (M6–M20)
- Оцинкованная сталь, размеры M6 – M10: Монтаж легких потолочных панелей и подвесных конструкций в соответствии с DIN 18168 и подобных статических неопределенных соединений Z-21.1.1614 с разрешением на применение, выданным в Германии
- Огнестойкость: F30, F60, F90 и FI 20. Огнестойкость согласно DIN 410202: 1 977-09 (Станд. кривая зависимости температуры от времени)

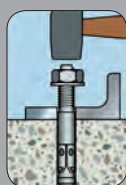
Инструкция по монтажу



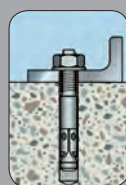
Пробурите отверстие



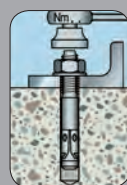
Прочистите отверстие



Установите анкер с помощью молотка

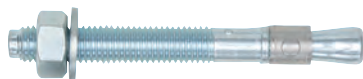


Закрутите гайку



Затяните гайку с требуемым моментом затяжки

РАСПОРНЫЙ АНКЕР W-FA/S, W-FA/F



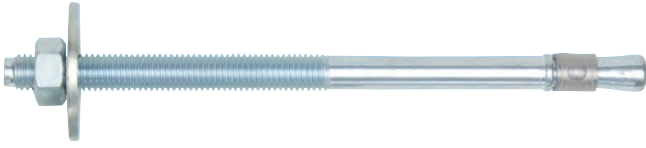
Применение (M6 - M20):

Сжатая зона бетона (ETA-02/0001)

Распорный анкер W-FA/S, оцинкованная сталь								
Размер- Ø [мм]	Обозначение	Толщина прикрепляемой детали t _{fix} / t _{fix,red} [мм]	Длина анкера l [мм]	Эффект. глубина анкерования h _{ef} / h _{ef,red} [мм]	[Ø x длина резьбы]	Допуск ETA Вариант 7	Артикул	шт./уп.
M6	W-FA/S M6-5/40	5	40	18	M6 x 16	-	5932006040 *	100
M6	W-FA/S M6-10-20/67	10 / 20	67	40 / 30	M6 x 30	ETA-02/0001	5932006067	100
M6	W-FA/S M6-25-35/82	25 / 35	82	40 / 30	M6 x 35	ETA-02/0001	5932006082 *	100
M6	W-FA/S M6-40-50/97	40 / 50	97	40 / 30	M6 x 35	ETA-02/0001	5932006097	100
M8	W-FA/S M8-5/50	5	50	24	M8 x 22	-	5932008050	100
M8	W-FA/S M8-10-19/75	10 / 19	75	44 / 35	M8 x 40	ETA-02/0001	5932008075	100
M8	W-FA/S M8-15-24/80	15 / 24	80	44 / 35	M8 x 45	ETA-02/0001	5932008080	100
M8	W-FA/S M8-25-34/90	25 / 34	90	44 / 35	M8 x 55	ETA-02/0001	5932008090 *	100
M8	W-FA/S M8-30-39/95	30 / 39	95	44 / 35	M8 x 60	ETA-02/0001	5932008095	100
M8	W-FA/S M8-45-54/110	45 / 54	110	44 / 35	M8 x 75	ETA-02/0001	5932008110	100
M8	W-FA/S M8-55-64/120	55 / 64	120	44 / 35	M8 x 85	ETA-02/0001	5932008120 *	100
M10	W-FA/S M10-10/60	10	60	23	M10 x 25	-	5932010060	50
M10	W-FA/S M10-10-16/85	10 / 16	85	48 / 42	M10 x 40	ETA-02/0001	5932010085 *	50
M10	W-FA/S M10-15-21/90	15 / 21	90	48 / 42	M10 x 45	ETA-02/0001	5932010090	50
M10	W-FA/S M10-20-26/95	20 / 26	95	48 / 42	M10 x 50	ETA-02/0001	5932010095	50
M10	W-FA/S M10-30-36/105	30 / 36	105	48 / 42	M10 x 60	ETA-02/0001	5932010105	50
M10	W-FA/S M10-45-51/120	45 / 51	120	48 / 42	M10 x 75	ETA-02/0001	5932010120	50
M10	W-FA/S M10-70-76/145	70 / 76	145	48 / 42	M10 x 80	ETA-02/0001	5932010145	50
M10	W-FA/S M10-100-106/175	100 / 106	175	48 / 42	M10 x 80	ETA-02/0001	5932010175	50
M10	W-FA/S M10-140-146/215	140 / 146	215	48 / 42	M10 x 80	ETA-02/0001	5932010215 *	25
M12	W-FA/S M12-5/75	5	75	40	M12 x 30	-	5932012075	25
M12	W-FA/S M12-10-25/105	10 / 25	105	65 / 50	M12 x 60	ETA-02/0001	5932012105	25
M12	W-FA/S M12-15-30/110	15 / 30	110	65 / 50	M12 x 65	ETA-02/0001	5932012110 *	25
M12	W-FA/S M12-20-35/115	20 / 35	115	65 / 50	M12 x 70	ETA-02/0001	5932012115	25
M12	W-FA/S M12-30-45/125	30 / 45	125	65 / 50	M12 x 80	ETA-02/0001	5932012125 *	25
M12	W-FA/S M12-50-65/145	50 / 65	145	65 / 50	M12 x 100	ETA-02/0001	5932012145	25
M12	W-FA/S M12-65-80/160	65 / 80	160	65 / 50	M12 x 100	ETA-02/0001	5932012160 *	25
M12	W-FA/S M12-85-100/180	85 / 100	180	65 / 50	M12 x 100	ETA-02/0001	5932012180 *	25
M12	W-FA/S M12-105-120/200	105 / 120	200	65 / 50	M12 x 100	ETA-02/0001	5932012200 *	25
M12	W-FA/S M12-125-140/220	125 / 140	220	65 / 50	M12 x 80	ETA-02/0001	5932012220	25
M12	W-FA/S M12-145-160/240	145 / 160	240	65 / 50	M12 x 80	ETA-02/0001	5932012240 *	20
M12	W-FA/S M12-160-175/255	160 / 175	255	65 / 50	M12 x 80	ETA-02/0001	5932012255 *	20
M16	W-FA/S M16-13/115	13	115	64	M16 x 60	ETA-02/0001	5932016115	20
M16	W-FA/S M16-10-28/130	10 / 28	130	82 / 64	M16 x 70	ETA-02/0001	5932016130	20
M16	W-FA/S M16-30-48/150	30 / 48	150	82 / 64	M16 x 90	ETA-02/0001	5932016150	20
M16	W-FA/S M16-60-78/180	60 / 78	180	82 / 64	M16 x 110	ETA-02/0001	5932016180 *	20
M16	W-FA/S M16-80-98/200	80 / 98	200	82 / 64	M16 x 110	ETA-02/0001	5932016200 *	10
M16	W-FA/S M16-100-118/220	100 / 118	220	82 / 64	M16 x 80	ETA-02/0001	5932016220	10
M16	W-FA/S M16-130-148/250	130 / 148	250	82 / 64	M16 x 80	ETA-02/0001	5932016250	10
M16	W-FA/S M16-165-183/285	165 / 183	285	82 / 64	M16 x 80	ETA-02/0001	5932016285 *	10
M16	W-FA/S M16-200-218/320	200 / 218	320	82 / 64	M16 x 80	ETA-02/0001	5932016320 *	10
M16	W-FA/S M16-220-238/340	220 / 238	340	82 / 64	M16 x 80	ETA-02/0001	5932016340 *	10
M20	W-FA/S M20-5-27/150	5 / 27	150	100 / 78	M20 x 70	ETA-02/0001	5932020150	10
M20	W-FA/S M20-35-57/180	35 / 57	180	100 / 78	M20 x 70	ETA-02/0001	5932020180	10
M20	W-FA/S M20-60-82/205	60 / 82	205	100 / 78	M20 x 70	ETA-02/0001	5932020205 *	10
M20	W-FA/S M20-95-117/240	95 / 117	240	100 / 78	M20 x 70	ETA-02/0001	5932020240 *	10

* Поставляется по предварительному заказу

РАСПОРНЫЙ АНКЕР W-FA/S, W-FA/F



Применение (M12 - M16):

Сжатая зона бетона (ETA-02/0001)

Распорный анкер W-FA/S, оцинкованная сталь, с увеличенной шайбой DIN 440

Размер- Ø [мм]	Обозначение	Толщина прикрепляемой детали t _{fix} / t _{fix,red} [мм]	Длина анкера l [мм]	Эффект. глубина анкерования h _{ef} / h _{ef,red} [мм]	[Ø x длина резьбы]	Допуск ETA Вариант 7	Артикул	шт./уп.
M12	W-FA/S M12-65-80/160	65 / 80	160	65 / 50	M12 x 100	ETA-02/0001	5932112160 *	25
M12	W-FA/S M12-85-100/180	85 / 100	180	65 / 50	M12 x 100	ETA-02/0001	5932112180 *	25
M12	W-FA/S M12-105-120/200	105 / 120	200	65 / 50	M12 x 100	ETA-02/0001	5932112200 *	25
M12	W-FA/S M12-125-140/220	125 / 140	220	65 / 50	M12 x 80	ETA-02/0001	5932112220 *	25
M12	W-FA/S M12-145-160/240	145 / 160	240	65 / 50	M12 x 80	ETA-02/0001	5932112240 *	20
M12	W-FA/S M12-160-175/255	160 / 175	255	65 / 50	M12 x 80	ETA-02/0001	5932112255 *	20
M12	W-FA/S M12-190-205/285	190 / 205	285	65 / 50	M12 x 80	ETA-02/0001	5932112285 *	20
M12	W-FA/S M12-230-245/325	230 / 245	325	65 / 50	M12 x 80	ETA-02/0001	5932112325 *	20
M12	W-FA/S M12-260-275/355	260 / 275	355	65 / 50	M12 x 80	ETA-02/0001	5932112355 *	10
M16	W-FA/S M16-100-118/220	100 / 118	220	82 / 64	M16 x 80	ETA-02/0001	5932116220 *	10
M16	W-FA/S M16-130-148/250	130 / 148	250	82 / 64	M16 x 80	ETA-02/0001	5932116250 *	10
M16	W-FA/S M16-165-183/285	165 / 183	285	82 / 64	M16 x 80	ETA-02/0001	5932116285 *	10
M16	W-FA/S M16-200-218/320	200 / 218	320	82 / 64	M16 x 80	ETA-02/0001	5932116320 *	10

* Поставляется по предварительному заказу



Применение (M6 - M20):

Сжатая зона бетона (ETA-02/0001)

Распорный анкер W-FA/F, сталь, горячее цинковое покрытие

Размер- Ø [мм]	Обозначение	Толщина прикрепляемой детали t _{fix} / t _{fix,red} [мм]	Длина анкера l [мм]	Эффект. глубина анкерования h _{ef} / h _{ef,red} [мм]	[Ø x длина резьбы]	Допуск ETA Вариант 7	Артикул	шт./уп.
M6	W-FA/F M6-5/40	5	40	- / 18	M6 x 16	-	5932906040 *	100
M8	W-FA/F M8-15-24/80	15 / 24	80	44 / 35	M8 x 45	ETA-02/0001	5932908080 *	100
M8	W-FA/F M8-30-39/95	30 / 39	95	44 / 35	M8 x 60	ETA-02/0001	5932908095	100
M8	W-FA/F M8-55-64/120	55 / 64	120	44 / 35	M8 x 85	ETA-02/0001	5932908120	100
M10	W-FA/F M10-15-21/90	15 / 21	90	48 / 42	M10 x 45	ETA-02/0001	5932910090 *	50
M10	W-FA/F M10-30-36/105	30 / 36	105	48 / 42	M10 x 60	ETA-02/0001	5932910105	50
M10	W-FA/F M10-45-51/120	45 / 51	120	48 / 42	M10 x 75	ETA-02/0001	5932910120 *	50
M12	W-FA/F M12-15-30/110	15 / 30	110	65 / 50	M12 x 65	ETA-02/0001	5932912110	25
M12	W-FA/F M12-30-45/125	30 / 45	125	65 / 50	M12 x 80	ETA-02/0001	5932912125 *	25
M12	W-FA/F M12-50-65/145	50 / 65	145	65 / 50	M12 x 100	ETA-02/0001	5932912145	25
M12	W-FA/F M12-85-100/180	85 / 100	180	65 / 50	M12 x 100	ETA-02/0001	5932912180 *	25
M16	W-FA/F M16-30-48/150	30 / 48	150	82 / 64	M16 x 90	ETA-02/0001	5932916150	20

* Поставляется по предварительному заказу

РАСПОРНЫЙ АНКЕР W-FA/S, W-FA/F

Технические характеристики															
Размер [мм]		M6		M8		M10		M12		M16		M20			
Стандартная/уменьшенная глубина анкеровки		$h_{ef} / h_{ef,red}$ [мм]		40	30	44	35	48	42	65	50	82	64	100	78
Рекомендуемая нагрузка на вырыв ¹⁾	Сжатая зона (бетон без трещин C20/25 ²⁾ , $s \geq 3 h_{ef}$, $c \geq 1,5 h_{ef}$)	$N_{рек}$ [кН] = C20/25 ²⁾		4,1	2,9	5,7	5,0	7,6	6,5	12,6	8,5	17,8	12,3	24	16,5
		$V_{рек}$ [кН] = C20/25 ²⁾		2,9	2,9	6,3	5,0	8,0	6,5	14,3	8,5	23,6	23,6	37,1	33,1
Рекомендуемая нагрузка на срез ¹⁾	Сжатая зона (бетон без трещин C20/25 ²⁾ , $c \geq 10 h_{ef}$)	$M_{рек}$ [Нм]		5,1	5,1	13,1	13,1	25,7	25,7	44,6	44,6	99,9	99,9	195	195
Рекоменд. изгибающий момент	Огнестойкость (W-FA/S)	$F30$ [кН]		0,9	-	1,4	-	2,2	-	3,2	-	6,0	-	10,0	-
		$F60$ [кН]		0,5	-	0,8	-	1,2	-	1,8	-	3,4	-	5,25	-
		$F90$ [кН]		0,3	-	0,5	-	0,8	-	1,2	-	2,2	-	3,6	-
		$F120$ [кН]		0,25	-	0,4	-	0,6	-	0,9	-	1,7	-	2,75	-

Параметры монтажа													
Глубина анкеровки	$h_{nom} / h_{nom,red}$ [мм]	49	39	56	47	62	56	82	67	102	84	121	99
Диаметр бура	d_0 [мм]	6	6	8	8	10	10	12	12	16	16	20	20
Диаметр отверстия	$d_{cut} \leq$ [мм]	6,4	6,4	8,45	8,45	10,45	10,45	12,5	12,5	16,5	16,5	20,55	20,55
Глубина отверстия	$h_1 / h_{1,red} \geq$ [мм]	55	45	65	55	70	65	90	75	110	95	130	110
Диаметр отверстия в прикрепляемой детали	$d_f \leq$ [мм]	7	7	9	9	12	12	14	14	18	18	22	22
Момент затяжки (W-FA/S, оцинкованная сталь)	$T_{inst} =$ [Нм]	8	8	15	15	30	30	50	50	100	100	200	200
Момент затяжки (W-FA/F, сталь горячего цинкования)	$T_{inst} =$ [Нм]	-	-	15	15	30	30	40	40	90	90	120	120

Одиночное крепление: Бетон без трещин, Вариант 7 (ETA-02/0001 – оцинкованная сталь и сталь горячего цинкования)													
Межосевое расстояние	$s_{cr,N}$ [мм]	120	90	132	105	144	126	195	150	246	192	300	234
Краевое расстояние	$c_{cr,N}$ [мм]	60	45	66	53	72	63	98	75	123	96	150	117
Мин. межосевое расстояние	s_{min} [мм]	35	35	40	40	55	55	75	100	90	100	105	140
Мин. краевое расстояние	c_{min} [мм]	40	40	45	45	65	65	90	100	105	100	125	140
Мин. толщина основания	h_{min} [мм]	100	80	100	80	100	100	130	100	170	130	200	160

Необходимые принадлежности Würth



- 1) Разрешение на применение учитывает коэффициенты надежности по сопротивлению и коэффициент надежности по воздействию $gF - 1.4$. В случае учета смешанных нагрузок на растяжение и поперечных нагрузок, расстояния от края основания и анкерных групп см. директиву Европейского технического сертификата Приложение "С".
- 2) Армированный бетон. Возможны более высокие значения при большей прочности бетона.

РАСПОРНЫЙ АНКЕР W-FA/A4, W-FA/HCR M6



TP 2009/013/BY

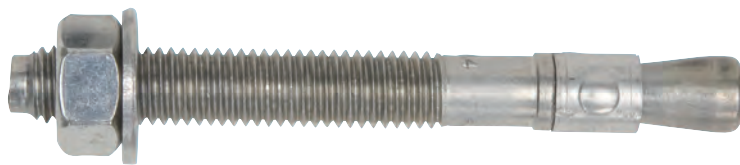


Одиночное крепление:

Сжатая зона бетона

Многоточечное крепление:

Сжатая и растянутая зона бетона, M6



W-FA/A4, нержавеющая сталь A4

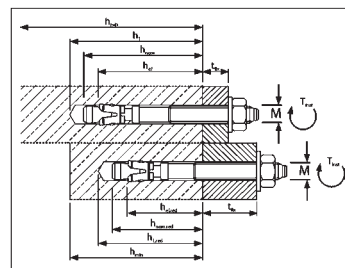
W-FA/HCR M6

Высокоррозионная сталь (1.4529)

По спецзаказу

Применение, преимущества и характеристики

Допуск		Тестирование	
Европейский технический сертификат Вариант 7 для сжатой зоны бетона	Европейский технический сертификат Многоточечное крепление несущих конструкций в бетоне	Огнестойкость Технический отчёт TR 020 R30-R120	Огнестойкость прямой контакт с огнём



Инструмент для установки анкеров (W-FA/W-FAZ) M8-M16



Арт. 0904908016

1. Область применения

- Бетон от C20/25 до C50/60 (бетон без трещин)
- **Многоточечное крепление:** крепление несущих конструкций (M6, сжатая и растянутая зона)
- Подходит для крепления металлических конструкций, металлических профилей, консолей, опорных плит, опор, кабельных трасс, трубопроводов, деревянных конструкций, балок, прогонов и т.д.
- Может использоваться в бетоне < C20/25, а также в натуральном камне (без допуска)
- **W-FA/A4** (нержавеющая сталь A4) можно использовать **в сухих помещениях, а также на открытом воздухе** (в том числе в промышленных средах и вблизи моря) **или во влажных помещениях**, если нет особо агрессивных условий
- **W-FA/HCR M6** (высокоррозионностойкая сталь HCR) **можно использовать в особо агрессивных коррозионных условиях** (среда закрытых бассейнов, подземные переходы, плохо вентилируемые автостоянки, конструкции, находящиеся частично в морской воде или морской среде)

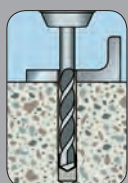
2. Преимущества

- Сквозной монтаж
- Нагрузка может быть приложена сразу же после установки
- Надёжность крепления благодаря применению установленного момента затяжки при монтаже

3. Характеристики

- Распорный анкер из нержавеющей стали A4 и высококоррозионностойкой стали HCR
- Допуск: **ETA-02/0001 для одиночного крепления** Вариант 7, сжатая зона, нержавеющая сталь A4 **ETA-06/0162 для многоточечного крепления несущих конструкций**, сжатая и растянутая зона, нержавеющая сталь A4, высококоррозионностойкая сталь HCR (M6)
- Огнестойкость: W-FA/A4, W-FA/HCR F30, F60, F90 и F120; Воздействие прямого огня согласно DIN 4102-2:1977-09 (стандартная кривая зависимости температуры от времени)
 Огнестойкость: W-FA/A4, W-FA/HCR, M6 R30, R60, R90 и R120; TR020 (входит в ETA-06/0162)
 Огнестойкость: W-FA/HCR (M6) воздействие огня в соответствии с ZTV-ING часть 5 (в соответствии с кривой для ZTV-туннельной противопожарной зоны)

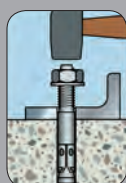
Инструкция по монтажу



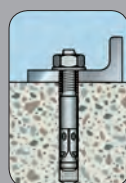
Пробурите отверстие



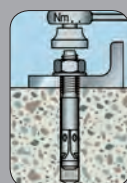
Прочистите отверстие



Установите анкер с помощью молотка



Затяните гайку



Затяните гайку с требуемым моментом затяжки

РАСПОРНЫЙ АНКЕР W-FA/A4, W-FA/HCR M6

Технические характеристики															
Размер [мм]		M6		M8		M10		M12		M16		M20			
Стандартная/уменьшенная глубина анкеровки		$h_{ef} / h_{ef,red}$ [мм]		40	30	44	35	48	42	65	50	80	64	100	78
Рекомендуемая нагрузка на вырыв ¹⁾ одиночное крепление без учета краевых расстояний	Сжатая зона (бетон без трещин C20/25 ²⁾ , $s \geq 3 h_{ef}$, $c \geq 1,5 h_{ef}$)	$N_{рек}$ [кН] = C20/25 ²⁾		3,6	2,9	5,7	4,3	7,6	5,7	11,6	8,5	17,9	12,3	24,0	16,5
	Сжатая зона (бетон без трещин C20/25 ²⁾ , $c \geq 10 h_{ef}$)	$V_{рек}$ [кН] = C20/25 ²⁾		4,0	3,9	6,9	5,0	8,0	6,5	15,4	8,5	28,6	24,6	43,9	33,1
Рекоменд. изгибающий момент		$M_{рек1}$ [Нм]		5,7	5,7	13,7	13,7	28	28	48,6	48,6	113,7	113,7	231,6	231,6
Рекомендуемая нагрузка под действием огня (R30, R60, R90, R120) см. Европейский технический сертификат ETA-06/0162															
Огнестойкость Нержавеющая сталь A4		$F30$ [кН]		0,9	-	2,3	-	3,6	-	5,2	-	9,7	-	15,0	-
		$F60$ [кН]		0,5	-	1,7	-	2,6	-	3,8	-	7,0	-	10,2	-
		$F90$ [кН]		0,3	-	1,4	-	2,2	-	3,2	-	6,0	-	8,2	-
		$F120$ [кН]		0,25	-	1,3	-	2,0	-	2,9	-	5,4	-	7,0	-

Параметры монтаж													
Глубина анкеровки	$h_{nom} / h_{nom,red}$ [мм]	49	39	56	47	62	56	81	66	99	83	121	99
Диаметр бура	d_o [мм]	6	6	8	8	10	10	12	12	16	16	20	20
Диаметр отверстия	$d_{cut} \leq$ [мм]	6,4	6,4	8,45	8,45	10,45	10,45	12,5	12,5	16,5	16,5	20,55	20,55
Глубина отверстия	$h_1 / h_{1,red} \geq$ [мм]	55	45	65	55	70	65	90	75	110	95	130	110
Диаметр отверстия в прикрепляемой детали	$d_f \leq$ [мм]	7	7	9	9	12	12	14	14	18	18	22	22

Одиночное крепление: Бетон без трещин, Вариант 7 (Нержавеющая сталь A4/HCR - M6 до M20: ETA-02/0001)													
Момент затяжки	$T_{inst} =$ [Нм]	6	6	15	15	25	25	50	50	100	100	160	160
Межосевое расстояние	$s_{cr,N}$ [мм]	120	90	132	105	144	126	195	150	240	192	300	234
Краевое расстояние	$c_{cr,N}$ [мм]	60	45	66	53	72	63	98	75	120	96	150	117
Минимальное межосевое расстояние	s_{min} [мм]	35	35	35	60	45	55	60	100	80	110	100	140
	für $c \geq$ [мм]	40	-	65	-	70	-	100	-	120	-	150	-
Минимальное краевое расстояние	c_{min} [мм]	35	40	45	60	55	65	70	100	80	110	100	140
	für $s \geq$ [мм]	60	-	110	-	80	-	100	-	140	-	180	-
Мин. толщина основания	h_{min} [мм]	100	80	100	80	100	100	130	100	160	130	200	160

Многоточечное крепление: Крепление несущих конструкций в бетоне (Нержавеющая сталь A4/HCR: ETA-06/0162)													
Момент затяжки	$T_{inst} =$ [Нм]	8	8										
Межосевое расстояние	s_{cr} [мм]	370	260										
Краевое расстояние	c_{cr} [мм]	185	130										
Минимальное межосевое расстояние	s_{min} [мм]	50	50										
	für $c \geq$ [мм]	50	50										
Минимальное краевое расстояние	c_{min} [мм]	50	50										
	für $s \geq$ [мм]	50	50										
Минимальная толщина основания	h_{min} [мм]	80	80										

Необходимые принадлежности Würth



- 1) Разрешение на применение учитывает коэффициенты надежности по сопротивлению и коэффициент надежности по воздействию $gF - 1.4$. В случае учета смешанных нагрузок на растяжение и поперечных нагрузок, расстояния от края основания групп см. директиву Европейского технического сертификата Приложение "C".
- 2) Армированный бетон. Возможны более высокие значения при большей прочности бетона.

РАСПОРНЫЙ АНКЕР W-FA/A4, W-FA/HCR



Одиночное крепление (M6–M20)
Сжатая зона бетона (ETA-02/0001)

Многоточечное крепление:
Сжатая и растянутая зона бетона
(M6: ETA-06/0162)

Распорный анкер W-FA/A4, нержавеющая сталь A4									
Размер [мм]	Обозначение	Толщина прикрепляемой детали $t_{fix} / t_{fix,red}$ [мм]	Длина анкера l [мм]	Эффект. глубина анкеровки $h_{ef} / h_{ef,red}$ [мм]	$[\varnothing \times \text{длина резьбы}]$	Допуск ETA Вариант 7	Артикул	шт./уп.	
M6	W-FA/A4 M6-5/40	5	40	27	M6 x 16	-	0904411061 *	100	
	W-FA/A4 M6-10-20/67	10 / 20	67	40 / 30	M6 x 30	ETA-02/0001 ETA-06/0162	0904411065 *		
	W-FA/A4 M6-25-35/82	25 / 35	82	40 / 30	M6 x 35		0904411066 *		
	W-FA/A4 M6-40-50/97	40 / 50	97	40 / 30	M6 x 35		0904411067 *		
M8	W-FA/A4 M8-10-19/75	10 / 19	75	44 / 35	M8 x 40		ETA-02/0001		0904411083 *
	W-FA/A4 M8-15-24/80	15 / 24	80	44 / 35	M8 x 45	0904411084 *			
	W-FA/A4 M8-30-39/95	30 / 39	95	44 / 35	M8 x 60	0904411087 *			
	W-FA/A4 M8-55-64/120	55 / 64	120	44 / 35	M8 x 85	0904411089 *			
M10	W-FA/A4 M10-10-16/85	10 / 16	85	48 / 42	M10 x 40	ETA-02/0001	0904411002 *		50
	W-FA/A4 M10-15-21/90	15 / 21	90	48 / 42	M10 x 45		0904411003 *		
	W-FA/A4 M10-20-26/95	20 / 26	95	48 / 42	M10 x 50		0904411004 *		
	W-FA/A4 M10-30-36/105	30 / 36	105	48 / 42	M10 x 60		0904411005 *		
M12	W-FA/A4 M10-45-51/120	45 / 51	120	48 / 42	M10 x 75		0904411006 *		
	M12	W-FA/A4 M12-15-30/110	15 / 30	110	65 / 50	M12 x 65	ETA-02/0001	0904411204 *	25
		W-FA/A4 M12-30-45/125	30 / 45	125	65 / 50	M12 x 80		0904411206 *	
		W-FA/A4 M12-85-100/180	85 / 100	180	65 / 50	M12 x 80		0904411209 *	
W-FA/A4 M12-105-120/200		105 / 120	200	65 / 50	M12 x 80	0904411210 *			
M16	W-FA/A4 M16-30-46/150	30 / 46	150	80 / 64	M16 x 90	ETA-02/0001	0904411604 *	20	
	W-FA/A4 M16-100-116/220	100 / 116	220	80 / 64	M16 x 80		0904411607 *	10	
M20	W-FA/A4 M20-35-57/180	35 / 57	180	100 / 78	M20 x 70	ETA-02/0001	0904412002 *		

* Поставляется по предварительному заказу



Многоточечное крепление: Сжатая и растянутая зона бетона (M6: ETA-06/0162)

Распорный анкер W-FA/HCR, сталь с высокой коррозионной стойкостью (поставляется по спецзаказу)								
Размер [мм]	Обозначение	Толщина прикрепляемой детали $t_{fix} / t_{fix,red}$ [мм]	Длина анкера l [мм]	Эффект. глубина анкеровки $h_{ef} / h_{ef,red}$ [мм]	$[\varnothing \times \text{длина резьбы}]$	Допуск ETA Вариант 7	Артикул	шт./уп.
M6	W-FA/HCR M6-10/57	- / 10	57	40 / 30	M6 x 20	ETA-06/0162	По запросу	100
	W-FA/HCR M6-10-20/67	10 / 20	67				5932 206 020 *	
	W-FA/HCR M6-25-35/82	25 / 35	82				5932 206 035 *	
	W-FA/HCR M6-40-50/97	40 / 50	97				По запросу	

* Поставляется по предварительному заказу

ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ УСТАНОВКИ



для распорного анкера (W-FA/W-FAZ) M8 - M16

Стандартная оправка SDS-plus для простоты использования

Подходит для всех перфораторов Würth с оправкой SDS-plus

Арт. 0904908016

уп.- 1 шт.

Преимущества:

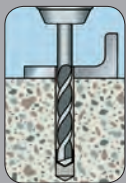
- Быстрый монтаж
- Подходит для анкеров размером от M8 до M16
- Равномерная оптимальная передача нагрузки – минимальное усилие при установке
- Коническая конструкция идеально подходит для соединительной резьбы распорных анкеров для точной установки анкеров по центру
- Также идеально для монтажа в потолочное перекрытие и труднодоступных мест (поручни, перила/подвесы для труб)
- Высококачественная сталь гарантирует долгий срок службы

Применение:

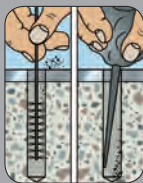
- Установите монтажную насадку (инструмент) с оправкой SDS-plus на перфоратор Würth.
- Установите монтажную насадку на резьбу распорного анкера
- Вставьте распорный анкер в заранее подготовленное очищенное отверстие
- Затяните гайку с требуемым моментом затяжки (см. параметры монтажа распорных анкеров W-FA/W-FAZ).

Для распорного анкера			
Страница	Обозначение	Размеры	Арт.
15	Анкер W-FAZ/S	M8 - M16	5928
19	Анкер W-FAZ/A4	M8 - M16	59284.. ...
28	Анкер W-FA/S	M8 - M16	5932
30	Анкер W-FA/ оцинкованный	M8 - M16	5932 9.. ...
32	Анкер W-FA/A4	M8 - M16	0904 41. ...

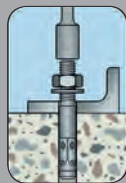
Инструкция по монтажу



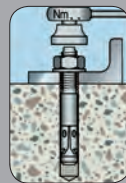
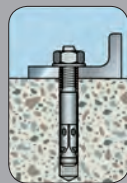
Пробурите отверстие



Прочистите отверстие

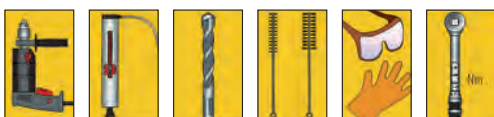


Забейте анкер с помощью молотка или установочного инструмента



Затяните гайку с требуемым моментом затяжки

Необходимые принадлежности Würth



ЗАБИВНОЙ АНКЕР W-ED/S, W-ED



TP 2009/013/BY

Одиночное крепление: Бетон без трещин
Многоточечное крепление: Бетон с трещинами и без



W-ED/S

Оцинкованная сталь

W-ED/S-BND

Оцинкованная сталь

W-ED

Оцинкованная сталь

Ручной ударный инструмент с защитой и контрольной маркировкой

Ручной ударный инструмент

Ударная насадка SDS-plus

Бур SDS-plus с ограничителем и ударной насадкой

Применение, преимущества и характеристики

Допуски		Тестирование		
M6-M20	M6-M16			
Европейский технический сертификат Вариант 7 Бетон без трещин	Европейский технический сертификат Многоточечное крепление	Огнестойкость Технический отчёт TR 020 R30-R120	M8-M16	Огнестойкость Непосредственный контакт с огнём

1. Область применения

- Бетон от C20/25 до C50/60 (бетон без трещин)
- **Многоточечное крепление:** Крепление несущих систем (M6-M16, бетон с трещинами и без)
- Подходит для крепления стержней с резьбой, металлических конструкций, металлических профилей, решеток, кабельных лотков, труб, монтажных рельсов и т.д.
- Можно использовать в бетоне < C20/25, а также в натуральном камне
- **W-ED/S, W-ED/S-BND und W-ED M5** можно использовать только внутри помещения

2. Преимущества

- Небольшая глубина бурения
- Простота монтажа
- Высокая несущая способность
- Крепление легко демонтировать
- Нагрузка может быть приложена сразу после монтажа
- W-ED/S с буртиком позволяет монтаж заподлицо предотвращая проскальзывание в пробуренное отверстие, что повышает безопасность установки.
- Бур с буртиком облегчает и ускоряет монтаж

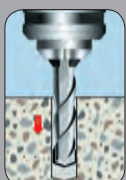
3. Характеристики

ETA-02/0044 для одиночного крепления, вариант 7, бетон без трещин

ETA-05/0120 для одинарного крепления, вариант 7, бетон с трещинами и без, M6-M16

- Огнестойкость W-ED / S: F30, F60, F90 и F120; Воздействие огня согласно DIN 4102-2: 1977-09 (стандартная температурная кривая)
- Огнестойкость W-ED / S: R30, R60, R90 и R120; TR020 (входит в ETA-05/0120)

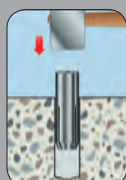
Инструкция по монтажу



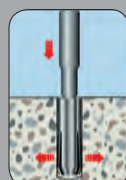
Пробурите отверстие



Прочистите отверстие



Забейте анкер в подготовленное отверстие



Выполнить анкерровку при помощи оправки




Установите деталь с необходимым моментом затяжки


ЗАБИВНОЙ АНКЕР W-ED/S, W-ED

Размеры забивного анкера W-ED/S, оцинкованная сталь 

Обозначение	Размер	Длина анкера L _H [мм]	Диаметр бура [мм]	Глубина отверстия h ₀ = [мм]	Глубина резьбы (макс. глубина вворачивания) L _{th} [мм]	Мин. глубина вворачивания L _{sdmin} [мм]	Артикул	шт./уп.
W-ED/S	M5	25	8	25	10	6	09045 ¹⁾ *	100
	M6	30		30	13	7	090401006*	
	M8	30	10	30	13	9	090401008	
		40		40	20	9	0904010081	
	M10	40	12	40	15	11	090401010	50
	M12	50	15	50	18	13	090401012	25
	M16	65	20	65	23	18	090401016	
M20	80	25	80	34	22	090401020		

Забивной анкер с буртиком W-ED/S-BND, оцинкованная сталь 

Обозначение	Размер	Длина анкера L _H [мм]	Диаметр бура [мм]	Глубина отверстия h ₀ = [мм]	Глубина резьбы (макс. глубина вворачивания) L _{th} [мм]	Мин. глубина вворачивания L _{sdmin} [мм]	Артикул	шт./уп.
W-ED/S-BND	M8	30	10	30	13	9	090404008	100
		40		40	20	9	0904040081	
	M10	30	12	30	12	10	0904040101	50
		40		40	15	11	090404010	
M12	50	15	50	18	13	090404012		

Ручной ударный инструмент с защитой и контрольной маркировкой 

Для анкера	Артикул	шт./уп.
M6 x 25	0904022060	1
M8 x 30	090402208	
M8 x 40	0904022081	
M10 x 30	0904022101	
M10 x 40	090402210	
M12 x 50	090402212	
M16 x 65	090402216	

Ударная насадка SDS-plus 

Для анкера	Артикул	шт./уп.
M8 x 30	090402308*	1
M10 x 40	090402310*	
M12 x 50	090402312*	

Бур SDS-plus с ограничителем и ударной насадкой 

Для анкера	Артикул	шт./уп.
M6 x 30	090402406*	1
M8 x 30	090402408*	
M8 x 40	0904024081*	
M10 x 30	0904024101*	
M10 x 40	090402410*	

Ручной ударный инструмент 

Для анкера	Артикул	шт./уп.
M5 x 25 ¹⁾	090405*	1
M6 x 30	090402006*	
M8 x 30	090402008*	
M8 x 40	0904020081*	
M10 x 30	0904020101*	
M10 x 40	090402010*	
M12 x 50	090402012*	
M16 x 65	090402016*	
M20 x 80	090402020*	

¹⁾ без одобрения

Бур SDS-plus с ограничителем 

Для анкера	Артикул	шт./уп.
M6 x 30	090402506*	1
M8 x 30	090402508*	
M8 x 40	0904025081*	
M10 x 30	0904025101*	
M10 x 40	090402510*	
M12 x 50	090402512*	

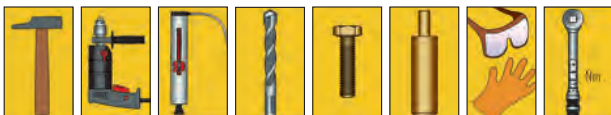
* Поставляется по предварительному заказу

ЗАБИВНОЙ АНКЕР W-ED/S, W-ED

Технические характеристики (Шпилька 5.6 - 8.8)			M5 ⁸⁾	M6 ⁸⁾	M8 x 30 ⁸⁾	M8 x 40	M10 x 30 ⁸⁾	M10 x 40	M12	M16	M20
Рек. нагрузка на вырыв ¹⁾ Сжатая зона (бетон без трещин C20/25 ²⁾ , s ≥ 3 h _{ef} , c ≥ c _{min})	N _{рек.} [кН] = C20/25 ²⁾	F _{empf} 1,4	3,3	3,3	3,6	3,3	5,1	7,1	10,5	14,3	
Рек. нагрузка на срез ¹⁾ Сжатая зона (бетон без трещин C20/25 ²⁾ , c ≥ 10 h _{ef})	V _{рек.} [кН] = C20/25 ²⁾³⁾	F _{empf} 1,5	2,1	3,9	3,9	4,0	4,1	9,0	16,8	26,2	
Многоточечное крепление не несущих систем в бетоне ⁴⁾	F _{рек.} [кН] ≥ C20/25		1,2	1,7 ⁹⁾	2,0 ⁹⁾	2,0 ⁹⁾	2,0 ⁹⁾	2,4 ⁹⁾	6,3 ⁹⁾	-	
Рекомендуемый изгибающий момент ⁵⁾ бетон без трещин / многоточечное крепление	M _{рек.} [Нм]	-	3,3 / 3,3	8,1 / 8,1		15,8 / 15,8		27,8 / 27,8	71,0 / 71,0	138,6	
Рекомендуемая нагрузка под действием огня ⁴⁾ (технический отчёт TR 020) Осевые и краевые расстояния указаны в Европейском техническом сертификате ETA-05/0120	R30; F _{рек.} [кН]	-	0,8	0,9	1,5	0,9	1,5	1,5	4,0	-	
	R60; F _{рек.} [кН]	-	0,8	0,9	1,5	0,9	1,5	1,5	4,0	-	
	R90; F _{рек.} [кН]	-	0,4	0,9	0,9	0,9	1,5	1,5	3,7	-	
	R120; F _{рек.} [кН]	-	0,3	0,5	0,5	0,7	1,0	1,2	2,4	-	
Огнестойкость	F30 [кН]	-	1,7	1,7	3,0	-	4,7	6,9	12,5	18,0	
	F60 [кН]	-	0,7	0,7	1,5	-	2,4	3,5	5,6	8,5	
	F90 [кН]	-	0,4	0,4	0,8	-	1,3	1,8	3,5	5,5	
	F120 [кН]	-	0,3	0,3	0,6	-	1,0	1,4	2,5	4,4	

Параметры монтажа		M5 ⁷⁾	M6	M8 x 30	M8 x 40	M10 x 30	M10 x 40	M12	M16	M20
Мин. осевое расстояние	s _{min} [мм]	60	55	60	80	100	100	120	150	160
Мин. краевое расстояние	c _{min} [мм]	95	95	95	95	115	135	165	200	260
Мин. толщина основания	h _{min} [мм]	100	100	100	100	120	120	130	160	200
Эффективная глубина анкеровки	h _{ef} [мм]	25	30	30	40	30	40	50	65	80
Диаметр бура	d ₀ [мм]	8	8	10	10	12	12	15	20	25
Диаметр отверстия	d _{cut} ≤ [мм]	8,45	8,45	10,45	10,45	12,5	12,5	15,5	20,55	25,55
Глубина отверстия	h ₀ = [мм]	25	30	30	40	30	40	50	65	80
Диаметр отверстия в прикрепляемой детали	d _f ≤ [мм]	6	7	9	9	12	12	14	18	22
Глубина резьбы (макс. глубина вворачивания)	L _{th} [мм]	10	13	13	20	12	15	18	23	34
Мин. глубина вворачивания	L _{smin} ≤ [мм]	6	7	9	9	10	11	13	18	22
Момент затяжки	T _{inst} ≤ [Нм]	3	4	8	8	15	15	35	60	120

Необходимые принадлежности Würth

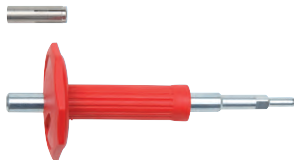


- 1) Разрешение на применение учитывает коэффициенты надежности по сопротивлению и коэффициент надежности по воздействию γ_F = 1.4. В случае учета смешанных нагрузок на растяжение и поперечные нагрузки l расстояния от края основания и анкерных групп см. директиву Европейского технического сертификата (ETAG) Приложение С.
- 2) Армированный бетон. Возможны большие значения при большей прочности бетона.
- 3) Прочность стали 5.6. Для более высокой прочности стали допустимая нагрузка на срез будет выше.
- 4) Рекомендуемые нагрузки указаны без учёта осевых или краевых расстояний и соответствуют качеству стали ≥ 5.6.
- 5) Прочность стал и 5.6. Для более высокой прочности стали изгибающий момент будет выше.
- 6) Огнестойкость: Забивной анкер W-ED/S, класс прочности стали ≥ 5.6.
- 7) Разрешение на применение не требуется.
- 8) Только для использования в статически неопределимых системах и в сухих помещениях.
- 9) Количество точек крепления ≥ 3 и минимум 1 анкер на точку крепления приводит к нагрузке на точку крепления F_{zul} ≤ 1,4 кН, или количество точек крепления ≥ 4, и минимум 1 анкер на точку крепления дает нагрузку на точку крепления F_{zul} ≤ 2,1 кН. Допустимые нагрузки могут быть увеличены, если в проекте будет показано, что требования к прочности и жесткости закрепляемого элемента в предельном состоянии эксплуатационной пригодности и несущей способности выполняются даже после разрушения анкера.

ЗАБИВНОЙ АНКЕР W-ED/A4 – W-ED/HCR



TP 2009/013/BY



Одиночное крепление: Бетон без трещин

Многоточечное крепление: Бетон с трещинами и без

W-ED/A4
Нержавеющая сталь A4

W-ED/HCR
Сталь с высокой коррозионной стойкостью
(номер материала 1.4529)

Ручной ударный инструмент с защитой и контрольной маркировкой

Ручной ударный инструмент

Ударная насадка SDS-plus

Бур SDS-plus с ограничителем и ударной насадкой

Применение, преимущества и характеристики

Допуски				Тестирование	
M6-M20	M6-M16				
Европейский технический сертификат Вариант 7 бетон без трещин	Европейский технический сертификат Многоточечное крепление несущих систем в бетонное основание	Огнестойкость Технический отчет TR 020 R30-R120	M8 - M16	Огнестойкость Прямой контакт с огнём	

1. Область применения

- Бетон от C20/25 до C50/60 (бетон без трещин)
- **Многоточечное крепление:** анкеровка ненесущих систем.
- (M6 - M16, бетон с трещинами и без трещин)
- Подходит для крепления резьбовых шпилек, металлических конструкций, металлических профилей, решеток, кабельных лотков, труб, монтажных рельсов и т.д.
- Может использоваться в бетоне < C20 / 25 и устойчивом к давлению натуральном камне (не требуется специального разрешения).
- **W-ED/A4** (нержавеющая сталь A4) можно использовать в сухих помещениях, а также на открытом воздухе (в том числе в промышленной атмосфере и у моря) или во влажных помещениях, при условии, что условия не являются особенно агрессивными.
- **W-ED/HCR** ((высокорезистентно-стойкая сталь HCR) может использоваться в областях с очень высоким уровнем коррозии (например, в атмосфере крытого бассейна, автодорожных туннелях, плохо вентилируемых гаражах, в морской среде).

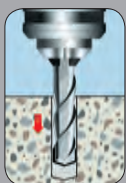
2. Преимущества

- Малая глубина бурения
- Простота монтажа благодаря незначительным усилиям при ударе
- Высокая несущая способность
- Визуальный контроль установки при монтаже с помощью оправки с маркировкой
- Нагрузка может быть приложена сразу же после установки
- Соединение можно легко демонтировать в любой момент
- Сверло с буртиком в сочетании со съемным расширительным инструментом облегчает и ускоряет сборку. Надежность установки также повышается за счет точных просверленных отверстий.

3. Характеристики

- Забивной анкер из нержавеющей стали A4 и стали HCR
- Разошения:
 - ETA-02/0044 для одиночного крепления**
Вариант 7, бетон без трещин
 - ETA-05/0120 для многоточечного крепления несущих систем**
бетон с трещинами и без M6 - M16
- Огнестойкость: W-ED/A4, F30, F60, F90 и F120; Воздействие прямого огня согласно DIN 4102-2:1977-09 (см. в ЕТК)
- Огнестойкость: W-ED/A4, W-ED/HCR R30, R60, R90 и R120 Технический отчет; TR020 (входит в ETA-05/0120)

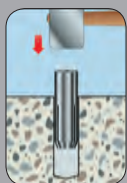
Инструкция по монтажу



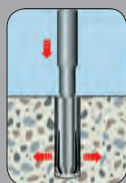
Пробурите отверстие



Прочистите отверстие



Забейте анкер в подготовленное отверстие



Выполнить анкеровку при помощи оправки



Установите деталь с необходимым моментом затяжки

ЗАБИВНОЙ АНКЕР W-ED/A4 – W-ED/HCR

Забивной анкер W-ED/A4, нержавеющая сталь A4



Обозначение	Размер	Длина анкера L _H [мм]	Диаметр бура d ₀ [мм]	Глубина отверстия h ₀ [мм]	Глубина резьбы (макс. глубина вворачивания) L _{th} [мм]	Мин. глубина вворачивания L _{sdmin} [мм]	Артикул	шт./уп.
W-ED/A4	M6	30	8	30	13	7	090403006*	100
	M8	30	10	30	13	9	090403008*	
		40		40	20	9	0904030081*	
	M10	40	12	40	15	11	090403010*	50
	M12	50	15	50	18	13	090403012*	
	M16	65	20	65	23	18	090403016*	25
M20		80	25	80	34	22	090403020*	

Ручной ударный инструмент с защитой и контрольной маркировкой



Для анкера	Артикул	шт./уп.
M6 x 25	0904022060	1
M8 x 30	090402208	
M8 x 40	0904022081	
M10 x 30	0904022101	
M10 x 40	090402210	
M12 x 50	090402212	
M16 x 65	090402216	

Ударная насадка SDS-plus



Для анкера	Артикул	шт./уп.
M8 x 30	090402308*	1
M10 x 40	090402310*	
M12 x 50	090402312*	

Бур SDS-plus с ограничителем и ударной насадкой



Для анкера	Артикул	шт./уп.
M6 x 30	090402406*	1
M8 x 30	090402408*	
M8 x 40	0904024081*	
M10 x 30	0904024101*	
M10 x 40	090402410*	

Ручной ударный инструмент



Для анкера	Артикул	шт./уп.
M5 x 25 ¹⁾	090405*	1
M6 x 30	090402006*	
M8 x 30	090402008*	
M8 x 40	0904020081*	
M10 x 30	0904020101*	
M10 x 40	090402010*	
M12 x 50	090402012*	
M16 x 65	090402016*	
M20 x 80	090402020*	

¹⁾ без одобрения

Бур SDS-plus с ограничителем



Для анкера	Артикул	шт./уп.
M6 x 30	090402506*	1
M8 x 30	090402508*	
M8 x 40	0904025081*	
M10 x 30	0904025101*	
M10 x 40	090402510*	
M12 x 50	090402512*	

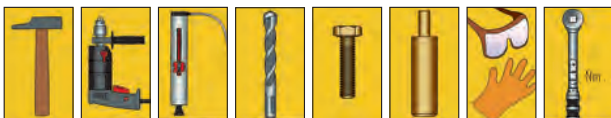
* Поставляется по предварительному заказу

ЗАБИВНОЙ АНКЕР W-ED/A4 – W-ED/HCR

Технические характеристики		M6	M8 x 30	M8 x 40	M10	M12	M16	M20
Размер [мм]								
Рек. нагрузка на вырыв ¹⁾ Сжатая зона (бетон без трещин C20/25 ²⁾ , $s \geq 3 h_{ef}$, $c \geq c_{min}$)	$N_{рек.} [кН] = C20/25^{2)}$	3,3	3,3	3,6	6,1	8,5	12,6	17,2
Рек. нагрузка на срез ¹⁾ Сжатая зона (бетон без трещин C20/25 ²⁾ , $c \geq 10 h_{ef}$)	$V_{рек.} [кН] = C20/25^{2)}$	3,2	4,6		6,0	11,9	19,2	30,7
Многоточечное крепление не несущих систем в бетоне ³⁾	$F_{рек.} [кН] \geq C20/25$	1,2	1,7 ⁶⁾	2,0 ⁶⁾	2,0 ⁶⁾	2,4 ⁶⁾	6,3 ⁶⁾	-
Рекомендуемый изгибающий момент	$M_{рек.} (A4-70) [Нм]$	5,0	11,9		23,8	42,1	106,7	207,9
	$M_{рек.} (A4-80) [Нм]$	6,4	16,1		32,2	56,4	142,9	278,7
Рек. нагрузка под действием огня ³⁾ (Технический отчёт TR 020) Осевые и краевые расстояния указаны в Европейском техническом сертификате ETA-05/0120	R30; $F_{рек.} [кН]$	0,8	0,9		1,5	1,5	-	-
	R60; $F_{рек.} [кН]$	0,8	0,9		1,5	1,5	-	-
	R90; $F_{рек.} [кН]$	0,4	0,9		1,5	1,5	-	-
	R120; $F_{рек.} [кН]$	0,2	0,4		1,0	1,2	-	-
	F30 [кН]	1,7	1,7	3,0	4,7	6,9	12,5	18,0
Огнестойкость ⁴⁾	F60 [кН]	0,7	0,7	1,5	2,4	3,5	5,6	8,5
	F90 [кН]	0,4	0,4	0,8	1,3	1,8	3,5	5,5
	F120 [кН]	0,3	0,3	0,6	1,0	1,4	2,5	4,4

Параметры монтажа		M6	M8 x 30	M8 x 40	M10	M12	M16	M20
Мин. осевые расстояния	$s_{min} [мм]$	50	60	80	100	120	150	160
Мин. краевые расстояния	$c_{min} [мм]$	80	95	95	135	165	200	260
Мин. толщина основания	$h_{min} [мм]$	100	100	100	130	140	160	250
Эффективная глубина анкеровки	$h_{ef} [мм]$	30	30	40	40	50	65	80
Диаметр бура	$d_o [мм]$	8	10		12	15	20	25
Диаметр отверстия	$d_{cut} \leq [мм]$	8,45	10,45		12,5	15,5	20,55	25,55
Глубина отверстия	$h_o = [мм]$	30	30	40	40	50	65	80
Диаметр отверстия в прикрепляемой детали	$d_f \leq [мм]$	7	9		12	14	18	22
Глубина резьбы (макс. глубина вворачивания)	$L_h [мм]$	13	13	20	15	18	23	34
Мин. глубина вворачивания	$L_{sdmin} [мм]$	7	9		11	13	18	22
Момент затяжки	$T_{inst} = [Нм]$	4	8		15	35	60	120

Необходимые принадлежности Würth



- 1) Разрешение на применение учитывает коэффициенты надежности по сопротивлению и коэффициент надежности по воздействию $\gamma_F = 1.4$. В случае учета смешанных нагрузок на растяжение и поперечных нагрузок l расстояния от края основания и анкерных групп см. директиву Европейского технического сертификата (ETAG) Приложение С.
- 2) Армированный бетон. Возможны большие значения при большей прочности бетона.
- 3) Рекомендуемые нагрузки определены без учёта осевых или краевых расстояний
- 4) Огнестойкость: Забивной анкер W-ED/A4 в сочетании с винтами из нержавеющей стали.
- 6) Количество точек крепления 3 и минимум 1 дюбель на точку крепления дает нагрузку на точку крепления $F_{zul} \leq 1,4$ кН или количество точек крепления ≥ 4 и минимум 1 анкер на точку крепления дает нагрузку на одно крепление. точка $F_{zul} \leq 2,1$ кН. Нагрузки могут быть увеличены, если в проекте будет показано, что требования к прочности и жесткости закрепляемого элемента в предельном состоянии эксплуатационной пригодности и несущей способности выполняются даже после разрушения анкера.

ДЮБЕЛЬ РАМНЫЙ WUS Ø 10



TP 2009/013/BY



1. Область применения

- Универсальный металлический рамный анкер для лёгких нагрузок.
- Монтаж оконных и дверных рам из дерева, пластика, металла.
- Отлично подходит для целей своего применения, особенно в основания из бетона, полнотелого кирпича и натурального камня.

2. Преимущества

- Быстрый и экономичный сквозной монтаж.
- Специальная конструкция анкера предотвращает проворачивание при установке.
- Распорный конус не слетает.

3. Характеристики

- Втулка: Листовая сталь с покрытием.
- Винт: оцинкованная сталь.
- Конус: оцинкованная сталь.

Технические характеристики			
Диаметр [мм]		10	
Рекоменд. нагрузка на вырыв	Бетон ≥ C20/25	F _{рек.} [кН]	0,6
	Полнотелый кирпич		0,6
	Пустотелый кирпич		(в зависимости от плотности и прочности основания) макс. 0,5
	Пустотелый силик. кирпич		0,3
	Пористый бетон		0,1
Рекоменд. нагрузка на срез	Бетон ≥ C20/25	F _{рек.} [кН]	0,4
	Полнотелый кирпич		0,4
	Пустотелый кирпич		(в зависимости от плотности и прочности основания) макс. 0,4
	Пустотелый силик. кирпич		0,4
	Пористый бетон		0,25
Оцентаж. нагрузка на вырыв	Огнестойкость для бетона ≥ B25 кам. кладка Vz ≥ 12/II пористый бетон ≥ PB4	F30 [кН]	0,35
		F60 [кН]	0,15
		F90 [кН]	0,05
Оцентаж. нагрузка на срез	Огнестойкость для бетона ≥ B25 кам. кладка Vz ≥ 12/II пористый бетон ≥ PB4	F30 [кН]	0,5
		F60 [кН]	0,5
		F90 [кН]	0,5
		F120 [кН]	0,5

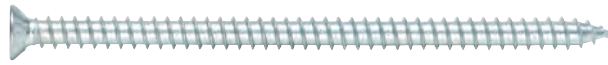
Параметры монтажа		
Мин. глубина анкеровки	h _{ном, мин} ≥ [мм]	30
Глубина отверстия	h ₁ ≥ [мм]	= глубина установки + 5 мм
Бур-Ø	d _б [мм]	10
Отверстие-Ø в прикрепляемой детали	d _г [мм]	10,5
Винта-Ø (мет. сердечник)	d _{сchr} [мм]	6
Момент затяжки	T _{inst} [Нм]	8

Обозначения		
Диаметр дюбеля [мм]		10
Длина дюбеля	l [мм]	72 92 112 132 152 182 202
Толщина прикрепляемой детали	t _{fix} [мм]	40 60 80 100 120 150 170
Наименование		WUS 10/72 WUS 10/92 WUS 10/112 WUS 10/132 WUS 10/152 WUS 10/182 WUS 10/202
Рамный дюбель WUS	Артикул	0910 436 72 0910 436 92 0910 436 112 0910 436 132 0910 436 152 0910 436 182 0910 436 202
Упаковка	Кол-во [шт.]	100



АМО® III-САМОРЕЗ

ТХ®30, Голова - Ø 12,0 мм



Экономичное решение для крепления окон



Сталь, желтый оцинкованный. Привод ТХ30

Оцинкованная сталь, голубая пассивация. Привод АW30

Допуск				Соответствует требованиям
<p>Протокол испытаний огнестойкости № 3174/0649-2 в бетоне</p>	<p>Отчёт № 202 31790 Крепление водонепроницаемого окна в соответствии с руководством FE-07/1</p>	<p>Отчет № 105 34261. Крепление пластикового окна в кладке из силикатного кирпича. Вес створки 72,5 кг. Испытание проводилось без боковых дистанционных блоков.</p>	<p>Протокол испытаний № 105 43036. Крепление пластикового окна в кладке из силикатного камня. Вес створки 70 кг. Винтовое соединение в профиле без стальной арматуры. Испытание проводилось без блокировки боковой прокладки.</p>	<p>TP 2009/013/BY</p>

1. Область применения

- Нагрузка без давления от анкерки для деревянных, пластиковых и алюминиевых оконных рам.
- Каркасная муфта.

2. Преимущества

- Экономия времени – анкер не нужен.
- Быстрый монтаж, специальные инструменты для настройки не требуются.
- Благодаря приводу АW® - длинный срок службы бит, улучшенная передача крутящего момента и отсутствие выталкивающих бита сил.
- Нагружать можно сразу - без ожидания настройки
- Возможен демонтаж.
- Практически отсутствуют напряжения в основании, при монтаже.

3. Характеристики

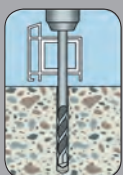
- Без сил напряжений в основе
- Испытанная продолжительность огнестойкости – 120 мин
- Сохраняет свои свойства даже при тепловом расширении

Информация: Правильность монтажа компонентов необходимо проверять с учетом условий на строительной площадке и ситуациям (например - вес прикрепляемой детали, состояние основания, направление швов в натуральном камне и т.п.)

Рекомендации:

- Сверление пустотелого кирпича и пустотелых блоков нужно выполнять только в режиме сверления (без удара) Оконные рамы можно выровнять с помощью хомутов для выравнивания.
- Длина винта = ширина рамы + расстояние до основания + глубина установки.

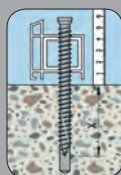
Инструкция по монтажу



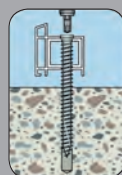
Пробурите отверстие



Продуйте отверстие



Выровняйте и установите оконную раму



Закрутите саморез



Вставьте колпачок

АМО® III-САМОРЕЗ

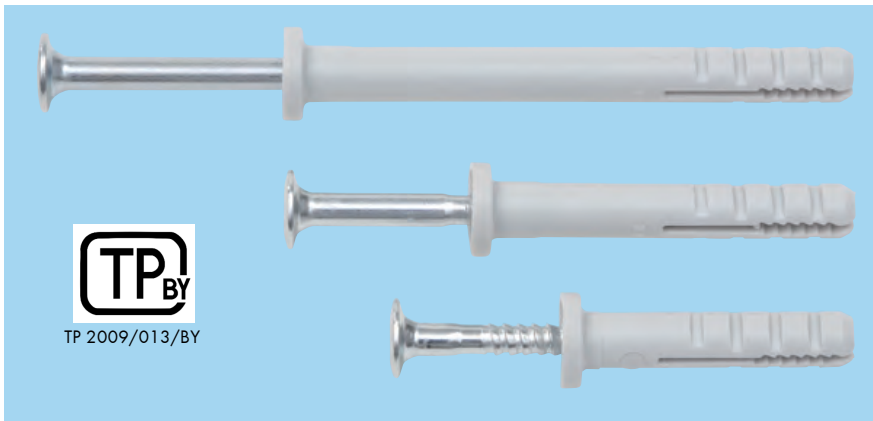
Технические характеристики			
Тип самореза			Тип 1
Огнестойкость Класс прочности бетона C20/25 до C50/60	Расчётное усилие на вырыв	F30 [кН]	0,80
		F60 [кН]	0,55
		F90 [кН]	0,45
		F120 [кН]	0,40
	Расчётное усилие на срез, или нагрузка под углом не более 30°	F30 [кН]	0,50
		F60 [кН]	0,50
		F90 [кН]	0,50
		F120 [кН]	0,50

Параметры монтажа			
Мин. краевое расстояние	Бетон	с _{мин.} [мм]	50
	Силикатный, полнотелый кирпич, вертикально перфорированный кирпич, пемза, легкий бетон, хвойная древесина.		60
Мин. глубина закручивания	Бетон	h _{мин.} [мм]	30
	Силикатный, полнотелый кирпич		50
	Пемза, легкий бетон, хвойная древесина		60
Диаметр отверстия	Бетон	d ₀ [мм]	6,5
	Силикатный кирпич, полнотелый кирпич, пемза, легкий бетон		6,0
	Хвойная древесина	Нет необходимости в предварительном сверлении	
	Оконные рамы	6,2	
Глубина отверстия		h ₁ [мм]	Глубина закручивания + 10 мм + любой существующий слой штукатурки

Размер самореза		l [мм]															
Длина		32	42	52	62	72	82	92	102	112	122	132	152	182	212	252	302
Тип 1 з ТХ®30 Диаметр головы 12,0 мм 	Артикул Сталь, жёлтый оцинкованный																
	Артикул Оцинкованная сталь, голубая пассивация																
Тип 1 з АW®30 Диаметр головы 12,0 мм																	
Кол-во в уп.	шт./уп.	100															

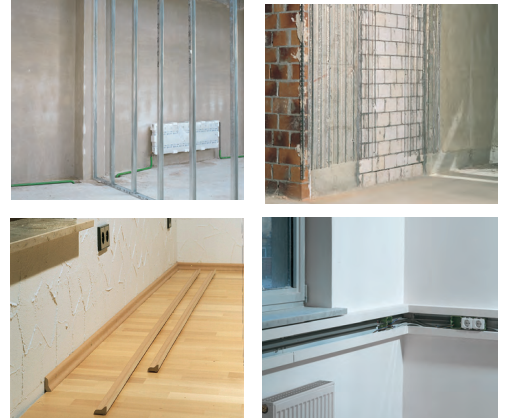
* Поставляется по предварительному заказу

ДЮБЕЛЬ ГВОЗДЬ



TP 2009/013/BY

Оцинкованная сталь



1. Область применения:

- Для использования в бетоне и полнотелом кирпиче (для газобетона необходимы предварительные испытания).
- Применяется для неконструктивных и технических креплений, не касающихся безопасности, в строительных, металлообрабатывающих, санитарно-гигиенических и электротехнических целях, для небольших нагрузок.
- Плоская шайба применяется для крепления кронштейнов, пластин, металлических листов, кабельных каналов и любых компонентов для не углубленного монтажа.

2. Преимущества:

- Быстрый, экономичный монтаж.
- Предварительно собранный, не нужно искать правильный гвоздь.
- Для сквозного монтажа.

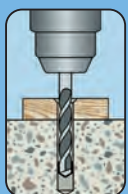
3. Характеристики:

- Пластиковая гильза из высококачественного полиамида, что делает ее устойчивой к загниванию.
- УФ-устойчивый
- Термостойкий от $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+80\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Без галогенов

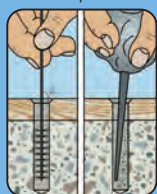
Тип головы	Диаметр дюбеля, мм	Длина дюбеля, мм	Толщина детали, мм	Диаметр пластиковой шайбы, мм	Тип	Артикул
FK - плоская шайба	6	40	10	12	PZ	2907106040
SK - потайная шайба	6	40	10	10		2907206040

Инструкция по монтажу

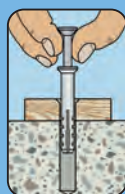
Основание: бетон, полнотелый кирпич



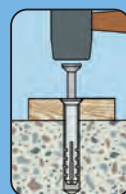
Пробурите отверстие



Прочистите отверстие



Вставьте дюбель в отверстие



Забейте гвоздь

Принадлежности Würth



КАПСУЛЬНЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ АНКЕР W-VD/S



Применение:
бетон без трещин

W-VD/S
Оцинкованная сталь

Применение, преимущества и характеристики

Допуск	Тестирование
Европейский технический сертификат Вариант 8 мелкозернистый бетон	Огнестойкость прямой контакт с огнём

TP BY
TP 2009/013/BY

Очистка отверстия:
1x продувка, 1x очистка щёткой, 1x продувка, 1x очистка щёткой

Инструкция по монтажу:
Шпильку **ВВОРАЧИВАТЬ** в отверстие с заложённой капсулой с помощью шуруповёрта с ударным механизмом или перфоратора для равномерного смешивания компонентов капсулы.

1. Область применения

- Применяется для средней и тяжелой нагрузки
- Анкер может применяться, в соответствии с европейским техническим сертификатом к эксплуатации, для армированного или неармированного обычного бетона с классом прочности от минимального значения
- Возможно крепление анкерными болтами по европейскому техническому допуску к эксплуатации в бетоне без трещин (зона сжатия бетона)
- Анкер может применяться для статических нагрузок (собственный вес конструкций и оборудования), для ударных нагрузок (барьерные ограждения, отбойники) и динамических нагрузок
- Крепление возможно для сухого и влажного бетона
- При установке анкера температура не должна быть выше +50 °С и кратковременно больше +80 °С
- Можно применять для бетона и натурального камня (без допуска).
- W-VD/S (оцинкованная сталь) может применяться в сухих внутренних помещениях
- Подходит для укрепления металлических конструкции, металлических профилей, консолей, опорных плит, насадок, деревянных конструкций, балок и т.д.

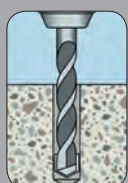
2. Преимущества

- Высокая несущая способность, малое межосевое расстояние и расстояние до кромки
- Застывший соединительный раствор полностью герметизирует пробуренное отверстие
- Крепление с низкими нагрузками делает возможным уменьшение межосевого расстояния и расстояния до кромок

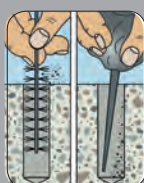
3. Свойства

- Крепление посредством соединения химического раствора, резьбовой шпильки и соединяемых оснований. Резьбовые шпильки выполнены из оцинкованной стали с резьбой: M6, M 10, M 12, M 16, M20 и M24.
- Оцинкованная сталь соответствует Европейскому техническому допуску к эксплуатации ETA-06/0074.
- Измерение в соответствии с «Правилами Европейского технического допуска к эксплуатации (ETAG) по металлическим анкерам для креплений в бетоне» приложение C, способ измерения A.
- Огнестойкость: F30, F60, F90, F120: соответствие требованиям по огнеупорности по DINEN 1 363-1: 1999-1 0.

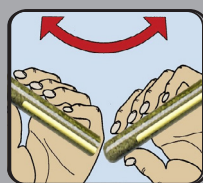
Инструкция по монтажу



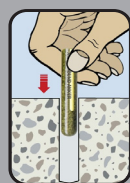
Пробурите отверстие



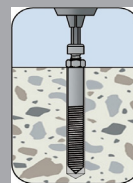
Прочистите отверстие



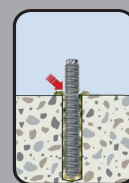
По консистенции капсула должна быть похожа на мёд



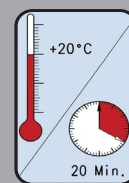
Вставьте капсулу в отверстие



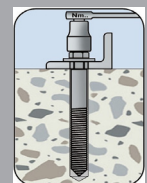
Вставить резьбовую шпильку поворотным ударным движением



Удалить излишки клеевого состава



Выждать время 100% твердения клеевого состава



Затяните гайку с требуемым моментом затяжки

КАПСУЛЬНЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ АНКЕР W-VD/S

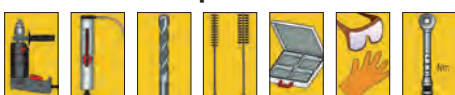
Технические характеристики		M8	M10	M12	M16	M20	M24	
Рекомендуемая нагрузка на вырыв ¹⁾ одиночное крепление без учета краевых расстояний	Сжатая зона (бетон без трещин C20/25 M8: $s \geq 3 h_{ef}$, $c \geq 1,5 h_{ef}$ M10 - M24: $s \geq 2 h_{ef}$, $c \geq 1 h_{ef}$)	$N_{рек.}$ [кН] = C20/25 50°C / 80°C ²⁾	7,9	11,9	15,9	19,8	29,8	35,7
Рекомендуемая нагрузка на срез ¹⁾ одиночное крепление без учета краевых расстояний	Сжатая зона (бетон без трещин C20/25, $c \geq 10 h_{ef}$)	$V_{рек.}$ [кН] = C20/25	5,1	8,0	12,0	22,3	34,9	50,3
Рекомендуемый изгибающий момент	$M_{рек.}$ [Нм]	10,9	21,1	37,1	94,9	185,7	320,6	
Огнестойкость	F30 [кН]	2,3	3,64	5,26	9,79	15,28	22,01	
	F60 [кН]	1,29	2,04	3,07	5,72	8,93	12,86	
	F90 [кН]	0,79	1,3	2,0	3,68	5,75	8,28	
	F120 [кН]	0,53	1,0	1,5	2,67	4,16	6,0	

Параметры монтажа		M8	M10	M12	M16	M20	M24
Мин. осевое расстояние	s_{min} [мм]	40	45	55	65	85	105
Осевое расстояние	$s_{cr,N}$ [мм]	240	180	220	250	340	420
Мин. краевое расстояние	c_{min} [мм]	40	45	55	65	85	105
Краевое расстояние	$c_{cr,N}$ [мм]	120	90	110	125	170	210
Мин. толщина основания	h_{min} [мм]	110	120	140	160	220	260
Эффективная глубина анкерки	h_{ef} [мм]	80	90	110	125	170	210
Диаметр бура	d_0 [мм]	10	12	14	18	25	28
Диаметр отверстия	$d_{cut} \leq$ [мм]	10,5	12,5	14,5	18,5	25,5	28,5
Глубина отверстия	$h_0 \geq$ [мм]	80	90	110	125	170	210
Диаметр отверстия в прикрепляемой детали	$d_f \leq$ [мм]	9	12	14	18	22	26
Момент затяжки	$T_{inst} =$ [Нм]	10	20	40	80	120	180
Диаметр щётки для очистки	D [мм]	10,8	13	15	19	27	29

Очистка пробуренного отверстия		M8 – M24: 1x продувка, 1x очистка щёткой, 1x продувка, 1x очистка щёткой					
Щётка для очистки (Сталь)	Art.-Nr. VE [St.] = 1	0903489610*	0903489612*	0903489614*	0903489618*	0903489624*	0903489626*
Насадка для инструмента	Art.-Nr. VE [St.] = 1	Шестигранник: Art. 0905499101 SDS-plus: Art. 0905499102 -					
Удлинитель	Art.-Nr. VE [St.] = 1	0905499111					
Шаблон для щётки	Art.-Nr. VE [St.] = 1	0905499099*					
Помпа для продувки отверстий	Art.-Nr. VE [St.] = 1	Помпа для продувки: Art. 0903990001					

Параметры шпильки		M8		M10		M12		M16		M20		M24	
Размеры шпильки													
Общая длина	l [мм]	110	150	115	130	135	160	210	250	300	165	190	230
Макс. толщина прикрепляемой детали	t_{fix} [мм]	20	60	15	30	10	35	85	125	175	20	60	100
Маркировка резьбовой шпильки		WVD-A, /S M8-20/110	WVD-A, /S M8-60/150	WVD-A, /S M10-15/115	WVD-A, /S M10-30/130	WVD-A, /S M10-65/165	WVD-A, /S M10-90/190	WVD-A, /S M12-10/135	WVD-A, /S M12-35/160	WVD-A, /S M12-85/210	WVD-A, /S M12-125/250	WVD-A, /S M12-175/300	WVD-A, /S M16-20/165
Резьбовая шпилька W-VD-A/S	Артикул	5915108110	5915108150	5915110115	5915110130	5915110165	5915110190	5915112135	5915112160	5915112210	5915112250	5915112300	5915116165
Упаковочная единица	[шт.]	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Обозначение капсульного химического анкера		WVD-M8	WVD-M8	WVD-M10	WVD-M10	WVD-M10	WVD-M10	WVD-M12	WVD-M12	WVD-M12	WVD-M12	WVD-M12	WVD-M16
Капсульный химический анкер W-VD	Артикул	5915000800	5915000800	5915010080	5915010080	5915010080	5915010080	5915012095	5915012095	5915012095	5915012095	5915012095	5915016095
Упаковочная единица	[шт.]	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	5

Необходимые принадлежности Würth



¹⁾ Разрешение на применение учитывает коэффициенты надёжности по сопротивлению и коэффициент надёжности по воздействию $\gamma_F = 1.4$. В случае учета смешанных нагрузок на расстояние и поперечных нагрузок расстояние от края основания и анкерных групп см. директиву Европейского технического сертификата (ETAG) Приложение С.

²⁾ Максимальная длительная температура.
³⁾ Максимальная кратковременная температура.

* Поставляется по предварительному заказу

КАПСУЛЬНЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ АНКЕР W-VD/A4, W-VD/HCR

Применение: Бетон без трещин

W-VD/A4
Нержавеющая сталь A4

W-VD/HCR
Сталь с высокой коррозионной стойкостью (Материал 1.4529 или 1.4565)



Применение, преимущества и характеристики

Допуск	Тестирование
Европейский технический сертификат Вариант 8 мелкозернистый бетон	Огнестойкость прямой контакт с огнём



TP 2009/013/BY

Очистка отверстия:
1x продувка, 1x очистка щёткой, 1x продувка, 1x очистка щёткой

Инструкция по монтажу:
Шпильку **ВВОРАЧИВАТЬ** в отверстие с заложённой капсулой с помощью шуруповёрта с ударным механизмом или перфоратора для равномерного смешивания компонентов капсулы.

1. Область применения

- Применяется в бетоне от C20/25 до C50/60 (бетон без трещин)
- Подходит для крепления металлических конструкций, металлических профилей, консолей, опорных плит, опор, деревянных конструкций, балок и т.д.
- Можно использовать в бетоне < C20/25 и устойчивом к давлению в натуральном камне (без допуска)
- Монтаж в сухой и влажный бетон
- **W-VD / A4** (нержавеющая сталь A4) можно использовать в сухих помещениях, а также **на открытом воздухе (в том числе в промышленной атмосфере и у моря)** или во влажных помещениях, если нет особо агрессивных условий.
- **W-VD / HCR** (высококоррозионно-стойкая сталь HCR) может использоваться **в областях с очень высоким уровнем коррозии** (например, в атмосфере крытого бассейна, автодорожных туннелях, плохо вентилируемых гаражах или их частях в морской воде и в морской атмосфере).

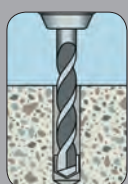
2. Преимущества

- Высокая несущая способность, малое межосевое расстояние и расстояние до кромки
- Застывший соединительный раствор полностью герметизирует пробуренное отверстие
- Крепление с низкими нагрузками делает возможным уменьшение межосевого расстояния и расстояния до кромок

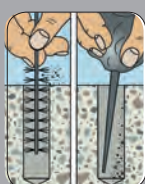
3. Характеристики

- Крепление посредством соединения химического раствора, резьбовой шпильки и соединяемых оснований. Скрепляющие стержни выполнены из нержавеющей стали с резьбой: M8, M10, M12, M16, M20 и M24
- Нержавеющая сталь A4 и высококоррозионная сталь HCR соответствуют Европейскому техническому допуску к эксплуатации ET A-06/0074
- Измерение в соответствии с «Правилами Европейского технического допуска к эксплуатации (ETAG) по металлическим анкерам для крепления в бетоне» приложение C, способ измерения A
- Огнестойкость: F 30, F 60, F 90, F 120: соответствие требованиям по огнеупорности по DIN EN 1363-1: 1999-10

Инструкция по монтажу



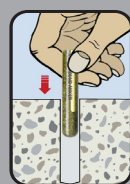
Пробурите отверстие



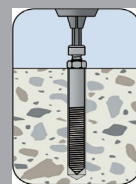
Прочистите отверстие



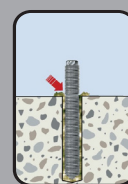
По консистенции капсула должна быть похожа на мёд



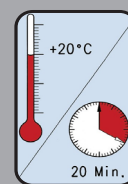
Вставьте капсулу в отверстие



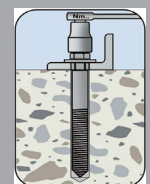
Вставить резьбовую шпильку поворотным ударным движением



Удалить излишки клеевого состава



Выждать время 100% твердения клеевого состава



Затяните гайку с требуемым моментом затяжки

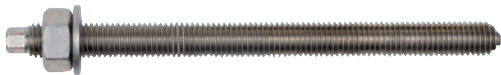
КАПСУЛЬНЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ АНКЕР W-VD/A4, W-VD/HCР

Размеры капсульного химического анкера W-VD



Наименование	Размер	Диаметр бура- Ø d ₀ [мм]	Глубина отверстия h ₀ ≥ [мм]	Допуск ETA, Вариант 8	Артикул	шт./уп.
Капсульный химический анкер W-VD	M8	10	80	ETA-06/0074	5915008080	10
	M10	12	90		5915010080	
	M12	14	110		5915012095	
	M16	18	125		5915016095	
	M20	25	170		5915020175	
	M24	28	210		5915024210	5

Размеры: Резьбовая шпилька W-VD/A4, нержавеющая сталь A4



Наименование	Размер	Толщина прикрепляемой детали t _{fix} [мм]	Длина шпильки L [мм]	Диаметр бура-Ø d ₀ [мм]	Глубина отверстия h ₀ ≥ [мм]	Допуск ETA, Вариант 8	Артикул	шт./уп.	
Резьбовая шпилька W-VD/A4	M8	20	110	10	80	ETA-06/0074	5915208110	10	
		60	150				5915208150		
	M10	15	115	12	90		5915210115		
		30	130				5915210130		
		65	165				5915210165		
	M12	90	190	14	110		5915210190		
		10	135				5915212135		
		35	160				5915212160		
		85	210				5915212210		
	M16	125	250	18	125		5915212250		
		175	300				5915212300		
		20	165				5915216165		
		45	190				5915216190		
	M20	85	230	25	170		5915216230		
		105	250				5915216250		
		155	300				5915216300		
		20	220				5915220220		
	M24	60	260	28	210		5915220260		
		100	300				5915220300		
		15	260				5915224260		
		55	300				5915224300		5

КАПСУЛЬНЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ АНКЕР W-VD/A4, W-VD/HCР

Размер: Резьбовая шпилька W-VD/HCР, высококоррозионная сталь



Наименование	Размер	Толщина приклеиваемой детали t_{fix} [мм]	Длина шпильки L [мм]	Диаметр бура- \varnothing d_0 [мм]	Глубина отверстия $h_0 \geq$ [мм]	Допуск ETA, Вариант 8	Артикул	шт./уп.
Резьбовая шпилька W-VD/HCР	M8	20	110	10	80	ETA-06/0074	5916 408 110*	10
	M10	30	130	12	90		5916 410 130*	
	M12	35	160	14	110		5916 412 160*	
	M16	45	190	18	125		5916 416 190*	

Очистка отверстия

Размер шпильки [мм]		M8	M10	M12	M16	M20	M24	
Щётка для очистки (Сталь)	Артикул Ед. [шт.] = 1	0903489610*	0903489612*	0903489614*	0903489618*	0903489624*	0903489626*	
Переходник к инструменту	Артикул Ед. [шт.] = 1	Шестигранник: Арт. 0905499101 SDS-plus: Арт. 0905499102					-	-
Удлинитель для щётки	Артикул Ед. [шт.] = 1	0905499111					-	-
Шаблон для щётки	Артикул Ед. [шт.] = 1	0905499099*					-	-
Помпа для продувки	Артикул Ед. [шт.] = 1	Помпа для продувки отверстий: Арт. 0903990001 M8-переходной шланг: Арт. 0905499202*					-	-

* Поставляется по предварительному заказу

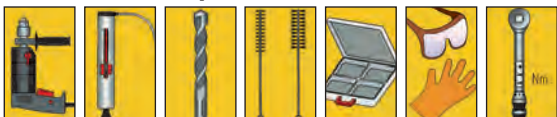
КАПСУЛЬНЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ АНКЕР W-VD/A4, W-VD/HSR

Технические характеристики			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Размеры								
Рекоменд. нагрузка на вырыв¹⁾ одиночное крепление без учета краевых расстояний	Сжатая зона бетон без трещин C20/25 M8: $s \geq 3 h_{ef}$, $c \geq 1,5 h_{ef}$ M10-M24: $s \geq 2 h_{ef}$, $c \geq 1 h_{ef}$	N_{рек.} [кН] = C20/25 50°C ²⁾ /80°C ³⁾	7,9	11,9	15,9	19,8	29,8	35,7
Рекоменд. нагрузка на срез¹⁾ одиночное крепление без учета краевых расстояний	Сжатая зона (бетон без трещин C20/25, $c \geq 10 h_{ef}$)	V_{рек.} [кН] = C20/25 50°C ²⁾ /80°C ³⁾	6,0	9,2	13,3	25,2	39,4	56,8
Рекомендуемый изгибающий момент		M_{рек.} [Нм]	11,9	23,8	42,1	106,7	207,9	359,4
Огнестойкость		F30 [кН]	2,3	3,64	5,26	9,79	15,28	22,01
		F60 [кН]	1,29	2,04	3,07	5,72	8,93	12,86
		F90 [кН]	0,79	1,3	2,0	3,68	5,75	8,28
		F120 [кН]	0,53	1,0	1,5	2,67	4,16	6,0

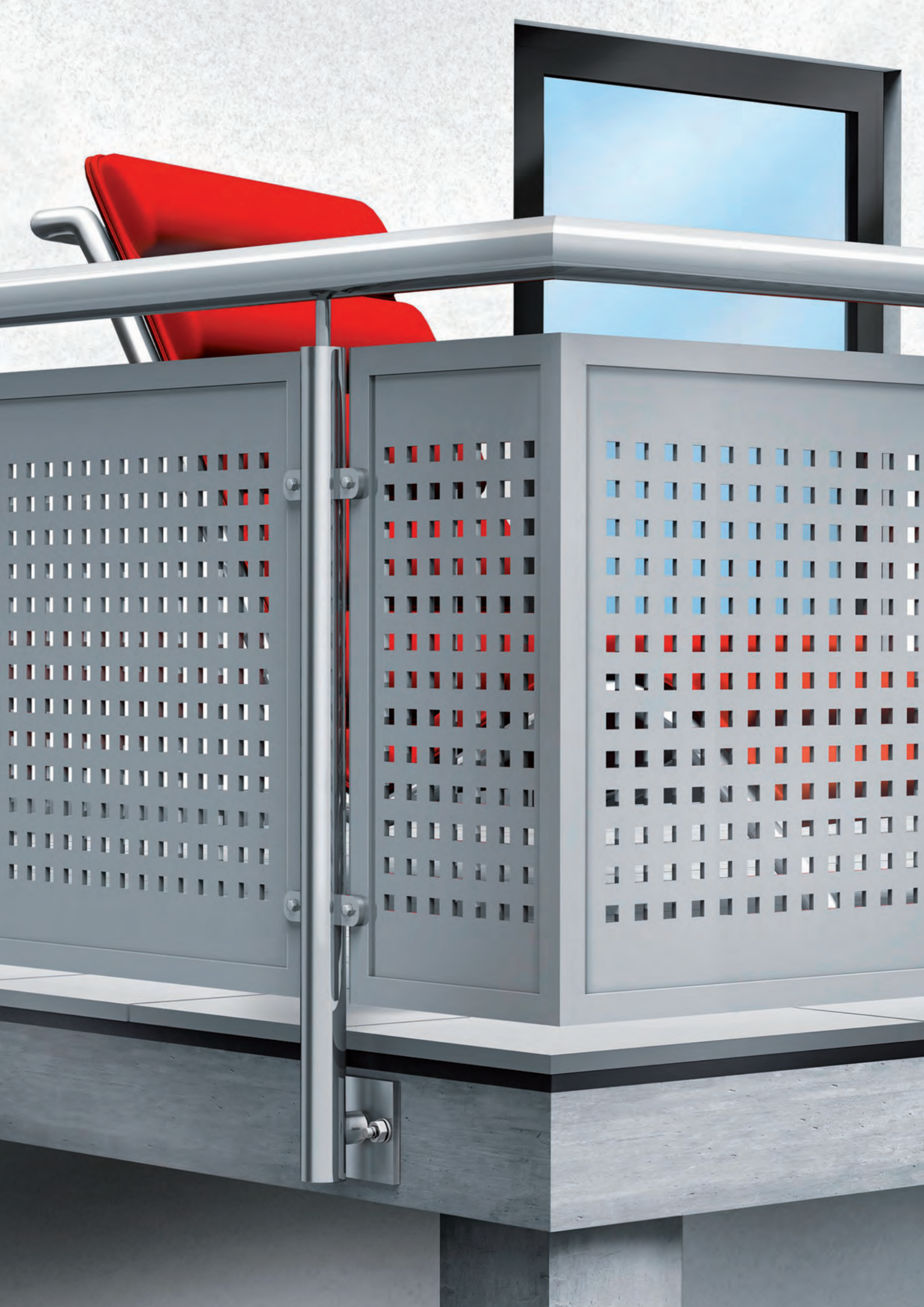
Парметры монтажа			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Минимальное осевое расстояние	s_{min} [мм]		40	45	55	65	85	105
Осевое расстояние	s_{cr,N} [мм]		240	180	220	250	340	420
Минимальное краевое расстояние	c_{min} [мм]		40	45	55	65	85	105
Краевое расстояние	c_{cr,N} [мм]		120	90	110	125	170	210
Минимальная толщина основания	h_{min} [мм]		110	120	140	160	220	260
Эффективная глубина анкеровки	h_{ef} [мм]		80	90	110	125	170	210
Диаметр бура	d₀ [мм]		10	12	14	18	25	28
Диаметр отверстия	d_{cut} ≤ [мм]		10,5	12,5	14,5	18,5	25,5	28,5
Глубина отверстия	h₀ ≥ [мм]		80	90	110	125	170	210
Отверстие в прикрепляемой детали	d_f ≤ [мм]		9	12	14	18	22	26
Рекомендуемый момент затяжки	T_{inst} = [Нм]		10	20	40	80	120	180
Диаметр щётки для очистки отверстия	D [мм]		11	13	16	20	27	30

ORSY®- хранение

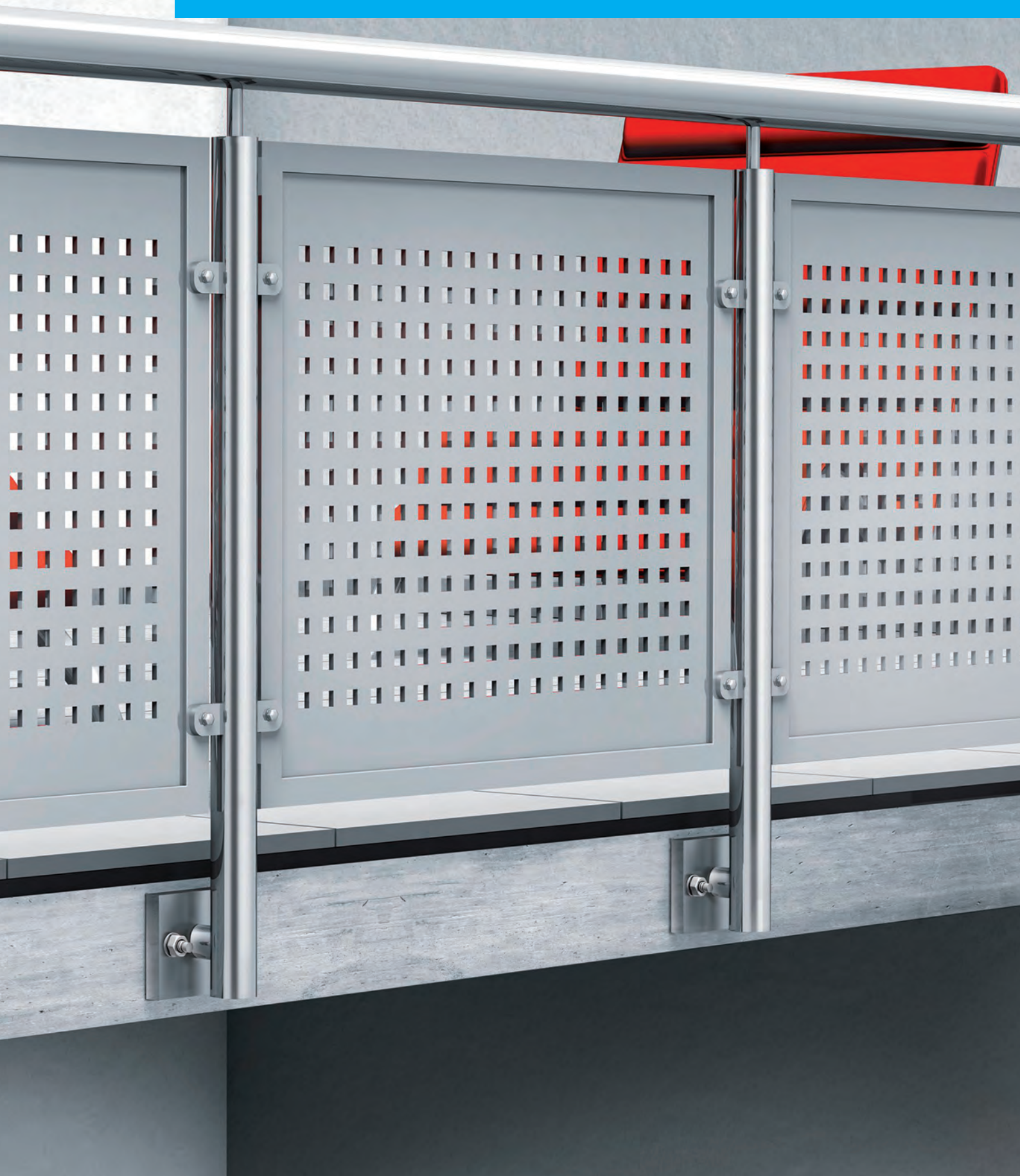
Необходимые принадлежности Würth



- ¹⁾ 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. директиву Европейского технического сертификата (ETAG) Приложение С.
- ²⁾ Максимальная длительная температура.
- ³⁾ Максимальная кратковременная температура.



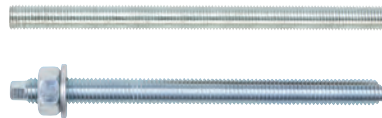
ИНЖЕКЦИОННЫЕ МАССЫ ДЛЯ БЕТОНА



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 C1



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:

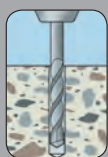
Продуйте 4 раза сжатым воздухом (мин. 6 бар, без масла), 4 раза прочистите щёткой, 4 раза продуйте сжатым воздухом (мин. 6 бар, без масла). M12 и M16 до установочной глубины $h_{ef} = 240$ мм можно также продувать ручным насосом (помпой для продувки).

3. Характеристики

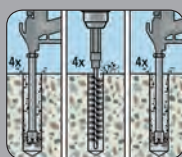
- Бетон с трещинами и без трещин: Европейский технический сертификат ETA-12/0164, Категория сейсмостойкости C1
- Наращивание ж/б конструкций с использованием технологии постармирования (REBAR) см. ETA-12/0166, Z-21.8-2003 (только коаксиальный картридж 420 мл)
- Применение в каменной кладке см. ETA-13/1040; 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

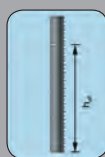
Бетон



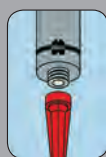
Пробурить отверстие



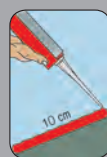
Прочистить отверстие:
4 раза продуть/
4 раза прочистить щёткой/
4 раза продуть



Отметьте на анкере
глубину
анкеровки



Прикрутить
смеситель к
картриджу и
вставить в
пистолет



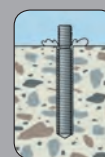
Перед началом
использования
выдвинуть
примерно 10
см. массы



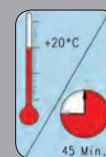
Заполнить
отверстие
инъекционной
массой
начиная с
основания



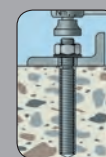
Установить
шпильку
лёгким
вращательным
движениями



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 вырыв³⁾ (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 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	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 вырыв³⁾ (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 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	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 ≤ [мм]	9			12			14			18				
Рекомендуемый 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-VM 250, ДЛЯ БЕТОНА

Бетон с трещинами и без трещин: технические характеристики и параметры монтажа															
Диапазон температур: 24°C1)/40°C2) Материал				(Диапазон температур: 50°C/80°C до 72°C/120°C 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 вырыв³⁾ (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 срез³⁾ (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 вырыв³⁾ (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 срез³⁾ (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 ≤ [мм]	22			26			30			33				
Рекомендуемый момент затяжки	T _{inst} ≤ [Нм]	120			160			180			200				

1) максимальная длительная температура

2) максимальная кратковременная температура

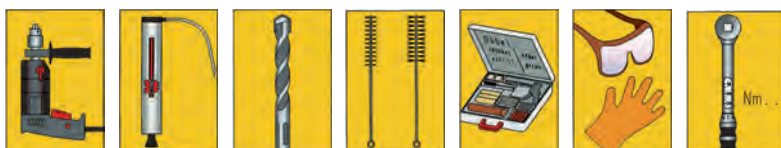
3) Разрешение на применение учитывает коэффициенты надёжности по сопротивлению и коэффициент надёжности по воздействию $\gamma_F = 1,4$ в случае учета смешанных нагрузок на растяжение и поперечных нагрузок расстояние от края основания и анкерных групп см. в техническом отчете EOTA TR 029 «Design of Bonded 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
≥ - 10°C ¹⁾	90 мин	24 ч	48 ч
≥ - 5°C ²⁾	90 мин	14 ч	28 ч
≥ 0°C ²⁾	45 мин	7 ч	14 ч
≥ + 5°C ²⁾	25 мин	2 ч	4 ч
≥ +10°C ²⁾	15 мин	80 мин	160 мин
≥ +20°C ²⁾	6 мин	45 мин	90 мин
≥ +30°C ²⁾	4 мин	25 мин	50 мин
≥ +35°C ²⁾	2 мин	20 мин	40 мин
≥ +40°C ³⁾	1,5 мин	15 мин	30 мин

1) Температура картриджа ≥ +15°C

2) Температура картриджа: +5°C до +25°C

3) Температура картриджа: < +20°C

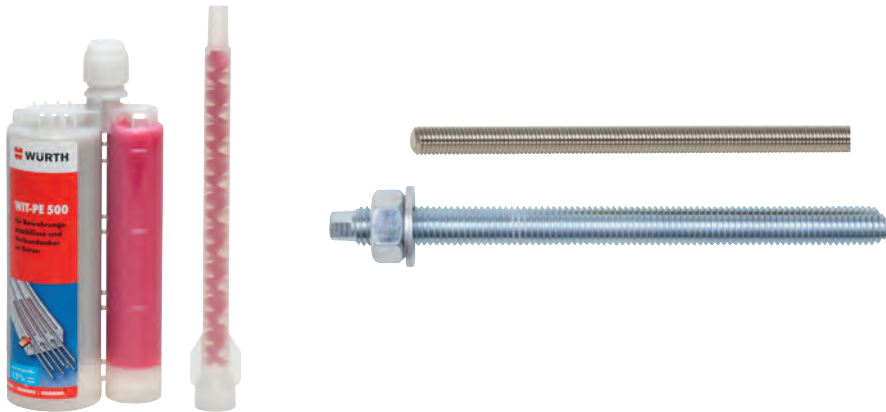


ИНЖЕКЦИОННАЯ МАССА WIT-PE 500, ДЛЯ БЕТОНА

**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

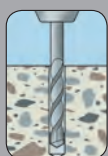
- Разная глубина анкеровки
- Применяется в сжатой и растянутой зоне бетона - до и после раскрытия трещин
- Инъекционная масса упрочняет повреждённый бетон в непосредственной близости от пробуренного отверстия
- Многократное использование и продолжительный срок хранения
- Монтаж при высоких температурах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

3. Характеристики

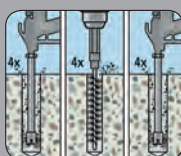
- Бетон с трещинами (от M12 до M30) и бетон без трещин (от M8 до M30): см. Европейская технический сертификат ETA-09/0040, а также категория сейсмостойкости C1 (M12-M30) и C2 (M12 и M16)
- Технологию наращивания ж/б конструкций с использованием технологии постармирования (REBAR) см. ETA-07/0313, Z-21.8-1834
- 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

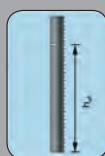
Бетон



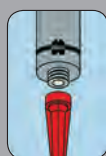
Пробурить отверстие



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



Отметите на анкеру глубину анкеровки



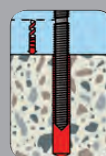
Прикрутить смеситель к картриджу и вставить в пистолет



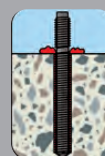
Перед началом использования выдавить примерно 10 см. массы



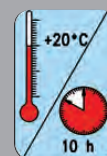
Заполнить отверстие инъекционной массой начиная с основания



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 °C¹⁾/40 °C²⁾ (Температурные диапазоны 43 °C/60 °C и 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		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").

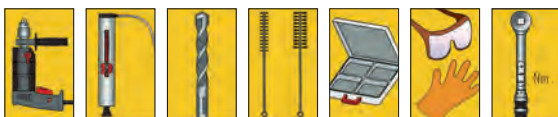
Время твердения			
Температура основания	Время твердения	Минимальное время 100% твердения в сухом бетоне	Минимальное время 100% твердения во влажном бетоне
$\geq +5^\circ\text{C}$	120 мин	50 ч	100 ч
$\geq +10^\circ\text{C}$	90 мин	30 ч	60 ч
$\geq +20^\circ\text{C}$	30 мин	10 ч	20 ч
$\geq +30^\circ\text{C}$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



МОНТАЖНЫЙ ПИСТОЛЕТ WIT-MULTI

Для работы с 7 различными ёмкостями картриджей.

Универсальный монтажный пистолет для различных профессиональных задач

Область применения:

- Коаксиальный картридж (1:10): 150 мл, 330 мл, 420 мл
- Трубчатый плёночный картридж (1:10) 300 мл
- Параллельный картридж (1:3): 385 мл, 585 мл
- Стандартный картридж для силикона

Артикул 0891003105*

шт./уп. 1



Область применения:



Коаксиальный 1:10
150 мл:

WIT-VM 100
WIT-PM 200
WIT-EA 150

Коаксиальный 1:10
330 мл:

WIT-VM 100
WIT-Express
WIT-VM 250
WIT-EA 150
WIT-PM 200
WIT-Nordic

Коаксиальный 1:10
420 мл:

WIT-VM 100
WIT-VM 250

Трубчатый плёночный
1:10, 300 мл

WIT-VM 250
WIT-PM 200

Параллельный 1:3
385 мл:

WIT-PE 500

Параллельный 1:3
585 мл:

WIT-PE 500

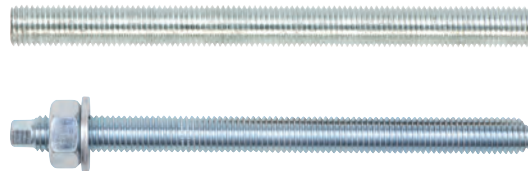
Стандартный
силиконовый
картридж 1K

ИНЖЕКЦИОННАЯ МАССА WIT-NORDIC, ДЛЯ БЕТОНА

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



Бетон с трещинами и без трещин:



**Предназначен для холодного
времени года. Очень низкая
температура монтажа (до -20 °С):**
Бетон с трещинами и без трещин

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



TP 2009/013/BY

Применение, преимущества и характеристики

Допуск

Европейский технический сертификат

Вариант 1
для бетона с трещинами и без
Категория сейсмостойкости С1



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 hef = 240 мм можно также продуть ручным насосом (помпой для продувки).

1. Область применения

- Для бетона от C20/25 до C50/60 с трещинами (растянутая зона) и бетона от C20/25 до C50/60 без трещин (сжатая зона), **при экстремально низких температурах монтажа (до -20 °С)**
- Подходит для крепления деревянных конструкций, металлических конструкций, металлических профилей, консолей, решеток, сантехнических объектов, труб, кабельных лотков и т.д.
- **WIT-NORDIC** также применяется для анкеровки в каменной кладке (полнотелый и пустотелый кирпич) и в газосиликатном блоке.

2. Преимущества

- Возможно применение при температурах окружающей среды и раствора до -20 °С
- Разная глубина анкеровки

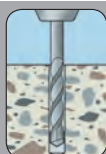
- Инжекционная масса WIT-NORDIC максимально герметизирует отверстие блокируя доступ воздуха и влаги.
- Картридж 330 мл можно использовать многократно до истечения срока годности путем замены статического смесителя или повторного закрытия герметизирующим колпачком

3. Характеристики

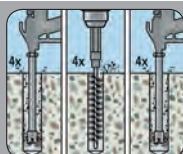
- Бетон с трещинами и без трещин: см. Европейский технический сертификат ETA-12/0164, категория сейсмостойкости С1
- Каменная кладка: см. ETA-16/0757
- Двухкомпонентная инъекционная масса на основе винилэстера, без стирола
- Температура основания в процессе монтажа и твердения: от -20 °С до +10 °С
- Температура окружающей среды при эксплуатации: от -40 °С до +120 °С
- Температура хранения и транспортировки: от -20 °С до +20 °С
- Минимальный срок годности (при соблюдении условий хранения и транспортировки): 18 месяцев

Инструкция по монтажу

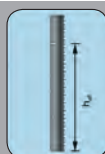
Бетон



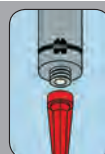
Пробурить отверстие



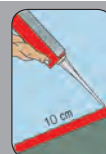
Прочистить отверстие:
4 раза продуть/
4 раза прочистить щёткой/
4 раза продуть



Отметьте на анкере глубину анкеровки



Прикрутить смеситель к картриджу и вставить в пистолет



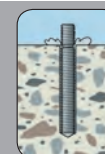
Перед началом использования выдавить примерно 10 см. массы



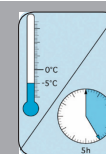
Заполнить отверстие инъекционной массой начиная с основания



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-NORDIC, ДЛЯ БЕТОНА

Инжекционная масса WIT-NORDIC (Температура базового материала $\geq -20^{\circ}\text{C}$, Температура картриджа $\geq -20^{\circ}\text{C}$):
Бетон с трещинами и без трещин



Обозначение	Ёмкость [мл]	Комплект поставки	Артикул	шт./уп.
WIT-NORDIC	330	Коаксиальный картридж 330 мл + 1 Статический смеситель	0903450102	1/12

Принадлежности для WIT-NORDIC:					
Наименование				Артикул	шт./уп.
Монтажный пистолет WIT, 330 мл				0891003	1
Монтажный пистолет				1891330	1
Статический смеситель				0903420001	10
Удлинитель статического смесителя (жёсткий) WIT-MV 10 x 200 мм				0903420004*	
Инжекционный адаптер	M20	d ₀ = 24 мм		0903488051*	
	M24	d ₀ = 28 мм		0903488052*	
	M27	d ₀ = 32 мм		0903488053*	
Бетонное основание	Резьбовые шпильки и принадлежности для очистки см. инфо. о продукте WIT-VM 250, бетон				

* Поставляется по предварительному заказу

Бетон с трещинами: Технические характеристики и параметры монтажа
 Диапазон температур: 24°C/40°C/80°C (Диапазон температур: 50°C/80°C до 72°C/120°C см. ETA-12/0164)
 Материал основания: Сухой и влажный (Основание анкерного крепления: Отверстие заполненное водой
 бетон Прочность бетона на сжатие: C20/25 (ETA-12/0164)(C25/30 до C50/60 см. ETA-12/0164)

Размер		M8			M10			M12			M16			M20			M24			
		60	80	160	60	90	200	70	110	240	80	125	320	90	170	400	96	210	480	
Эффективная глубина анкеровки	h _{ef} [мм]																			
Рекоменд. нагрузка на вырыв (одиночное крепление, бетон без трещин)	N _{рек.} [кН]	Stahl vz., 5.8	2,4	3,2	6,4	3,7	5,6	12,5	5,8	9,1	19,7	8,8	13,7	35,1	12,2	23,3	54,9	13,4	34,6	79,0
		A4	2,4	3,2	6,4	3,7	5,6	12,5	5,8	9,1	19,7	8,8	13,7	35,1	12,2	23,3	54,9	13,4	34,6	79,0
Рекоменд. нагрузка на срез (одиночное крепление, бетон без трещин)	V _{рек.} [кН]	Stahl vz., 5.8	5,1	5,1	5,1	8,6	8,6	8,6	12,0	12,0	12,0	21,1	22,3	22,3	29,3	34,9	34,9	32,2	50,3	50,3
		A4	5,7	6,0	6,0	9,0	9,2	9,2	13,7	13,7	13,7	21,1	25,2	25,2	29,3	39,4	39,4	32,2	56,8	56,8
Диаметр бура	d ₀ [мм]	10			12			14			18			22			26			
Глубина бурения/ Глубина анкеровки	h ₀ /h _{ef} [мм]	60	80	160	60	90	200	70	110	240	80	125	320	90	170	400	96	210	480	
Мин. краевые и осевые расстояния	s _{min} /c _{min}	40			50			60			80			100			120			
Диаметр отверстия в прикрепляемой детали	d _f ≤ [мм]	9			12			14			18			22			26			
Момент затяжки	T _{inst} ≤ [Нм]	10			20			40			80			120			160			

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	Мин. время 100% твердения в сухом бетоне	Мин. время 100% твердения во влажном бетоне
-20°C до -16°C ¹⁾	75 мин	24 ч	48 ч
-15°C до -11°C ¹⁾	55 мин	16 ч	32 ч
-10°C до -6°C ¹⁾	35 мин	10 ч	20 ч
-5°C до -1°C ¹⁾	20 мин	5 ч	10 ч
0°C до +4°C ¹⁾	10 мин	2,5 мин	5 ч
+5°C до +9°C ¹⁾	6 мин	80 мин	160 мин
+10°C ¹⁾	6 мин	60 мин	120 мин

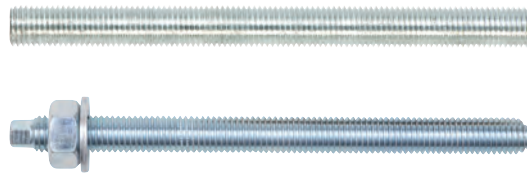
¹⁾ Температура картриджа: -20°C до +10°C

ИНЖЕКЦИОННАЯ МАССА WIT-PM 200, ДЛЯ БЕТОНА

2-компонентный раствор полиэстера, не содержит стирола



Бетон без трещин



Применение:
Бетон без трещин

WIT-PM 200, трубчатый картридж с пленкой 300 мл вкл. 1 статический смеситель Стандартный картридж для силикона



TP 2009/013/BY

Применение, преимущества и характеристики

Допуск

Европейский технический сертификат

Вариант 7
для бетона без трещин (M8 - M24)



Очистка отверстия:

Продуйте 4 раза, 4 раза прочистите щёткой, 4 раза продуйте

M20 и M24 или при глубине анкеровки hef > 240 мм продуть сжатым воздухом (мин. 6 бар, без масла).

1. Область применения

- Для бетона без трещин (от M8 до M24, сжатая зона), от C20/25 до C50/60
- Подходит для крепления деревянных конструкций, металлических конструкций, металлических профилей, консолей, решеток, санитарных объектов, трубопроводов, кабельных лотков и т.д.
- WIT-PM 200 также применяется для анкеровки в каменной кладке (полнотелый и пустотелый кирпич) и в газосиликатном блоке.

2. Преимущества

- Разная глубина анкеровки
- Затвердевший раствор для инъекций максимально герметизирует просверленное отверстие.

3. Характеристики

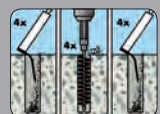
- Бетон без трещин (от M8 до M24): Европейский технический сертификат ETA-12/0569
- Кладка см. Информацию 24.3: Европейский технический сертификат ETA-13/0037.
- 2-компонентный раствор полиэстера, не содержит стирола
- Температура анкерного основания во время обработки и отверждения: от -5 °C до +39 °C.
- Температура окружающей среды после полного отверждения от -40 °C до +80 °C.
- Температура транспортировки и хранения (картридж): от +5 °C до +25 °C.
- Срок годности (хранить в прохладном, сухом и темном месте): 12 месяцев.

Инструкция по монтажу

Бетон без трещин



Пробурить отверстие



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



Отметьте на анкере глубину анкеровки



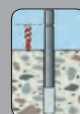
Прикрутить смеситель к картриджу и вставить в пистолет



Перед началом использования выдвить примерно 10 см. массы



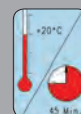
Заполнить отверстие инъекционной массой начиная с основания



Установить шпильку лёгким вращательным движениями



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

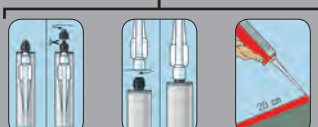


Выдержать время отверждения



Затяните гайку с требуемым моментом затяжки

Трубчатый картридж с пленкой, 300 мл:
перед использованием обрежьте трубчатый зажим для пленки!
Допустимые потери раствора при первоначальном использовании около 20 см



ИНЖЕКЦИОННАЯ МАССА WIT-PM200, ДЛЯ БЕТОНА

Инжекционная масса WIT-PM 200 (Температура базового материала $\geq -5^{\circ}\text{C}$):
Бетон без трещин



Обозначение	Ёмкость [мл]	Комплект поставки	ETA-Допуск	Артикул	шт./уп.
3 WIT-PM 200	300	Mörtelkartusche 300 ml + 1 Statikmischer (zu verarbeiten mit einer Silikon-Auspresspistole)	ETA-12/0569	5918242300	1 12

Принадлежности WIT-PM 200:

Наименование	Артикул	шт./уп.
Монтажный пистолет WIT 330 мл	0891003	1
Монтажный пистолет	1891330	1
Статический смеситель	0903420001	10
Удлинитель статического смесителя 10 x 200 мм	0903420004*	10

**Резьбовые шпильки и метрические резьбовые шпильки, продаваемые по счетчику,
оцинкованная сталь 5.8 и нержавеющая сталь A4-70**

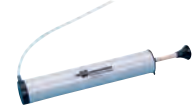


Размер	Толщина прикрепаемой детали t_f x [мм]	Длина шпильки L [мм]	Эффект. глубина анкеровки h_{ef} [мм]	Диаметр бура-Ø d_0 [мм]	Глубина отверстия $h_0 \geq$ [мм]	ETA-Допуск	Оцинкованная сталь 5.8 Артикул	Нержавеющая сталь A4-70 Артикул	шт./уп.
M8	20	110	80	10	80	ETA-12/0569	5915108110	5915208110	10
	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	5915212135	
	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-PM200, ДЛЯ БЕТОНА

Принадлежности для очистки



Для размера	Диаметр бура-Ø d ₀ [мм]	Щётка Артикул	Удлинитель Артикул	Переходник для щётки Артикул	Помпа для продувки Артикул	шт./уп.
M8	10	0903489610*	0905499111	Шестигранник: 0905499101 SDS plus: 0905499102	0903990001	1
M10	12	0903489612*				
M12	14	0903489614*				
M16	18	0903489618*				
M20	24	0903489620*				
M24	28	0903489626*			Сопло ¹⁾ 0905499201*	

¹⁾ Сопло для сжатого воздуха для пистолета арт. 0714 92 13 (для M20, M24 или h_{ef} > 240 мм)

* Поставляется по предварительному заказу

Бетон без трещин: технические характеристики и параметры монтажа

Температурный диапазон: 24 °C¹⁾/40 °C²⁾ (Температурные диапазоны 50 °C/80 °C см. ETA-12/0569)

Основание: Сухой и влажный бетон (Основание: Отверстия заполненные водой см. ETA-12/0569)

Прочность бетона на сжатие: C20/25 (от C25/30 до C50/60 см. ETA-12/0569)

Размер		M8			M10			M12			M16			
Эффективная глубина анкеровки	h _{ef} [мм]	60	80	160	60	90	200	70	110	240	80	125	320	
Сжатая зона бетона														
Рекомендуемая нагрузка на вырыв ³⁾ (одиночное крепление, без учёта краевых расстояний)	Оцинк. сталь, 5.8	N _{рек.} [кН]	5,1	6,8	8,6	6,0	9,0	13,8	8,4	13,2	20,0	12,8	19,9	37,1
	Оцинк. сталь, 8.8	N _{рек.} [кН]	5,1	6,8	13,6	6,0	9,0	19,9	8,4	13,2	28,7	12,8	19,9	51,1
	Нержавеющая сталь A4 и HCR	N _{рек.} [кН]	5,1	6,8	9,9	6,0	9,0	15,7	8,4	13,2	22,5	12,8	19,9	42,0
Рекомендуемая 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 A4-70	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-Ø	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 ≤ [мм]	9			12			14			18			
Момент затяжки	T _{inst} ≤ [Нм]	10			20			40			60			

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-PM200, ДЛЯ БЕТОНА

Бетон без трещин: технические характеристики и параметры монтажа

Температурный диапазон: 24 °C¹⁾/40 °C²⁾ (Температурные диапазоны 50 °C/80 °C см. ETA-12/0569)

Основание: Сухой и влажный бетон (Основание: Отверстия заполненные водой см. ETA-12/0569)

Прочность бетона на сжатие: C20/25 (от C25/30 до C50/60 см. ETA-12/0569)

Размер		M20			M24			
Эффективная глубина анкеровки	h_{ef} [мм]	90	170	400	96	210	480	
Сжатая зона бетона								
Рекомендуемая нагрузка на вырыв ³⁾ (одиночное крепление, без учёта краевых расстояний)	Оцинк. сталь, 5.8	$N_{рек.}$ [кН]	17,1	33,9	58,1	18,8	50,3	83,8
	Оцинк. сталь, 8.8	$N_{рек.}$ [кН]	17,1	33,9	79,8	18,8	50,3	114,9
	Нержавеющая сталь A4 и HCR	$N_{рек.}$ [кН]	17,1	33,9	65,3	18,8	50,3	94,3
Рекомендуемая 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
	Оцинк. сталь, 8.8	$V_{рек.}$ [кН]	41,1	56,0	56,0	45,2	80,6	80,6
	Нержавеющая сталь A4-70	$V_{рек.}$ [кН]	39,4	39,4	39,4	45,2	56,8	56,8
Диаметр бура-Ø	d_0 [мм]	24			28			
Глубина бурения/Глубина анкеровки	h_0/h_{ef} [мм]	90	170	400	96	210	480	
Минимальное краевое расстояние	c_{min} [мм]	100			120			
Минимальное осевое расстояние	s_{min} [мм]	100			120			
Минимальная толщина основания	h_{min} [мм]	138	218	448	152	266	536	
Диаметр отверстия в прикрепляемой детали	$d_f \leq$ [мм]	22			26			
Момент затяжки	$T_{inst} \leq$ [Нм]	120			160			

1) максимальная длительная температура

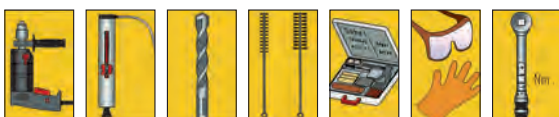
2) максимальная кратковременная температура

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	Мин. время 100% твердения в сухом бетоне	Мин. время 100% твердения во влажном бетоне
-5 °C до -1 °C ¹⁾	90 мин	6 ч	12 ч
0 °C до +4 °C ¹⁾	45 мин	3 ч	6 ч
+5 °C до +9 °C ¹⁾	25 мин	2 ч	4 ч
+10 °C до +14 °C ¹⁾	20 мин	100 мин	200 мин
+15 °C до +19 °C ¹⁾	15 мин	80 мин	160 мин
+20 °C до +29 °C ¹⁾	6 мин	45 мин	90 мин
+30 °C до +34 °C ¹⁾	4 мин	25 мин	50 мин
+35 °C до +39 °C ¹⁾	2 мин	20 мин	40 мин

1) Температура картриджа: +5 °C до +40 °C

Необходимые принадлежности Würth



НОВЫЕ МОНТАЖНЫЕ ПИСТОЛЕТЫ



Арт. 1891330

МОНТАЖНЫЙ ПИСТОЛЕТ CG-COX330

Ёмкость картриджа: 300мл., 310 мл., 330 мл.

Тип картриджа: стандартный, коаксиальный.

Корпус: металл.

Курок: сталь.

Рукоятка: алюминий.

МОНТАЖНЫЙ ПИСТОЛЕТ CG-COX2

Ёмкость картриджа: 380 - 420 мл.

Тип картриджа: коаксиальный.

Корпус: металл.

Курок: сталь.

Рукоятка: алюминий.



Арт. 18910420

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ПИСТОЛЕТ CG-DC500

Ёмкость картриджа: 300 мл., 330 мл., 380 мл., 385 мл., 585 мл.

Тип картриджа: стандартный, коаксиальный, параллельный.

Корпус: металл.

Курок: сталь.

Рукоятка: алюминий.



Арт. 1891003999

МОНТАЖНЫЙ ПИСТОЛЕТ CG-DC585

Ёмкость картриджа: 385мл., 585 мл.

Тип картриджа: параллельный.

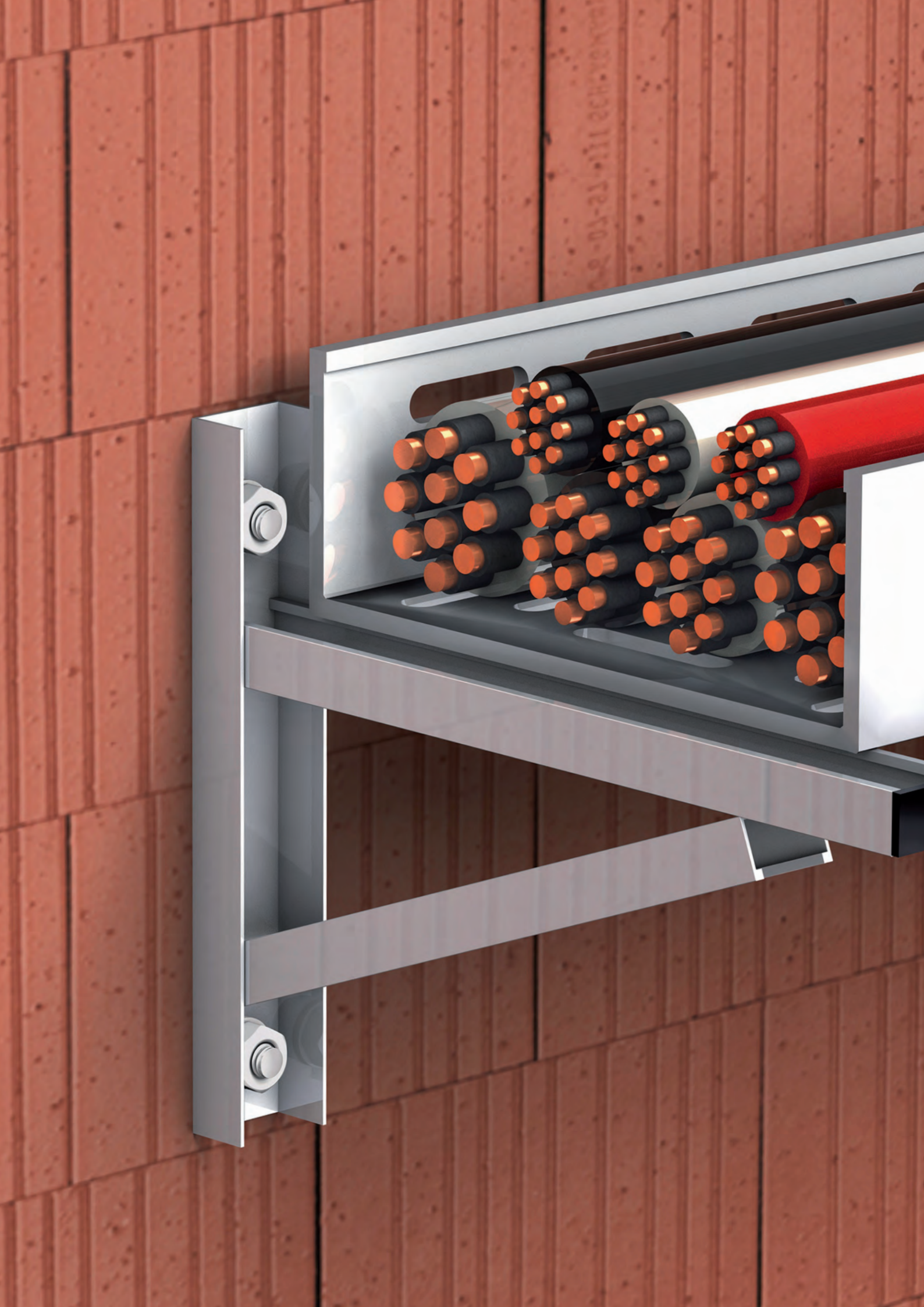
Корпус: металл.

Курок: сталь.

Рукоятка: алюминий.



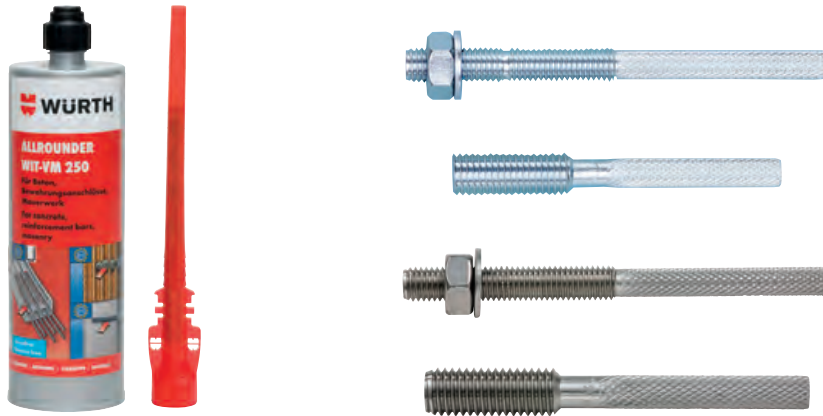
Арт. 1891585





**ИНЖЕКЦИОННЫЕ
МАССЫ ДЛЯ КИРПИЧА**

ИНЖЕКЦИОННАЯ МАССА WIT-VM 250, КЛАДКА + СЕТЧАТАЯ ГИЛЬЗА WIT-SH



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

Применение:

Кладка из полнотелого и пустотелого кирпича, пенобетонного, газобетонного блока.

**WIT-VM 250, коаксиальный картридж
420 мл вкл. 1 статический смеситель**

Резьбовая шпилька WIT-AS

Оцинк. сталь / **A4** / HCR

Втулка с внутренней резьбой WIT-IG

Оцинк. сталь / **A4** / HCR

Сетчатая гильза WIT-SH



F30-F120 TP 2009/013/BY



Применение, преимущества и характеристики

Допуск

Европейский технический сертификат

Кладка из полнотелого и пустотелого кирпича (b, c, d)



1. Область применения

- Для кладки из: полнотелого кирпича, полнотелого силикатного кирпича, полнотелого кирпича и полнотелых блоков из обычного бетона, полнотелого камня и полнотелых блоков из легкого бетона, пустотелого кирпича, пустотелого силикатного кирпича, пустотелого блока из легкого бетона, газосиликатного блока

• Инжекционная масса WIT-VM 250 также предназначена для анкеровки в бетоне с трещинами и без трещин, а также для арматурных стержней с последующей заливкой бетоном.

- Подходит для крепления деревянных конструкций, металлических конструкций, металлических профилей, консолей, решеток, санитарных объектов, трубопроводов, кабельных лотков и т. Д.

3. Характеристики

- Кладка (полнотелый и пустотелый кирпич/кирпич, газосиликатный блок): Европейский технический сертификат ETA-13/1040
- Огнестойкость: F30, F60, F90, F120 (основание: полнотелый кирпич, полнотелый силикатный кирпич, пустотелый кирпич, пустотелый силикатный кирпич)
- Температура базового материала: от -10°C до +40°C (газобетон от +5°C)
- Температура окружающей среды после полного твердения от -40°C до +80°C
- Температура транспортировки и хранения (картридж): от +5°C до +25°C.
- Срок годности (хранить в прохладном, сухом и темном месте): 18 месяцев

2. Преимущества

- Зубцы перфорированной втулки предотвращают выпадение перфорированной втулки или анкерного стержня (небольшие размеры) во время монтажа над головой

Инструкция по монтажу

**Пустотелый кирпич
Газобетон**



Полнотелый кирпич



ИНЖЕКЦИОННАЯ МАССА WIT-VM 250, КЛАДКА + СЕТЧАТАЯ ГИЛЬЗА WIT-SH

Инжекционная масса WIT-VM 250 (Температура базового материала $\geq -10^{\circ}\text{C}$, Газобетона $\geq +5^{\circ}\text{C}$):
Кладка из полнотелого и пустотелого кирпича



Обозначение	Ёмкость [мл]	Комплект поставки	ETA-Допуск	Артикул	шт./уп.
WIT-VM 250	420	Коаксиальный картридж 420 мл + 1 смеситель	ETA-13/1040	0903450205	1 12

Принадлежности для WIT-VM 250:

Наименование	Артикул	шт./уп.
Монтажный пистолет WIT, 420 мл	18910420	1
Статический смеситель	0903420001	10
Удлинитель статического смесителя 10 x 200 мм	0903420004*	

Кладка: Сетчатая втулка WIT-SH



Обозначение	Диаметр бура- \varnothing d_0 [мм]	Глубина отверстия h_1 [мм]	Эффект. глубина анк-ки h_{ef} [мм]	Подходит для шпильки WIT-AS	Подходит для втулки с внутр. резьбой WIT-IG	ETA-Допуск	Артикул	шт./уп.
WIT SH 12/80	12	58	80	M8		ETA-13/1040	090344 123*	10
WIT SH 18/95	18	100	93	M8, M10, M12	M6, M8		090344 180	

Кладка: Резьбовая шпилька WIT-AS, 5.8 Оцинкованная сталь



\varnothing	Длина шпильки l [мм]	макс. Толщина прикреп. детали t_{fx} [мм]	Без сетчатой втулки			С сетчатой втулкой			Сетчатая втулка WIT-SH	Артикул	шт./уп.
			Диаметр бура- \varnothing d_0 [мм]	Эффект. глубина анкеровки h_{ef} [мм]	Глубина отверстия h_1 [мм]	Диаметр бура- \varnothing d_0 [мм]	Эффект. глубина анкеровки h_{ef} [мм]	Глубина отверстия h_1 [мм]			
M6/50	65	10	8	49	55	12	49	55	12 x 50	0903451061*	10
M8/50	65	10	10	49	55	12	49	55	12 x 50	0903451071*	
M8	110	10	10	93	100	18	93	100	18 x 95	0903451081*	
	120	20								-	
	140	40								-	
M10	120	16	12	93	100	18	93	100	18 x 95	0903451101*	
	140	36								-	
	160	56								-	
M12	125	20	14	93	100	18	93	100	18 x 95	0903451121*	
	145	40								-	
	165	60								-	
	225	120								-	
M12, 8.8	255	150	14	93	100	18	93	100	18 x 95	-	

* Поставляется по предварительному заказу

ИНЖЕКЦИОННАЯ МАССА WIT-VM 250, КЛАДКА + СЕТЧАТАЯ ГИЛЬЗА WIT-SH

Кладка: Сетчатая втулка WIT-AS, нержавеющая сталь A4-80



Ø	Длина шпильки l [мм]	макс. Толщина прикреп. детали t _{fix} [мм]	Без сетчатой втулки			С сетчатой втулкой			Пластиковая сетчатая втулка WIT-SH	Артикул	шт./уп.
			Диаметр бура-Ø d ₀ [мм]	Эффект. глубина анке-ки h _{ef} [мм]	Глубина отверстия h ₁ [мм]	Диаметр бура-Ø d ₀ [мм]	Эффект. глубина анке-ки h _{ef} [мм]	Глубина отверстия h ₁ [мм]			
M6/50	65	10	8	49	55	12	49	55	12 x 50	0903452061 *	10
M8/50	65	10	10	49	55	12	49	55	12 x 50	0903452071 *	
M8	110	10	10	93	100	18	93	100	18 x 95	0903452081 *	
	120	20								-	
	140	40								0903452083 *	
M10	120	16	12	93	100	18	93	100	18 x 95	0903452101 *	
	140	36								-	
	160	56								-	
M12	125	20	14	93	100	18	93	100	18 x 95	0903452121 *	
	145	40								-	
	165	60								-	
	225	120								-	
	255	150								-	

Кладка: Втулка с внутренней резьбой WIT-IG, 5.8 оцинкованная сталь



Ø	Длина шпильки l [мм]	Глубина втулки s [мм]	Без сетчатой втулки			С сетчатой втулкой			Пластиковая сетчатая втулка WIT-SH	Артикул	шт./уп.
			Диаметр бура-Ø d ₀ [мм]	Эффект. глубина анке-ки h _{ef} [мм]	Глубина отверстия h ₁ [мм]	Диаметр бура-Ø d ₀ [мм]	Эффект. глубина анке-ки h _{ef} [мм]	Глубина отверстия h ₁ [мм]			
M6	93	8-20	14	93	100	18	93	100	18 x 95	0903461061 *	10
M8										0903461081 *	

Кладка: Втулка с внутренней резьбой WIT-IG A4, нержавеющая сталь A4-80

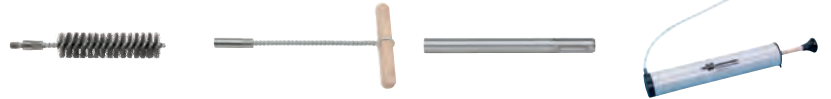


Ø	Длина шпильки l [мм]	Глубина втулки s [мм]	Без сетчатой втулки			С сетчатой втулкой			Пластиковая сетчатая втулка WIT-SH	Артикул	шт./уп.
			Диаметр бура-Ø d ₀ [мм]	Эффект. глубина анке-ки h _{ef} [мм]	Глубина отверстия h ₁ [мм]	Диаметр бура-Ø d ₀ [мм]	Эффект. глубина анке-ки h _{ef} [мм]	Глубина отверстия h ₁ [мм]			
M6	93	8-20	14	93	100	18	93	100	18 x 95	0903462061 *	10
M8										0903462081 *	10

* Поставляется по предварительному заказу

ИНЖЕКЦИОННАЯ МАССА WIT-VM 250, КЛАДКА + СЕТЧАТАЯ ГИЛЬЗА WIT-SH

Кладка: Принадлежности для очистки



Для диаметра	Диаметр бура-Ø d ₀ [мм]	Щётка для очистки Артикул	Рукоятка для щётки Артикул	Насадка для электроинструмента Артикул	Помпа для продувки Артикул
M6/50 без втулки	8	0903489612 *	0905499103	Шестигранник: 0905499101 SDS plus: 0905499102	0903990001
с WIT-SH 12/50	12	0903489614 *			
M8 без втулки	10	0903489614 *			
с WIT-SH 12/80	12	0903489614 *			
M8 без втулки	10	0903489614 *			
с WIT-SH 18/95	18	0903489624 *			
M10 без втулки	12	0903489614 *			
с WIT-SH 18/95	18	0903489624 *			
M12 без втулки	14	0903489618 *			
с WIT-SH 18/95	18	0903489624 *			

Технические характеристики: Кладка, одиночное крепление (Диапазон температур 50°C²⁾/80°C³⁾)

Дополнительную информацию о мин. прочности на сжатие, краевых и межосевых расстояниях см. в ETA 13/1040.

Тип	Размер [мм]	Плотность [кг/дм ³]	Мин. прочность на сжатие [Н/мм ²]	F _{рек.} [кН] ¹⁾⁴⁾ (Метод расчёта В, одиночное крепление, без учёта краевых расстояний) [Н] ... Бурение с ударом [D] ... Бурение			
Шпилька WIT-AS				M6/50, M8/50		M8, M10, M12	
Втулка с внутренней резьбой WIT-IG						M6, M8	
Втулка WIT-SH				без	12/50	без	18/95
Полнотельный кирпич Mz, EN 771-1, DIN 105	≥NF (≥240 x 115 x 71)	≥1,8	36 (10, 20, 28 см. ETA)	0,36 [H]		0,54 [H]	
Пустотельный кирпич HLz EN 771-1, DIN 105	2DF (240 x 115 x 113)	≥1,2	20 (8, 12 см. ETA)		0,18 [D]		0,21 [D] c _{cr,V} = 100 мм 0,54 [D] c _{cr,V} = 250 мм
Пустотельный кирпич HLz EN 771-1, DIN 105	12DF (373 x 240 x 238)	≥1,2	8 (6 см. ETA)				0,29 [D]
Керамический блок UNIPOR WS14 и UNIPOR WS12 CORISO, EN 771-1, Z-17.1-883	10DF (247 x 300 x 249)	≥0,8	12 (10 см. ETA)				0,21 [D] c _{cr,V} = 150 мм 0,29 [D] c _{cr,V} = 250 мм
Керамический блок POROTON Plan-T14 EN 771-1, Z-17.1-625	10DF (248 x 300 x 249)	≥0,7	6				0,21 [D]
Плита потолочная (система Филигран) DIN 4160	530 x 250 x 210	≥0,8	4		0,14 [D] c _{cr,N} = 100 мм		
Полнотельный силикатный блок EN 771-2	≥498 x 200 x 498	≥2,0	20 (10 см. ETA)	0,21 [H]		0,21 [H]	
Пустотельный силикатный кирпич KS L EN 771-2	8DF (248 x 240 x 238)	≥1,4	16 (10, 12 см. ETA)				0,29 [D]

1) Учитываются частные коэффициенты безопасности сопротивлений, регулируемых в сертификате, а также частичный коэффициент безопасности воздействий γ_f = 1,4

2) Максимальная длительная температура

3) Максимальная кратковременная температура

4) Геометрия камня должна быть сравнена с Европейским техническим сертификатом ETA-13/1040.

ИНЖЕКЦИОННАЯ МАССА WIT-VM 250, КЛАДКА + СЕТЧАТАЯ ГИЛЬЗА WIT-SH

Технические характеристики: Кладка, одиночное крепление (Диапазон температур 50°C ²⁾ /80°C ³⁾) Дополнительную информацию о мин. прочности на сжатие, краевых и межосевых расстояниях см. в ETA 13/1040.							
Вит	Размер [мм]	Плотность [кг/дм ³]	Мин. прочность на сжатие [Н/мм ²]	F _{рек.} [кН] ¹⁾⁴⁾ (Метод расчёта В, одиночное крепление, без учёта краевых расстояний) [Н] ... Бурение с ударом [D] ... Бурение			
Шпилька WIT-AS				M6/50, M8/50		M8, M10, M12	
Втулка с внутренней резьбой WIT-IG						M6, M8	
Втулка WIT-SH				ohne	12/50	ohne	18/95
Полнотельный кирпич и бетонный блок из нормального бетона DIN 18153, EN 771-3	≥NF (≥240 x 115 x 71)	≥2,0	28 (10, 20 см. ETA)	0,29 [H]		0,86 [H]	
Бетонный блок DIN 18152-100, EN 771-3	≥NF (≥240 x 115 x 71)	≥0,9	4 (2 см. ETA)	0,18 [H]		0,21 [H] c _{cr,V} = 100 мм	
						0,29 [H] c _{cr,V} = 250 мм	
Бетонный блок DIN 18152-100, EN 771-3	≥NF (≥240 x 115 x 71)	≥1,0	4 (2 см. ETA)	0,18 [H]		0,36 [H] c _{cr,V} = 100 мм	
						0,36 [H] c _{cr,V} = 250 мм	
Пустотельный блок из лёгкого бетона 3К НЫ DIN 18151, EN 771-3	16DF (498 x 240 x 238)	≥0,7	4 (2 см. ETA)		0,18 [D]		
Блок пустотельный из лёгкого бетона 7К НЫ (Lipor-Super-K) EN 771-3, Z-17.1-501	16DF (495 x 240 x 238)	≥0,8	4 (2 см. ETA)				0,21 [D] c _{cr,V} = 100 мм
							0,43 [D] c _{cr,V} = 100 мм
Пустотельный блок из лёгкого бетона Gisoton Thermo Schall, Z-15.2-18	498 x 300 x 248	≥0,45	4 (2 см. ETA)				0,21 [D] c _{cr,V} = 100 мм
Пустотельный блок из лёгкого бетона 1К НЫ, DIN 18151, EN 771-3	12DF (490 x 175 x 238)	≥1,2	4 (2 см. ETA)				0,21 [D] c _{cr,V} = 100 мм
							0,29 [D] c _{cr,V} = 250 мм
Полнотельный блок из лёгкого бетона, Vbl 2-0.6-24DF DIN 18152	≥24DF	≥0,6	2			0,36 [H]	
Бетонный блок 12-1,4-12DF (напр. стеновой элемент LC16/18), DIN 18153	≥12DF	≥1,4	16 (12 см. ETA)			0,54 [H]	
Газобетонный блок AAC, DIN 4165, EN 771-4	≥499 x 175 x 249	≥0,35	1,6				0,21 [D]
	≥499 x 175 x 249	≥0,4	2				0,29 [D]
	≥499 x 175 x 249	≥0,6	7				0,54 [D]

1) Учитываются частные коэффициенты безопасности сопротивлений, регулируемых в сертификате, а также частичный коэффициент безопасности воздействий γ_c = 1,4

2) Максимальная длительная температура

3) Максимальная кратковременная температура

4) Геометрия камня должна быть сравнена с Европейским техническим сертификатом ETA-13/1040.

ИНЖЕКЦИОННАЯ МАССА WIT-VM 250, КЛАДКА + СЕТЧАТАЯ ГИЛЬЗА WIT-SH

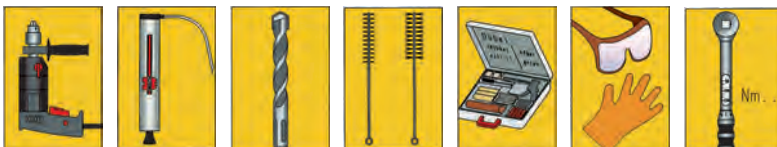
Минимальное время твердения			
Температура базового материала	Время твердения	Мин. время 100% твердения в сухом бетоне	Мин. время 100% твердения во влажном бетоне
≥ -10 °C ²⁾³⁾	90 мин	24 ч	48 ч
≥ -5 °C ¹⁾²⁾	90 мин	14 ч	28 ч
≥ 0 °C ¹⁾²⁾	45 мин	7 ч	14 ч
≥ +5 °C ¹⁾	25 мин	2 ч	4 ч
≥ +10 °C ¹⁾	15 мин	80 мин	160 мин
≥ +20 °C ¹⁾	6 мин	45 мин	90 мин
≥ +30 °C ¹⁾	4 мин	25 мин	50 мин
≥ +35 °C ¹⁾	2 мин	20 мин	40 мин
≥ +40 °C ¹⁾	1,5 мин	15 мин	30 мин

¹⁾ Температура картриджа ≥ +5 °C.

²⁾ Не относится к газобетону AAC. Минимальная температура в анкерном основании из газобетона AAC > +5 °C.

³⁾ Температура картриджа должна быть не менее ≥ +15 °C.

Необходимые принадлежности Würth

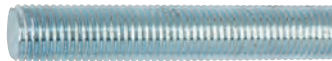


ИНЖЕКЦИОННАЯ МАССА WIT-VM 250, КЛАДКА + СЕТЧАТАЯ ГИЛЬЗА WIT-SH

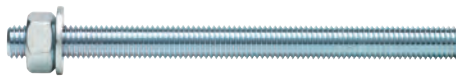
**Двухкомпонентная
инжекционная масса на основе
винилэстера, без стирола**



Резьбовая шпилька 1000мм:



Резьбовая шпилька W-VI-A:



Применение:

Кладка из полнотелого и пустотелого кирпича, пенобетонного, газобетонного блока.

**WIT-VM 250, коаксиальный картридж
420 мл вкл. 1 статический смеситель**



Применение, преимущества и характеристики

Допуск
Европейский технический сертификат
Кладка из полнотелого и пустотелого кирпича (b, c, d)

1. Область применения

- Для кладки из: Полнотелого кирпича (Mz), Полнотелого силикатного кирпича (KS), полнотелых блоков из лёгкого бетона (Vbl), пустотелого кирпича (HLz), силикатного пустотелого кирпича (KS L), пустотелого блока из лёгкого бетона (Hbl) и газобетона (AAC)
- Подходит для крепления деревянных конструкций, металлических профилей, консолей, решеток, санитарных объектов, трубопроводов, кабельных лотков и т.д.

- Инжекционная масса WIT-VM 250 также предназначена для анкеровки в бетоне с трещинами и без трещин, а также для арматурных стержней с последующей заливкой бетоном.

2. Преимущества

- Не содержит стирол и поэтому особенно подходит для монтажа в пустотелой кирпичной кладке.

- Картриджи 420 мл можно использовать многократно, заменив статический смеситель или снова закрыв крышку до истечения срока годности.

3. Характеристики

- Кладка (полнотелый и пустотелый кирпич, газобетон): Европейский технический сертификат ETA-16/0757
- Бетон с трещинами и без трещин: Европейский технический сертификат ETA-12/0164
- 2-компонентный раствор на основе винилэстера, без стирола
- Температура базового материала во время обработки и твердения: -10°C до +40°C
- Температура окружающей среды после 100% твердения: -40°C до 120°C
- Температура транспортировки и хранения (картридж): +5°C до +25°C
- Срок годности (хранить в прохладном, сухом и тёмном месте): Коаксиальный картридж (420 мл.): 18 месяцев.

Инструкция по монтажу

Пустотелый кирпич



Полнотелый кирпич



ИНЖЕКЦИОННАЯ МАССА WIT-VM 250, КЛАДКА + СЕТЧАТАЯ ГИЛЬЗА WIT-SH

Инжекционная масса WIT-VM 250 (Температура базового материала $\geq -10^{\circ}\text{C}$):
Кладка из полнотелого и пустотелого кирпича, газобетона



Обозначение	Ёмкость [мл]	Комплект поставки	ETA-Допуск	Артикул	шт./уп.
WIT-VM 250	420	Коаксиальный картридж 420 мл + 1 смеситель	ETA-13/1040	0903450205	1
					12

Принадлежности для WIT-VM 250:

Наименование	Артикул	шт./уп.
Монтажный пистолет WIT, 420 мл	18910420	1
Статический смеситель	0903420001	10
Удлинитель статического смесителя 10 x 200 мм	0903420004*	

Кладка: Сетчатая гильза SH



Обозначение	Диаметр бура- \varnothing d_0 [мм]	Глубина отверстия h_0 [мм]	Эффект. глубина анкеровки h_{ef} [мм]	Размер резьбовой шпильки	ETA	Артикул	шт./уп.
SH 12 x 80	12	85	80	M8	ETA-16/0757	090344 123	20
SH 16 x 85	16	90	85	M8, M10		090344 164	
SH 16 x 130	16	135	130	M8, M10		090344 165	
SH 20 x 85	20	90	85	M12, M16		090344 203	
SH 20 x 130*)	20	135	130	M12, M16		090344 204	
SH 20 x 200*)	20	205	200	M12, M16		090344 205	

Кладка: Резьбовая шпилька, Оцинкованная сталь 5.8



\varnothing	Без сетчатой гильзы			С сетчатой гильзой			Сетчатая гильза	Оцинк. сталь к.п. 5.8 Артикул	шт./уп.
	Диаметр бура- \varnothing d_0 [мм]	Эффект. глубина анкеровки h_{ef} [мм]	Глубина отверстия h_0 [мм]	Диаметр бура- \varnothing d_0 [мм]	Эффект. глубина анкеровки h_{ef} [мм]	Глубина отверстия h_0 [мм]			
M8	10	80	80	12	80	85	SH 12 x 80	5916008999	10
				16	85 130	90 135	SH 16 x 85 SH 16 x 130		
M10	12	90	90	16	85 130	90 135	SH 16 x 85 SH 16 x 130	5916010999	
M12	14	100	100	20	85 130 200	90 135 205	SH 20 x 85 SH 20 x 130 SH 20 x 200	5916012999	
M16	18	100	100	20	85 130 200	90 135 205	SH 20 x 85 SH 20 x 130 SH 20 x 200	5916016999	

* Поставляется по предварительному заказу

ИНЖЕКЦИОННАЯ МАССА WIT-VM 250, КЛАДКА + СЕТЧАТАЯ ГИЛЬЗА WIT-SH

Кладка: Резьбовая шпилька, Оцинкованная сталь 8.8

Ø	Без сетчатой гильзы			С сетчатой гильзой			Сетчатая гильза	Оцинк. сталь к.п. 8.8 Артикул	шт./уп.
	Диаметр бура-Ø d ₀ [мм]	Эффект. глубина анкеровки h _{ef} [мм]	Глубина отверстия h ₀ [мм]	Диаметр бура-Ø d ₀ [мм]	Эффект. глубина анкеровки h _{ef} [мм]	Глубина отверстия h ₀ [мм]			
M8	10	80	80	12	80	85	SH 12 x 80	0959008	10
				16	85 130	90 135	SH 16 x 85 SH 16 x 130		
M10	12	90	90	16	85 130	90 135	SH 16 x 85 SH 16 x 130	0959010	
M12	14	100	100	20	85 130 200	90 135 205	SH 20 x 85 SH 20 x 130 SH 20 x 200	0959012	
M16	18	100	100	20	85 130 200	90 135 205	SH 20 x 85 SH 20 x 130 SH 20 x 200	0959016	

Кладка: Резьбовая шпилька, нержавеющая сталь A4-70

Ø	Без сетчатой гильзы			С сетчатой гильзой			Сетчатая гильза	Нержавеющая сталь A4-70 Артикул	шт./уп.
	Диаметр бура-Ø d ₀ [мм]	Эффект. глубина анкеровки h _{ef} [мм]	Глубина отверстия h ₀ [мм]	Диаметр бура-Ø d ₀ [мм]	Эффект. глубина анкеровки h _{ef} [мм]	Глубина отверстия h ₀ [мм]			
M8	10	80	80	12	80	85	SH 12 x 80	5916108999*	10
				16	85 130	90 135	SH 16 x 85 SH 16 x 130		
M10	12	90	90	16	85 130	90 135	SH 16 x 85 SH 16 x 130	5916110999*	
M12	14	100	100	20	85 130 200	90 135 205	SH 20 x 85 SH 20 x 130 SH 20 x 200	5916112999*	
M16	18	100	100	20	85 130 200	90 135 205	SH 20 x 85 SH 20 x 130 SH 20 x 200	5916116999*	

Кладка: Принадлежности для очистки

Для диаметра	Диаметр бура-Ø d ₀ мм]	Щётка для очистки Артикул	Насадка для электроинструмента (Арт.)	Помпа для очистки Артикул
M8	без гильзы	10	Шестигранник: 0905499101 SDS plus: 0905499102	0903990001
	с гильзой SH 12	12		
	с гильзой SH 16	16		
M10	без гильзы	12		
	с гильзой SH 16	16		
M12	без гильзы	14		
	с гильзой SH 20	20		
M16	без гильзы	18		
	с гильзой SH 20	20		

* Поставляется по предварительному заказу

ИНЖЕКЦИОННАЯ МАССА WIT-VM 250, КЛАДКА + СЕТЧАТАЯ ГИЛЬЗА WIT-SH

Резьбовая шпилька W-VI-A/S, Оцинкованная сталь 5.8
Резьбовая шпилька W-VI-A/A4, Нержавеющая сталь A4



Ø	Длина шпильки L [мм]	Без сетчатой гильзы		С сетчатой гильзой SH						Оцинкованная сталь 5.8 Артикул	Нержавеющая сталь A4-70 Артикул	VE St.
		Эффект. глубина анкеровки h _{ef} [мм]	Толщина прикрепл. детали t _{fix} [мм]	12x80	16x85	16x130	20x85	20x130	20x200			
M8	100	80	10	10	5	-	-	-	-	0905460811*	0905470811*	10
	110		20	20	15	-	-	-	-	0905460812	0905470812*	
	130		40	40	35	-	-	-	-	0905460813	0905470813*	
	145		55	55	50	5	-	-	-	0905460814	0905470814*	
	160		70	70	65	20	-	-	-	0905460815	0905470815*	
	205		115	115	110	65	-	-	-	0905460816	0905470816*	
M10	110	90	10	-	15	-	-	-	-	0905461011	0905471011*	
	130		30	-	35	-	-	-	-	0905461012	0905471012*	
	150		50	-	55	10	-	-	-	0905461013	0905471013*	
	165		65	-	70	25	-	-	-	0905461014	0905471014*	
	190		90	-	95	50	-	-	-	0905461015	0905471015*	
	260		160	-	165	120	-	-	-	0905461016	0905471016*	
M12	135	100	10	-	-	-	35	-	-	0905461211	0905471211*	
	155		30	-	-	-	55	10	-	0905461212	0905471212*	
	175		50	-	-	-	75	30	-	0905461213	0905471213*	
	210		85	-	-	-	110	65	-	0905461214	0905471214*	
	250		125	-	-	-	150	105	35	0905461215	0905471215*	
	300		175	-	-	-	200	155	85	0905461216	0905471216*	
M16	160	100	15	-	-	-	55	10	-	0905461611	0905471611*	
	175		30	-	-	-	70	25	-	0905461612	0905471612*	
	205		60	-	-	-	100	55	-	0905461613	0905471613*	
	235		90	-	-	-	130	85	15	0905461614	0905471614*	
	300		155	-	-	-	195	150	80	0905461615	0905471615*	

* Поставляется по предварительному заказу

ИНЖЕКЦИОННАЯ МАССА WIT-VM 250, КЛАДКА + СЕТЧАТАЯ ГИЛЬЗА WIT-SH

Параметры монтажа: Кладка из газобетона и полнотелого кирпича без сетчатой гильзы					
Размер		M8	M10	M12	M16
Сетчатая гильза SH		Без SH		Без SH	
Диаметр бура-Ø	d_0 [мм]	10	12	14	18
Глубина скважины	$h_0 \geq$ [мм]	80	90	100	100
Эффект. глубина анкеровки	$h_{ef} =$ [мм]	80	90	100	100
Мин. толщина основания	$h_{min} =$ [мм]	$h_{ef} + 30$ mm			
Диаметр отверстия в прикрепляемой детали	$d_f \leq$ [мм]	9	12	14	18
Диаметр щётки	$d_b \geq$ [мм]	12	14	16	20
Момент затяжки	$T_{inst} \leq$ [Нм]	см. ETA-16/0757 или таблицу нагрузок			

Параметры монтажа: Кладка из пустотелого кирпича с применением сетчатой гильзы							
Размер		M8	M8/M10		M12/M16		
Сетчатая гильза SH		SH 12x80	SH 16x85	SH 16x130	SH 20x85	SH 20x130	SH 20x200
Диаметр бура-Ø	d_0 [мм]	12	16	16	20	20	20
Глубина скважины	$h_0 \geq$ [мм]	85	90	135	90	135	205
Эффект. глубина анкеровки	$h_{ef} =$ [мм]	80	85	130	85	130	200
Мин. толщина основания	$h_{min} =$ [мм]	115	115	195	115	195	195
Диаметр отверстия в прикрепляемой детали	$d_f \leq$ [мм]	9	9 (M8) / 12 (M10)		14 (M12) / 18 (M16)		
Диаметр щётки	$d_b \geq$ [мм]	14	18		22		
Момент затяжки	$T_{inst} \leq$ [Нм]	см. ETA-16/0757 или таблицу нагрузок					

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

1) Температура картриджа: +15°C до +40°C

2) Температура картриджа: +5°C до +40°C

ИНЖЕКЦИОННАЯ МАССА WIT-VM 250, КЛАДКА + БЕЗ СЕТЧАТОЙ ГИЛЬЗЫ WIT-SH

Технические характеристики: Полнотелая кладка без использования сетчатой гильзы, индивидуальное крепление
(сухая кладка, температурный режим 50°С¹⁾/80°С²⁾) минимальные значения прочности на сжатие, диапазон температур (24°С¹⁾/40°С²⁾;
72°С¹⁾/120°С²⁾), влажная кладка, краевые и осевые расстояния см. в ETA-16/0757

Размер	Прочность камня [Н/мм ²]	Плотность камня [кг/дм ³]	Размер камня ⁶⁾ [мм]	Эффективная глубина анкеровки h _{ef} [мм]	Мин. толщина основания h _{min} [мм]	Макс. момент затяжки T _{нат.макс} [Нм]	Рекомендуемая нагрузка на вырыв ⁷⁾ N _{рек.} [кН]	Рекомендуемая нагрузка на срез ⁷⁾ V _{рек.} [кН]	Осевое расстояние параллельно горизонтальному стыку ⁴⁾ s _{cr} [мм]	Осевое расстояние перпендикулярно горизонтальному стыку ⁴⁾ s _{cr ⊥} [мм]	Мин. осевое расстояние ⁴⁾ s _{min} [мм]	Рек. краевое расстояние c _{cr} [мм]	Минимальное краевое расстояние ⁴⁾ c _{min} [мм]
Полнотелый кирпич Mz-DF EN 771-1													
M8	10	1,64	240 x 115 x 55	80	110	14	1,0 (0,43) ⁷⁾	1,0 (0,34) ⁷⁾	240	240	120	120	(60) ⁷⁾
	20						1,29 (0,71) ⁷⁾	1,43 (0,43) ⁷⁾					
	28						1,57 (0,71) ⁷⁾	1,57 (0,57) ⁷⁾					
M10	10						1,0 (0,43) ⁷⁾	1,0 (0,34) ⁷⁾					
	20						1,57 (0,71) ⁷⁾	1,43 (0,43) ⁷⁾					
	28						1,71 (0,86) ⁷⁾	1,57 (0,57) ⁷⁾					
M12	10			1,14 (0,57) ⁷⁾	1,0 (0,34) ⁷⁾								
	20			1,71 (0,86) ⁷⁾	1,43 (0,43) ⁷⁾								
	28			2,0 (1,0) ⁷⁾	1,57 (0,57) ⁷⁾								
M16	10			1,14 (0,57) ⁷⁾	1,57 (0,43) ⁷⁾								
	20			1,71 (0,86) ⁷⁾	2,29 (0,71) ⁷⁾								
	28			2,0 (1,0) ⁷⁾	2,57 (0,86) ⁷⁾								
Полнотелый силикатный кирпич KS-NF EN 771-2													
M8	10	2,0	240 x 115 x 55	80	110	2	1,29 (0,57) ⁷⁾	0,71 (0,43) ⁷⁾	240	240	120	120	(60) ⁷⁾
	20						1,57 (0,71) ⁷⁾	1,14 (0,71) ⁷⁾					
	27						1,86 (0,86) ⁷⁾	1,29 (0,71) ⁷⁾					
M10	10						1,29 (0,57) ⁷⁾	0,86 (0,57) ⁷⁾					
	20						1,57 (0,71) ⁷⁾	1,29 (0,71) ⁷⁾					
	27						1,86 (0,86) ⁷⁾	1,57 (0,86) ⁷⁾					
M12	10			1,29 (0,57) ⁷⁾	0,71 (0,43) ⁷⁾								
	20			1,57 (0,71) ⁷⁾	1,14 (0,71) ⁷⁾								
	27			1,86 (0,86) ⁷⁾	1,29 (0,71) ⁷⁾								
M16	10			1,0 (0,43) ⁷⁾	0,71 (0,43) ⁷⁾								
	20			1,43 (0,71) ⁷⁾	1,14 (0,71) ⁷⁾								
	27			1,57 (0,71) ⁷⁾	1,29 (0,71) ⁷⁾								
Полнотелый бетонный блок из лёгкого бетона Vb1 EN 771-3													
M8	2	0,63	300 x 123 x 248	80	110	2	0,71	0,86	240	240	120	120	60
M10				90	120		0,86	0,86	270	270	120	135	60
				M12	90		120	0,86	0,86	300	300	120	150
M16				100	130		0,86	0,86					
				100	130		0,86	0,86					
Газобетонный блок AAC 6 EN 771-4													
M8	6	0,6	499 x 240 x 249	80	110	2	0,89 (0,54) ⁷⁾	2,14	240	240	100	120	c _{min,N} = (75) ⁷⁾ c _{min,V} = (75) ⁷⁾ c _{min,V⊥} = c _{cr}
M10				90	120		1,07 (0,71) ⁷⁾	3,57	270	270	100	135	
M12				100	130		1,43 (1,07) ⁷⁾	3,57	300	300	100	150	
M16				100	130		1,96 (1,25) ⁷⁾	3,57					

1) максимальная длительная температура

2) максимальная кратковременная температура

3) Учитываются частные коэффициенты безопасности сопротивлений, регулируемых в сертификате или ETAG 029, а также частичный коэффициент безопасности воздействий γF = 1,4

4) Если рекомендуемые осевые и краевые расстояния уменьшаются, допустимые нагрузки также должны быть уменьшены. Наименьшее возможное осевое или краевое расстояние - это минимальное осевое расстояние s_{min} или минимальное краевое расстояние c_{min}.

5) Нагрузки на вырыв и срез, изгибающие моменты, а также краевые и осевые расстояния см в ETA. Если швы в кладке не видны, то несущая способность должна быть уменьшена на коэф. α₁ = 0,75.

Если швы в кладке видны (нештукатуренная стена), то необходимо учитывать следующее:

1. Несущая способность может быть применена, если швы в кладке заполнены строительным раствором.

2. Если швы кладки не заполнены раствором, то несущая способность может применяться только при соблюдении минимального краевого расстояния до стыковых швов. Если минимальное краевое расстояние c_{min} не соблюдается, то несущая способность должна быть уменьшена на коэф. α₁ = 0,75.

6) Размеры камня или отверстия должны быть взяты из ETA.

7) N_{рек.} или V_{рек.} относится к краевому расстоянию c_{cr}, значения в скобках (N_{рек.}) или (V_{рек.}) относится к минимальному краевому расстоянию (c_{min}).

ИНЖЕКЦИОННАЯ МАССА WIT-VM 250, КЛАДКА + БЕЗ СЕТЧАТОЙ ГИЛЬЗЫ WIT-SH

Технические характеристики: Полнотелая кладка с использованием сетчатой гильзы, индивидуальное крепление
(сухая кладка, температурный режим 50°С¹⁾/80°С²⁾) минимальные значения прочности на сжатие, диапазон температур (24°С¹⁾/40°С²⁾;
72°С¹⁾/120°С²⁾), влажная кладка, краевые и осевые расстояния см. в ETA-16/0757

Размер	Прочность камня [Н/мм ²]	Плотность камня [кг/дм ³]	Размер камня ⁴⁾ [мм]	Эффективная глубина анкеровки h _{ef} [мм]	Мин. толщина основания h _{min} [мм]	Макс. момент затяжки T _{max} [Нм]	Рекомендуемая нагрузка на вырыв ⁵⁾ N _{рек.} [кН]	Рекомендуемая нагрузка на срез ⁵⁾ V _{рек.} [кН]	Осевое расстояние параллельно горизонтальному стыку ⁶⁾ s _{cr} [мм]	Осевое расстояние перпендикулярно горизонтальному стыку ⁶⁾ s _{cr} ⊥ [мм]	Мин. осевое расстояние ⁶⁾ s _{min} [мм]	Рек. краевое расстояние c _{cr} [мм]	Мин. краевое расстояние ⁶⁾ c _{min} [мм]
Полнотелый кирпич Mz-Df EN 771-1													
M8 SH12x80	10	1,64	240 x 115 x 55	80	115	2	1,0 (0,43) ⁷⁾	1,0 (0,34) ⁷⁾	240	240	120	120	(60) ⁷⁾
	20						1,29 (0,71) ⁷⁾	1,43 (0,43) ⁷⁾					
	28						1,57 (0,71) ⁷⁾	1,57 (0,57) ⁷⁾					
M8 SH16x85	10			85	115		1,0 (0,43) ⁷⁾	1,0 (0,34) ⁷⁾	255	255	120	127,5	(60) ⁷⁾
	20						1,43 (0,71) ⁷⁾	1,43 (0,43) ⁷⁾					
	28						1,71 (0,86) ⁷⁾	1,57 (0,57) ⁷⁾					
M8 SH16x130	10			130	195		1,0 (0,43) ⁷⁾	1,0 (0,34) ⁷⁾	390	390	120	195	(60) ⁷⁾
	20						1,43 (0,71) ⁷⁾	1,43 (0,43) ⁷⁾					
	28						1,71 (0,86) ⁷⁾	1,57 (0,57) ⁷⁾					
M10 SH16x85	10			85	115		1,0 (0,43) ⁷⁾	1,0 (0,34) ⁷⁾	255	255	120	127,5	(60) ⁷⁾
	20						1,43 (0,71) ⁷⁾	1,43 (0,43) ⁷⁾					
	28						1,71 (0,86) ⁷⁾	1,57 (0,57) ⁷⁾					
M10 SH16x130	10			130	195		1,0 (0,43) ⁷⁾	1,0 (0,34) ⁷⁾	390	390	120	195	(60) ⁷⁾
	20						1,43 (0,71) ⁷⁾	1,43 (0,43) ⁷⁾					
	28						1,71 (0,86) ⁷⁾	1,57 (0,57) ⁷⁾					
M12 SH20x85	10	85	115	1,0 (0,43) ⁷⁾	1,0 (0,34) ⁷⁾	255	255	120	127,5	(60) ⁷⁾			
	20			1,43 (0,71) ⁷⁾	1,43 (0,43) ⁷⁾								
	28			1,71 (0,86) ⁷⁾	1,57 (0,57) ⁷⁾								
M12 SH20x130	10	130	195	1,0 (0,43) ⁷⁾	1,0 (0,34) ⁷⁾	390	390	120	195	(60) ⁷⁾			
	20			1,43 (0,71) ⁷⁾	1,43 (0,43) ⁷⁾								
	28			1,71 (0,86) ⁷⁾	1,57 (0,57) ⁷⁾								
M12 SH20x200	10	200	240	1,0 (0,43) ⁷⁾	1,0 (0,34) ⁷⁾	600	600	120	300	(60) ⁷⁾			
	20			1,43 (0,71) ⁷⁾	1,43 (0,43) ⁷⁾								
	28			1,71 (0,86) ⁷⁾	1,57 (0,57) ⁷⁾								
M16 SH20x85	10	85	115	1,0 (0,43) ⁷⁾	1,0 (0,34) ⁷⁾	255	255	120	127,5	(60) ⁷⁾			
	20			1,43 (0,71) ⁷⁾	1,43 (0,43) ⁷⁾								
	28			1,71 (0,86) ⁷⁾	1,57 (0,57) ⁷⁾								
M16 SH20x130	10	130	195	1,0 (0,43) ⁷⁾	1,0 (0,34) ⁷⁾	390	390	120	195	(60) ⁷⁾			
	20			1,43 (0,71) ⁷⁾	1,43 (0,43) ⁷⁾								
	28			1,71 (0,86) ⁷⁾	1,57 (0,57) ⁷⁾								
M16 SH20x200	10	200	240	1,0 (0,43) ⁷⁾	1,0 (0,34) ⁷⁾	600	600	120	300	(60) ⁷⁾			
	20			1,43 (0,71) ⁷⁾	1,43 (0,43) ⁷⁾								
	28			1,71 (0,86) ⁷⁾	1,57 (0,57) ⁷⁾								
Полнотелый силикатный кирпич KS-NF EN 771-2													
M8 SH12x80	10	2,0	240 x 115 x 71	80	115	2	1,0 (0,43) ⁷⁾	0,71 (0,43) ⁷⁾	240	240	120	120	(60) ⁷⁾
	20						1,43 (0,71) ⁷⁾	1,14 (0,71) ⁷⁾					
	27						1,71 (0,86) ⁷⁾	1,29 (0,71) ⁷⁾					
M8 SH16x85	10			85	115		0,86 (0,43) ⁷⁾	0,71 (0,43) ⁷⁾	255	255	120	127,5	(60) ⁷⁾
	20						1,29 (0,57) ⁷⁾	1,14 (0,71) ⁷⁾					
	27						1,43 (0,71) ⁷⁾	1,29 (0,71) ⁷⁾					
M8 SH16x130	10			130	195		0,86 (0,43) ⁷⁾	0,71 (0,43) ⁷⁾	390	390	120	195	(60) ⁷⁾
	20						1,29 (0,57) ⁷⁾	1,14 (0,71) ⁷⁾					
	27						1,43 (0,71) ⁷⁾	1,29 (0,71) ⁷⁾					

1) максимальная длительная температура

2) максимальная кратковременная температура

3) Учитываются частные коэффициенты безопасности сопротивлений, регулируемых в сертификате или ETAG 029, а также частичный коэффициент безопасности воздействий γF = 1,4

4) Если рекомендуемые осевые и краевые расстояния уменьшаются, допустимые нагрузки также должны быть уменьшены. Наименьшее возможное осевое или краевое расстояние - это минимальное осевое расстояние s_{min} или минимальное краевое расстояние c_{min}.

5) Нагрузки на вырыв и срез, изгибающие моменты, а также краевые и осевые расстояния см. в ETA. Если швы в кладке не видны, то несущая способность должна быть уменьшена на коэф. α₁ = 0,75.

Если швы в кладке видны (нештукатуренная стена), то необходимо учитывать следующее:

1. Несущая способность может быть применена, если швы в кладке заполнены строительным раствором.

2. Если швы кладки не заполнены раствором, то несущая способность может применяться только при соблюдении минимального краевого расстояния до стыковых швов. Если минимальное краевое расстояние c_{min} не соблюдается, то несущая способность должна быть уменьшена на коэф. α₁ = 0,75.

6) Размеры камня или отверстия должны быть взяты из ETA.

7) N_{рек.} или V_{рек.} относится к краевому расстоянию c_{cr}, значения в скобках (N_{рек.}) или (V_{рек.}) относится к минимальному краевому расстоянию (c_{min}).

ИНЖЕКЦИОННАЯ МАССА WIT-VM 250, КЛАДКА + СЕТЧАТАЯ ГИЛЬЗА WIT-SH

Технические характеристики: Полнотелая кладка с использованием сетчатой гильзы, индивидуальное крепление
(сухая кладка, температурный режим 50°С¹⁾/80°С²⁾) минимальные значения прочности на сжатие, диапазон температур (24°С¹⁾/40°С²⁾; 72°С¹⁾/120°С²⁾), влажная кладка, краевые и осевые расстояния см. в ETA-16/0757

Размер	Прочность камня [Н/мм ²]	Плотность камня [кг/дм ³]	Размер камня ⁵⁾ [мм]	Эффективная глубина анкеровки R _{ef} [мм]	Мин. толщина основания R _{min} [мм]	Макс. момент затяжки T _{max} [Нм]	Рекомендуемая нагрузка на вырыв ³⁾⁴⁾ N _{рек.} [кН]	Рекомендуемая нагрузка на срез ³⁾⁴⁾ V _{рек.} [кН]	Осевое расстояние параллельно горизонтальному стыку ⁴⁾ s _{cr} [мм]	Осевое расстояние перпендикулярно стыку ⁴⁾ s _{cr} ⊥ [мм]	Мин. осевое расстояние ⁴⁾ s _{min} [мм]	Рек. краевое расстояние s _{cr} [мм]	Мин. краевое расстояние ⁴⁾ c _{min} [мм]														
Полнотелый силикатный кирпич KS-NF EN 771-2																											
M10 SH16x85	10	2,0	240 x 115 x 71	85	115	2	0,86 (0,43) ⁷⁾	0,71 (0,43) ⁷⁾	255	255	120	127,5	(60) ⁷⁾														
	20						1,29 (0,57) ⁷⁾	1,14 (0,71) ⁷⁾																			
	27						1,43 (0,71) ⁷⁾	1,29 (0,71) ⁷⁾																			
M10 SH16x130	10						0,86 (0,43) ⁷⁾	0,71 (0,43) ⁷⁾						390	390	120	195										
	20						1,29 (0,57) ⁷⁾	1,14 (0,71) ⁷⁾																			
	27						1,43 (0,71) ⁷⁾	1,29 (0,71) ⁷⁾																			
M12 SH20x85	10			2,0	240 x 115 x 71		85	115	2	0,71 (0,34) ⁷⁾	0,71 (0,43) ⁷⁾	255		255	120	127,5	(60) ⁷⁾										
	20									1,14 (0,57) ⁷⁾	1,14 (0,71) ⁷⁾																
	27									1,29 (0,57) ⁷⁾	1,29 (0,71) ⁷⁾																
M12 SH20x130	10									0,71 (0,34) ⁷⁾	0,71 (0,43) ⁷⁾							390	390	120	195						
	20									1,14 (0,57) ⁷⁾	1,14 (0,71) ⁷⁾																
	27									1,29 (0,57) ⁷⁾	1,29 (0,71) ⁷⁾																
M12 SH20x200	10	2,0	240 x 115 x 71			200	240	2		0,71 (0,34) ⁷⁾	0,71 (0,43) ⁷⁾	600	600	120	300	(60) ⁷⁾											
	20									1,14 (0,57) ⁷⁾	1,14 (0,71) ⁷⁾																
	27									1,29 (0,57) ⁷⁾	1,29 (0,71) ⁷⁾																
M16 SH20x85	10									2,0	240 x 115 x 71							85	115	2	0,71 (0,34) ⁷⁾	0,71 (0,43) ⁷⁾	255	255	120	127,5	(60) ⁷⁾
	20																				1,14 (0,57) ⁷⁾	1,14 (0,71) ⁷⁾					
	27																				1,29 (0,57) ⁷⁾	1,29 (0,71) ⁷⁾					
M16 SH20x130	10			0,71 (0,34) ⁷⁾	0,71 (0,43) ⁷⁾	390	390		120			195															
	20			1,14 (0,57) ⁷⁾	1,14 (0,71) ⁷⁾																						
	27			1,29 (0,57) ⁷⁾	1,29 (0,71) ⁷⁾																						
M16 SH20x200	10			2,0	240 x 115 x 71	200	240		2			0,71 (0,34) ⁷⁾	0,71 (0,43) ⁷⁾	600	600		120	300	(60) ⁷⁾								
	20											1,14 (0,57) ⁷⁾	1,14 (0,71) ⁷⁾														
	27											1,29 (0,57) ⁷⁾	1,29 (0,71) ⁷⁾														
Полнотелый бетонный блок из лёгкого бетона Vb1 EN 771-3																											
M8 SH12x80	2	0,63	300 x 123 x 248					80				115	2			0,71					0,86	240	240	120	195	60	
M8 SH16x85								85				115				0,71					0,86	255	255				
M8 SH16x130						130	195	0,71		0,86	390	390															
M10 SH16x85						85	115	0,71		0,86	255	255															
M10 SH16x130						130	195	0,71		0,86	390	390															

1) максимальная длительная температура

2) максимальная кратковременная температура

3) Учитываются частные коэффициенты безопасности сопротивлений, регулируемых в сертификате или ETAG 029, а также частичный коэффициент безопасности воздействий γ_F = 1,4

4) Если рекомендуемые осевые и краевые расстояния уменьшаются, допустимые нагрузки также должны быть уменьшены. Наименьшее возможное осевое или краевое расстояние - это минимальное осевое расстояние s_{min} или минимальное краевое расстояние c_{min}.

5) Нагрузки на вырыв и срез, изгибающие моменты, а также краевые и осевые расстояния см в ETA. Если швы в кладке не видны, то несущая способность должна быть уменьшена на коэф. α₁ = 0,75.

Если швы в кладке видны (нештукатуренная стена), то необходимо учитывать следующее:

1. Несущая способность может быть применена, если швы в кладке заполнены строительным раствором.

2. Если швы кладки не заполнены раствором, то несущая способность может применяться только при соблюдении минимального краевого расстояния до стыковых швов. Если минимальное краевое расстояние c_{min} не соблюдается, то несущая способность должна быть уменьшена на коэф. α₁ = 0,75.

6) Размеры камня или отверстия должны быть взяты из ETA.

7) N_{рек.} или V_{рек.} относится к краевому расстоянию s_{cr}, значения в скобках (N_{рек.}) или (V_{рек.}) относятся к минимальному краевому расстоянию (c_{min}).

ИНЖЕКЦИОННАЯ МАССА WIT-VM 250, КЛАДКА + СЕТЧАТАЯ ГИЛЬЗА WIT-SH

Технические характеристики: Полнотелая и пустотелая кладка с использованием сетчатой гильзы, индивидуальное крепление (сухая кладка, температурный режим 50°C¹⁾/80°C²⁾) минимальные значения прочности на сжатие, диапазон температур (24°C¹⁾/40°C²⁾; 72°C¹⁾/120°C²⁾), влажная кладка, краевые и осевые расстояния см. в ETA-16/0757

Размер	Прочность камня [Н/мм ²]	Плотность камня [кг/дм ³]	Размер камня ⁶⁾ [мм]	Эффективная глубина анкеровки h _{ef} [мм]	Мин. толщина основания h _{min} [мм]	Макс. момент затяжки T _{max} [Нм]	Рекомендуемая нагрузка на вырыв ³⁾ N _{рек.} [кН]	Рекомендуемая нагрузка на срез ³⁾ V _{рек.} [кН]	Осевое расстояние параллельно горизонтальному стыку ⁴⁾ s _{cr} [мм]	Осевое расстояние перпендикулярно горизонтальному стыку ⁴⁾ s _{cr ⊥} [мм]	Мин. осевое расстояние ⁵⁾ s _{min} [мм]	Рек. краевое расстояние c _{cr} [мм]	Мин. краевое расстояние c _{min} [мм]
Полнотелый блок из лёгкого бетона Vb1 EN 771-3													
M12 SH20x85	2	0,63	300 x 123 x 248	85	115	2	0,71	0,86	255	255	120	127,5	60
M12 SH20x130				130	195		0,71	0,86	390	390		195	
M12 SH20x200				200	240		0,71	0,86	600	600		300	
M16 SH20x85				85	115		0,71	0,86	255	255		127,5	
M16 SH20x130				130	195		0,71	0,86	390	390		195	
M16 SH 20x200				200	240		0,71	0,86	600	600		300	
Пустотелый кирпич HLz-16DF EN 771-1													
M8 SH12x80	6	0,83	497 x 240 x 238	80	115	2	0,71	0,71	500	240	100	100	100
	8						0,86	0,86					
	12						1,0	1,14					
	14						1,14	1,14					
M8 SH16x85	6			0,71	1,29								
	8			0,86	1,57								
	12			1,0	1,86								
	14			1,14	1,86								
M8 SH16x130	6			1,0	1,29								
	8			1,29	1,57								
	12			1,43	1,86								
	14			1,57	1,86								
M10 SH16x85	6	0,71	1,29										
	8	0,86	1,57										
	12	1,0	1,86										
	14	1,14	1,86										
M10 SH16x130	6	1,0	1,29										
	8	1,29	1,57										
	12	1,43	1,86										
	14	1,57	1,86										
M12 SH20x85	6	0,71	1,43										
	8	0,86	1,71										
	12	1,0	2,0										
	14	1,14	2,0										

1) максимальная длительная температура

2) максимальная кратковременная температура

3) Учитываются частные коэффициенты безопасности сопротивлений, регулируемых в сертификате или ETAG 029, а также частичный коэффициент безопасности воздействий γF = 1,4

4) Если рекомендуемые осевые и краевые расстояния уменьшаются, допустимые нагрузки также должны быть уменьшены. Наименьшее возможное осевое или краевое расстояние - это минимальное осевое расстояние s_{min} или минимальное краевое расстояние c_{min}.

5) Нагрузки на вырыв и срез, изгибающие моменты, а также краевые и осевые расстояния см в ETA. Если швы в кладке не видны, то несущая способность должна быть уменьшена на коэф. α₁ = 0,75.

Если швы в кладке видны (нештукатуренная стена), то необходимо учитывать следующее:

1. Несущая способность может быть применена, если швы в кладке заполнены строительным раствором.

2. Если швы кладки не заполнены раствором, то несущая способность может применяться только при соблюдении минимального краевого расстояния до стыковых швов. Если минимальное краевое расстояние c_{min} не соблюдается, то несущая способность должна быть уменьшена на коэф. α₁ = 0,75.

6) Размеры камня или отверстия должны быть взяты из ETA.

7) N_{рек.} или V_{рек.} относится к краевому расстоянию c_{cr}, значения в скобках (N_{рек.}) или (V_{рек.}) относится к минимальному краевому расстоянию (c_{min}).

ИНЖЕКЦИОННАЯ МАССА WIT-VM 250, КЛАДКА + СЕТЧАТАЯ ГИЛЬЗА WIT-SH

Технические характеристики: Пустотелая кладка с использованием сетчатой гильзы, индивидуальное крепление
(сухая кладка, температурный режим 50 °C¹⁾/80 °C²⁾) минимальные значения прочности на сжатие, диапазон температур (24 °C¹⁾/40 °C²⁾; 72 °C¹⁾/120 °C²⁾), влажная кладка, краевые и осевые расстояния см. в ETA-16/0757

Размер	Прочность камня [Н/мм ²]	Плотность камня [кг/дм ³]	Размер камня ⁶⁾ [мм]	Эффективная глубина анкеровки h _{ef} [мм]	Мин. толщина основания h _{min} [мм]	Макс. момент затяжки T _{max} [Нм]	Рекомендуемая нагрузка на вырыв ³⁾ N _{рек.} [кН]	Рекомендуемая нагрузка на срез ³⁾ V _{рек.} [кН]	Осевое расстояние параллельно горизонтальному стыку ⁴⁾ s _{cr} [мм]	Осевое расстояние перпендикулярно горизонтальному стыку ⁴⁾ s _{cr ⊥} [мм]	Мин. осевое расстояние ⁵⁾ s _{min} [мм]	Рек. краевое расстояние s _{cr} [мм]	Мин. краевое расстояние ⁵⁾ c _{min} [мм]		
Пустотелый кирпич HLz-16DF EN 771-1															
M12 SH20x130	6	0,83	497 x 240 x 238	130	195	2	1,0	1,71	500	240	100	120	120		
	8						1,29	2,0							
	12						1,43	2,57							
	14						1,57	2,57							
M12 SH20x200	6						1,0	1,71							
	8						1,29	2,0							
	12						1,43	2,57							
	14						1,57	2,57							
M16 SH20x85	6			0,71	1,43										
	8			0,86	1,71										
	12			1,0	2,0										
	14			1,14	2,0										
M16 SH20x130	6	1,0	1,71												
	8	1,29	2,0												
	12	1,43	2,57												
	14	1,57	2,57												
M16 SH20x200	6	1,0	1,71												
	8	1,29	2,0												
	12	1,43	2,57												
	14	1,57	2,57												
Пустотелый силикатный кирпич KS L-3DF EN 771-2															
M8 SH12x80	8	1,4	240 x 175 x 113	80	115	2	0,43	0,71 ⁷⁾ /0,28 ⁸⁾	240	120	120	60	120		
	12						0,57	1,14 ⁷⁾ /0,43 ⁸⁾							
	14						0,71	1,07 ⁷⁾ /0,43 ⁸⁾							
M8 SH16x85	8						85	115						0,43	1,14 ⁷⁾ /0,43 ⁸⁾
	12													0,57	1,14 ⁷⁾ /0,43 ⁸⁾
	14													0,71	1,71 ⁷⁾ /0,57 ⁸⁾
M8 SH16x130	8			130	195		0,43	1,14 ⁷⁾ /0,43 ⁸⁾							
	12						0,71	1,14 ⁷⁾ /0,43 ⁸⁾							
	14						0,71	1,71 ⁷⁾ /0,57 ⁸⁾							
M10 SH16x85	8			85	115		0,43	1,14 ⁷⁾ /0,43 ⁸⁾							
	12						0,57	1,14 ⁷⁾ /0,43 ⁸⁾							
	14						0,71	1,71 ⁷⁾ /0,57 ⁸⁾							
M10 SH16x130	8			130	195		0,43	1,14 ⁷⁾ /0,43 ⁸⁾							
	12						0,71	1,14 ⁷⁾ /0,43 ⁸⁾							
	14						0,71	1,71 ⁷⁾ /0,57 ⁸⁾							
M12 SH20x85	8			85	115		1,14	1,14 ⁷⁾ /0,43 ⁸⁾							
	12						1,57	1,14 ⁷⁾ /0,43 ⁸⁾							
	14						1,71	1,71 ⁷⁾ /0,57 ⁸⁾							
M12 SH20x130	8	130	195	1,14	1,14 ⁷⁾ /0,43 ⁸⁾										
	12			1,57	1,14 ⁷⁾ /0,43 ⁸⁾										
	14			1,71	1,71 ⁷⁾ /0,57 ⁸⁾										

1) максимальная длительная температура

2) максимальная кратковременная температура

3) Учитываются частные коэффициенты безопасности сопротивлений, регулируемых в сертификате или ETAG 029, а также частичный коэффициент безопасности воздействий γ_F = 1,4

4) Если рекомендуемые осевые и краевые расстояния уменьшаются, допустимые нагрузки также должны быть уменьшены. Наименьшее возможное осевое или краевое расстояние - это минимальное осевое расстояние s_{min} или минимальное краевое расстояние c_{min}.

5) Нагрузки на вырыв и срез, изгибающие моменты, а также краевые и осевые расстояния см. в ETA. Если швы в кладке не видны, то несущая способность должна быть уменьшена на коэф. α₁ = 0,75.

Если швы в кладке видны (неоштукатуренная стена), то необходимо учитывать следующее:

1. Несущая способность может быть применена, если швы в кладке заполнены строительным раствором.

2. Если швы кладки не заполнены раствором, то несущая способность может применяться только при соблюдении минимального краевого расстояния до стыковых швов. Если минимальное краевое расстояние c_{min} не соблюдается, то несущая способность должна быть уменьшена на коэф. α₁ = 0,75.

6) Размеры камня или отверстия должны быть взяты из ETA.

ИНЖЕКЦИОННАЯ МАССА WIT-VM 250, КЛАДКА + СЕТЧАТАЯ ГИЛЬЗА WIT-SH

Технические характеристики: Пустотелая кладка с использованием сетчатой гильзы, индивидуальное крепление (сухая кладка, температурный режим 50°С1)/80°С2)) минимальные значения прочности на сжатие, диапазон температур (24°С1)/40°С2); 72°С1)/120°С2)), влажная кладка, краевые и осевые расстояния см. в ETA-16/0757													
Размер	Прочность камня [Н/мм²]	Плотность камня [кг/дм³]	Размер камня ⁶⁾ [мм]	Эффективная глубина анкеровки h _{ef} [мм]	Мин. толщина основания h _{min} [мм]	Макс. момент затяжки T _{изл, макс} [Нм]	Рекомендуемая нагрузка на вырыв ³⁾⁴⁾⁵⁾ N _{рек.} [кН]	Рекомендуемая нагрузка на срез ³⁾⁴⁾⁵⁾ V _{рек.} [кН]	Осевое расстояние параллельно горизонтальному стыку ⁴⁾ s _{cr} [мм]	Осевое расстояние перпендикулярно горизонтальному стыку ⁴⁾ s _{cr ⊥} [мм]	Мин. осевое расстояние ⁴⁾ s _{min} [мм]	Рек. краевое расстояние c _{cr} [мм]	Мин. краевое расстояние ⁴⁾ c _{min} [мм]
Пустотелый силикатный кирпич KS L-3DF EN 771-2													
M12 SH20x200	8	1,4	240 x 175 x 113	200	240	2	1,14	1,14 ⁷⁾ /0,43 ⁸⁾	240	120	120	120	60
	12						1,57	1,14 ⁷⁾ /0,43 ⁸⁾					
	14						1,71	1,71 ⁷⁾ /0,57 ⁸⁾					
M16 SH20x85	8						1,14	1,14 ⁷⁾ /0,43 ⁸⁾					
	12						1,57	1,14 ⁷⁾ /0,43 ⁸⁾					
	14						1,71	1,71 ⁷⁾ /0,57 ⁸⁾					
M16 SH20x130	8			1,14	1,14 ⁷⁾ /0,43 ⁸⁾								
	12			1,57	1,14 ⁷⁾ /0,43 ⁸⁾								
	14			1,71	1,71 ⁷⁾ /0,57 ⁸⁾								
M16 SH20x200	8			1,14	1,14 ⁷⁾ /0,43 ⁸⁾								
	12			1,57	1,14 ⁷⁾ /0,43 ⁸⁾								
	14			1,71	1,71 ⁷⁾ /0,57 ⁸⁾								
Пустотелый силикатный кирпич KS L-12DF EN 771-2													
M8 SH1 2x80	10	1,39	498 x 175 x 238	80	115	2	0,17	0,71	500	240	120	100	100
	12						0,17	0,86					
	16						0,26	1,0					
M8 SH1 6x85	10						0,17	1,57					
	12						0,17	1,86					
	16						0,26	2,29					
M8 SH1 6x130	10			0,71	1,57								
	12			0,86	1,86								
	16			1,0	2,29								
M10 SH1 6x85	10			0,17	1,57								
	12			0,17	1,86								
	16			0,26	2,29								
M10 SH1 6x130	10			0,71	1,57								
	12			0,86	1,86								
	16			1,0	2,29								
M12 SH20x85	10			0,43	1,57								
	12			0,43	1,86								
	16			0,57	2,29								
M12 SH20x130	10			0,71	1,57								
	12			0,86	1,86								
	16			1,0	2,29								
M16 SH20x85	10			0,43	1,57								
	12			0,43	1,86								
	16			0,57	2,29								
M16 SH20x130	10	0,71	1,57										
	12	0,86	1,86										
	16	1,0	2,29										

1) максимальная длительная температура

2) максимальная кратковременная температура

3) Учитываются частные коэффициенты безопасности сопротивлений, регулируемых в сертификате или ETAG 029, а также частичный коэффициент безопасности воздействий γ_F = 1,4

4) Если рекомендуемые осевые и краевые расстояния уменьшаются, допустимые нагрузки также должны быть уменьшены. Наименьшее возможное осевое или краевое расстояние - это минимальное осевое расстояние s_{min} или минимальное краевое расстояние c_{min}.

5) Нагрузки на вырыв и срез, изгибающие моменты, а также краевые и осевые расстояния см в ETA. Если швы в кладке не видны, то несущая способность должна быть уменьшена на коэф. α₁ = 0,75.

Если швы в кладке видны (неоштукатуренная стена), то необходимо учитывать следующее:

1. Несущая способность может быть применена, если швы в кладке заполнены строительным раствором.

2. Если швы кладки не заполнены раствором, то несущая способность может применяться только при соблюдении минимального краевого расстояния до стыковых швов. Если минимальное краевое расстояние c_{min} не соблюдается, то несущая способность должна быть уменьшена на коэф. α₁ = 0,75.

6) Размеры камня или отверстия должны быть взяты из ETA.

ПРОЧНОСТЬ - ЭТО WÜRTH. 2022

#READY
FOR WORK

КЛИЕНТЫ ВДОХНОВЛЯЮТ,
WÜRTH СОЗДАЁТ!



DÜBEL
KOMPETENZ



WÜRTH.BY

Мы сдерживаем свои обещания! Благодаря нашей собственной разработке и производству, мы предлагаем Вам надёжное крепежное изделие. 100% фиксация и 0% сложности в монтаже. Инновационные решения создаются в непосредственном взаимодействии с нашими клиентами. Наша цель очень проста: облегчить Вашу работу с помощью индивидуального подхода, практических системных решений и широкого ассортимента продукции.

ИНЖЕКЦИОННАЯ МАССА WIT-NORDIC, КЛАДКА + СЕТЧАТАЯ ГИЛЬЗА WIT-SH

Двухкомпонентная инъекционная масса на основе винилэстера, без стирола

Важно: WIT-NORDIC предназначен для работ при низких температурах окружающего воздуха и строительного основания до -20°C . Категорически не рекомендуется использовать состав при температурах более $+20^{\circ}\text{C}$.

Очень низкая температура монтажа (до -20°C):

Кладка из полнотелого и пустотелого кирпича, пенобетонного, газобетонного блока.

WIT-NORDIC, Коаксиальный картридж 330 мл, вкл. 1 статический смеситель



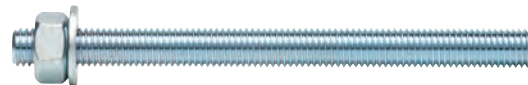
Кладка



Резьбовая шпилька 1000мм:



Резьбовая шпилька W-VI-A:



TP 2009/013/BY

Применение, преимущества и характеристики

Допуск

Европейский технический сертификат

Кладка из полнотелого и пустотелого кирпича (b, c, d)



- Подходит для крепления деревянных конструкций, металлических конструкций, металлических профилей, консолей, решеток, санитарных объектов, трубопроводов, кабельных лотков и т.д.
- Инъекционную массу WIT-Nordic также можно применять для анкеровки в бетоне с трещинами и без трещин.

2. Преимущества

- Может использоваться при температуре окружающей среды и раствора до -20°C .
- Не содержит стирола и особенно подходит для монтажа в пустотелый кирпич.

1. Область применения

- Для кладки из: Полнотелый кирпич (Mz), полнотелый силикатный кирпич (KS), полнотелый кирпич и полнотелые блоки из лёгкого бетона (Vbl), пустотелый кирпич (HLz), пустотелый силикатный кирпич (KS L), пустотелые блоки из лёгкого бетона (Hbl) и газобетонные блоки (AAC).

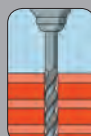
- Картридж 330 мл можно использовать многократно, заменив статический смеситель или закрутив крышечку до истечения срока годности.

3. Характеристики

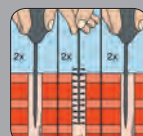
- Кладка (полнотелый и пустотелый кирпич, газобетонный блок): Европейский технический сертификат ETA-16/0757
- Для бетона с трещинами и без трещин, см. Европейский технический сертификат ETA-12/0164
- Двухкомпонентная инъекционная масса на основе винилэстера, без стирола
- Температура окружающей среды и базового материала при монтаже: от -20°C до $+10^{\circ}\text{C}$
- Температура окружающей среды после полного полного отверждения от -40°C до $+120^{\circ}\text{C}$
- Температура транспортировки и хранения (картридж): от -20°C до $+20^{\circ}\text{C}$
- Срок годности (хранить в прохладном, сухом и тёмном месте): 18 месяцев

Инструкция по монтажу

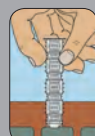
Пустотелый кирпич



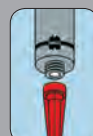
Пробурите отверстие (бурение без удара)



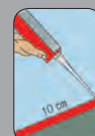
Прочистите отверстие (2x продуть / 2x прочистить щёткой / 2x продуть)



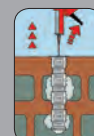
Вставить сетчатую втулку



Прикрутить смеситель к картриджу



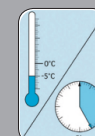
Перед началом использования выдавить около 10 см массы



Заполните сетчатую втулку массой, начиная с основания



Вставьте шпильку лёгким вращательным движением

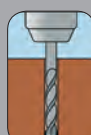


Выдержать время отверждения

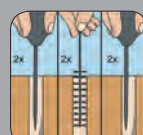


Затянуть гайку с требуемым моментом затяжки

Полнотелый кирпич



Пробурите отверстие



Прочистите отверстие (2x продуть / 2x прочистить щёткой / 2x продуть)



Прикрутить смеситель к картриджу



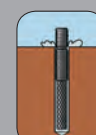
Перед началом использования выдавить около 10 см массы



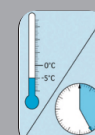
Заполните отверстие массой начиная с основания



Вставьте шпильку лёгким вращательным движением



Визуально оцените кол-во заполн. отв. массой



Выдержать время отверждения



Затянуть гайку с требуемым моментом затяжки

ИНЖЕКЦИОННАЯ МАССА WIT-NORDIC, КЛАДКА + СЕТЧАТАЯ ГИЛЬЗА WIT-SH

Инжекционный раствор WIT-NORDIC (температура базового материала $\geq -20^{\circ}\text{C}$, температура картриджа $\geq -20^{\circ}\text{C}$):
каменная кладка из пустотелого и полнотелого кирпича, газобетонного блока



Обозначение	Ёмкость [мл]	Комплект поставки	Артикул	шт./уп.
WIT-NORDIC	330	Коаксиальный картридж 330 мл + 1 статический смеситель	0903450102	1/12
Принадлежности для WIT-NORDIC:				
Наименование			Артикул	шт./уп.
Монтажный пистолет WIT, 330 мл			0891003	1
Монтажный пистолет			1891330	1
Статический смеситель			0903420001	10
Удлинитель статического смесителя – жёсткий WIT-MV 10 x 200 мм			0903420004*	
Сетчатая гильза SH	см. WIT-VM 250 кладка + сетчатая гильза SH			
Резьбовые шпильки	см. WIT-VM 250 кладка + сетчатая гильза SH			
Принадлежности для очистки	см. WIT-VM 250 кладка + сетчатая гильза SH			

Параметры монтажа: Кладка из газобетонного блока и полнотелого кирпича без применения сетчатой гильзы					
Размер		M8	M10	M12	M16
Сетчатая втулка SH		без SH	без SH	без SH	без SH
Диаметр бура-Ø	d_0 [мм]	10	12	14	18
Глубина отверстия	$h_0 \geq$ [мм]	80	90	100	100
Эффект. глубина анкеровки	$h_{ef} =$ [мм]	80	90	100	100
Мин. толщина основания	$h_{min} =$ [мм]	$h_{ef} + 30$ мм			
Диаметр отверстия в прикрепляемой детали	$d_f \leq$ [мм]	9	12	14	18
Диаметр щётки	$d_b \geq$ [мм]	12	14	16	20
Момент затяжки	$T_{inst} \leq$ [Нм]	см. ETA-16/0757 или таблицу нагрузок WIT-VM 250, кладка + сетчатая гильза SH"			

Параметры монтажа: Кладка из полнотелого и пустотелого кирпича с применением сетчатой гильзы							
Размер		M8	M8/M10		M12/M16		
Сетчатая втулка SH		SH 12x80	SH 16x85	SH 16x130	SH 20x85	SH 20x130	SH 20x200
Диаметр бура-Ø	d_0 [мм]	12	16	16	20	20	20
Глубина отверстия	$h_0 \geq$ [мм]	85	90	135	90	135	205
Эффект. глубина анкеровки	$h_{ef} =$ [мм]	80	85	130	85	130	200
Мин. толщина основания	$h_{min} =$ [мм]	115	115	195	115	195	195
Диаметр отверстия в прикрепляемой детали	$d_f \leq$ [мм]	9	9 (M8)/12 (M10)		14 (M12)/18 (M16)		
Диаметр щётки	$d_b \geq$ [мм]	14	18		22		
Момент затяжки	$T_{inst} \leq$ [Нм]	см. ETA-16/0757 или таблицу нагрузок WIT-VM 250, кладка + сетчатая гильза SH"					

Значения по нагрузкам см. информацию о продукте WIT-VM 250, кладка + сетчатая гильза SH

Минимальное время твердения			
Температура базового материала	Время твердения	Мин. время 100% твердения в сухом бетоне	Мин. время 100% твердения во влажном бетоне
-20°C до -16°C ¹⁾	75 мин	24 ч	48 ч
-15°C до -11°C ¹⁾	55 мин	16 ч	32 ч
-10°C до -6°C ¹⁾	35 мин	10 ч	20 ч
-5°C до -1°C ¹⁾	20 мин	5 ч	10 ч
0°C до $+4^{\circ}\text{C}$ ¹⁾	10 мин	2,5 мин	5 ч
$+5^{\circ}\text{C}$ до $+9^{\circ}\text{C}$ ¹⁾	6 мин	80 мин	160 мин
$+10^{\circ}\text{C}$ ¹⁾	6 мин	60 мин	120 мин

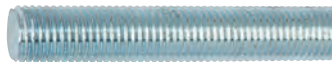
¹⁾ Температура картриджа: -20°C до $+10^{\circ}\text{C}$

ИНЖЕКЦИОННАЯ МАССА WIT-PM 200, КЛАДКА + СЕТЧАТАЯ ГИЛЬЗА WIT-SH

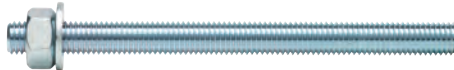
**Двухкомпонентная
инъекционная масса на
основе полиэстера, без
стирола**



Резьбовая шпилька 1000мм



Резьбовая шпилька W-VI-A:



Применение:

Полнотелая и пустотелая кладка,
газобетонный блок

**WIT-PM 200, трубчатый картридж с
пленкой 300 мл вкл. 1 статический
смеситель**

Стандартный картридж для силикона



TP 2009/013/BY

Применение, преимущества и характеристики

Допуск

Европейский
технический сертификат

Кладка из полнотелого и
пустотелого кирпича (b, c, d)



1. Область применения:

- Для кладки из:
Полнотелый кирпич (Mz), полнотелый
силикатный кирпич (KS), полнотелый кирпич
и полнотелые блоки из лёгкого бетона (Vbl),
пустотелый кирпич (HLz), пустотелый
силикатный кирпич (KS L), пустотелые блоки
из лёгкого бетона (Hbl) и газобетонные
блоки
(AAC).

- Подходит для крепления деревянных конструкций, металлических конструкций, металлических профилей, консолей, решеток, санитарных объектов, трубопроводов, кабельных лотков и т.д.
- Инъекционную массу WIT-PM 200 также можно использовать для анкеровки в бетоне без трещин (сжатая зона бетона).

2. Преимущества

- Не содержит стирола и особенно подходит для монтажа в пустотелый кирпич с применением сетчатой гильзы.

3. Характеристики

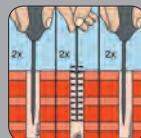
- Кладка (полнотелый и пустотелый кирпич, газобетонный блок): Европейский технический сертификат ETA-13/0037
- Бетон без трещин: Европейский технический сертификат ETA-12/0569
- Двухкомпонентный раствор на основе полиэстера, без стирола
- Температура базового материала: от -5°C до +39°C
- Температура окружающей среды после полного отверждения раствора от -40°C до +80°C
- Температура транспортировки и хранения (картридж): от +5°C до +25°C
- Срок годности (хранить в прохладном, сухом и тёмном месте): Трубчатый картридж с плёнкой (300 мл): 12 месяцев

Инструкция по монтажу

**Пустотелый
кирпич**



Пробурите
отверстие
(бурение
без удара)



Прочистите отверстие
(2x продуть /
2x прочистить щёткой /
2x продуть)



Вставить
сетчатую втулку



Прикрутить
смеситель к
картриджу



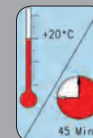
Перед началом
использования
выдавить около
10 см массы



Заполните сетчатую
втулку массой,
начиная с основания



Вставьте шпильку
лёгким
вращательным
движением

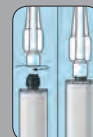
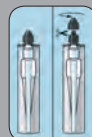


Выдержать время
твердения
45 Min



Затянуть гайку
с требуемым
моментом затяжки

**Трубчатый картридж с пленкой, 300 мл:
перед использованием обрежьте
трубчатый зажим для пленки!
Допустимые потери раствора при
первоначальном использовании около
20 см**



**Полнотелый
кирпич**



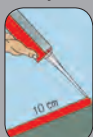
Пробурите
отверстие



Прочистите отверстие
(2x продуть /
2x прочистить щёткой /
2x продуть)



Прикрутить
смеситель к
картриджу



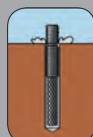
Перед началом
использования
выдавить около
10 см массы



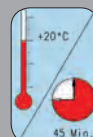
Заполните отверстие
массой начиная с
основания



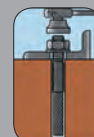
Вставьте шпильку
лёгким
вращательным
движением



Визуально оцените
колово заполн. отв.
массой



Выдержать
время твердения
45 Min



Затянуть гайку
с требуемым
моментом затяжки

ИНЖЕКЦИОННАЯ МАССА WIT-PM 200, КЛАДКА + СЕТЧАТАЯ ГИЛЬЗА WIT-SH

Инжекционная масса WIT-PM 200 (Температура базового материала $\geq -5^{\circ}\text{C}$):
Кладка из полнотелого и пустотелого кирпича, газобетонного блока



Обозначение	Ёмкость [мл]	Комплект поставки	ETA-Допуск	Артикул	шт./уп.
WIT-PM 200	300	Картридж 300 мл + 1 Статический смеситель (подходит под обычный пистолет для силикона)	ETA-12/0569	5918242300	1 12

Принадлежности WIT-PM 200:

Наименование	Артикул	шт./уп.
Монтажный пистолет WIT 330 мл	0891003	1
Монтажный пистолет	1891330	1
Статический смеситель	0903420001	10
Удлинитель статического смесителя 10 x 200 мм	0903420004*	10

Кладка: Сетчатая гильза SH

Обозначение	Диаметр бура-Ø d ₀ [мм]	Глубина отверстия h ₀ [мм]	Эффект. глубина анкеровки h _{ef} [мм]	Размер резьбовой шпильки	ETA	Артикул	шт./уп.
SH 12 x 80	12	85	80	M8	ETA-16/0757	090344 123	20
SH 16 x 85	16	90	85	M8, M10		090344 164	
SH 16 x 130	16	135	130	M8, M10		090344 165	
SH 20 x 85	20	90	85	M12, M16		090344 203	
SH 20 x 130*)	20	135	130	M12, M16		090344 204	
SH 20 x 200*)	20	205	200	M12, M16		090344 205	

Кладка: Удлиненная сетчатая гильза

Обозначение	Диаметр бура-Ø d ₀ [мм]	Глубина отверстия h ₀ [мм]	Эффект. глубина анк-ки h _{ef} [мм]	Размер резьбовой шпильки	ETA	Артикул	шт./уп.
SH 16 x 130/330	16	135 + t _{fix} ¹⁾	130	M8, M10	ETA-13/0037	090344 163*	10

¹⁾ t_{fix} ≤ 200 мм

ИНЖЕКЦИОННАЯ МАССА WIT-PM 200, КЛАДКА + СЕТЧАТАЯ ГИЛЬЗА WIT-SH

Кладка: Резьбовая шпилька 1000 мм, оцинкованная сталь 5.8

Ø	Без сетчатой гильзы			С сетчатой гильзой			Сетчатая гильза	Оцинкованная сталь 5.8 Артикул	шт./уп.
	Диаметр бура-Ø d ₀ [мм]	Эффект. глубина анк-ки h _{ef} [мм]	Глубина отверстия h ₀ [мм]	Диаметр бура-Ø d ₀ [мм]	Эффект. глубина анк-ки h _{ef} [мм]	Глубина отверстия h ₀ [мм]			
M8	10	80	80	12	80	85	SH 12 x 80	5916008999	10
				16	85 130 130	90 135 135 + t _{fix} ¹⁾	SH 16 x 85 SH 16 x 130 SH 16 x 130/330		
M10	12	90	90	16	85 130 130	90 135 135 + t _{fix} ¹⁾	SH 16 x 85 SH 16 x 130 SH 16 x 130/330	5916010999	
M12	14	100	100	20	85 130 200	90 135 205	SH 20 x 85 SH 20 x 130 SH 20 x 200	5916012999	
M16	18	100	100	20	85 130 200	90 135 205	SH 20 x 85 SH 20 x 130 SH 20 x 200	5916016999	

¹⁾ t_{fix} ≤ 200 мм

Кладка: Резьбовая шпилька 1000 мм, оцинкованная сталь 8.8

Ø	Без сетчатой гильзы			С сетчатой гильзой			Сетчатая гильза	Оцинкованная сталь 8.8 Артикул	шт./уп.
	Диаметр бура-Ø d ₀ [мм]	Эффект. глубина анк-ки h _{ef} [мм]	Глубина отверстия h ₀ [мм]	Диаметр бура-Ø d ₀ [мм]	Эффект. глубина анк-ки h _{ef} [мм]	Глубина отверстия h ₀ [мм]			
M8	10	80	80	12	80	85	SH 12 x 80	0959008*	10
				16	85 130 130	90 135 135 + t _{fix} ¹⁾	SH 16 x 85 SH 16 x 130 SH 16 x 130/330		
M10	12	90	90	16	85 130 130	90 135 135 + t _{fix} ¹⁾	SH 16 x 85 SH 16 x 130 SH 16 x 130/330	0959010*	
M12	14	100	100	20	85 130 200	90 135 205	SH 20 x 85 SH 20 x 130 SH 20 x 200	0959012*	
M16	18	100	100	20	85 130 200	90 135 205	SH 20 x 85 SH 20 x 130 SH 20 x 200	0959016*	

¹⁾ t_{fix} ≤ 200 мм

Кладка: Резьбовая шпилька 1000 мм, нержавеющая сталь A4-70

Ø	Без сетчатой гильзы			С сетчатой гильзой			Сетчатая гильза	Нержавеющая сталь A4-70 Артикул	шт./уп.
	Диаметр бура-Ø d ₀ [мм]	Эффект. глубина анк-ки h _{ef} [мм]	Глубина отверстия h ₀ [мм]	Диаметр бура-Ø d ₀ [мм]	Эффект. глубина анк-ки h _{ef} [мм]	Глубина отверстия h ₀ [мм]			
M8	10	80	80	12	80	85	SH 12 x 80	5916108999*	10
				16	85 130 130	90 135 135 + t _{fix} ¹⁾	SH 16 x 85 SH 16 x 130 SH 16 x 130/330		
M10	12	90	90	16	85 130 130	90 135 135 + t _{fix} ¹⁾	SH 16 x 85 SH 16 x 130 SH 16 x 130/330	5916110999*	
M12	14	100	100	20	85 130 200	90 135 205	SH 20 x 85 SH 20 x 130 SH 20 x 200	5916112999*	
M16	18	100	100	20	85 130 200	90 135 205	SH 20 x 85 SH 20 x 130 SH 20 x 200	5916116999*	

¹⁾ t_{fix} ≤ 200 мм

ИНЖЕКЦИОННАЯ МАССА WIT-PM 200, КЛАДКА + СЕТЧАТАЯ ГИЛЬЗА WIT-SH

Резьбовая шпилька W-VI-A/S, Оцинкованная сталь 5.8
Резьбовая шпилька W-VI-A/A4, Нержавеющая сталь A4



Ø	Длина шпильки L [мм]	Без сетчатой гильзы		С сетчатой гильзой SH						Оцинкованная сталь 5.8 Артикул	Нержавеющая сталь A4-70 Артикул	VE St.
		Эффект. глубина анкеровки h _{ef} [мм]	Толщина прикрепл. детали t _{fix} [мм]	12x80	16x85	16x130	20x85	20x130	20x200			
M8	100	80	10	10	5	-	-	-	-	0905460811*	0905470811*	10
	110		20	20	15	-	-	-	-	0905460812	0905470812*	
	130		40	40	35	-	-	-	-	0905460813	0905470813*	
	145		55	55	50	5	-	-	-	0905460814	0905470814*	
	160		70	70	65	20	-	-	-	0905460815	0905470815*	
	205		115	115	110	65	-	-	-	0905460816	0905470816*	
M10	110	90	10	-	15	-	-	-	-	0905461011	0905471011*	
	130		30	-	35	-	-	-	-	0905461012	0905471012*	
	150		50	-	55	10	-	-	-	0905461013	0905471013*	
	165		65	-	70	25	-	-	-	0905461014	0905471014*	
	190		90	-	95	50	-	-	-	0905461015	0905471015*	
	260		160	-	165	120	-	-	-	0905461016	0905471016*	
M12	135	100	10	-	-	-	35	-	-	0905461211	0905471211*	
	155		30	-	-	-	55	10	-	0905461212	0905471212*	
	175		50	-	-	-	75	30	-	0905461213	0905471213*	
	210		85	-	-	-	110	65	-	0905461214	0905471214*	
	250		125	-	-	-	150	105	35	0905461215	0905471215*	
	300		175	-	-	-	200	155	85	0905461216	0905471216*	
M16	160	100	15	-	-	-	55	10	-	0905461611	0905471611*	
	175		30	-	-	-	70	25	-	0905461612	0905471612*	
	205		60	-	-	-	100	55	-	0905461613	0905471613*	
	235		90	-	-	-	130	85	15	0905461614	0905471614*	
	300		155	-	-	-	195	150	80	0905461615	0905471615*	

* Поставляется по предварительному заказу

ИНЖЕКЦИОННАЯ МАССА WIT-PM 200, КЛАДКА + СЕТЧАТАЯ ГИЛЬЗА WIT-SH

Кладка: Принадлежности для очистки



Для диаметра		Диаметр бура-Ø d ₀ [мм]	Щётка для очистки Артикул	Насадка для электроинструмента	Помпа для продувки Артикул
M8	без втулки	10	0903489612 *	Шестигранный: Арт. 0905499101 SDS plus: Арт. 0905499102	0903990001
	с втулкой SH 12	12	0903489612 *		
	с втулкой SH 16	16	0903489618 *		
M10	без втулки	12	0903489614 *		
	с втулкой SH 16	16	0903489618 *		
M12	без втулки	14	0903489618 *		
	с втулкой SH 20	20	0903489624 *		
M16	без втулки	18	0903489624 *		
	с втулкой SH 20	20	0903489624 *		

Параметры монтажа: Кладка из полнотелого кирпича, газобетонного блока без применения сетчатой гильзы

Размер		M8	M10	M12	M16
Сетчатая гильза SH		без SH	без SH	без SH	без SH
Диаметр бура-Ø	d ₀ [мм]	10	12	14	18
Глубина отверстия	h ₀ ≥ [мм]	80	90	100	100
Эффект. глубина анкеровки	h _{ef} = [мм]	80	90	100	100
Мин. толщина основания	h _{min} = [мм]	h _{ef} + 30 mm			
Диаметр отверстия в прикрепляемой детали	d _f ≤ [мм]	9	12	14	18
Диаметр щётки для очистки	d _b ≥ [мм]	12	14	16	20
Момент затяжки	T _{inst} ≤ [Nm]	см. ETA-13/0037 или таблицу нагрузок			

Параметры монтажа: Кладка из пустотелого или полнотелого кирпича с применением сетчатой гильзы

Размер		M8	M8/M10			M12/M16		
Сетчатая гильза SH		SH 12x80	SH 16x85	SH 16x130	SH 16x130/ 330	SH 20x85	SH 20x130	SH 20x200
Диаметр бура-Ø	d ₀ [мм]	12	16	16	16	20	20	20
Глубина отверстия	h ₀ ≥ [мм]	85	90	135	135 + t _{fix}	90	135	205
Эффект. глубина анкеровки	h _{ef} = [мм]	80	85	130	130	85	130	200
Мин. толщина основания	h _{min} = [мм]	115	115	195	195	115	195	195
Диаметр отверстия в прикрепляемой детали	d _f ≤ [мм]	9	9 (M8) / 12 (M10)			14 (M12) / 18 (M16)		
Диаметр щётки для очистки	d _b ≥ [мм]	14	18			22		
Момент затяжки	T _{inst} ≤ [Nm]	см. ETA-13/0037 или таблицу нагрузок						

Минимальное время твердения

Температура базового материала	Время твердения	Мин. время 100% твердения в сухом бетоне	Мин. время 100% твердения во влажном бетоне
-5 °C до -1 °C ¹⁾	90 мин	6 ч	12 ч
0 °C до +4 °C ¹⁾	45 мин	3 ч	6 ч
+5 °C до +9 °C ¹⁾	25 мин	2 ч	4 ч
+10 °C до +14 °C ¹⁾	20 мин	100 мин	200 мин
+15 °C до +19 °C ¹⁾	15 мин	80 мин	160 мин
+20 °C до +29 °C ¹⁾	6 мин	45 мин	90 мин
+30 °C до +34 °C ¹⁾	4 мин	25 мин	50 мин
+35 °C до +39 °C ¹⁾	2 мин	20 мин	40 мин

¹⁾ Температура картриджа: +5 °C до +40 °C

ИНЖЕКЦИОННАЯ МАССА WIT-PM 200, КЛАДКА

Технические характеристики: Полнотелая кладка без использования сетчатой гильзы, индивидуальное крепление (сухая кладка, диапазон температур 50 ° C1) / 80 ° C2)) Другие минимальные значения прочности на сжатие, диапазоны температур (24 ° C1) / 40 ° C2)), краевые и осевые расстояния см. в Европейском сертификате технической оценки ETA-13/0037.

Размер	Прочность камня [Н/мм ²]	Плотность камня [кг/дм ³]	Размер камня ⁶⁾ [мм]	Эффективная глубина анкеровки h _{ef} [мм]	Мин. толщина основания h _{min} [мм]	Максимальный монтажный момент T _{пл,макс} [Нм]	Рек. нагрузка на вырыв ³⁾⁴⁾⁵⁾ (одиночное крепление без краевого расстояния) N _{рек.} [кН]	Рек. нагрузка на срез ³⁾⁴⁾⁵⁾ (одиночное крепление без краевого расстояния) V _{рек.} [кН]	Осевое расстояние параллельно/перпендикулярно горизонтальному стыку ⁴⁾ s _{cr} /s _{cr} ⊥ [мм]	Мин. осевое расстояние параллельно/перпендикулярно горизонтальному стыку ⁴⁾ s _{min} /s _{min} ⊥ [мм]	Рекомендуемое и минимальное краевое расстояние ⁴⁾ c _{cr} = c _{min} [мм]
Полнотелый кирпич Mz-DF EN 771-1											
M8	10	1,64	240 x 115 x 55	80	110	6	0,43	0,86	240	240	120
	20						0,71	1,29			
	28						0,86	1,57			
M10	10						0,43	1,0			
	20						0,71	1,57			
	28						0,86	1,86			
M12	10			0,43	1,43						
	20			0,57	2,14						
	28			0,71	2,57						
M16	10			0,71	1,43						
	20			1,0	2,14						
	28			1,29	2,57						
Полнотелый силикатный кирпич KS-NF EN 771-2											
M8	10	2,0	240 x 115 x 71	80	110	10	0,57	0,86	240	240	120
	20						0,86	1,29			
	27						1,0	1,43			
M10	10						0,57	0,86			
	20						0,86	1,29			
	27						1,0	1,57			
M12	10			0,71	1,0						
	20			1,0	1,43						
	27			1,29	1,71						
M16	10			0,57	1,0						
	20			0,86	1,43						
	27			1,0	1,71						
Полнотелый блок из лёгкого бетона Vb1 EN 771-3											
M8	2	0,63	300 x 123 x 248	80	110	6	0,43	0,86	240	240	120
M10				90	120		0,43	1,0	270	270	135
M12				100	130	10	0,43	1,14	300	300	150
M16				100	130	14	0,43	1,14			
Газобетонный блок AAC 2 EN 771-4											
M8	2	0,35	599 x 375 x 249	80	110	2	0,32	0,54	240	240	120
M10				90	120		0,32	0,71	270	270	135
M12				100	130		0,54	0,89	300	300	150
M16				100	130		0,54	1,25			
Газобетонный блок AAC 4 EN 771-4											
M8	4	0,5	499 x 375 x 249	80	110	2	0,32	0,54	240	240	120
M10				90	120		0,71	0,71	270	270	135
M12				100	130		0,71	0,89	300	300	150
M16				100	130		1,07	1,25			
Газобетонный блок AAC 6 EN 771-4											
M8	6	0,6	499 x 240 x 249	80	110	2	0,71	1,96	240	240	120
M10				90	120		0,89	3,21	270	270	135
M12				100	130		1,25	3,21	300	300	150
M16				100	130		1,61	3,93			

1) Максимальная длительная температура

2) Максимальная кратковременная температура

3) Учитываются частичные коэффициенты безопасности сопротивлений, регулируемых в оценке или ETAG 029, а также частичный коэффициент безопасности действия $\gamma_F = 1,4$. Если характерные межшовные и краевые расстояния уменьшаются, допустимые нагрузки также должны быть уменьшены. Наименьшее возможное межцентровое расстояние или краевое расстояние - это минимальное межцентровое расстояние s_{min} или минимальное краевое расстояние c_{min}.

4) Информация о комбинациях растягивающих и поперечных нагрузок, изгибающих моментов и уменьшенных краевых и межшовных расстояний см. В Европейской технической оценке.

5) Если швы в кирпичной кладке видны (например, в случае не оштукатуренной стены), необходимо учитывать следующее:

1. Несущая способность может приниматься только в том случае, если шов в кирпичной кладке заполнен строительным раствором.

2. Если швы кладки не заполнены раствором, несущая способность может применяться только при соблюдении минимального краевого расстояния c_{min} до стыковых швов. Если это минимальное краевое расстояние c_{min} не соблюдается, допустимую нагрузку необходимо уменьшить на коэффициент $\alpha_1 = 0,75$.

Доказательства извлечения камня также должны быть предоставлены в соответствии с ETAG 029 Приложение С.

6) Геометрия камня или отверстия должна быть взята из европейской технической оценки.

ИНЖЕКЦИОННАЯ МАССА WIT-PM 200, КЛАДКА + СЕТЧАТАЯ ГИЛЬЗА WIT-SH

Технические характеристики: Полнотелая кладка в сетчатой гильзой, одиночное крепление (сухая кладка, диапазон температур 50 °C¹⁾/80 °C²⁾). Другие сведения о минимальной прочности на сжатие, диапазон температур (24 °C¹⁾/40 °C²⁾), краевые и осевые расстояния см. в ETA-13/0037

Размер	Прочность камня [Н/мм ²]	Плотность камня [кг/дм ³]	Размер камня ⁴⁾ [мм]	Эффективная глубина анкеровки h _{ef} [мм]	Мин. толщина основания h _{min} [мм]	Максимальный момент затяжки T _{плт, макс} [Нм]	Рек. нагрузка на вырыв ³⁾⁴⁾⁵⁾ N _{рек} [кН]	Рек. нагрузка на срез ³⁾⁴⁾⁵⁾ V _{рек} [кН]	Осевое расстояние параллельно/перпендикулярно горизонтальному стыку ⁴⁾ s _{cr,} /s _{cr, ⊥} [мм]	Мин. осевое расстояние параллельно/перпендикулярно горизонтальному стыку ⁴⁾ s _{min,} /s _{min, ⊥} [мм]	Рекомендуемое и минимальное краевое расстояние ⁴⁾ c _{cr} = c _{min} [мм]						
Полнотелый кирпич Mz-DF EN 771-1																	
M8 SH1 2x80	10	1,64	240 x 115 x 55	80	115	6	0,43	0,86	240	240	120						
	20						0,57	1,14									
	28						0,71	1,43									
M8 SH1 6x85	10						0,43	0,86									
	20						0,57	1,29									
	28						0,71	1,43									
M8 SH1 6x130 SH1 6x130/ 330	10			130	195	6	0,57	0,86	390	390	195						
	20						0,71	1,29									
	28						1,0	1,43									
M10 SH1 6x85	10						85	115				8	0,43	1,0	255	255	127
	20												0,57	1,43			
	28												0,71	1,71			
M10 SH1 6x130 SH1 6x130/ 330	10	130	195	8	0,57	1,0			390	390	195						
	20				0,86	1,43											
	28				1,0	1,71											
M12 SH20x85	10				85	115	8	0,43				1,0	255	255	127		
	20							0,57				1,43					
	28							0,71				1,71					
M12 SH20x130	10	130	195	8				0,57	1,0	390	390	195					
	20							0,86	1,43								
	28							1,0	1,71								
M12 SH20x200	10				200	240	8	0,57	1,0				600	600	300		
	20							0,86	1,43								
	28							1,0	1,71								
M16 SH20x85	10	85	115	8				0,43	1,0	255	255	127					
	20							0,57	1,43								
	28							0,71	1,71								
M16 SH20x130	10				130	195	8	0,57	1,0				390	390	195		
	20							0,86	1,43								
	28							1,0	1,71								
M16 SH20x200	10	200	240	8				0,57	1,0	600	600	300					
	20							0,86	1,43								
	28							1,0	1,71								
Полнотелый силикатный кирпич KS-NF EN 771-2																	
M8 SH1 2x80	10				2,0	240 x 115 x 71	80	115	10				0,57	0,71	240	240	120
	20												0,71	1,14			
	27	0,86	1,29														
M8 SH1 6x85	10	85	115	10						0,57	0,86	255	255	127			
	20									0,71	1,29						
	27									0,86	1,57						
M8 SH1 6x130 SH1 6x130/ 330	10						130	195	20	0,71	1,14				390	390	195
	20									1,0	1,57						
	27									1,29	1,86						
M10 SH1 6x85	10	85	115	20						0,57	0,86	255	255	127			
	20									0,71	1,29						
	27									0,86	1,57						

1) Максимальная длительная температура

2) Максимальная кратковременная температура

3) Учитываются частичные коэффициенты безопасности сопротивлений, регулируемых в оценке или ETAG 029, а также частичный коэффициент безопасности действия γ_f = 1,4. Если характерные межосевые и краевые расстояния уменьшаются, допустимые нагрузки также должны быть уменьшены. Наименьшее возможное межцентровое расстояние или краевое расстояние - это минимальное межцентровое расстояние s_{min} или минимальное краевое расстояние c_{min}.

4) Информацию о комбинациях растягивающих и поперечных нагрузок, изгибающих моментов и уменьшенных краевых и межосевых расстояний см. В Европейской технической оценке.

5) Если швы в кирпичной кладке видны (например, в случае не оштукатуренной стены), необходимо учитывать следующее:

1. Несущая способность может приниматься только в том случае, если шов в кирпичной кладке заполнен строительным раствором.

2. Если швы кладки не заполнены раствором, несущая способность может применяться только при соблюдении минимального краевого расстояния c_{min} до стыковых швов. Если это минимальное краевое расстояние c_{min} не соблюдается, допустимую нагрузку необходимо уменьшить на коэффициент α_f = 0,75.

Доказательства извлечения камня также должны быть предоставлены в соответствии с ETAG 029 Приложение С.

4) Геометрия камня или отверстия должна быть взята из европейской технической оценки.

ИНЖЕКЦИОННАЯ МАССА WIT-PM 200, КЛАДКА + СЕТЧАТАЯ ГИЛЬЗА WIT-SH

Технические характеристики: Полнотелый и пустотелый кирпич с сетчатой гильзой, одиночное крепление (сухая кладка, диапазон температур 50°C1)/80°C2)). Другие сведения о минимальной прочности на сжатие, диапазон температур(24°C1)/40°C2)), краевые и осевые расстояния см. в ETA-13/0037

Размер	Прочность камня [Н/мм²]	Плотность камня [кг/дм³]	Размер камня ⁴⁾ [мм]	Эффективная глубина анкеровки h _{ef} [мм]	Мин. толщина основания h _{min} [мм]	Максимальный момент затяжки T _{плт, макс} [Нм]	Рек. нагрузка на вырыв ³⁾⁴⁾⁵⁾ без краевого расстояния N _{рек} [кН]	Рек. нагрузка на срез ³⁾⁴⁾⁵⁾ (одиночное крепление без краевого расстояния) V _{рек} [кН]	Осевое расстояние параллельно/перпендикулярно горизонтальному стыку ⁴⁾ s _{cr,} /s _{cr, ⊥} [мм]	Мин. осевое расстояние параллельно/перпендикулярно горизонтальному стыку ⁴⁾ s _{min,} /s _{min, ⊥} [мм]	Рекомендуемое и минимальное краевое расстояние ⁴⁾ c _{cr} = c _{min} [мм]
Полнотелый силикатный кирпич KS-NF EN 771-2											
M10 SH16x130 SH16x130/ 330 M12 SH20x85 M12 SH20x130 M12 SH20x200 M16 SH20x85 M16 SH20x130 M16 SH20x200	10	2,0	240 x 115 x 71	130	195	20	0,86	1,14	390	390	195
	20						1,14	1,57			
	27						1,29	1,86			
	10			85	115	20	0,57	0,86	255	255	127
	20						0,71	1,43			
	27						0,86	1,57			
	10			130	195	20	0,71	1,14	390	390	195
	20						1,14	1,57			
	27						1,29	1,86			
	10			200	240	20	0,71	1,14	600	600	300
	20						1,14	1,57			
	27						1,29	1,86			
10	85	115	20	0,57	0,86	255	255	127			
20				0,71	1,43						
27				0,86	1,57						
10	130	195	20	0,71	1,14	390	390	195			
20				1,14	1,57						
27				1,29	1,86						
10	200	240	20	0,71	1,14	600	600	300			
20				1,14	1,57						
27				1,29	1,86						
Кирпич пустотелый HLz-16DF EN 771-1											
M8 SH12x80 M8 SH16x85 M8 SH16x130 M8 SH16x130/ 330 M10 SH16x85 M10 SH16x130	6	0,83	497 x 240 x 238	80	115	6	0,21	0,71	497	497/238	100
	9						0,26	0,86			
	12						0,34	1,0			
	14						0,34	1,14			
	6			85	115	6	0,34	1,14	497	497/238	100
	9						0,43	1,29			
	12						0,43	1,57			
	14						0,57	1,71			
	6			130	195	6	0,43	1,14	497	497/238	100
	9						0,57	1,43			
	12						0,71	1,71			
	14						0,71	1,86			
	6			130	195	6	0,43	1,14	497	497/238	100
	9						0,57	1,43			
	12						0,71	1,71			
	14						0,71	1,86			
	6			85	115	6	0,34	1,14	497	497/238	100
	9						0,43	1,43			
	12						0,43	1,71			
	14						0,57	1,71			
	6			130	195	6	0,43	1,71	497	497/238	100
	9						0,43	1,71			
	12						0,57	2,0			
	14						0,71	2,29			
6	130	195	6	0,71	2,29	497	497/238	100			
9				0,71	2,57						

1) Максимальная длительная температура

2) Максимальная кратковременная температура

3) Учитываются частичные коэффициенты безопасности сопротивлений, регулируемых в оценке или ETAG 029, а также частичный коэффициент безопасности действия γ_f = 1,4. Если характерные межшовные и краевые расстояния уменьшаются, допустимые нагрузки также должны быть уменьшены. Наименьшее возможное межцентровое расстояние или краевое расстояние - это минимальное межцентровое расстояние s_{min} или минимальное краевое расстояние c_{min}.

4) Информацию о комбинациях растягивающих и поперечных нагрузок, изгибающих моментов и уменьшенных краевых и межшовных расстояний см. В Европейской технической оценке.

5) Если швы в кирпичной кладке видны (например, в случае не оштукатуренной стены), необходимо учитывать следующее:

1. Несущая способность может приниматься только в том случае, если шов в кирпичной кладке заполнен строительным раствором.

2. Если швы кладки не заполнены раствором, несущая способность может применяться только при соблюдении минимального краевого расстояния c_{min} до стыковых швов. Если это минимальное краевое расстояние c_{min} не соблюдается, допустимую нагрузку необходимо уменьшить на коэффициент α₁ = 0,75.

Доказательства извлечения камня также должны быть предоставлены в соответствии с ETAG 029 Приложение С.

4) Геометрия камня или отверстия должна быть взята из европейской технической оценки.

ИНЖЕКЦИОННАЯ МАССА WIT-PM 200, КЛАДКА + СЕТЧАТАЯ ГИЛЬЗА WIT-SH

Технические характеристики: Пустотелый кирпич с сетчатой гильзой, одиночное крепление (сухая кладка, диапазон температур 50°С1)/80°С2)). Другие сведения о минимальной прочности на сжатие, диапазон температур(24°С1)/40°С2)), краевые и осевые расстояния см. в ETA-13/0037

Размер	Прочность камня [Н/мм ²]	Плотность камня [кг/дм ³]	Размер камня ¹⁾ [мм]	Эффективная глубина анкеровки h _{ef} [мм]	Мин. толщина основания h _{min} [мм]	Максимальный момент затяжки T _{плз,макс} [Нм]	Рек. нагрузка на вырыв ³⁾⁴⁾⁵⁾ N _{рек} [кН]	Рек. нагрузка на срез ³⁾⁴⁾⁵⁾ V _{рек} [кН]	Осевое расстояние параллельно/перпендикулярно горизонтальному стыку ⁴⁾ s _{cr} 1)/s _{cr} 2) [мм]	Мин. осевое расстояние параллельно/перпендикулярно горизонтальному стыку ⁴⁾ s _{min} 1)/s _{min} 2) [мм]	Рекомендуемое и минимальное краевое расстояние ⁴⁾ c _{cr} = c _{min} [мм]															
Пустотелый кирпич HLz-16DF EN 771-1																										
M10 SH16x130/ 330	6	0,83	497 x 240 x 238	139	195	6	0,43	1,71	497	497/238	100															
	9						0,57	2,0																		
	12						0,71	2,29																		
	14						0,71	2,57																		
6	0,43						1,14																			
9	0,57						1,43																			
12	0,57						1,71																			
14	0,57						1,71																			
6	0,43			1,71																						
9	0,57			2,0																						
12	0,71			2,29																						
14	0,71			2,57																						
M12 SH20x85	6	0,83	497 x 240 x 238	85	115	6	0,43	1,14	497	497/238	120															
	9						0,57	1,43																		
	12						0,57	1,71																		
	14						0,57	1,71																		
6	0,43			1,71																						
9	0,57			2,0																						
12	0,71			2,29																						
14	0,71			2,57																						
6	0,43			1,71																						
9	0,57			2,0																						
12	0,71			2,29																						
14	0,71			2,57																						
M12 SH20x130	6	0,83	497 x 240 x 238	130	195	6	0,43	1,71	497	497/238	120															
	9						0,57	2,0																		
	12						0,71	2,29																		
	14						0,71	2,57																		
6	0,43			1,71																						
9	0,57			2,0																						
12	0,71			2,29																						
14	0,71			2,57																						
6	0,43			1,71																						
9	0,57			2,0																						
12	0,71			2,29																						
14	0,71			2,57																						
M12 SH20x200	6	0,83	497 x 240 x 238	200	240	6	0,43	1,71	497	497/238	120															
	9						0,57	2,0																		
	12						0,71	2,29																		
	14						0,71	2,57																		
6	0,43			1,14																						
9	0,57			1,43																						
12	0,57			1,71																						
14	0,57			1,71																						
6	0,43			1,71																						
9	0,57			2,0																						
12	0,71			2,29																						
14	0,71			2,57																						
M16 SH20x85	6	0,83	497 x 240 x 238	85	115	6	0,43	1,14	497	497/238	120															
	9						0,57	1,43																		
	12						0,57	1,71																		
	14						0,57	1,71																		
6	0,43			1,71																						
9	0,57			2,0																						
12	0,71			2,29																						
14	0,71			2,57																						
6	0,43			1,71																						
9	0,57			2,0																						
12	0,71			2,29																						
14	0,71			2,57																						
M16 SH20x130	6	0,83	497 x 240 x 238	130	195	6	0,43	1,71	497	497/238	120															
	9						0,57	2,0																		
	12						0,71	2,29																		
	14						0,71	2,57																		
6	0,43			1,71																						
9	0,57			2,0																						
12	0,71			2,29																						
14	0,71			2,57																						
6	0,43			1,71																						
9	0,57			2,0																						
12	0,71			2,29																						
14	0,71			2,57																						
M16 SH20x200	6	0,83	497 x 240 x 238	200	240	6	0,43	1,71	497	497/238	120															
	9						0,57	2,0																		
	12						0,71	2,29																		
	14						0,71	2,57																		
6	0,43			1,71																						
9	0,57			2,0																						
12	0,71			2,29																						
14	0,71			2,57																						
6	0,43			1,71																						
9	0,57			2,0																						
12	0,71			2,29																						
14	0,71			2,57																						
Пустотелый силикатный кирпич KS L-3DF EN 771-2																										
M8 SH12x80	8	1,4	240 x 175 x 113	80	115	8	0,26	0,57	240	240/113	100															
	12						0,34	0,71																		
	14						0,43	0,86																		
M8 SH16x85	8			1,4	240 x 175 x 113		85	115			8	0,26	0,71	240	240/113	100										
	12											0,34	1,0													
	14											0,43	1,14													
M8 SH16x130	8						1,4	240 x 175 x 113				130	195			8	0,43	0,86	240	240/113	100					
	12																0,57	1,29								
	14																0,86	1,43								
M8 SH16x130/ 330	8											1,4	240 x 175 x 113				130	195			8	0,43	0,86	240	240/113	100
	12																					0,57	1,29			
	14																					0,86	1,43			
M10 SH16x85	8	1,4	240 x 175 x 113			85			115	8							0,26	0,71				240	240/113			100
	12																0,34	1,0								
	14																0,43	1,14								

1) Максимальная длительная температура

2) Максимальная кратковременная температура

3) Учитываются частичные коэффициенты безопасности сопротивлений, регулируемых в оценке или ETAG 029, а также частичный коэффициент безопасности действия γ_F = 1,4. Если характерные межшовные и краевые расстояния уменьшаются, допустимые нагрузки также должны быть уменьшены. Наименьшее возможное межцентровое расстояние или краевое расстояние - это минимальное межцентровое расстояние s_{min} или минимальное краевое расстояние c_{min}.

4) Информацию о комбинациях растягивающих и поперечных нагрузок, изгибающих моментов и уменьшенных краевых и межшовных расстояний см. В Европейской технической оценке.

5) Если швы в кирпичной кладке видны (например, в случае не оштукатуренной стены), необходимо учитывать следующее:

1. Несущая способность может приниматься только в том случае, если шов в кирпичной кладке заполнен строительным раствором.

2. Если швы кладки не заполнены раствором, несущая способность может применяться только при соблюдении минимального краевого расстояния c_{min} до стыковых швов. Если это минимальное краевое расстояние c_{min} не соблюдается, допустимую нагрузку необходимо уменьшить на коэффициент α₁ = 0,75.

Доказательства извлечения камня также должны быть предоставлены в соответствии с ETAG 029 Приложение С.

6) Геометрия камня или отверстия должна быть взята из европейской технической оценки.

ИНЖЕКЦИОННАЯ МАССА WIT-PM 200, КЛАДКА + СЕТЧАТАЯ ГИЛЬЗА WIT-SH

Технические характеристики: Пустотелая кладка и сетчатой гильзой, индивидуальное крепление (сухая кладка, диапазон температур 50°С1)/80°С2)). Другие сведения о минимальной прочности на сжатие, диапазон температур(24°С1)/40°С2)), краевые и осевые расстояния см. в ETA-13/0037

Размер	Прочность камня [Н/мм ²]	Плотность камня [кг/дм ³]	Размер камня ¹⁾ [мм]	Эффективная глубина анкеровки h _{ef} [мм]	Мин. толщина основания h _{min} [мм]	Максимальный момент затяжки T _{нат, макс} [Нм]	Рек. нагрузка на вырыв ³⁾⁴⁾⁵⁾ N _{рек} [кН]	Рек. нагрузка на срез ³⁾⁴⁾⁵⁾ V _{рек} [кН]	Осевое расстояние параллельно/перпендикулярно горизонтальному стыку ⁴⁾ s _{cr 1} /s _{cr 2} ± [мм]	Мин. осевое расстояние параллельно/перпендикулярно горизонтальному стыку ⁴⁾ s _{min 1} /s _{min 2} ± [мм]	Рекомендуемое и минимальное краевое расстояние ⁴⁾ c _{cr} = c _{min} [мм]			
Пустотелый силикатный кирпич KS L-3DF EN 771-2														
M10 SH16x130	8	1,4	240 x 175 x 113	130	195	8	0,43	0,86	240	240/113	100			
	12						0,57	1,29						
	14						0,86	1,43						
M10 SH16x130/ 330	8						130	195				0,43	0,86	
	12											0,57	1,29	
	14											0,86	1,43	
M12 SH20x85	8			130	195		85	115			0,26	0,86	120	
	12										0,34	1,0		
	14										0,43	1,29		
M12 SH20x130	8						200	240			0,43	0,86		
	12										0,57	1,29		
	14										0,86	1,43		
M12 SH20x200	8	85	115	130	195	0,26	0,86							
	12					0,34	1,0							
	14					0,43	1,29							
M16 SH20x85	8			200	240	130	195	0,43	1,14					
	12							0,57	1,43					
	14							0,86	1,71					
M16 SH20x130	8	130	195			0,43	1,14							
	12					0,57	1,43							
	14					0,86	1,71							
M16 SH20x200	8	130	195	200	240	0,43	1,14							
	12					0,57	1,43							
	14					0,86	1,71							
Пустотелый силикатный кирпич KS L-12DF EN 771-2														
M8 SH12x80	10			1,4	498 x 175 x 238	80	115	2	0,09	0,86	498	498/238	100	
	12								0,09	1,0				
	16	0,11	1,14											
M8 SH16x85	10	85	115						0,26	1,71				
	12								0,26	2,0				
	16								0,34	2,57				
M8 SH16x130	10	130	195			130	195		4	0,71			2,0	100
	12									0,86			2,29	
	16									1,0			2,86	
M8 SH16x130/ 330	10					130	195			0,71			2,0	
	12									0,86			2,29	
	16									1,0			2,86	
M10 SH16x85	10	85	115	130	195	0,26	1,71							
	12					0,26	2,0							
	16					0,34	2,57							
M10 SH16x130	10			130	195	0,71	2,0							
	12					0,86	2,29							
	16					1,0	2,86							
M10 SH16x130/ 330	10	130	195	130	195	0,71	2,0							
	12					0,86	2,29							
	16					1,0	2,86							

1) Максимальная длительная температура

2) Максимальная кратковременная температура

3) Учитываются частичные коэффициенты безопасности сопротивлений, регулируемых в оценке или ETAG 029, а также частичный коэффициент безопасности действия $\gamma_f = 1,4$. Если характерные межосевые и краевые расстояния уменьшаются, допустимые нагрузки также должны быть уменьшены. Наименьшее возможное межцентровое расстояние или краевое расстояние - это минимальное межцентровое расстояние s_{min} или минимальное краевое расстояние c_{min}.

4) Информация о комбинациях растягивающих и поперечных нагрузок, изгибающих моментов и уменьшенных краевых и межосевых расстояний см. В Европейской технической оценке.

5) Если швы в кирпичной кладке видны (например, в случае не оштукатуренной стены), необходимо учитывать следующее:

1. Несущая способность может приниматься только в том случае, если шов в кирпичной кладке заполнен строительным раствором.

2. Если швы кладки не заполнены раствором, несущая способность может применяться только при соблюдении минимального краевого расстояния c_{min} до стыковых швов. Если это минимальное краевое расстояние c_{min} не соблюдается, допустимую нагрузку необходимо уменьшить на коэффициент $\alpha_1 = 0,75$.

Доказательства извлечения камня также должны быть предоставлены в соответствии с ETAG 029 Приложение С.

6) Геометрия камня или отверстия должна быть взята из европейской технической оценки.

ИНЖЕКЦИОННАЯ МАССА WIT-PM 200, КЛАДКА + СЕТЧАТАЯ ГИЛЬЗА WIT-SH

Технические характеристики: Пустотелый силикатный кирпич, одиночное крепление (сухая кладка, диапазон температур 50°C1)/80°C2)). Другие сведения о минимальной прочности на сжатие, диапазон температур(24°C1)/40°C2)), краевые и осевые расстояния см. в ETA-13/0037

Размер	Прочность камня [Н/мм²]	Плотность камня [кг/дм³]	Размер камня ⁶⁾ [мм]	Эффективная глубина анкеровки h _{ef} [мм]	Мин. толщина основания h _{min} [мм]	Максимальный момент затяжки T _{нат,макс} [Нм]	Рек. нагрузка на вырыв ³⁾⁴⁾⁵⁾ без краевого расстояния N _{рек} [кН]	Рек. нагрузка на срез ³⁾⁴⁾⁵⁾ (одиночное крепление без краевого расстояния) V _{рек} [кН]	Осевое расстояние параллельно/перпендикулярно горизонтальному стыку ⁴⁾ s _{cr} s _{cr} ⊥ [мм]	Мин. осевое расстояние параллельно/перпендикулярно горизонтальному стыку ⁴⁾ s _{min} / s _{min} ⊥ [мм]	Рекомендуемое и минимальное краевое расстояние ⁴⁾ c _{cr} = c _{min} [мм]		
Kalksandlochstein KS L-12DF EN 771-2													
M12 SH20x85	10	1,4	498 x 175 x 238	85	115	4	0,26	1,71	498	498/238	120		
	12						0,26	2,0					
	16						0,34	2,43					
M12 SH20x130	10						130	195				0,71	2,0
	12											0,86	2,29
	16											1,0	2,86
M12 SH20x200	10			200	240		0,71	2,0					
	12						0,86	2,29					
	16						1,0	2,86					
M16 SH20x85	10			85	115		0,26	1,71					
	12						0,26	2,0					
	16						0,34	2,43					
M16 SH20x130	10	130	195			0,71	2,0						
	12					0,86	2,29						
	16					1,0	2,86						
M16 SH20x200	10	200	240	0,71	2,0								
	12			0,86	2,29								
	16			1,0	2,86								

1) Максимальная длительная температура

2) Максимальная кратковременная температура

3) Учитываются частичные коэффициенты безопасности сопротивлений, регулируемых в оценке или ETAG 029, а также частичный коэффициент безопасности действия $\gamma_f = 1,4$. Если характерные межосевые и краевые расстояния уменьшаются, допустимые нагрузки также должны быть уменьшены. Наименьшее возможное межцентровое расстояние или краевое расстояние - это минимальное межцентровое расстояние s_{min} или минимальное краевое расстояние c_{min}.

4) Информацию о комбинациях растягивающих и поперечных нагрузок, изгибающих моментов и уменьшенных краевых и межосевых расстояний см. В Европейской технической оценке.

5) Если швы в кирпичной кладке видны (например, в случае не оштукатуренной стены), необходимо учитывать следующее:

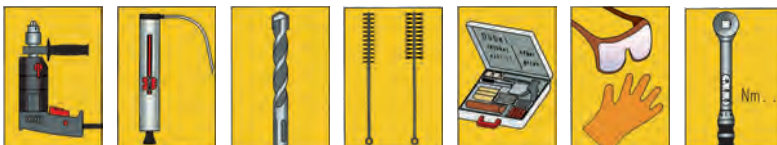
1. Несущая способность может приниматься только в том случае, если шов в кирпичной кладке заполнен строительным раствором.

2. Если швы кладки не заполнены раствором, несущая способность может применяться только при соблюдении минимального краевого расстояния c_{min} до стыковых швов. Если это минимальное краевое расстояние c_{min} не соблюдается, допустимую нагрузку необходимо уменьшить на коэффициент $\alpha_f = 0,75$.

Доказательства извлечения камня также должны быть предоставлены в соответствии с ETAG 029 Приложение С.

6) Геометрия камня или отверстия должна быть взята из европейской технической оценки.

Необходимые принадлежности Würth



МОГУ ЛИ Я ВОСПОЛЬЗОВАТЬСЯ АРЕНДОЙ ПИСТОЛЕТА?

#READY
FOR WORK

 **25**
BELARUS
1997 - 2022

Компания "ВюртБел" может предложить вам контракт на аренду монтажных пистолетов для химических анкеров.

Наша цель очень проста: облегчить Вашу работу с помощью индивидуального подхода, практичных системных решений и широкого ассортимента продукции.

**КЛИЕНТЫ ВДОХНОВЛЯЮТ,
WÜRTH СОЗДАЁТ!**



WÜRTH.BY



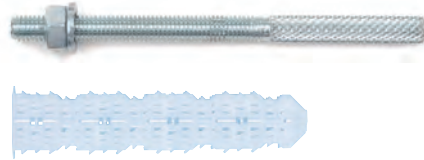
The image shows three horizontal rebar rods (reinforcement bars) embedded in a concrete wall. Each rod is secured with a red plastic cap. The rods are arranged vertically, with the top one at the top, the middle one in the center, and the bottom one at the bottom. A blue banner with white text is overlaid on the middle rod.

ИНЖЕКЦИОННЫЕ МАССЫ ДЛЯ АРМАТУРЫ

ИНЖЕКЦИОННАЯ МАССА WIT-EA 150, СПЕЦИАЛЬНО ДЛЯ НАТУРАЛЬНОГО КАМНЯ



TP 2009/013/BY



Бетон без трещин



2-компонентный раствор, на основе эпоксакрилатной смолы со стиролом

Применение: Натуральный камень, бетон без трещин, полнотелая и пустотелая кладка

Коаксиальный картридж 330 мл, вкл. 1 статический смеситель

Кладка:

Анкерная шпилька WIT-AS

Пластиковая сетчатая втулка WIT-SH

Бетон без трещин:

Резьбовая шпилька W-VD-A/S; W-VD-A/A4

Применение, преимущества и характеристики



Монтажный пистолет
Арт. 0891003

1. Область применения:

- Подходит для: пустотелого кирпича, силикатного пустотелого кирпича, пустотелого блока из легкого бетона, пустотелого блока из бетона (возможен устойчивый запах стирола).

- Анкеровка в массивном камне (Mz и KS) или бетоне без трещин без использования перфорированной втулки.
- При анкеровки в пустотелых кирпичах (HLZ, KSL, Hbl und Hbn) **использовать сетчатая гильзу**

2. Преимущества:

- Хорошая химическая стойкость к кислотам и щелочам.
- Не окрашивает натуральный камень.
- Картридж 330 мл можно использовать многократно до истечения срока годности путем замены статического смесителя или повторного закрытия герметизирующим колпачком

Полезно знать: WIT-EA 150 особенно подходит для обработки натурального камня → не оставляет пятен!
Предварительно рекомендуем проверить обесцвечивание на образце!

Рекомендация по монтажу:

При неправильном использовании инъекционной массы (например, выход излишек раствора из отверстия) при анкеровке в пустотелых кирпичах может появиться долговременный неприятный запах (стирола)! → Всегда выбрасывайте излишки раствора!

3. Характеристики:

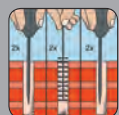
- Термостойкость до 50°C, кратковременно до 80°C.
- Температура при монтаже: не ниже +5°C.
- Температура транспортировки и хранения (картридж): +5°C bis +25°C.
- Минимальный срок годности при правильном хранении: 12 месяцев.

Инструкция по монтажу

Пустотелый кирпич Газобетон



Пробурите отверстие (бурение без удара)



Прочистите отверстие (2x продуть / 2x прочистить щёткой / 2x продуть)



Вставить сетчатую втулку



Прикрутить смеситель к картриджу



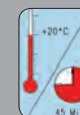
Перед началом использования выдавить около 10 см массы



Заполните сетчатую втулку массой, начиная с основания



Вставьте шпильку лёгким вращательным движением



Выдержать время твердения



Затянуть гайку с требуемым моментом затяжки

Полнотелый кирпич



Пробурите отверстие



Прочистите отверстие (2x продуть / 2x прочистить щёткой / 2x продуть)



Прикрутить смеситель к картриджу



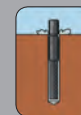
Перед началом использования выдавить около 10 см массы



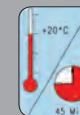
Заполните отверстие массой начиная с основания



Вставьте шпильку лёгким вращательным движением



Визуально оцените кол-во заполн. отв. массой



Выдержать время твердения

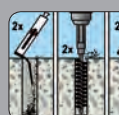


Затяните гайку с требуемым моментом затяжки

Бетон без трещин



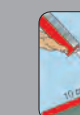
Пробурите отверстие



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



Прикрутить смеситель к картриджу и вставить в пистолет



Перед началом использования примерно 10 см. массы



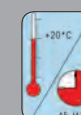
Заполните отверстие инъекционной массой начиная с основания



Установить шпильку лёгким вращательным движением



Визуально оцените кол-во заполн. отв. массой



Выдержать время твердения



Затяните гайку с требуемым моментом затяжки

ИНЖЕКЦИОННАЯ МАССА WIT-EA 150

Инжекционная масса WIT-EA 150 (Температура базового материала $\geq +5^{\circ}\text{C}$,
Температура картриджа $+5^{\circ}\text{C}$): **Натуральный камень, кладка из пустотелого и полнотелого камня, бетон без трещин**



Обозначение	Ёмкость [мл]	Комплект поставки	Артикул	шт./уп.
WIT-EA 150	330	Коаксиальный картридж 330 мл + 1 Статический смеситель	5918300330	1/ 12

Принадлежности WIT-EA 150:

Наименование	Артикул	шт./уп.
Монтажный пистолет WIT, 330 мл.	1891330	1
Статический смеситель	0903420001	10
Удлинитель статического смесителя	0903420004*	10

Сетчатая гильза SH	см. WIT-VM 250 кладка + сетчатая гильза SH
Резьбовые шпильки	см. WIT-VM 250 кладка + сетчатая гильза SH
Принадлежности для очистки	см. WIT-VM 250 кладка + сетчатая гильза SH

Параметры монтажа: Кирпичная кладка

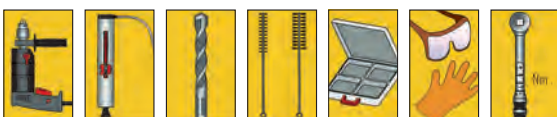
Размер		Резьбовая шпилька WIT-AS						Втулка с внутр.резьбой WIT-IG			
		M8		M10		M12		M6		M8	
Пластиковая сетчатая втулка		Без WIT-SH	WIT-SH 18/95	Без WIT-SH	WIT-SH 18/95	Без WIT-SH	WIT-SH 18/95	Без WIT-SH	WIT-SH 18/95	Без WIT-SH	WIT-SH 18/95
Диаметр бура-Ø	d_0 [мм]	10	18	12	18	14	18	14	18	14	18
Глубина отверстия	$h_0 \geq$ [мм]	100									
Глубина установки WIT-SH	$h_{nom} =$ [мм]	-	95	-	95	-	95	-	95	-	95
Эффект. глубина анкеровки	$h_{ef} =$ [мм]	93									
Момент затяжки	$T_{inst} \leq$ [Нм]	8									

Бетон без трещин: технические характеристики и параметры монтажа

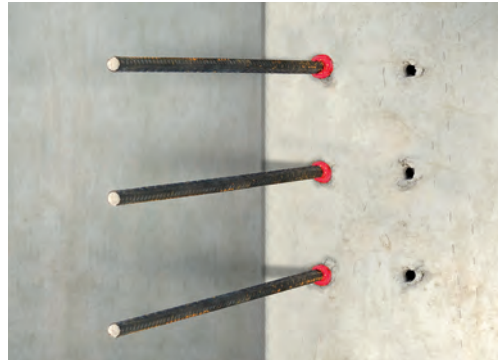
Размер		M8	M10	M12	M16	M20	M24
Рекомендуемая нагрузка во всех направлениях	$F_{рек.} [\text{кН}] = C 20/25$	2,8	4,0	5,8	8,0	10,0	12,0
Диаметр бура-Ø	d_0 [мм]	10	12	14	18	22	26
Глубина отверстия/ Глубина анкеровки	h_0 / h_{ef} [мм]	80	90	110	125	170	210
Момент затяжки	$T_{inst} \leq$ [Нм]	10	20	40	60	120	150

* Поставляется по предварительному заказу

Необходимые принадлежности Würth



WIT-PE 500 С АРМАТУРОЙ





Инжекционная масса для арматуры

Арматурные стержни не входят в поставку

Картридж 385 мл + 1 Статический смеситель



Применение, преимущества и характеристики

Допуск		Отчёт
<p>Европейский технический допуск специально для арматуры</p> 	<p>Общее одобрение строительных органов для последующего соединения арматуры</p>	<p>Огнестойкость</p> 

Полезно знать:

- Продуйте только 4 раза с помощью сжатого воздуха.
- Для монтажа в потолочные конструкции: зафиксируйте арматурные стержни во избежании их выпадения.
- Перед использованием обязательно прочтите инструкцию по монтажу.
- Используйте "Руководство по анкерному креплению".

1. Область применения:

- Используется для дополнительного армирования.
- Соединение арматуры можно использовать в обычном бетоне с классом прочности не ниже C12/15 (B15) и не выше C50/60 (B55).
- Арматуру используют для статических нагрузок.
- Используется для усиления настенных, потолочных и несущих конструкций, крепления балконов и выступающих крыш, дополнительного армирования.

2. Преимущества:

- Простота и надежность использования.
- Согласовано для арматуры от 8 до 28 мм.
- Безопасность и простота применения.
- Большая глубина анкеровки (до 2,8 м для арматуры Ø 14 - 28 мм при температуре $\geq +20$ °C).

3. Характеристики:

- Размеры арматуры соответственно DIN 1045-1:2001-07 или EN 19921 1:2004
- Общестроительный допуск Z-21.8-1834.
- ETA-07/0313.
- Огнестойкость F30, F60, F90, F120 и F180 согласно Z-21.8-1834
- Минимальная температура использования +5 °C.
- Температура хранения и транспортировки от +5 °C до +25 °C.
- Срок годности при правильном хранении: 24 месяца.

Инструкция по монтажу

Метод алмазного бурения:

Просверлите отверстие

2x промыть водой (пока не пойдет чистая вода)/
2x механическая очистка щёткой/
2x промыть водой (пока не пойдет чистая вода)

2x продуть сжатым воздухом/
2x механическая очистка щёткой/
2x продуть сжатым воздухом

Отметьте глубину анкеровки на стрежне и проверьте глубину отверстия

Отметьте глубину анкеровки на стрежне и проверьте глубину отверстия

Накрутите смеситель на картридж
Вставьте картридж в монтажный пистолет

Перед началом использования выдавить примерно 10 см. массы

Установить удлинитель статического смесителя и заполнить отверстие начиная с основания

Вставьте арматурный стержень лёгким вращательным движением

Визуально оцените качество заполнения отверстия. Выдержите время твердения

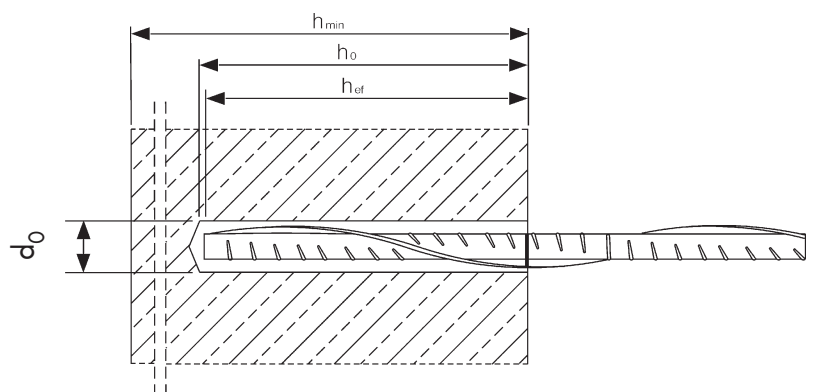
После соблюдения необходимого времени твердения соединение готово

WIT-PE 500 С АРМАТУРОЙ

Рекомендуемые нагрузки: нагрузки и параметры монтажа												
Температура эксплуатации: 24 °С ¹⁾ /40 °С ²⁾												
Основание: Сухой или влажный бетон												
Диаметр		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32	Ø40	
Эффективная глубина анкеровки	$h_{эф.}$ [мм]	80	90	110	125	125	170	210	270	300	360	
Бетон без трещин												
Рекомендуемые нагрузки на вырыв	C20/25	$N_{рек.}$ [кН]	11,2	15,7	21,4	28,0	28,0	38,1	52,3	76,2	89,3	117,3
	C50/60	$N_{рек.}$ [кН]	12,3	17,3	23,5	30,8	30,8	41,9	57,5	83,8	98,2	129,1
Рекомендуемые нагрузки на срез	$\geq C20/25$	$V_{рек.}$ [кН]	6,6	10,3	14,8	20,2	26,3	41,1	64,3	80,6	105,3	164,6
Бетон с трещинами												
Рекомендуемые нагрузки на вырыв	C20/25	$N_{рек.}$ [кН]	-	-	12,3	15,3	16,2	21,8	29,6	42,8	56,4	-
	C50/60	$N_{рек.}$ [кН]	-	-	13,6	16,8	17,8	24,0	32,6	47,1	62,1	-
Рекомендуемые нагрузки на срез	$\geq C20/25$	$V_{рек.}$ [кН]	-	-	14,8	20,2	26,3	41,1	64,3	80,6	105,3	-

¹⁾ Коэффициент безопасности материала γ_m и коэффициент безопасности по нагрузке $\gamma_L = 1,4$ учтены. Коэффициент безопасности материала зависит от вида разрушения.

Диаметр		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32	Ø40	
Эффективная глубина анкеровки	$h_{ef,min}$ [мм]	60	60	70	75	80	90	100	112	128	160	
	$h_{ef,max}$ [мм]	96	120	144	168	192	240	300	336	384	480	
Диаметр пробуренного отверстия	d_0 [мм]	12	14	16	18	20	24	32	35	40	50	
Глубина анкеровки	h_0 / h_1 [мм]	= hef										
Минимальная толщина основания	h_{min} [мм]	= hef + 30мм \geq 100мм					= hef + 2d ₀					
Минимальное осевое расстояние	s_{min} [мм]	40	50	60	70	80	100	125	140	160	200	
Минимальное краевое расстояние	c_{min} [мм]	40	50	60	70	80	100	125	140	160	200	



WIT-PE 500 С АРМАТУРОЙ

Технические характеристики									
Диаметр арматуры [мм]		8	10	12	14	16	20	25	28
Диаметр бура	d ₀ [мм]	12	14	16	18	20	25	32	35
WIT-PE 500 Картридж		+ 1 статический смеситель- 385 мл: 0903480001 , 12 шт. в уп.							
Статический смеситель		0903488101 10 шт. в уп.							
Очистка отверстия	Бурение с ударом	продуть сжатым воздухом, по меньшей мере 4 x (> 6 бар)							
	Алмазное бурение	удалить коронку из отверстия промыть водой (пока вода не будет чистой) 2 раза продуть сжатым воздухом, по меньшей мере 2 x (> 6 бар) очистка щёткой 2x продуть сжатым воздухом, по меньшей мере 2 x (> 6 бар)							

Диаметр арматуры		8	10	12	14	16	20	25	28	
Насадка для сжатого воздуха, WIT-DD 	Артикул внешний диаметр Наименование	0903489210* Ø10 мм WIT-DD 8-10		0903489214* Ø14 мм WIT-DD 12-14		0903489217* Ø17 мм WIT-DD 16-20		0903489227* Ø27 мм WIT-DD 25-28		
	Шланг, WIT-SDD	Артикул внешний диаметр Наименование 06999037* Шт. в уп. = 10 WIT-SDD 8-20						069990313* Шт. в уп. = 20 WIT-SDD 25-28		
Штуцер для соединения		0903489291*						0903489292*		
Разъем		069990338*								
Щётки 	Артикул диаметр	0903489512* Ø13 мм	0903489514* Ø15,5 мм	0903489516* Ø17,5 мм	0903489518* Ø19,5 мм	0903489520* Ø22 мм	0903489525* Ø27 мм	0903489532* Ø34 мм	0903489535* Ø37 мм	
	Рукоятка для щётки	0905499103								
Удлинитель для щётки		0903499111								
Переходник SDS Plus		0903499101								
Принадлежности										
Диаметр арматуры		8	10	12	14	16	20	25	28	
Монтажный пистолет		1891585								
Удлинитель, WIT-MV	Артикул внешний диаметр Наименование	0903488121* 20 шт. в уп., Ø10 мм, L = 2 м WIT-MV 8-12 WIT-MV 14-28				0903488122* 20 шт. в уп., Ø16 мм, L = 2 м (L = 2,80 м за запитом)				
	Удлинитель, WIT-MV	Артикул внешний диаметр 0903488123* 10 шт. в уп., Ø10 мм, L = 2 м								
Инжекционный адаптер, WIT-IA	Артикул Диаметр Наименование	0903488008* 20 шт. в уп. Ø11 мм WIT-IA 8	0903488010* 20 шт. в уп. Ø13 мм WIT-IA 10	0903488012* 20 шт. в уп. Ø15 мм WIT-IA 12	0903488014* 20 шт. в уп. Ø17 мм WIT-IA 14	0903488016* 20 шт. в уп. Ø19 мм WIT-IA 16	0903488020* 10 шт. в уп. Ø24 мм WIT-IA 20	0903488025* 10 шт. в уп. Ø31 мм WIT-IA 25	0903488028* 10 шт. в уп. Ø34 мм WIT-IA 28	

* Поставляется по предварительному заказу

WIT-REBAR Набор

диаметр 8 мм - 28 мм
0964903480*



Состав набора:

Аксессуары для бурения
17 мм ключ

Аксессуары для очистки:

Насадка для арматуры, диаметр: 8 - 20 мм
Насадка для арматуры, диаметр: 25 и 28 мм
Насадка для арматуры, диаметр: 10 мм, 14 мм, 17 мм, 27 мм
Адаптер
Щётки, диаметр: 13 мм, 15,5 мм, 17,5 мм, 19,5 мм, 22 мм, 27 мм, 34 мм, 37 мм

Шаблон для щёток

Удлинитель
SDS plus переходник

Аксессуары:

Монтажный пистолет
Статический смеситель
Адаптер, диаметр: 11 мм, 13 мм, 15 мм, 17 мм, 19 мм, 24 мм, 31 мм, 34 мм

Другое:

Монтажный журнал
Инструкции
Липкая лента
Перчатки
Линейка
Устройство измерения температуры
Респиратор
Ножовка

УНИВЕРСАЛЬНАЯ WIT-VM 250 С АРМАТУРОЙ



Двухкомпонентная инъекционная масса на основе винилэстера, без стирола

Для арматуры Ø 8 мм - 25 мм
Арматурные стержни не входят в поставку

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



Применение, преимущества и характеристики

Допуск	
Европейский технический допуск специально для арматуры	Общее одобрение строительных органов для последующего соединения арматуры

Bohrlochreinigung

**4x ausblasen (Handpumpe oder Druckluft – ölfrei und min. 6 bar),
4x maschinell ausbürsten,
4x ausblasen (Handpumpe oder Druckluft – ölfrei und min. 6 bar)**

Verankerungstiefe > 240 mm muss mit ölfreier Druckluft (min. 6 bar) unter Verwendung der zugehörigen Druckluftdüsen ausblasen werden.

1. Область применения:

- Постармирование можно применять в стандартном бетоне классом прочности от C12/15 до C50/60.
- Может использоваться в растянутой и сжатой зонах бетона.
- Подходит для конструктивных расширений, крепления к потолку и стенам, усиления несущей конструкции, крепления балконов и выступающих крыш.
- Инъекционный раствор WIT-VM 250 также можно использовать для анкеровки кирпичной кладки (полный и пустотелый кирпич) и газобетона.

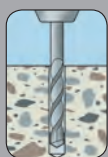
2. Преимущества

- Быстрое отверждение.
- Гибкое и надежное дальнейшее расширение арматуры.
- Картридж можно использовать до истечения срока годности после замены статического смесителя.

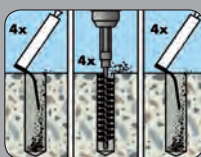
3. Характеристики

- Постармирование: ETA-12/0166, Z-21.8-2003.
- Огнестойкость: F30, F60, F90, F120 и F180 согласно Z-21.8-2003.
- Двухкомпонентный состав, винилэстер без стирола.
- Температура основания крепления при монтаже и твердении: от **-10 °C до +40 °C**
- Температура эксплуатации от -40 °C до +120 °C.
- Транспортная температура и температура хранения (картридж): от 5 °C до 25 °C (хранить в прохладном, сухом и темном месте).
- Срок годности: 18 месяцев.

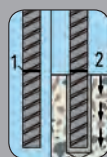
Инструкция по монтажу



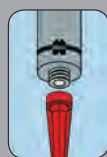
Пробурите отверстие



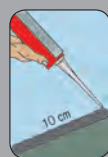
Очистите отверстие: 4x продуть сжатым воздухом > 6 бар



Отметьте глубину анкеровки на стержне и проверьте глубину отверстия



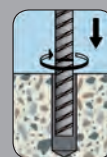
Накрутите смеситель на картридж. Вставьте картридж в монтажный пистолет



Перед началом использования выдуйте примерно 10 см. массы



Установить удлинитель стержень лёгким вращательным движением



Визуально оцените качество заполнения отверстия. Выдержите время твердения



После соблюдения необходимого времени твердения соединение готово

УНИВЕРСАЛЬНАЯ WIT-VM 250 С АРМАТУРОЙ

Инжекционная масса WIT-VM 250 (Температура основания $\geq -10^{\circ}\text{C}$):



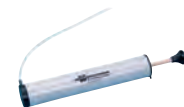
Обозначение	Ёмкость [мл]	Объём поставки	ETA	Артикулы	шт./уп.
WIT-VM 250	420	Коаксиальный картридж 420 мл. + 1 Статический смеситель	ETA-12/0166 Z-21.8-2003	0903450205	1 12

Аксессуары WIT-VM 250:

Обозначение				Артикул	шт./уп.
Монтажный пистолет				18910420	1
Статический смеситель				0903420001	10
Удлинитель статического смесителя – жёсткий, WIT-MV 10 x 200 мм				0903420004 *	10
Удлинитель статического смесителя – жёсткий, WIT-MV 10 x 2000 мм				0903488121 *	20
Удлинитель статического смесителя – гибкий, WIT-MV 10 x 2000 мм				0903488123 *	10
Адаптер	Stab-Ø 8 мм	d₀ = 12 мм (бурение с ударом)	–	Нет нужды в поршне	
	Stab-Ø 10 мм	d₀ = 14 мм (бурение с ударом)	14	0903488055 *	10
	Stab-Ø 12 мм	d₀ = 16 мм (бурение с ударом + сжатым воздухом)	16	0903488056 *	10
	Stab-Ø 14 мм	d₀ = 18 мм (бурение с ударом + сжатым воздухом)	18	0903488057 *	10
	Stab-Ø 16 мм	d₀ = 20 мм (бурение с ударом + сжатым воздухом)	20	0903488058 *	10
	Stab-Ø 20 мм	d₀ = 25 мм (бурение с ударом); d₀ = 26 мм (бурение сжатым воздухом)	25	0903488059 *	10
	Stab-Ø 24 мм	d₀ = 32 мм (бурение с ударом + сжатым воздухом)	32	0903488053 *	10
	Stab-Ø 25 мм	d₀ = 32 мм (бурение с ударом + сжатым воздухом)	32	0903488053 *	10

Аксессуары для чистки:

Сопло сжатого воздуха (глубина отверстия $h_0 > 240$ мм), **Помпа для продувки** (глубина отверстия $h_0 \leq 240$ мм)



Арматура-Ø [мм]	Бур-Ø d ₀ [мм]	Шланг для сжатого воздуха WIT-SDD Артикул Кол-во [шт.] = 1	Быстросъемный переходник Артикул Кол-во [шт.] = 1	Помпа для продувки Артикул Кол-во [шт.] = 1
8	12	Ø 10 мм x 2 м 06999037 *	069990338 *	0903990001
10	14			
12	16			
14	18			
16	20			
20	25			
24	32	Ø 20 мм x 3 м 069990313 *		
25	32			

УНИВЕРСАЛЬНАЯ WIT-VM 250 С АРМАТУРОЙ

Принадлежности для очистки



Арматура-Ø [мм]	Бур-Ø d ₀ [мм]	Щётка для очистки (Соединительная резьба М8) Артикул Кол-во [шт.] = 1	Удлинитель 2 x 345 мм (Соединительная резьба М8) Артикул Кол-во [шт.] = 1	Насадка для перфоратора SDS plus М8 Артикул Кол-во [шт.] = 1
8	12	0903489008 *	0903489111 *	0903489101 *
10	14	0903489010 *		
12	16	0903489012 *		
14	18	0903489014 *		
16	20	0903489016 *		
20	25	0903489020 *		
24	32	0903489025 *		
25	32	0903489025 *		

Минимальное время твердения

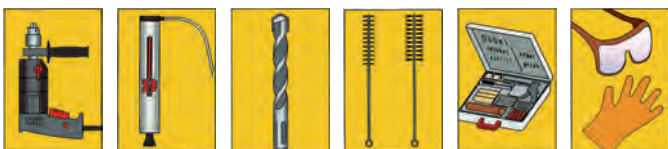
Температура базового материала	Время твердения	Мин. время 100% твердения в сухом бетоне	Мин. время 100% твердения во влажном бетоне
-10°C до -6°C ¹⁾	90 мин	24 ч	48 ч
-5°C до -1°C ²⁾	90 мин	14 ч	28 ч
0°C до +4°C ²⁾	45 мин	7 ч	14 ч
+5°C до +9°C ²⁾	25 мин	2 ч	4 ч
+10°C до +19°C ²⁾	15 мин	80 мин	160 мин
+20°C до +24°C ²⁾	6 мин	45 мин	90 мин
+25°C до +29°C ²⁾	4 мин	25 мин	50 мин
+30°C до +40°C ³⁾	2,5 мин	15 мин	30 мин

¹⁾ Температура картриджа ≥ +15°C

²⁾ Температура картриджа: +5°C до +25°C

³⁾ Температура картриджа: < +20°C

Необходимые принадлежности Würth





ПРОДУКТЫ АНКЕРНО-ДЮБЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

ПО ВОПРОСАМ ПРИОБРЕТЕНИЯ ПРОДУКЦИИ ЗВОНИТЕ
А1 +375 29 120 95 38

ВРЕМЯ РАБОТЫ: ПН - ПТ 8:30 - 17:30
+375 212 26 55 48, +375 44 721 54 38

ФИРМЕННЫЕ МАГАЗИНЫ:

г. Витебск, ул. П. Бровки, 46

+375 212 26 55 48, +375 44 721 54 38

г. Гродно, ул. Горького, 91-301 (здание „Гронитекс“ 3-й этаж)

+375 152 770110, +375 29 6611474

г. Могилев, ул. Космонавтов, 39Г

+375 222 762525, +375 44 7972177

г. Гомель, ул. Борисенко, 16

#READY FOR WORK

WUERTH.BY



УЗНАЙ БОЛЬШЕ!
РЕГИСТРИРУЙСЯ
НА САЙТЕ!