

Рамный и фасадный крепеж

Фасадный дюбель SXR.....	стр. 174
Универсальный фасадный дюбель FUR	стр. 178
Фасадный дюбель SXS.....	стр. 182
Фасадный дюбель S-H-R.....	стр. 186
Рамные крепления	стр. 189
Рамные шурупы	стр. 190
Декоративные колпачки и шайбы.....	стр. 191
Гвоздевой дюбель N	стр. 192
Гвоздь-втулка FNH.....	стр. 195
Оконный шуруп FS 45	стр. 196
Нейлоновый рамный дюбель F-S.....	стр. 197
Металлический рамный дюбель F-M	стр. 198
Шурупы для крепления рам FFS и FFSZ.....	стр. 200
Анкерная связка для облицовки VB	стр. 202
Юстировочный дюбель S10J.....	стр. 203
Самонарезающий юстировочный шуруп JUSS.....	стр. 204
Универсальный дистанционный шуруп ASL	стр. 205
Дистанционный монтаж Thermax 8 и 10	стр. 206
Дистанционный монтаж Thermax 12 и 16.....	стр. 208



Фасадный дюбель SXR

Первый фасадный дюбель, имеющий Европейский Технический Допуск (ЕТА).



ОБЗОР



SXR-T – дюбель fischer с оцинкованным шурупом Torx 40T



SXR-Z – дюбель fischer с оцинкованным шурупом Pozidrive 4



SXR-FUS – дюбель fischer с оцинкованным шурупом (либо из стали A4), шестигранной головкой и пресс-шайбой

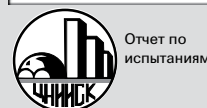


SXR-SS – дюбель fischer с оцинкованным шурупом (либо из стали A4) с шестигранной головкой

Рамный и фасадный крепёж

Допущен для применения в:

- Бетоне
- Полнотелом кирпиче
- Силикатном полнотелом кирпиче
- Силикатном пустотелом кирпиче
- Полнотелых блоках из легкого или нормального бетона
- Пустотелых блоках из легкого бетона
- Кирпиче с вертикальными пустотами
- Термоизоляционных блоках



Также пригоден для:

- Природного камня с плотной структурой
- Газобетона
- Полнотелых блоков из легкого бетона

Для крепления:

- Ворот
- Дверных рам

- Навесных шкафов
- Платяных шкафов
- Бруса
- Облицовки
- Металлических и деревянных конструкций фасадов и крыш
- Подвесных потолков
- Желобов для кабелей

ОПИСАНИЕ

- Первый фасадный дюбель fischer, имеющий Европейский Технический Допуск.
- Допуск охватывает области классического применения в фасадных подконструкциях и многоточечного крепления в конструкциях общего назначения, не несущих нагрузку.
- Для креплений, работающих на центральное растяжение, и креплений в растянутом и сжатом бетоне.
- В новых областях применения, таких как: подвесные потолки, лотки для кабелей, кронштейны для труб и т.д.

Достоинства/Преимущества

- Разнообразные испытания и тесты показали, что универсальность и экономичность дюбеля SXR отвечает самым высоким современным требованиям. Низкий уровень сопротивления закручиванию и высокий момент затяжки обеспечивают высокопрофессиональный и безопасный монтаж.
- Это крепление «держит» даже в пористых материалах с большими пустотами и обеспечивает прочный и надежный монтаж в анкерной основе.
- Уникальная геометрия дюбеля SXR препятствует изгибанию тела дюбеля при забивании.
- Дюбель также имеет упоры от проворачивания, которые срабатывают даже в не очень прочных строительных материалах.

SXR - ПРЕИМУЩЕСТВА С ПЕРВОГО ВЗГЛЯДА



С глубиной анкерки только 50 мм, допущен для большинства полнотелых и пустотелых строительных материалов

Полный ассортимент:

- Общая длина крепления 52–260мм
- Два варианта шурупов: из оцинкованной и нержавеющей стали A4
- Три варианта головки
- 1. Потайная головка Torx 40
- 2. Потайная головка Pozidrive 4
- 3. Шестигранная головка SW 13 с пресс-шайбой T40



Низкий уровень сопротивления закручиванию и высокий момент затяжки обеспечивают высокопрофессиональный и безопасный монтаж

стандарты fischer:

- Предварительно установленный шуруп
- Наличие ударного стопора
- Упоры от проворачивания

Максимальные допустимые нагрузки:

- бетон C16/20 (B25): растягивающая нагрузка 2.0 кН
- поперечная нагрузка 5.4 кН
- полнотелый кирпич до 1.4 кН



ПРИНЦИПЫ КРЕПЛЕНИЯ

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

СТАНДАРТЫ

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

УСТАНОВКА

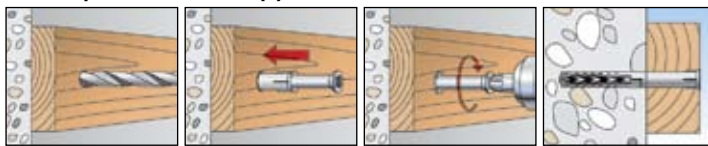
Тип монтажа

- Сквозной монтаж

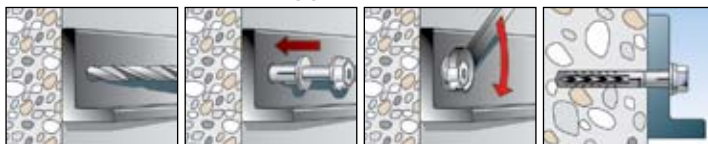
Указания по монтажу

- Для закрепления деревянных конструкций мы рекомендуем использовать шурупы с потайной головкой, для закрепления металлических конструкций – дюбель с цилиндрическим бортиком и шурупом с шестигранной головкой.
- Шуруп с шестигранной головкой и пресс-шайбой имеет в головке отверстие под шлиц Torx

Для деревянных конструкций

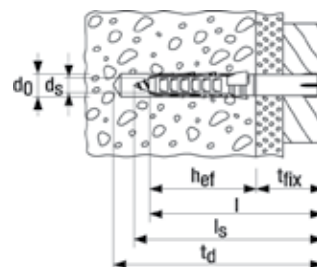


Для металлических конструкций



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

SXR-T — с оцинкованным шурупом fischer											
Тип	Артикул	ID	допуск	Диаметр сверления	Мин. глубина сверления отверстия	Эффект. глубина анкеровки	длина дюбеля	Макс. полезная длина	Шуруп	Требуемая насадка Torx	Кол-во в упаковке
			ETA	d_0 [мм]	t_d [мм]	h_{ef} [мм]	l [мм]	t_{fix} [мм]	$d_s \times l_s$ [мм]		шт.
SXR 10 x 80 T	46263	8	■	10	90	50	80	30	7 x 87	T40	50
SXR 10 x 100 T	46264	5	■	10	110	50	100	50	7 x 107	T40	50
SXR 10 x 120 T	46265	2	■	10	130	50	120	70	7 x 127	T40	50
SXR 10 x 140 T	46266	9	■	10	150	50	140	90	7 x 147	T40	50
SXR 10 x 160 T	46267	6	■	10	170	50	160	110	7 x 167	T40	50
SXR 10 x 180 T	46268	3	■	10	190	50	180	130	7 x 187	T40	50
SXR 10 x 200 T	46269	0	■	10	210	50	200	150	7 x 207	T40	50
SXR 10 x 230 T	46270	6	■	10	240	50	230	180	7 x 237	T40	50
SXR 10 x 260 T	46271	3	■	10	270	50	260	210	7 x 267	T40	50
SXR 10 x 80 T A4	46272	0	■	10	90	50	80	30	7 x 87	T40	50
SXR 10 x 100 T A4	46274	4	■	10	110	50	100	50	7 x 107	T40	50
SXR 10 x 120 T A4	46278	2	■	10	130	50	120	70	7 x 127	T40	50
SXR 10 x 140 T A4	46279	9	■	10	150	50	140	90	7 x 147	T40	50
SXR 10 x 160 T A4	46283	6	■	10	170	50	160	110	7 x 167	T40	50
SXR 10 x 180 T A4	46285	0	■	10	190	50	180	130	7 x 187	T40	50
SXR 10 x 200 T A4	46286	7	■	10	210	50	200	150	7 x 207	T40	50
SXR 10 x 230 T A4	46287	4	■	10	240	50	230	180	7 x 237	T40	50
SXR 10 x 260 T A4	46288	1	■	10	270	50	260	210	7 x 267	T40	50



SXR-Z — с оцинкованным шурупом fischer для типа бит Pozidrive 4											
Тип	Артикул	ID	допуск	Диаметр сверления	Мин. глубина сверления отверстия	Эффект. глубина анкеровки	длина дюбеля	Макс. полезная длина	Шуруп	Тип шлица	Кол-во в упаковке
			ETA	d_0 [мм]	t_d [мм]	h_{ef} [мм]	l [мм]	t_{fix} [мм]	$d_s \times l_s$ [мм]		шт.
SXR 10 x 80 Z	47977	3	■	10	90	50	80	30	7 x 87	PZ 4	50
SXR 10 x 100 Z	47978	0	■	10	110	50	100	50	7 x 107	PZ 4	50
SXR 10 x 120 Z	47979	7	■	10	130	50	120	70	7 x 127	PZ 4	50
SXR 10 x 140 Z	47980	3	■	10	150	50	140	90	7 x 147	PZ 4	50
SXR 10 x 160 Z	47981	0	■	10	170	50	160	110	7 x 167	PZ 4	50

SXR-SS — дюбель fischer с оцинкованным шурупом с шестигранной головкой											
SXR-SS A4 — дюбель с шурупом fischer с шестигранной головкой из нержавеющей стали A4											
Тип	Артикул	ID	допуск	Диаметр сверления	Мин. глубина сверления отверстия	Эффект. глубина анкеровки	длина дюбеля	Макс. полезная длина	Шуруп	Тип шлица	Кол-во в упаковке
			ETA	d_0 [мм]	t_d [мм]	h_{ef} [мм]	l [мм]	t_{fix} [мм]	$d_s \times l_s$ [мм]		шт.
SXR 10 x 80 SS Is	504658	■	■	10	90	50	80	30	7 x 87	SW 13	250
SXR 10 x 100 SS Is	504659	■	■	10	90	50	100	50	7 x 107	SW 13	250
SXR 10 x 80 SS A4 Is	504435	■	■	10	90	50	80	30	7 x 87	SW 13	250
SXR 10 x 100 SS A4 Is	504666	■	■	10	90	50	100	50	7 x 107	SW 13	250

ДИНАМИКА

Большой эффект: много полезной информации на стр.33.

КОРРОЗИЯ

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

Фасадный дюбель SXR

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

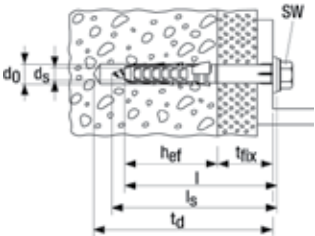


SXR-FUS — дюбель с оцинкованным шурупом с шестигранной головкой и пресс-шайбой



SXR-FUS A4 — дюбель с шурупом с шестигранной головкой и пресс-шайбой из нержавеющей стали A4

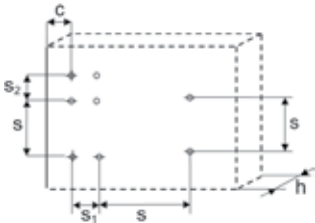
Тип	Артикул	ID	допуск	Диаметр сверления	Мин. глубина сверления отверстия	Эффект. глубина анкеровки	длина дюбеля	Макс. полезная длина	Шуруп	Требуемая насадка Topg/размер под ключ	Кол-во в упаковке
			■ ETA	d ₀ [мм]	t _d [мм]	h _{ef} [мм]	l [мм]	t _{fix} [мм]	d _s x l _s [мм]		шт.
SXR 10 x 52 FUS	1) 502456		■	10	62	50	52	2	7 x 61	T40/SW13	50
SXR 10 x 60 FUS	46329	1	■	10	70	50	60	10	7 x 69	T40/SW13	50
SXR 10 x 80 FUS	46330	7	■	10	90	50	80	30	7 x 89	T40/SW13	50
SXR 10 x 100 FUS	46331	4	■	10	110	50	100	50	7 x 109	T40/SW13	50
SXR 10 x 120 FUS	46332	1	■	10	130	50	120	70	7 x 129	T40/SW13	50
SXR 10 x 140 FUS	46333	8	■	10	150	50	140	90	7 x 149	T40/SW13	50
SXR 10 x 160 FUS	46334	5	■	10	170	50	160	110	7 x 169	T40/SW13	50
SXR 10 x 180 FUS	46335	2	■	10	190	50	180	130	7 x 189	T40/SW13	50
SXR 10 x 200 FUS	46336	9	■	10	210	50	200	150	7 x 209	T40/SW13	50
SXR 10 x 230 FUS	46337	6	■	10	240	50	230	180	7 x 239	T40/SW13	50
SXR 10 x 260 FUS	46338	3	■	10	270	50	260	210	7 x 269	T40/SW13	50
SXR 10 x 60 FUS A4	46339	0	■	10	70	50	60	10	7 x 69	T40/SW13	50
SXR 10 x 80 FUS A4	46340	6	■	10	90	50	80	30	7 x 89	T40/SW13	50
SXR 10 x 100 FUS A4	46342	0	■	10	110	50	100	50	7 x 109	T40/SW13	50
SXR 10 x 120 FUS A4	46343	7	■	10	130	50	120	70	7 x 129	T40/SW13	50
SXR 10 x 140 FUS A4	46344	4	■	10	150	50	140	90	7 x 149	T40/SW13	50
SXR 10 x 160 FUS A4	46345	1	■	10	170	50	160	110	7 x 169	T40/SW13	50
SXR 10 x 180 FUS A4	46361	1	■	10	190	50	180	130	7 x 189	T40/SW13	50
SXR 10 x 200 FUS A4	46362	8	■	10	210	50	200	150	7 x 209	SW 13	50
SXR 10 x 230 FUS A4	46363	5	■	10	240	50	230	180	7 x 239	SW 13	50
SXR 10 x 260 FUS A4	46364	2	■	10	270	50	260	210	7 x 269	SW 13	50



1) предварительно не собран

Максимальные допустимые нагрузки¹⁾ на одну точку крепления²⁾ в бетоне и кладке.
Для расчета руководствуйтесь Европейским Техническим Допуском ETA-07/012 1.

Тип крепления		SXR 10		
		gvz	A4	
Эффективная глубина анкеровки	h_{ef} [мм]	50		
Глубина просверленного отверстия	$h_1 \geq$ [мм]	60		
Минимальная толщина конструктивного элемента	h_{min} [мм]	100		
Диаметр сверления отверстия	d_0 [мм]	10		
Отверстие с гарант. зазором в прикрепляемом элементе	$d_f \leq$ [мм]	10,5		
Допустимый изгибающий момент	[Нм]	10,1	9,5	
Допустимая растягивающая нагрузка $N_{perm}^{1)}$ отдельного дюбеля ²⁾ в бетоне (категория "а")				
Бетон C12/15	Температурный диапазон $\vartheta^{3)}$	30 ° / 50 °C [кН]	1,4	
		50 ° / 80 °C [кН]	1,2	
Бетон C16/20 - C50/60	Температурный диапазон $\vartheta^{3)}$	30 ° / 50 °C [кН]	2,0	
		50 ° / 80 °C [кН]	1,8	
Допустимая растягивающая нагрузка $V_{perm}^{1)}$ отдельного дюбеля ²⁾ в бетоне (категория "а")				
Бетон C12/15	Температурный диапазон $\vartheta^{3)}$	30 ° / 50 °C [кН]	5,4	5,0
		50 ° / 80 °C		
Осевые и краевые расстояния (категория "а")				
Бетон C12/15	Минимальное осевое расстояние	s_{min} [мм]	70	
		для $c_{min} \geq$	210	
	Минимальное краевое расстояние	c_{min} [мм]	85	
		для $s_{min} \geq$	100	
Бетон C16/20 - C50/60	Характеристическое краевое расстояние	$c_{cr, N}$ [мм]	140	
	Минимальное осевое расстояние	s_{min} [мм]	50	
		для $c_{min} \geq$	150	
	Минимальное краевое расстояние	c_{min} [мм]	60	
		для $s_{min} \geq$	70	
	Характеристическое краевое расстояние	$c_{cr, N}$ [мм]	100	



¹⁾ Учтены коэффициент запаса прочности по материалу в соответствии с допуском и коэффициент запаса прочности по нагрузке γ_F = 1.4. Для комбинированной нагрузки руководствуйтесь допуском ETA и расчетным методом (ETAG 020, Приложение C).
²⁾ Точка крепления может состоять из одного анкера, группы из двух анкеров при s₁ ≥ s_{1,min} или группы из четырех анкеров при s₁ ≥ s_{1,min} и s₂ ≥ s_{2,min}.
³⁾ При температурных амплитудах Θ = (30°/50°С) и Θ = (50°/80°С) первые значения относятся к максимальной длительной температуре, а вторые значения – к максимальной кратковременной температуре.

НАГРУЗКИ

Допускаемые нагрузки $F_{perm}^{1)}$ на одну точку крепления²⁾ в кладке из полнотелого кирпича для растягивающей, поперечной и комбинированной нагрузок.

Тип кирпича	Поставщик Торговая марка кирпича	Характеристики кирпича			Мин. прочность на сжатие [Н/мм²]		Температурный диапазон Θ ³⁾	
		Размер кирпича	Класс по объёмному весу [кг/дм³]	Мин. прочность на сжатие [Н/мм²]			30°/50° C	50°/80° C
Полнотелый кирпич Terracotta MZ DIN 105, DIN EN 771-1	e.g. Vollmeter Mz, Schlagmann Mz	NF	240 x 115 x 71	≥ 1.8	20 [10] ⁴⁾	[кН]	1.0	0.9
		3 DF	240 x 175 x 113	≥ 1.8	36	[кН]	1.4	1.4
Полнотелый силикатный кирпич KS DIN 106, DIN EN 771-2	e.g. KS Wemding KS	NF	240 x 115 x 71	≥ 1.8	20 [10] ⁴⁾	[кН]	0.6	0.6
		NF	240 x 115 x 71	≥ 2.0	20 [10] ⁴⁾	[кН]	1.3 ⁵⁾	1.1 ⁵⁾
		NF	240 x 115 x 71	≥ 2.0	36	[кН]	0.7	0.7
		-	175 x 500 x 235	≥ 2.0	20 [10] ⁴⁾	[кН]	1.1 ⁵⁾	1.1 ⁵⁾
Полнотелый блок из лёгкого бетона DIN 18152, DIN EN 771-3	e.g. KLB V	2 DF	240 x 115 x 113	≥ 1.2	2	[кН]	1.0	0.9
		-	240 x 490 x 115	≥ 1.2	2	[кН]	1.4	1.4
		-	250 x 240 x 245	≥ 1.6	6	[кН]	0.3	0.3
		-	240 x 490 x 115	≥ 1.6	8	[кН]	0.7	0.7
Полнотелый блок из обычного тяжёлого бетона VBN DIN 18153, DIN EN 771-3	e.g. Adolf Blatt VBN	-	246 x 240 x 245	≥ 1.8	20 [10] ⁴⁾	[кН]	0.9	0.9
Полнотелый блок из обычного тяжёлого бетона VBN	e.g. Tarmac	-	440 x 215 x 100	≥ 1.8	20 [10] ⁴⁾	[кН]	1.3	1.3
Полнотелый блок из лёгкого бетона VBL	e.g. Tarmac	-	440 x 215 x 100	≥ 1.4	6	[кН]	1.1	1.1
		-	440 x 215 x 100	≥ 1.4	6	[кН]	0.6	0.6
Теплоизоляционный блок	e.g. Gisoton WDB	-	390 x 240 x 250	≥ 0.7	2	[кН]	0.7 ⁵⁾	0.7 ⁵⁾
							0.4	0.4

Допускаемые нагрузки $F_{perm}^{1)}$ на одну точку крепления²⁾ в кладке пустотелого кирпича для растягивающей, поперечной и комбинированной нагрузок.

Тип кирпича	Поставщик Торговая марка кирпича	Характеристики кирпича			Мин. прочность на сжатие [Н/мм²]		Температурный диапазон Θ ³⁾	
		Размер кирпича	Класс по объёмному весу [кг/дм³]	Мин. прочность на сжатие [Н/мм²]			30°/50° C	50°/80° C
Пустотелый кирпич с вертикальными пустотами форма B Hlz DIN 105, DIN EN 771-1	e.g. Wienerberger Hlz	2 DF	240 x 115 x 113	≥ 1.0	20 [10] ⁴⁾	[кН]	0.6	0.6
	e.g. Schlagmann Planfüllziegel	12 DF	380 x 240 x 240	≥ 1.2	6	[кН]	0.9 ⁵⁾	0.7
	e.g. Schlagmann Poroton T14	-	300 x 240 x 240	≥ 0.7	6	[кН]	0.6	0.6
Пустотелый кирпич с вертикальными пустотами форма B Hlz NF-P 13-301, DIN EN 771-1	e.g. Imerys Optibric	-	560 x 200 x 274	≥ 0.7	6	[кН]	0.1	0.1
	e.g. Wienerberger Porotherm GF R20	-	500 x 200 x 299	≥ 0.6	10	[кН]	0.3	0.3
	e.g. Imerys Gellimatic	-	500 x 200 x 299	≥ 0.7	10	[кН]	0.2	0.2
Пустотелый кирпич с вертикальными пустотами форма B Hlz NF-P 13-301, DIN EN 771-1	e.g. Terreal Calibric	-	270 x 200 x 500	≥ 0.6	6	[кН]	0.2	0.2
	e.g. Bouyer Leroux BGV	-	500 x 200 x 314	≥ 0.7	8	[кН]	0.2	0.2
	e.g. Wienerberger Porotherm 30 R	-	570 x 200 x 314	≥ 0.6	6	[кН]	0.2	0.2
	e.g. Wienerberger Porotherm 30 R	-	370 x 300 x 249	≥ 0.7	10	[кН]	0.3 ⁵⁾	0.3 ⁵⁾
Пустотелый силикатный кирпич KSL DIN 106, DIN EN 771-2	e.g. KS Wemding KSL	5 DF	300 x 240 x 115	≥ 1.4	16 [10] ⁴⁾	[кН]	0.1	0.1
		P10	495 x 98 x 248	≥ 1.2	6	[кН]	0.2 ⁵⁾	0.2 ⁵⁾
						[кН]	0.4	0.4
Пустотелый блок из лёгкого бетона Hbl DIN 18151, DIN EN 771-3	e.g. KLB Hbl	-	-	≥ 1.2	2	[кН]	0.7 ⁵⁾	0.6 ⁵⁾
Пустотелый блок из обычного тяжёлого бетона NF-P 14-301, DIN EN 771-3	e.g. Sepa Parpaing	-	500 x 200 x 200	≥ 0.9	4	[кН]	0.4	0.4
Пустотелый блок из обычного тяжёлого бетона HbN DIN 18153, DIN EN 771-3	e.g. Adolf Blatt Hbn	10 DF	300 x 240 x 240	≥ 1.6	6	[кН]	0.3	0.3
							0.4 ⁵⁾	0.3
							0.7	0.7

Осевые и краевые расстояния в кладке (используйте категорию "b" и "c")

Минимальное осевое расстояние (между отдельностями дюбелей и группой дюбелей)	s_{min} [мм]	250
Минимальное осевое расстояние внутри группы дюбелей, перпендикулярных свободному краю	$s_{1,min}$ [мм]	200 ¹⁾
Минимальное осевое расстояние внутри группы дюбелей, параллельных свободному краю	$s_{2,min}$ [мм]	400 ¹⁾
Минимальное краевое расстояние	c_{min} [мм]	100

¹⁾ Учтены коэффициент запаса прочности материала в соответствии с допуском и коэффициент запаса прочности по нагрузке $\gamma_F = 1.4$. Для комбинированной нагрузки руководствуйтесь Допуском ETA и расчетным методом (ETAG 020, Приложение C).^{*}

²⁾ Точка крепления может состоять из одного анкера, группы из двух анкеров при $s_1 \geq s_{1,min}$ или группы из четырех анкеров при $s_1 \geq s_{1,min}$ и $s_2 \geq s_{2,min}$.

³⁾ При температурных амплитудах $\Theta = (30^\circ/50^\circ \text{ C})$ и $\Theta = (50^\circ/80^\circ \text{ C})$ первые значения относятся к максимальной длительной температуре, а вторые значения – к максимальной кратковременной температуре.

⁴⁾ При минимальной прочности на сжатие кирпича в пределах 10 N/mm^2 и 20 N/mm^2 : $F_{perm} = 0,7 \times F_{perm}$.

⁵⁾ Значения действительны только для краевых расстояний $s \geq 200 \text{ мм}$; Промежуточные значения получают с помощью линейной интерполяции.

⁶⁾ В полнотелой кладке осевые расстояния могут быть уменьшены до $s_{1,min} = s_{2,min} = 100 \text{ мм}$. Для краевых расстояний $s \geq 200 \text{ мм}$ в пустотелой кладке (используйте категорию "c")

осевые расстояния могут быть уменьшены только до $s_{1,min} = s_{2,min} = 100 \text{ мм}$, если допустимые нагрузки в соответствии с вышеуказанными нагрузками в таблице будут уменьшены коэффициентом 0.5; Промежуточные значения получают с помощью линейной интерполяции.

Универсальный фасадный дюбель FUR

Высокоэффективный фасадный дюбель – крепление в любом строительном материале.

ОБЗОР



FUR-T - шуруп
fischer
с потайной головкой



**FUR 8-SS и
FUR 10-SS** - шуруп
fischer
с шестигранной
головкой



**FUR 10 и
FUR 14 F US** -
Гильза дюбеля с
цилиндрическим
бортиком, шуруп
с шестигранной
головкой

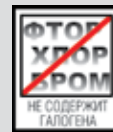
Рамный и фасадный крепеж

Допущен для применения в:

- Бетоне
- Полнотелом кирпиче
- Силикатном полнотелом кирпиче
- Кирпиче с вертикальными пустотами
- Силикатном пустотелом кирпиче
- Пустотелых блоках из легкого бетона
- Пористом легком бетоне
- Многослойных стеновых панелях

Также пригоден для:

- Природного камня с плотной структурой
- Полнотелых блоков из легкого бетона
- Полнотелых гипсовых панелей



Отчет по
испытаниям

Для крепления:

- Деревянных и металлических подконструкций фасадов и кровли
- Ворот
- Деревянных рам
- Огнеупорных дверей
- Окон
- Навесных шкафов
- Платяных шкафов
- Бруса
- Облицовки

ОПИСАНИЕ

- Универсальный фасадный дюбель.
- Анкеровка трением в полнотелых строительных материалах за счёт распорных зубцов.
- В пустотелых материалах анкеровка трением в области перемычек и формой в пустотах за счет упора распорных зубцов в перемычки.
- Крепежные комплекты с шурупами из нержавеющей стали применяются во влажной среде.

Достоинства/Преимущества

- Универсальность для всех видов строительных материалов.
- Все крепления предварительно собраны.
- Запатентованная технология ассиметричных зубцов гарантирует высокую несущую способность в полнотелом и пустотелом кирпиче.
- Наличие ударного стопора предотвращает преждевременный распор дюбеля при установке.
- Для варианта FUR-FUS не обязательно использовать подкладную шайбу, что предотвращает возникновение контактной коррозии.
- Большой ассортимент для разнообразного применения в деревянных и металлических конструкциях (внутри и снаружи помещений).



FUR –ПРЕИМУЩЕСТВА С ПЕРВОГО ВЗГЛЯДА



При закручивании шурупа распорные зубцы раздвигаются в разные стороны.



Равномерное выдвигание зубцов в полнотелых материалах.



В пустотелых материалах: распор зубцов в пустоты материала. Блокировка пустот зубцами.

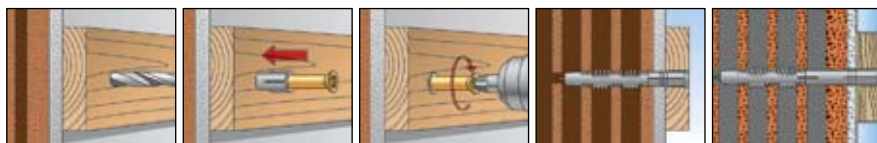
УСТАНОВКА

Тип монтажа

- Сквозной монтаж

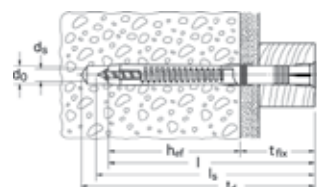
Указания по монтажу

- Для крепления деревянных конструкций мы рекомендуем использовать шурупы с потайной головкой, для металлических конструкций – дюбель с цилиндрическим бортиком и шуруп с шестигранной головкой
- Шуруп с шестигранной головкой и пресс-шайбой имеет в головке дополнительный шлиц под Torx.
- Если монтаж производится в кирпиче с вертикальными пустотами, то использовать следует только вращательное сверление (безударное).



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

FUR-T – шуруп с потайной головкой							FUR-T A4 – шуруп из нержавеющей стали				
Тип	Артикул	ID	допуск	Диаметр сверления Ø	Мин. глубина сверления отверстия для сквозного монтажа	Эффект. глубина анкеровки	длина дюбеля	Макс. полезная длина	Шуруп	Требуемая насадка Torx	Кол-во в упаковке
			● DIBt	d ₀ [мм]	l _d [мм]	h _{eff} [мм]	l [мм]	l _{fix} [мм]	d _s x l _s [мм]		шт.
FUR 8 x 80 T	70110	2	●	8	90	70	80	10	6 x 85	T30	50
FUR 8 x 100 T	70111	9	●	8	110	70	100	30	6 x 105	T30	50
FUR 8 x 120 T	70112	6	●	8	130	70	120	50	6 x 125	T30	50
FUR 10 x 80 T	88756	1	●	10	90	70	80	10	7 x 85	T40	50
FUR 10 x 100 T	88757	8	●	10	110	70	100	30	7 x 105	T40	50
FUR 10 x 115 T	88760	8	●	10	125	70	115	45	7 x 120	T40	50
FUR 10 x 135 T	88758	5	●	10	145	70	135	65	7 x 140	T40	50
FUR 10 x 160 T	88759	2	●	10	170	70	160	90	7 x 165	T40	50
FUR 10 x 185 T	88761	5	●	10	195	70	185	115	7 x 190	T40	50
FUR 10 x 200 T	88764	6	●	10	210	70	200	130	7 x 205	T40	50
FUR 10 x 230 T	88762	2	●	10	240	70	230	160	7 x 235	T40	50
FUR 14 x 100 T	48711	2	●	14	115	70	100	30	10 x 110	T50	50
FUR 14 x 140 T	48712	9	●	14	155	70	140	70	10 x 150	T50	50
FUR 14 x 165 T	48713	6	●	14	180	70	165	95	10 x 175	T50	50
FUR 14 x 180 T	48714	3	●	14	195	70	180	110	10 x 190	T50	50
FUR 14 x 210 T	48844	7	●	14	225	70	210	140	10 x 220	T50	50
FUR 14 x 240 T	48715	0	●	14	255	70	240	170	10 x 250	T50	50
FUR 14 x 270 T	48716	7	●	14	285	70	270	200	10 x 280	T50	50
FUR 14 x 300 T	90759	7	●	14	315	70	300	230	10 x 310	T50	20
FUR 14 x 330 T	90760	3	●	14	345	70	330	260	10 x 340	T50	20
FUR 14 x 360 T	90761	0	●	14	375	70	360	290	10 x 370	T50	20
FUR 8 x 80 T A4	70120	1	●	8	90	70	80	10	6 x 85	T30	50
FUR 8 x 100 T A4	70121	8	●	8	110	70	100	30	6 x 105	T30	50
FUR 8 x 120 T A4	70122	5	●	8	130	70	120	50	6 x 125	T30	50
FUR 10 x 80 T A4	88784	4	●	10	90	70	80	10	7 x 85	T40	50
FUR 10 x 100 T A4	88785	1	●	10	110	70	100	30	7 x 105	T40	50
FUR 10 x 115 T A4	88791	2	●	10	125	70	115	45	7 x 120	T40	50
FUR 10 x 135 T A4	88786	8	●	10	145	70	135	65	7 x 140	T40	50
FUR 10 x 160 T A4	88787	5	●	10	170	70	160	90	7 x 165	T40	50
FUR 10 x 185 T A4	88788	2	●	10	195	70	185	115	7 x 190	T40	50
FUR 10 x 200 T A4	88789	9	●	10	210	70	200	130	7 x 205	T40	50
FUR 10 x 230 T A4	88790	5	●	10	240	70	230	160	7 x 235	T40	50
FUR 14 x 140 T A4	48719	8	●	14	155	70	140	70	10 x 150	T50	50
FUR 14 x 165 T A4	48720	4	●	14	180	70	165	95	10 x 175	T50	50
FUR 14 x 180 T A4	48721	1	●	14	195	70	180	110	10 x 190	T50	50
FUR 14 x 210 T A4	48845	4	●	14	225	70	210	140	10 x 220	T50	50



Для подбора соответствующих колпачков ADT, см. стр 191.

ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Очень важно: Информация о пожарной безопасности на стр. 31.

КОРРОЗИЯ

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

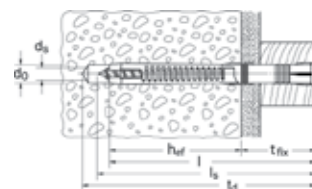
Универсальный фасадный дюбель FUR

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

FUR 8-SS и FUR 10-SS – дюбели с рамным шурупом с шестигранной головкой

FUR-SS A4 – дюбель с рамным шурупом из нержавеющей стали A4

Тип	Артикул	ID	допуск	Диаметр сверления Ø	Мин. глубина сверления отверстия для сквозного монтажа	Эффект. глубина анкеровки	длина дюбеля	Макс. полезная длина	Шуруп	Размер под ключ	Кол-во в упаковке
			• D1Bt	d ₀ [мм]	t _d [мм]	h _{ef} [мм]	l [мм]	t _{fix} [мм]	d _s x l _s [мм]	SW	шт.
FUR 8 x 80 SS	70130	0	•	8	90	70	80	10	6 x 85	SW10	50
FUR 8 x 100 SS	70131	7	•	8	110	70	100	30	6 x 105	SW10	50
FUR 8 x 120 SS	70132	4	•	8	130	70	120	50	6 x 125	SW10	50
FUR 10 x 80 SS	88776	9	•	10	90	70	80	10	7 x 85	SW13	50
FUR 10 x 100 SS	88777	6	•	10	110	70	100	30	7 x 105	SW13	50
FUR 10 x 115 SS	88783	7	•	10	125	70	115	45	7 x 120	SW13	50
FUR 10 x 135 SS	88778	3	•	10	145	70	135	65	7 x 140	SW13	50
FUR 10 x 160 SS	88779	0	•	10	170	70	160	90	7 x 165	SW13	50
FUR 10 x 185 SS	88780	6	•	10	195	70	185	115	7 x 190	SW13	50
FUR 10 x 200 SS	88781	3	•	10	210	70	200	130	7 x 205	SW13	50
FUR 10 x 230 SS	88782	0	•	10	240	70	230	160	7 x 235	SW13	50
FUR 8 x 80 SS A4	70140	9	•	8	90	70	80	10	6 x 85	SW10	50
FUR 8 x 100 SS A4	70141	6	•	8	110	70	100	30	6 x 105	SW10	50
FUR 10 x 80 SS A4	88792	9	•	10	90	70	80	10	7 x 85	SW13	50
FUR 10 x 100 SS A4	88793	6	•	10	110	70	100	30	7 x 105	SW13	50
FUR 10 x 115 SS A4	88799	8	•	10	125	70	115	45	7 x 120	SW13	50
FUR 10 x 135 SS A4	88794	3	•	10	145	70	135	65	7 x 140	SW13	50
FUR 10 x 160 SS A4	88795	0	•	10	170	70	160	90	7 x 165	SW13	50
FUR 10 x 185 SS A4	88796	7	•	10	195	70	185	115	7 x 190	SW13	50
FUR 10 x 200 SS A4	88797	4	•	10	210	70	200	130	7 x 205	SW13	50
FUR 10 x 230 SS A4	88798	1	•	10	240	70	230	160	7 x 235	SW13	50



FUR 14 FUS – дюбель с рамным шурупом с шестигранной головкой

FUR-FUS A4 – дюбель с рамным шурупом из нержавеющей стали A4

Тип	Артикул	ID	допуск	Диаметр сверления Ø	Мин. глубина сверления отверстия для сквозного монтажа	Эффект. глубина анкеровки	длина дюбеля	Макс. полезная длина	Шуруп	Размер под ключ	Кол-во в упаковке
			• D1Bt	d ₀ [мм]	t _d [мм]	h _{ef} [мм]	l [мм]	t _{fix} [мм]	d _s x l _s [мм]	SW	шт.
FUR 10 x 80 FUS	3) 4) 93527	9	•	10	90	70	80	10	7 x 85	SW13	50
FUR 10 x 100 FUS	3) 4) 97797	2	•	10	80	70	100	30	7 x 105	SW13	50
FUR 14 x 80 FUS	1) 2) 48724	2	•	14	95	70	80	10	10 x 90	SW17	50
FUR 14 x 100 FUS	1) 2) 48725	9	•	14	115	70	100	30	10 x 110	SW17	50
FUR 14 x 140 FUS	1) 2) 48726	6	•	14	155	70	140	70	10 x 150	SW17	50
FUR 14 x 165 FUS	1) 2) 48727	3	•	14	180	70	165	95	10 x 175	SW17	50
FUR 14 x 180 FUS	1) 2) 48728	0	•	14	195	70	180	110	10 x 190	SW17	50
FUR 14 x 210 FUS	1) 2) 48842	3	•	14	225	70	210	140	10 x 220	SW17	50
FUR 14 x 240 FUS	1) 2) 48729	7	•	14	255	70	240	170	10 x 250	SW17	50
FUR 14 x 270 FUS	1) 2) 48730	3	•	14	285	70	270	200	10 x 280	SW17	50
FUR 14 x 300 US	1) 2) 5) 90762	7	•	14	315	70	300	225	10 x 305	SW17	20
FUR 14 x 330 US	1) 2) 5) 90763	4	•	14	345	70	330	255	10 x 335	SW17	20
FUR 14 x 360 US	1) 2) 5) 90764	1	•	14	375	70	360	285	10 x 365	SW17	20
FUR 10 x 80 FUS A4	3) 4) 93528	6	•	10	90	70	80	10	7 x 85	SW13	50
FUR 14 x 80 FUS A4	1) 48731	0	•	14	95	70	80	10	10 x 90	SW17	50
FUR 14 x 100 FUS A4	1) 48732	7	•	14	115	70	100	30	10 x 110	SW17	50
FUR 14 x 140 FUS A4	1) 48733	4	•	14	155	70	140	70	10 x 150	SW17	50
FUR 14 x 165 FUS A4	1) 48734	1	•	14	180	70	165	95	10 x 175	SW17	50
FUR 14 x 180 FUS A4	1) 48735	8	•	14	195	70	180	110	10 x 190	SW17	50
FUR 14 x 210 FUS A4	1) 48843	0	•	14	225	70	210	140	10 x 220	SW17	50
FUR 14 x 240 FUS A4	1) 48736	5	•	14	255	70	240	170	10 x 250	SW17	50
FUR 14 x 270 FUS A4	1) 48737	2	•	14	285	70	270	200	10 x 280	SW17	50

1) Цилиндрический бортик дюбеля: Ø 26 x 3 мм.

3) Цилиндрический бортик дюбеля: Ø 18 x 2 мм.

5) Предварительно не собранный

2) Дополнительный шлиц T50 в шестигранной головке.

4) Дополнительный шлиц T40 в шестигранной головке..

НАГРУЗКИ

Рекомендуемые нагрузки N_{rec} $N_{rec}^{(1)}$ [кН] и средние предельные нагрузки N_u [кН] для дюбелей, установленных с большими осевыми и краевыми расстояниями

Тип		FUR 8		FUR 10		FUR 14	
		$N_{rec}^{(1)}$	N_u	$N_{rec}^{(1)}$	N_u	$N_{rec}^{(1)}$	N_u
Основа							
Бетон $\geq$ C12/15	[кН]	1.2	8.1	2.1	10.0	3.1	21.9
Полнотелый кирпич $\geq$ Mz12 (DIN 105)	[кН]	0.7	5.0	1.4	10.0	1.8	12.5
Полнотелый силикатный кирпич $\geq$ KS12 (DIN 106)	[кН]	1.1	7.8	1.6	12.8	2.8	19.7
Пустотелый кирпич с вертикальными пустотами $\geq$ Hlz12 ($\rho \geq 1.0 \text{ кг/дм}^3$, DIN 105)	[кН]	0.13	0.9	0.37	2.6	0.5	²⁾
Пустотелый силикатный кирпич $\geq$ KSL12 (DIN 106)	[кН]	0.63	4.4	0.48	3.3	0.6	²⁾
Пустотелый блок $\geq$ Hbl2 (лёгкий бетон, DIN 18151) ³⁾	[кН]	0.17	1.2	0.46	3.2	0.31	2.2
Полнотелый блок $\geq$ V2 (лёгкий бетон, DIN 18152)	[кН]	0.56	3.9	0.71	5.0	0.5	²⁾

1) Учтены коэффициенты запаса прочности по материалу (γ_M) и по нагрузке (γ_L).

2) Не определено вследствие большого разброса результатов контрольных испытаний; значения по разрушению основы варьируются столь широко, что воспроизводимость результатов не обеспечивается.

3) Распорная часть дюбеля монтируется в стенки кирпича.

Фасадный дюбель SXS

Высокоэффективный фасадный дюбель для бетона и полнотелых блоков.

ОБЗОР



SXS-T – дюбель с оцинкованным шурупом CO-NA и потайной головкой



SXS-F US – дюбель с оцинкованным шурупом CO-NA с шестигранной головкой и пресс-шайбой



SXS-SS дюбель с оцинкованным шурупом CO-NA с шестигранной головкой



CO-NA шуруп

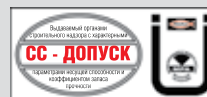


Горячеоцинкованный шуруп

Рамный и фасадный крепеж

Допущен для применения использования в:

- Бетоне
- Полнотелом кирпиче
- Полнотелом силикатном кирпиче
- Пустотелых блоках из легкого бетона
- Многослойных бетонных плитах



Отчет по испытаниям



Подходит для использования в:

- Природном камне с плотной структурой
- Полнотелых блоках из легкого бетона
- Полнотелых гипсовых плитах

Для крепления:

- Перил
- Поручней
- Ворот
- Дверных рам

- Огнеупорных дверей
- Окон
- Деревянных и металлических подконструкций кровли и фасадов
- Навесных шкафов
- Бруса
- Облицовки
- Кабелепроводов

ОПИСАНИЕ

- Первый нейлоновый фасадный дюбель с допуском для использования в растянутой зоне бетона.
- Крепление с шурупом CO-NA из нержавеющей стали А4 делают возможным использование во влажной среде.

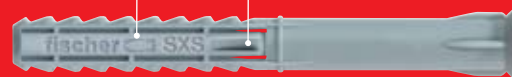
Достоинства/Преимущества

- Шуруп fischer CO-NA делает SXS-дюбель экономичным, так как он выдерживает высокие допускаемые нагрузки и изгибающие моменты, что уменьшает количество необходимых креплений.
- Все изделия предварительно собраны с шурупом.
- Ударный стопор предотвращает преждевременный распор дюбеля при установке.
- Для варианта SXS-F US не обязательно использовать подкладную шайбу, что предотвращает возникновение контактной коррозии.
- Большой ассортимент для использования в деревянных и металлических конструкциях (в помещениях и вне помещений) с разнообразным применением.

SXS – ПРЕИМУЩЕСТВА С ПЕРВОГО ВЗГЛЯДА

Распор в 4 стороны позволяет выдерживать самые высокие нагрузки с максимальной безопасностью.

Блокировка против проворачивания предохраняет от проворачивания дюбель при быстром закручивании шурупа во время монтажа.



При помощи инновационной геометрии резьбы с выступающими зубцами распорные усилия возрастают в зависимости от внешних нагрузок.



Когда появляется трещина в бетоне, специальная зона дюбеля с очень прочными зубцами обеспечивает дополнительный распор дюбеля SXS.

Максимальный диаметр шурупа CO-NA находится точно в точке, где требуется большая несущая способность

Дюбель представлен в трех вариантах: с потайной головкой под Тогх, с шестигранной головкой с пресс-шайбой и с шестигранной головкой.



Во время закручивания шурупа CO-NA создаются распорные усилия по стенкам просверленного отверстия. Дюбель SXS активируется.

Благодаря геометрии нарезки специальной зоны шурупа распорные усилия возрастают при возрастании нагрузки на шуруп. Когда появляется трещина в бетоне, шуруп CO-NA смещается наружу. Благодаря специальной зоне шурупа распорная сила увеличивается и SXS компенсирует увеличение диаметра отверстия, образовавшегося за счёт раскрытия трещины.



УСТАНОВКА

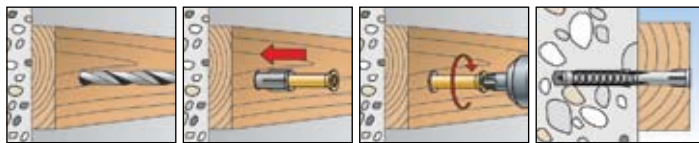
Тип монтажа

- Сквозной монтаж

Указания по монтажу

- Для закрепления деревянных конструкций мы рекомендуем использовать шурупы с потайной головкой, для закрепления металлических конструкций – дюбель с цилиндрическим бортиком и шурупом с шестигранной головкой.
- Шуруп с шестигранной головкой и пресс-шайбой имеет в головке дополнительный шлиц под Torx.

SXS-T для деревянных конструкций

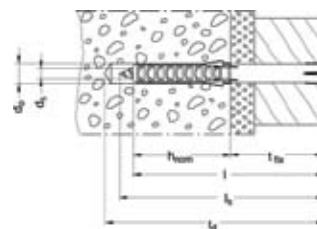


SXS-F US для металлических конструкций



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

SXS-T - дюбель с оцинкованным шурупом CO-NA и потайной головкой										SXS-T A4 - дюбель с шурупом CO-NA из нержавеющей стали A4 с потайной головкой									
Тип	Артикул	ID	допуск	Диаметр сверления Ø	Мин. глубина сверления отверстия	Эффект. глубина анкеровки	длина дюбеля	Макс. полезная длина	Шуруп fischer CO-NA	Требуемая насадка Torx	Кол-во в упаковке								
			DIBt	d ₀ [мм]	t _d [мм]	h _{ef} [мм]	l [мм]	l _{fix} [мм]	d _s x l _s [мм]		шт.								
SXS 10 x 80 T	19601	4	•	10	90	50	80	30	7 x 87	T40	50								
SXS 10 x 100 T	19604	5	•	10	110	50	100	50	7 x 107	T40	50								
SXS 10 x 120 T	19616	8	•	10	130	50	120	70	7 x 127	T40	50								
SXS 10 x 140 T	19621	2	•	10	150	50	140	90	7 x 147	T40	50								
SXS 10 x 160 T	24076	2	•	10	170	50	160	110	7 x 167	T40	50								
SXS 10 x 180 T	24080	9	•	10	190	50	180	130	7 x 187	T40	50								
SXS 10 x 200 T	1) 24083	0	•	10	210	50	200	150	7 x 207	T40	50								
SXS 10 x 230 T	1) 24085	4	•	10	240	50	230	180	7 x 237	T40	50								
SXS 10 x 260 T	1) 24557	6	•	10	270	50	260	210	7 x 267	T40	50								
SXS 10 x 80 T A4	19602	1	•	10	90	50	80	30	7 x 87	T40	50								
SXS 10 x 100 T A4	19605	2	•	10	110	50	100	50	7 x 107	T40	50								
SXS 10 x 120 T A4	19617	5	•	10	130	50	120	70	7 x 127	T40	50								
SXS 10 x 140 T A4	19623	6	•	10	150	50	140	90	7 x 147	T40	50								
SXS 10 x 160 T A4	24077	9	•	10	170	50	160	110	7 x 167	T40	50								
SXS 10 x 180 T A4	24082	3	•	10	190	50	180	130	7 x 187	T40	50								
SXS 10 x 200 T A4	1) 24084	7	•	10	210	50	200	150	7 x 207	T40	50								
SXS 10 x 230 T A4	1) 24086	1	•	10	240	50	230	180	7 x 237	T40	50								
SXS 10 x 260 T A4	1) 24558	3	•	10	270	50	260	210	7 x 267	T40	50								



SXS-SS - дюбель с оцинкованным шурупом CO-NA с шестигранной головкой										SXS-SS A4 дюбель с шурупом CO-NA с шестигранной головкой из нержавеющей стали A4									
Тип	Артикул	ID	допуск	Диаметр сверления Ø	Мин. глубина сверления отверстия	Эффект. глубина анкеровки	длина дюбеля	Макс. полезная длина	Шуруп fischer CO-NA	Размер под ключ	Кол-во в упаковке								
			DIBt	d ₀ [мм]	t _d [мм]	h _{ef} [мм]	l [мм]	l _{fix} [мм]	d _s x l _s [мм]	SW	шт.								
SXS 10 x 200 SS	1) 24047	2	•	10	210	50	200	150	7 x 207	SW13	50								
SXS 10 x 230 SS	1) 24048	9	•	10	240	50	230	180	7 x 237	SW13	50								
SXS 10 x 260 SS	1) 24049	6	•	10	270	50	260	210	7 x 267	SW13	50								
SXS 10 x 200 SS A4	1) 24064	9	•	10	210	50	200	150	7 x 207	SW13	50								
SXS 10 x 230 SS A4	1) 24065	6	•	10	240	50	230	180	7 x 237	SW13	50								
SXS 10 x 260 SS A4	1) 24066	3	•	10	270	50	260	210	7 x 267	SW13	50								

ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Очень важно: Информация о пожарной безопасности на стр. 31.

КОРРОЗИЯ

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

Фасадный дюбель SXS

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



SXS-F US дюбель с оцинкованным шурупом CO-NA с шестигранной головкой и пресс-шайбой



SXS-F US A4 дюбель с шурупом CO-NA с шестигранной головкой и пресс-шайбой из нержавеющей стали A4

Тип	Артикул	ID	допуск	Диаметр сверления Ø	Мин. глубина сверления отверстия	Эффект. глубина анкеровки	длина дюбеля	Макс. полезная длина	Шуруп fischer CO-NA	Размер под ключ	Кол-во в упаковке
			• D18t	d ₀ [мм]	t _d [мм]	h _{ef} [мм]	l [мм]	t _{fix} [мм]	d _s x l _s [мм]	SW	шт.
SXS 10 x 60 F US	1) 19599	4	•	10	70	50	60	10	7 x 69	SW13	50
SXS 10 x 80 F US	1) 19603	8	•	10	90	50	80	30	7 x 89	SW13	50
SXS 10 x 100 F US	1) 19614	4	•	10	110	50	100	50	7 x 109	SW13	50
SXS 10 x 120 F US	1) 19619	9	•	10	130	50	120	70	7 x 129	SW13	50
SXS 10 x 140 F US	1) 19624	3	•	10	150	50	140	90	7 x 149	SW13	50
SXS 10 x 160 F US	1) 24045	8	•	10	170	50	160	110	7 x 169	SW13	50
SXS 10 x 180 F US	1) 24046	5	•	10	190	50	180	130	7 x 189	SW13	50
SXS 10 x 60 F US A4	1) 19600	7	•	10	70	50	60	10	7 x 69	SW13	50
SXS 10 x 80 F US A4	1) 19628	1	•	10	90	50	80	30	7 x 89	SW13	50
SXS 10 x 100 F US A4	1) 19615	1	•	10	110	50	100	50	7 x 109	SW13	50
SXS 10 x 120 F US A4	1) 19620	5	•	10	130	50	120	70	7 x 129	SW13	50
SXS 10 x 140 F US A4	1) 19626	7	•	10	150	50	140	90	7 x 149	SW13	50
SXS 10 x 160 F US A4	1) 24062	5	•	10	170	50	160	110	7 x 169	SW13	50
SXS 10 x 180 F US A4	1) 24063	2	•	10	190	50	180	130	7 x 189	SW13	50

1) Цилиндрический бортик дюбеля: ф18 x 2 мм., шестигранная головка CO-NA с пресс-шайбой имеет дополнительный шлиц Toxh – T40 в шестигранной головке



Удлиненный дюбель **SXS** без шурупов

Тип	Артикул	ID	Диаметр сверления Ø	Мин. глубина сверления отверстия	Эффект. глубина анкеровки	длина дюбеля	Макс. полезная длина	Диаметр шурупа	Кол-во в упаковке
			d ₀ [мм]	t _d [мм]	h _{ef} [мм]	l [мм]	t _{fix} [мм]	d _s [мм]	шт.
SXS 6 x 35	91009	2	6	45	30	35	5	3,5 - 4,5	100
SXS 6 x 50	91010	8	6	60	30	50	20	3,5 - 4,5	100
SXS 6 x 60	91012	2	6	70	30	60	30	3,5 - 4,5	100
SXS 6 x 75	91013	9	6	85	30	75	45	3,5 - 4,5	100
SXS 8 x 60	91014	6	8	70	40	60	20	4,5 - 6	50
SXS 8 x 80	91015	3	8	90	40	80	40	4,5 - 6	50



SXS, шуруп с потайной головкой под биты Pozidrive № 2 или № 3

Тип	Артикул	ID	Диаметр сверления Ø	Мин. глубина сверления отверстия	Эффект. глубина анкеровки	длина дюбеля	Макс. полезная длина	Шуруп	Кол-во в упаковке
			d ₀ [мм]	t _d [мм]	h _{ef} [мм]	l [мм]	t _{fix} [мм]	d _s x l _s [мм]	шт.
SXS 6 x 60 Z	91026	9	6	70	30	60	30	4,5 x 65	50
SXS 8 x 60 Z	91027	6	8	70	40	60	20	5,5 x 65	25
SXS 8 x 80 Z	91028	3	8	90	40	80	40	5,5 x 85	25
SXS 8 x 100 Z	92681	9	8	110	40	100	60	5,5 x 105	25
SXS 8 x 120 Z	92682	6	8	130	40	120	80	5,5 x 125	25
SXS 8 x 150 Z	92683	3	8	160	40	150	110	5,5 x 155	25
SXS 8 x 170 Z	92684	0	8	180	40	170	130	5,5 x 175	25
SXS 8 x 190 Z	92685	7	8	200	40	190	150	5,5 x 195	25



Удлиненный дюбель **SXS** без шурупа



Крепежный крюк **WH**

Тип	Артикул	ID	Диаметр сверления Ø	Мин. глубина сверления отверстия	Эффект. глубина анкеровки	длина дюбеля	Макс. полезная длина	Г-образный крюк	Кол-во в упаковке
			d ₀ [мм]	t _d [мм]	h _{ef} [мм]	l [мм]	t _{fix} [мм]	d _s x l _s [мм]	шт.
SXS 8 x 60	91014	6	8	70	40	60	20	-	50
WH 5,8 x 80	80912	9	-	-	-	-	20	5,8 x 80	50

НАГРУЗКИ

Средние предельные нагрузки, расчетные сопротивления и рекомендуемые нагрузки для одиночных дюбелей fischer типа SXS, установленных с большими осевыми и краевыми расстояниями.

Размер анкера Температурное воздействие: кратковременное / длительное	°C		Зона сжатия бетона (бетон без трещин)		Растянутая зона бетона (бетон с трещинами)		
			SXS 10		SXS 10		
			30 / 50	50 / 80	30 / 50	50 / 80	
Эффективная глубина анкеровки ¹⁾	h _{ef}	[мм]	35		35		
Номинальная глубина анкеровки	h _{nom}	[мм]	50		50		
Глубина сверления	h ₁ >	[мм]	60		60		
Диаметр сверления отверстия	d ₀	[мм]	10		10		
Средние предельные нагрузки N _u [kN]							
Растягивающая	N _u	[кН]	gvz	12.8	8.3	10.4	6.7
	N _u	[кН]	fvz	6.4	4.2	-	-
	N _u	[кН]	A4	12.8	8.3	10.4	6.7
Поперечная	V _u	[кН]	gvz	13.8*	11.7	13.8*	11.7
	V _u	[кН]	fvz	6.9*	5.9	-	-
	V _u	[кН]	A4	13.8*	11.7	13.8*	11.7
Расчётное сопротивление по нагрузке N _{Rd} [kN]							
Растягивающая	N _{Rd}	[кН]	gvz	5.3	3.6	2.8	1.7
	N _{Rd}	[кН]	fvz	2.6	1.8	-	-
	N _{Rd}	[кН]	A4	5.3	3.6	2.8	1.7
Поперечная	V _{Rd}	[кН]	gvz	10.0	10.0	5.0	4.2
	V _{Rd}	[кН]	fvz	4.0	4.0	-	-
	V _{Rd}	[кН]	A4	10.0	10.0	5.0	4.2
Рекомендуемые нагрузки N _{rec} [kN] ¹⁾							
Растягивающая	N _{rec}	[кН]	gvz	3.8	2.6	2.0	1.2
	N _{rec}	[кН]	fvz	1.9	1.9	-	-
	N _{rec}	[кН]	A4	3.8	2.6	2.0	1.2
Поперечная	V _{rec}	[кН]	gvz	7.1	7.1	3.6	3.0
	V _{rec}	[кН]	fvz	2.9	2.9	-	-
	V _{rec}	[кН]	A4	7.1	7.1	3.6	3.0
Рекомендуемый изгибающий момент M _{rec} [Nm]							
	M _{rec}	[Нм]	gvz	16.3		16.3	
	M _{rec}	[Нм]	fvz	10.1		-	
	M _{rec}	[Нм]	A4	15.8		15.8	
Параметры конструктивного элемента, минимальные осевые и краевые расстояния ²⁾							
Минимальная толщина конструктивного элемента ²⁾	h _{min}	[мм]		100	140	100	140
Минимальное осевое расстояние ²⁾	s _{min}	[мм]		55	50	55	50
	for c ≥	[мм]		100	100	100	90
Минимальное краевое расстояние ²⁾	c _{min}	[мм]		60	60	50	50
	for s ≥	[мм]		250	200	250	200

* Разрушение по стали

¹⁾ Для горячеоцинкованных рамных шурупов параметры должны быть уменьшены на 50%.

²⁾ При минимальных осевых и краевых расстояниях приведенные выше значения нагрузок должны быть уменьшены!

Все значения нагрузок относятся к бетону В25 без учёта осевых и краевых расстояний.

Расчетные сопротивления по нагрузке: учтен коэффициент запаса прочности по материалу γ_M . Коэффициент γ_M зависит от типа анкера.

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

Для получения более подробной информации по методике расчета обратитесь в отдел технической поддержки компании fischer.

Рекомендуемые нагрузки N_{rec} [кН] и средние предельные нагрузки N_u [кН] с большими осевыми и краевыми расстояниями

Тип	SXS 6			
	универсальный шуруп диаметром 4.5 мм		шуруп по дереву диаметром 4.5 мм	
Основа	N_{rec} [кН]	N_u [кН]	N_{rec} [кН]	N_u [кН]
Бетон $\geq$ C12/15	0.3	1.8	0.5	3.5
Полнотелый кирпич $\geq$ Mz12 (DIN 105)	0.15	1.00	0.2	2.0
Полнотелый силикатный кирпич $\geq$ KS12 (DIN 106)	0.3	1.8	0.5	3.5
Пустотелый блок $\geq$ Hbl2 (лёгкий бетон, DIN 18151)	-	-	0.1	0.8

Рекомендуемые нагрузки N_{rec} [кН] и средние предельные нагрузки N_u [кН] с большими осевыми и краевыми расстояниями

Тип	SXS 8			
	Универсальный шуруп диаметром 6.0 мм		Шуруп по дереву диаметром 6.0 мм	
Основа	N_{rec} [кН]	N_u [кН]	N_{rec} [кН]	N_u [кН]
Бетон $\geq$ C12/15	0.5	3.5	0.6	4.2
Полнотелый кирпич $\geq$ Mz12 (DIN 105)	0.3	2.6	0.4	3.2
Полнотелый силикатный кирпич $\geq$ KS12 (DIN 106)	0.5	3.5	0.6	4.2
Пустотелый блок $\geq$ Hbl2 (лёгкий бетон, DIN 18151)	0.3	2.6	0.4	3.2
Полнотелый блок $\geq$ V2 (лёгкий бетон, DIN 18152)	-	-	0.1	1.3

Фасадный дюбель S-H-R

Надежный фасадный дюбель для газобетона и пустотелых строительных материалов.

ОБЗОР



Рамный дюбель
S-H-R



Специальный шуруп
из оцинкованной
или нержавеющей
стали

Рамный и фасадный
крепеж

Допущен для применения в:

- Газобетоне
- Кирпиче с вертикальными пустотами
- Пустотелых блоках из легкого бетона
- Силикатном пустотелом кирпиче
- Легком бетоне



Также пригоден для:

- Полнотелой пемзы

Для крепления:

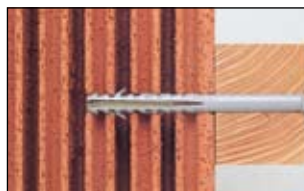
- Деревянных и металлических подконструкций кровли и фасадов
- Ворот
- Дверных рам
- Огнеупорных дверей
- Окон
- Навесных шкафов
- Платяных шкафов
- Бруса
- Облицовки

ОПИСАНИЕ

- Нейлоновый распорный фасадный дюбель.
- Для применения во влажных условиях используется рамный шуруп fischer из нержавеющей стали A4.

Достоинства/Преимущества

- Экономичный и надежный с допуском на групповое крепление в пустотелых строительных материалах с низким значением прочности на сжатие (газобетон).
- Распространенные размеры предварительно подсортированы с рамным шурупом.
- Наличие ударного стопора предотвращает преждевременный распор дюбеля при установке.



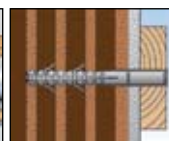
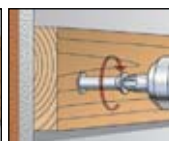
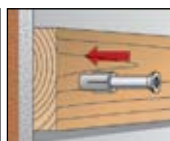
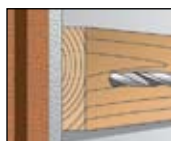
УСТАНОВКА

Тип монтажа

- Сквозной монтаж

Указания по монтажу

- При монтаже в газобетоне целесообразно использовать пробойник для газобетона (см. таблицу).



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



S-H-RT - предварительно собран с оцинкованным рамным шурупом fischer для бит T30 и T40

Тип	Артикул	ID	допуск	Диаметр сверления Ø	Мин. глубина сверления отверстия	Эффект. глубина анкеровки	длина дюбеля	Макс. полезная длина	Рамный шуруп	Кол-во в упаковке
			● DIBt	d_0 [мм]	t_d [мм]	h_{ef} [мм]	l [мм]	t_{fix} [мм]	$d_s \times l_s$ [мм]	pcs.
S 8 H 100 RT	80720	0		8	110	80	100	20	6 x 105	50
S 8 H 120 RT	80721	7		8	130	80	120	40	6 x 125	50
S 10 H 80 RT	83619	4	●	10	90	70	80	10	7 x 85	50
S 10 H 100 RT	83620	0	●	10	110	70	100	30	7 x 105	50
S 10 H 115 RT	83621	7	●	10	125	70	115	45	7 x 120	50
S 10 H 135 RT	83622	4	●	10	145	70	135	65	7 x 140	50
S 10 H 160 RT	83623	1	●	10	170	70	160	90	7 x 165	50
S 10 H 185 RT	83624	8	●	10	195	70	185	115	7 x 190	50
S 10 H 230 RT	83625	5	●	10	240	70	230	160	7 x 235	50

Для подбора соответствующих колпачков ADT см. стр. 191.



S-H-R - без шурупа

Тип	Артикул	ID	допуск	Диаметр сверления Ø	Мин. глубина сверления отверстия	Эффект. глубина анкеровки	длина дюбеля	Макс. полезная длина	Рамный шуруп	Кол-во в упаковке
			● DIBt	d_0 [мм]	t_d [мм]	h_{ef} [мм]	l [мм]	t_{fix} [мм]	$d_s \times l_s$ [Ø мм]	pcs.
S 8 H 80 R	3) 52171	7		8	90	80	80	-	6 x 85	100
S 8 H 100 R	3) 52168	7		8	110	80	100	20	6 x 105	100
S 8 H 120 R	3) 52169	4		8	130	80	120	40	6 x 125	250
S 10 H 80 R	2) 52170	0	●	10	90	70	80	10	7 x 85	200
S 10 H 100 R	2) 52167	0	●	10	110	70	100	30	7 x 105	200
S 10 H 115 R	2) 52179	3	●	10	125	70	115	45	7 x 120	200
S 10 H 135 R	2) 52182	3	●	10	145	70	135	65	7 x 140	200
S 10 H 160 R	2) 52183	0	●	10	170	70	160	90	7 x 165	100
S 10 H 185 R	2) 52184	7	●	10	195	70	185	115	7 x 190	100
S 10 H 230 R	2) 52185	4	●	10	240	70	230	160	7 x 235	100
S 12 H 130 R	96934	2		12	145	120	130	10	10 x 140	500
S 12 H 130 R	40115	6		12	145	120	130	10	10 x 140	25
S 14 H 160 R	59181	9	●	14	170	90	160	70	10 x 165	50
S 14 H 185 R	59182	6	●	14	195	90	185	95	10 x 190	50
S 14 H 230 R	52178	9	●	14	240	90	230	140	10 x 235	50
S 16 H 100 R	1) 59187	1		16	120	90	100	10	12	50
S 16 H 135 R	1) 59188	8		16	155	90	135	45	12	50
S 16 H 160 R	1) 59189	5		16	180	90	160	70	12	50

1) Также применяется для установки винтов с метрической резьбой M12.

2) В соответствии с Допуском для производства отверстий в газобетоне должен использоваться пробойник для газобетона GBS.

3) Используется со стандартными универсальными шурупами или шурупами по дереву.



S-H-RSS - предварительно собран с оцинкованным рамным шурупом fischer с шестигранной головкой SW 13 и SW 17

Тип	Артикул	ID	допуск	Диаметр сверления Ø	Мин. глубина сверления отверстия	Эффект. глубина анкеровки	длина дюбеля	Макс. полезная длина	Рамный шуруп	Кол-во в упаковке
			● DIBt	d_0 [мм]	t_d [мм]	h_{ef} [мм]	l [мм]	t_{fix} [мм]	$d_s \times l_s$ [мм]	pcs.
S 10 H 80 RSS	83640	8	●	10	90	70	80	10	7 x 85	50
S 10 H 100 RSS	83641	5	●	10	110	70	100	30	7 x 105	50
S 12 H 130 RSS	96906	9		12	145	120	130	10	10 x 140	25
S 12 H 200 RSS	96908	3		12	215	120	200	80	10 x 210	25
S 12 H 240 RSS	96909	0		12	255	120	240	120	10 x 260	25
S 14 H 100 RSS	1) 80633	3	●	14	110	90	100	10	10 x 105	50
S 16 H 140 RSS	96913	7		16	155	120	140	20	12 x 150	25
S 16 H 160 RSS	96914	4		16	175	120	160	40	12 x 170	25
S 16 H 200 RSS	96915	1		16	215	120	200	80	12 x 210	25
S 16 H 240 RSS	96916	8		16	255	120	240	120	12 x 250	25

1) предварительно не собран, SW 17



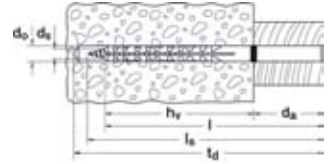
ПРИНЦИПЫ КРЕПЛЕНИЯ

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



СТАНДАРТЫ

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



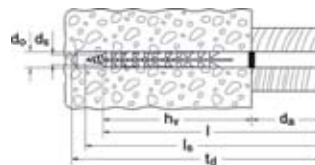
Фасадный дюбель S-H-R

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



S-H-RS-Z - предварительно не собран с оцинкованным шурупом с потайной головкой под биты Pozidrive № 3

Тип	Артикул	ID	Диаметр сверления $\varnothing$	Мин. глубина сверления отверстия	Эффект. глубина анкеровки	длина дюбеля	Макс. полезная длина	Рамный шуруп	Кол-во в упаковке
			d_0 [мм]	t_d [мм]	h_{ef} [мм]	l [мм]	t_{fix} [мм]	$d_s \times l_s$ [мм]	шт.
S 8 H 100 RS-Z	80647	0	8	110	80	100	20	6 x 105	50
S 8 H 120 RS-Z	80648	7	8	130	80	120	40	6 x 125	50



S-H-R - с горячеоцинкованным рамным шурупом – предварительно не собран, имеет потайную головку под Torx 40

Тип	Артикул	ID	Диаметр сверления $\varnothing$	Мин. глубина сверления отверстия	Эффект. глубина анкеровки	длина дюбеля	Макс. полезная длина	Рамный шуруп	Кол-во в упаковке
			d_0 [мм]	t_d [мм]	h_{ef} [мм]	l [мм]	t_{fix} [мм]	$d_s \times l_s$ [мм]	шт.
S 10 H 100 RT fvz	58508	5	10	110	70	100	30	7 x 105	50
S 10 H 135 RT fvz	58509	2	10	145	70	135	65	7 x 140	50
S 10 H 160 RT fvz	58517	7	10	170	70	160	90	7 x 165	50

Для подбора соответствующих колпачков ADT см. стр. 191.



S-H-R - с горячеоцинкованным рамным шурупом – предварительно не собран, с шестигранной головкой, SW 13

Тип	Артикул	ID	Диаметр сверления $\varnothing$	Мин. глубина сверления отверстия	Эффект. глубина анкеровки	длина дюбеля	Макс. полезная длина	Рамный шуруп	Кол-во в упаковке
			d_0 [мм]	t_d [мм]	h_{ef} [мм]	l [мм]	t_{fix} [мм]	$d_s \times l_s$ [мм]	шт.
S 10 H 100 RSS fvz	58518	4	10	110	70	100	30	7 x 105	50
S 10 H 135 RSS fvz	58519	1	10	145	70	135	65	7 x 140	50
S 10 H 160 RSS fvz	58520	7	10	170	70	160	90	7 x 165	50

Для подбора соответствующих колпачков ADT см. стр. 191.



Пробойник для газобетона **GBS**

Тип	Артикул	ID	Диаметр сверления $\varnothing$	Мин. глубина сверления отверстия при сквозном монтаже	Подходит для дюбеля	Кол-во в упаковке
			d_0 [Ø мм]	t_d [мм]		шт.
GBS 10 x 80	1) 50590	8	9	85	S 10 H 80 R	1
GBS 10 x 100	1) 50591	5	9	105	S 10 H 100 R	1
GBS 10 x 115	1) 50592	2	9	120	S 10 H 115 R	1
GBS 10 x 135	1) 50593	9	9	140	S 10 H 135 R	1
GBS 10 x 160	1) 50594	6	9	165	S 10 H 160 R	1
GBS 10 x 185	1) 50595	3	9	190	S 10 H 185 R	1
GBS 10 x 230	1) 50596	0	9	235	S 10 H 230 R	1

1) В соответствии с Допуском при монтаже в газобетон целесообразно использовать пробойник для газобетона GBS.

НАГРУЗКИ

Рекомендуемые нагрузки $N_{rec}^{(1)}$ [кН] и средние предельные нагрузки N_u [кН] для дюбелей, установленных с большими осевыми и краевыми расстояниями

Тип		S 10 H-R		S 14 H-R	
Основа		$N_{rec}^{(1)}$	N_u	$N_{rec}^{(1)}$	N_u
Кирпич с вертикальными пустотами $\geq H12$ ($\rho \geq 1.0 \text{ kg/dm}^3$, DIN 105) ⁴⁾	[кН]	0.46	3.2	0.5	3.5
Пустотелый силикатный кирпич $\geq KSL12$ (DIN 106)	[кН]	0.3	2.0	0.34	2.4
Пустотелый блок $\geq Hb12$ (лёгкий бетон, DIN 18151) ³⁾	[кН]	0.25	²⁾	0.3	²⁾
Полнотелый блок $\geq V2$ (лёгкий бетон, DIN 18152) ⁴⁾	[кН]	0.37	2.6	0.43	3.0
Пористый лёгкий бетон	[кН]	0.4	-	0.7	-
Газобетон (DIN 4165/4166)	PB2; P3.3	[кН]	0.3	-	-
	PB4; P4.4	[кН]	0.6	-	-

1) Учтены коэффициенты запаса прочности по материалу (γ_M) и по нагрузке (γ_L).

2) Не определено вследствие большого разброса результатов контрольных испытаний; значения по разрушению основы варьируются столь широко, что воспроизводимость результатов не обеспечивается.

3) Распорная часть дюбеля крепится в стенке кирпича.

4) Для горячеоцинкованных шурупов приведенные значения должны быть уменьшены на 50 %.

Фасадные крепления

Средние предельные нагрузки и рекомендуемые нагрузки для фасадных креплений fischer

Тип крепления			FUR 8	FUR 10	FUR 14	S 10 H-R	S 14 H-R	SXS 10
Глубина анкеровки	$h_v \geq$	[мм]	70	70/90 ⁽⁴⁾	70/90 ⁽⁴⁾	70/90 ⁽⁴⁾	90	50
Глубина просверленного отверстия	$t \geq$	[мм]	80	80/100 ⁽⁴⁾	85/105 ⁽⁴⁾	80/100 ⁽⁴⁾	100	60
Диаметр отверстия $\varnothing$		[мм]	8	10	14	10 ⁽⁵⁾	14	10
Бетон	$\geq C12/15$	$N_{u,m}$ [кН]	8.1	10.0	21.9	-	-	12.3 ⁽⁶⁾
		N_{rec} [кН]	1.2	2.1	3.1	-	-	2.6
		V_{rec} [кН]	2.9	5.4	10.4	-	-	7.1
Полнотелый кирпич (DIN 105)	$\geq Mz12$	$N_{u,m}$ [кН]	5.0	10.0	12.5	-	-	6.5 ⁽⁶⁾
		N_{rec} [кН]	0.7	1.4	1.8	-	-	1.0 ⁽⁶⁾
Полнотелый силикатный кирпич (DIN 105)	$\geq KS12$	$N_{u,m}$ [кН]	7.8	12.8	19.7	-	-	12.3 ⁽⁶⁾
		N_{rec} [кН]	1.1	1.6	2.8	-	-	2.0 ⁽⁶⁾
Кирпич с вертикальными пустотами (DIN 105)	$\geq HLz12^{(1)}$	$N_{u,m}$ [кН]	0.9	2.6	- ⁽⁸⁾	3.2 ⁽⁶⁾	3.5	-
		N_{rec} [кН]	0.13	0.37	0.5	0.46 ⁽⁶⁾	0.5	-
Пустотелый силикатный кирпич (DIN 106)	$\geq KSL6$	$N_{u,m}$ [кН]	4.4	3.3	- ⁽⁸⁾	2.0 ⁽⁷⁾	2.4	-
		N_{rec} [кН]	0.63	0.48	0.6	0.3 ⁽⁷⁾	0.34	-
Пустотелый блок (лёгкий бетон, DIN 18151) ⁽⁹⁾	$\geq Hb12$	$N_{u,m}$ [кН]	1.2	3.2	2.2	- ⁽⁸⁾	- ⁽⁸⁾	- ⁽⁸⁾
		N_{rec} [кН]	0.17	0.46	0.31	0.25	0.3	0.25
Полнотелый блок (лёгкий бетон, DIN 18152)	$\geq KSL6$	$N_{u,m}$ [кН]	3.9	5.0	- ⁽⁸⁾	2.6 ⁽⁶⁾	3.0	-
		N_{rec} [кН]	0.56	0.71	0.5	0.37	0.43	-
Пористый лёгкий бетон		N_{rec} [кН]	-	0.3	0.7	0.4	0.7	-
Газобетон (DIN 4165/4166)	Pb2; P3,3	N_{rec} [кН]	-	-	-	0.3	-	-
	Pb4; P4,4	N_{rec} [кН]	-	-	-	0.6	-	-
Рекомендуемый изгибающий момент ⁽⁹⁾	оцинкованный	[Нм]	5.0	10.1	27.8 ⁽¹⁵⁾	10.1	32.6	16.3
	A4 (316)	[Нм]	4.2	8.5	26.1	8.5	27.5	15.8

Расстояния и параметры конструктивного элемента

Тип крепления			FUR 8		FUR 10		FUR 14		S 10 H-R	S 14 H-R	SXS 10			
Бетон	Отдельностоящий дюбель ⁹⁾	Осевое расстояние	$a \geq$	10	10	10	15	10	15	—	—	10	10	15
		Краевое расстояние	$a_r \geq$	5	6	5	10	6	10	—	—	5	8	10
	Пара дюбелей ⁹⁾	Осевое расстояние	$a_i \geq$	5	5	5	5	8	5	—	—	5	5	5
			$a_g \geq$	15	24	15	30	18	30	—	—	15	24	30
		Краевое расстояние	$a_r \geq$	5	6	5	10	6	10	—	—	5	8	10
Кладка	Мин. толщина конструктивного элемента		$d =$	10		12		12		—	—	10		
	Осевое расстояние		$a \geq$	10		10/25 ¹⁰⁾		25		10/25 ¹⁰⁾		25		10
	Краевое расстояние	Для нагруженной кладки ¹¹⁾	$a_r \geq$	10/3 ¹²⁾		10/3 ¹²⁾		10/3 ¹²⁾		10		10		10
		Для ненагруженной кладки ¹¹⁾	$a_r \geq$	25		25		40		25		40		25/3 ¹²⁾
	Мин. толщина конструктивного элемента		$d =$	11.5		11.5		11.5		11.5		17.5		11.5
Пористый лёгкий бетон	Отдельностоящий дюбель	Осевое расстояние	$a \geq$	—		10		10		10		10		—
		Краевое расстояние	$a_r \geq$	—		10		10		10		10		—
	Пара дюбелей	Осевое расстояние	$a \geq$	—		—		—		10		20		—
		Краевое расстояние	$a_r \geq$	—		—		—		10		10		—
	Мин. толщина конструктивного элемента		$d =$	—		20		17.5		20		20		—
Газобетон	Осевое расстояние		$a \geq$	—		—		—		10		—		—
	Краевое расстояние для нагруженной кладки ¹¹⁾		$a_r \geq$	—		—		—		10		—		—
	Краевое расстояние для ненагруженной кладки ¹¹⁾		$a_r \geq$	—		—		—		25		—		—
	Мин. толщина конструктивного элемента		$d =$	—		—		—		11.5		—		—

⁽¹⁾ предполагаемая плотность ≥ 1.0 кг/дм³, для других классов прочности кирпича максимально допустимая нагрузка должна определяться на основе испытаний на объекте.

⁽²⁾ Распорная часть дюбеля должна закрепляться в стенке кирпича (см. Допуск Z-21.2-9, Приложение 7).

⁽³⁾ При одновременном воздействии растягивающей нагрузки, изгибающий момент должен быть уменьшен.

⁽⁴⁾ Предназначен исключительно для пористого легкого бетона.

⁽⁵⁾ В газобетоне отверстия должны осуществляться с использованием специального пробойника для газобетона

⁽⁶⁾ В случае использования горячеоцинкованных рамных шурупов значения должны быть уменьшены на 50 %.

⁽⁷⁾ Горячеоцинкованные шурупы: разрушение основы настолько велико, что определение параметров становится невозможным.

⁽⁸⁾ Разрушение основы настолько велико, что определение параметров становится невозможным.

⁽⁹⁾ См. рис. с параметрами конструктивных элементов

⁽¹⁰⁾ Если установка производится в кирпич с вертикальными пустотами, силикатный кирпич ($h > 11.3$ см., количество пустот $> 15\%$) и пустотелый блок, осевое расстояние должно составлять 25 см. Осевое расстояние должно быть уменьшено на 10 см., если максимальная нагрузка снижена наполовину, а расстояние до остальных дюбелей составляет, по крайней мере, 25 см. Между данными значениями можно осуществлять линейную интерполяцию.

⁽¹¹⁾ В том числе краевое расстояние до швов, не заполненных раствором

⁽¹²⁾ Краевое расстояние только до швов, заполненных раствором.

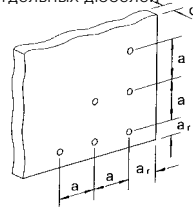
⁽¹³⁾ если испытания не предусмотрены.

⁽¹⁴⁾ Наибольшее значение относится исключительно к газобетону с классом прочности $\geq Pb 4$ или P 4.4.

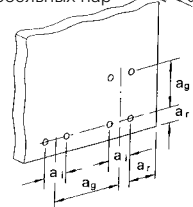
⁽¹⁵⁾ Для размеров FUR 14x300, FUR 14x330, FUR 14x360: 24 Нм

Параметры конструктивных элементов

a)) для отдельных дюбелей



b) для дюбелей пар



При определении значений нагрузок для кладок из кирпича, специфичного для данной страны, мы рекомендуем проводить испытания по разрушению. Для получения более подробной информации обращайтесь в службу технической поддержки компании fischer.

Рамные шурупы

Для использования в комбинации с рамными дюбелями fischer и дюбелями для газобетона fischer.

ОПИСАНИЕ

- Специальный шуруп с потайной или шестигранной головкой.
- Для использования в комбинации с рамными дюбелями S-R и S-H-R, а также с анкерами GB для газобетона.
- Шурупы из нержавеющей стали A4 предназначены для коррозионностойких креплений.

Достоинства/Преимущества

- Сталь с высоким классом прочности (6.8 или A4-70) гарантирует нечувствительность к большим изгибающим моментам и высокую прочность на кручение.
- Повышенная защита от коррозии за счет цинкового слоя не менее 5 мкм.
- Вместе с фасадными дюбелями fischer шуруп имеет Допуск для использования в фасадных креплениях (см. п. 1.2 Допуска).
- Усиленное поперечное сечение стержня позволяет создавать более мощную распорную силу и обеспечивать высокую несущую способность.
- Подходящие декоративные колпачки для всех шурупов.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



Рамный шуруп с потайной головкой под биты Torx, оцинкованная сталь

Тип	Артикул	ID	Размер шлица	Кол-во в упаковке шт.
5 x 85 Z	1) 89230	5	-	200
7 x 85 T	89170	4	40	200
7 x 105 T	89172	8	40	200
7 x 120 T	89174	2	40	200
7 x 140 T	89176	6	40	200
7 x 165 T	89178	0	40	200
7 x 190 T	89180	3	40	100
7 x 235 T	89182	7	40	100
10 x 105 T	89186	5	40	50
10 x 140 T	89188	9	40	50
10 x 165 T	89190	2	40	50
10 x 190 T	89192	6	40	50
10 x 235 T	89194	0	40	50

1) крестообразный шлиц Z. Специальные шурупы поставляются на заказ. Биты Pozī (для шлица Z) и Torx – см. главу «Сверла и биты».



Рамный шуруп с шестигранной головкой, оцинкованная сталь

Тип	Артикул	ID	Размер под ключ	Кол-во в упаковке шт.
SW				
7 x 65 6-kt.	80404	9	13	200
7 x 85 6-kt.	80405	6	13	200
7 x 105 6-kt.	80406	3	13	200
7 x 120 6-kt.	80407	0	13	200
7 x 140 6-kt.	80408	7	13	200
7 x 165 6-kt.	80409	4	13	200
7 x 190 6-kt.	80410	0	13	100
7 x 235 6-kt.	80411	7	13	100
10 x 95 6-kt.	80412	4	17	50
10 x 105 6-kt.	80413	1	17	50
10 x 140 6-kt.	80415	5	17	50
10 x 165 6-kt.	80416	2	17	50
10 x 190 6-kt.	80417	9	17	50
10 x 235 6-kt.	80418	6	17	50

УСТАНОВКА

Советы по монтажу

- При использовании в деревянных конструкциях необходимо осуществлять предварительное сверление.



Рамный шуруп с потайной головкой под бит Torx, нержавеющая сталь A4

Тип	Артикул	ID	Размер шлица	Кол-во в упаковке шт.
5 x 85 Z A4	1) 89240	4	-	200
7 x 85 T A4	89244	2	40	200
7 x 105 T A4	89246	6	40	200
7 x 120 T A4	89248	0	40	200
7 x 140 T A4	89250	3	40	200
7 x 165 T A4	89252	7	40	200
7 x 190 T A4	89254	1	40	100
7 x 235 T A4	89256	5	40	100
10 x 140 T A4	89262	6	40	50
10 x 165 T A4	89264	0	40	50

1) крестообразный шлиц Z. Специальные шурупы поставляются на заказ. Биты Pozī (для шлица Z) и Torx – см. главу «Сверла и биты».



Рамный шуруп с шестигранной головкой, нержавеющая сталь A4

Тип	Артикул	ID	Размер под ключ	Кол-во в упаковке шт.
SW				
7 x 65 6-kt.A4	80260	1	13	200
7 x 85 6-kt.A4	80261	8	13	200
7 x 105 6-kt.A4	80262	5	13	200
7 x 120 6-kt.A4	80263	2	13	200
7 x 140 6-kt.A4	80264	9	13	200
7 x 165 6-kt.A4	80265	6	13	200
7 x 190 6-kt.A4	80274	8	13	100
7 x 235 6-kt.A4	80273	1	13	100
10 x 95 6-kt.A4	80266	3	17	50
10 x 105 6-kt.A4	80271	7	17	50
10 x 140 6-kt.A4	80267	0	17	50
10 x 165 6-kt.A4	80268	7	17	50

ПРИНЦИПЫ КРЕПЛЕНИЯ

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

КОРРОЗИЯ

Все о коррозии и как её предотвратить см. на стр. 32.

Декоративные колпачки и шайба

ДЕКОРАТИВНЫЕ КОЛПАЧКИ ADT



Тип	Артикул	ID	Цвет	Диаметр колпачка	Подходит для шурупов диаметром	Кол-во в упаковке
				[Ø мм]	[мм]	шт.
ADT 15 W	60326	0	белый	15	7	100
ADT 15 DB	60329	1	тёмно-коричневый	15	7	100
ADT 18 W	60334	5	белый	18	10	100
ADT 18 DB	60337	6	тёмно-коричневый	18	10	100

КОЛПАЧКИ ADK



Тип	Артикул	ID	Цвет	Длина штифта	Диаметр колпачка	Кол-во в упаковке
				[мм]	[Ø мм]	шт.
ADK 18 W	60298	0	белый	9	18	100
ADK 18 DB	60300	0	тёмно-коричневый	9	18	100

ШАЙБА U

Шайба **U** нержавеющая сталь A4



Тип	Артикул	ID	Наружный диаметр	Диаметр отверстия Ø	Толщина	Подходит для дюбеля	Кол-во в упаковке
			[мм]	[Ø мм]	S [мм]		шт.
U 11,5 x 21 x 1,5 A2	10026	4	21	11,5	1,5	S10R, S10H-R, FUR 10	500
U 13 x 24 DIN 125 A2	10043	1	24	13	2,5	S12R	250
U 15 x 28 DIN 125 A2	10058	5	28	15	2,5	S14R, S14H-R, FUR14	250

Гвоздевые дюбели N

Готов для вбивания и надежен даже в трудных условиях.

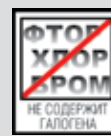
ОБЗОР



N-Z с оцинкованным гвоздем и шлицом под крестообразную отвертку Pozidrive

Подходит для использования в:

- Бетоне
- Природном камне с плотной структурой
- Полнотелом кирпиче
- Силикатном полнотелом кирпиче
- Полнотелых блоках из легкого бетона
- Газобетоне
- Полнотелых гипсовых панелях
- Кирпиче с вертикальными пустотами
- Силикатном пустотелом кирпиче
- Пустотелых блоках из легкого бетона



Для крепления:

- Конструктивных элементов к стене или штукатурному профилю
- Плинтусов
- Фольги
- Листового металла
- Брусов
- Кабельных и трубных хомутов
- Облицовки
- Металлических и деревянных основ крепления

ОПИСАНИЕ

- Нейлоновый забивной дюбель.
- Дюбель распирается при вбивании винтового гвоздя и закрепляется за счет трения в просверленном отверстии.
- Гвоздевой дюбель из нержавеющей стали A2 применяется во влажной среде.

Достоинства/Преимущества

- Быстрый и простой сквозной монтаж снижает время, необходимое для установки.
- Встроенный стопор предотвращает преждевременный распор (заклинивание) дюбеля во время монтажа.
- Гвоздевой дюбель с пилообразным профилем резьбы может легко вворачиваться и, если необходимо, выкручиваться.
- Крестообразный шлиц Pozidrive в шляпке позволяет ослаблять крепление для последующей юстировки или демонтажа.

Разница – в деталях!

Большая распорная сила достигается за счет точно подобранной распорной зоны

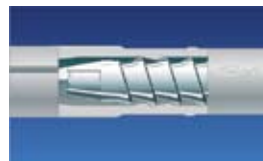
Суженный стержень для обеспечения легкого вбивания

Ударопрочная кромка препятствует проваливанию дюбеля в отверстие



Рёбра для прочной посадки

Пилообразный профиль резьбы — простая установка — легкий демонтаж



Встроенный стопор предотвращает преждевременный распор



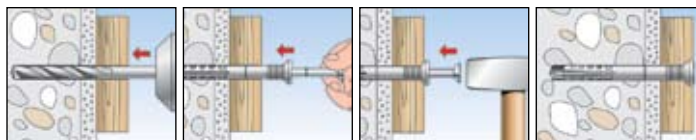
УСТАНОВКА

Тип монтажа

- Сквозной монтаж

Советы по монтажу

- При установке в пустотелом кирпиче и пустотелых блоках передняя половина распорной зоны дюбеля должна полностью захватывать, по крайней мере, одно ребро кирпича.



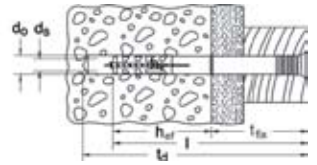
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Гвоздевой дюбель **N-Z**

Тип	Артикул	ID	Диаметр сверления	Мин. глубина сверления при сквозном монтаже	Эффект. глубина анкеровки	длина дюбеля	Макс. полезная длина	fischer забивной гвоздь	Кол-во в упаковке
			d_0 [мм]	t_d [мм]	h_{ef} [мм]	l [мм]	t_{fix} [мм]	$d_s \times l_s$ [мм]	шт.
N 5 x 30 Z	1) 50395	9	5	45	25	30	5	3,5 x 38	100
N 5 x 40 Z	50351	5	5	55	25	40	15	3,5 x 48	100
N 5 x 50 Z	50352	2	5	65	25	50	25	3,5 x 58	100
N 6 x 40 Z GP	48788	4	6	55	30	40	10	4 x 48	100
N 6 x 60 Z GP	48789	1	6	75	30	60	30	4 x 64	100
N 6 x 80 Z GP	48790	7	6	95	30	80	50	4 x 88	100
N 8 x 60 Z GP	48791	4	8	75	40	60	20	5 x 65	100
N 8 x 80 Z GP	48792	1	8	95	40	80	40	5 x 85	100
N 8 x 100 Z GP	48793	8	8	115	40	100	60	5 x 105	100
N 8 x 120 Z GP	48794	5	8	135	40	120	80	5 x 125	100
N 10 x 100 Z	2) 50346	1	10	115	50	100	50	7 x 110	50
N 10 x 135 Z	2) 50347	8	10	150	50	135	85	7 x 145	50
N 10 x 160 Z	2) 50348	5	10	175	50	160	110	7 x 170	50
N 10 x 230 Z	2) 50335	5	10	245	50	230	180	6 x 240	50

1) Специально выпускается для трубных зажимов fischer FC, см. каталог Electrical fixings (электромонтажные крепления)

2) Предварительно не собирается



Рамный и фасадный крепеж

Гвоздевой дюбель **N-Z-A2** с гвоздем из нержавеющей стали A2

Тип	Артикул	ID	Диаметр сверления	Мин. глубина сверления при сквозном монтаже	Эффект. глубина анкеровки	длина дюбеля	Макс. полезная длина	fischer забивной гвоздь	Кол-во в упаковке
			d_0 [мм]	t_d [мм]	h_{ef} [мм]	l [мм]	t_{fix} [мм]	$d_s \times l_s$ [мм]	шт.
N 5 x 30 Z A2	50370	6	5	45	25	30	5	3,5 x 38 A2	100
N 6 x 40 Z A2	50372	0	6	55	30	40	10	4 x 48 A2	50
N 6 x 60 Z A2	50373	7	6	75	30	60	30	4 x 64 A2	50
N 8 x 60 Z A2	50374	4	8	75	40	60	20	5 x 65 A2	50
N 8 x 80 Z A2	50375	1	8	95	40	80	40	5 x 85 A2	50
N 8 x 100 Z A2	50376	8	8	115	40	100	60	5 x 105 A2	50

**N-FZ** - с цилиндрическим бортиком и оцинкованным гвоздем с шлицем Pozidrive (N 5 x 30 FZ)**N-FZ** - с цилиндрическим бортиком и оцинкованным гвоздем с шлицем Pozidrive (N 6 x 40 FZ)

Тип	Артикул	ID	Диаметр сверления	Мин. глубина сверления при сквозном монтаже	Эффект. глубина анкеровки	длина дюбеля	Макс. полезная длина	Диаметр кромки	fischer забивной гвоздь	Кол-во в упаковке
			d_0 [мм]	t_d [мм]	h_{ef} [мм]	l [мм]	t_{fix} [мм]	$\varnothing$ [мм]	$d_s \times l_s$ [мм]	шт.
N 5 x 30 FZ	50338	6	5	45	25	30	5	9	3,5 x 38	100
N 6 x 40 FZ	50339	3	6	55	30	40	7	13	4 x 48	50
N 8 x 40 FZ	15903	3	8	55	40	40	0,5	20	5 x 45	50
N 6 x 40 FZ A2	1) 50369	0	6	55	30	40	7	13	4 x 48	50

1) Гвоздь из нержавеющей стали A2

**N-FN** - с цилиндрическим бортиком и нейлоновым гвоздем

Тип	Артикул	ID	Диаметр сверления	Мин. глубина сверления при сквозном монтаже	Эффект. глубина анкеровки	длина дюбеля	Макс. полезная длина	Диаметр кромки	fischer забивной гвоздь	Кол-во в упаковке
			d_0 [мм]	t_d [мм]	h_{ef} [мм]	l [мм]	t_{fix} [мм]	$\varnothing$ [мм]	$d_s \times l_s$ [мм]	шт.
N 6 x 40 FN	50342	3	6	55	30	40	7	13	4 x 45	50

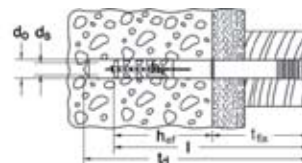
Гвоздевые дюбели

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



N-M – с оцинкованным гвоздем, имеющим внешнюю резьбу М 6 х 7

Тип	Артикул	ID	Диаметр сверления-Ø	Мин. глубина сверления при сквозном монтаже	Эффект. глубина анкеровки	длина дюбеля	Макс. полезная длина	fischer забивной гвоздь	Кол-во в упаковке
			d_0 [мм]	t_d [мм]	h_{ef} [мм]	l [мм]	t_{fix} [мм]	$d_s \times l_s$ [мм]	шт.
N 6 x 40 M6	50398	0	6	55	30	40	10	4 x 48 M6	50



N-D A2 - с изоляционной шайбой и гвоздем из нержавеющей стали A2, предварительно собран

предварительные данные										
Тип	Артикул	ID	Диаметр сверления-Ø	Мин. глубина сверления при сквозном монтаже	Эффект. глубина анкеровки	длина дюбеля	Макс. полезная длина	Шайба	fischer забивной гвоздь	Кол-во в упаковке
			d ₀ [мм]	t [мм]	h _{ef} [мм]	l [мм]	t _{fix} [мм]	Ø [мм]	d _s x l _s [мм]	шт.
N 6 x 40 D A2	50367	6	6	55	30	40	10	19	4 x 48	50
N 6 x 60 D A2	50368	3	6	75	30	60	30	19	4 x 64	50



NU-ZZ - с цилиндрическим бортиком и оцинкованным гвоздем с шлицем Pozidrive

Тип	Артикул	ID	Диаметр сверления-Ø	Мин. глубина сверления при сквозном монтаже	длина дюбеля	Макс. полезная длина	Диаметр кромки	fischer забивной гвоздь	Кол-во в упаковке
			d ₀ [мм]	t _d [мм]	l [мм]	t _{fix} [мм]	Ø мм	d _s x l _s [мм]	шт.
NU 5 x 25 ZZ	78392	4	5	35	25	2	9		100
NU 5 x 36 ZZ	78394	8	5	46	36	6	9		100
NU 5 x 45 ZZ	93106	6	5	55	45	15	9	3,5 x 48	100
NU 6 x 35 ZZ	93107	3	6	45	35	5	10		100
NU 6 x 42 ZZ	93108	0	6	52	42	12	10		100
NU 6 x 55 ZZ	93109	7	6	65	55	25	10		100
NU 6 x 70 ZZ	93110	3	6	80	70	40	10		100
NU 8 x 45 ZZ	93111	0	8	55	45	5	11		100
NU 8 x 57 ZZ	93112	7	8	67	57	12	11	5 x 65	100
NU 8 x 75 ZZ	93113	4	8	85	75	30	11	5 x 85	100
NU 8 x 100 Z	1) 93977	2	8	110	100	60	11	5 x 105	100
NU 8 x 120 Z	1) 93978	9	8	130	120	80	11	5 x 125	100

1) Предварительно собран с гвоздем с потайной головкой



Тип	Артикул	ID	Диаметр сверления-Ø	Мин. глубина сверления при сквозном монтаже	Эффект. глубина анкеровки	длина дюбеля	Макс. полезная длина	Диаметр кромки	fischer забивной гвоздь	Кол-во в упаковке
			d ₀ [мм]	t _d [мм]	h _{ef} [мм]	l [мм]	t _{fix} [мм]	Ø [мм]	d _s x l _s [мм]	шт.
N 6 x 40 ZZ	50394	2	6	55	30	40	7	11	4 x 48	50

НАГРУЗКИ

Рекомендуемые нагрузки N_{rec} [кН] и средние предельные нагрузки N_u [кН].

Тип		N 5		N 6 ¹⁾		N 8		N 10	
Основа		N_{rec}	N_u	N_{rec}	N_u	N_{rec}	N_u	N_{rec}	N_u
Бетон $\geq$ C12/15	[кН]	0.16	1.1	0.20	1.4	0.27	1.9	0.33	2.3
Полнотелый кирпич $\geq$ Mz12 (DIN 105)	[кН]	0.14	1.0	0.17	1.2	0.24	1.7	0.30	2.1
Полнотелый силикатный кирпич $\geq$ KS12 (DIN 106)	[кН]	0.14	1.0	0.17	1.2	0.24	1.7	0.33	2.3
Полнотелый пемзоблок V4	[кН]	0.029	0.2	0.11	0.8	0.13	0.9	0.16	1.1
Газобетон G 2	[кН]	0.029	0.2	0.036	0.25	0.071	0.5	0.10	0.7
Газобетон G 4	[кН]	0.071	0.5	0.093	0.65	0.11	0.8	0.16	1.1

¹⁾ Значения нагрузок должны быть уменьшены на 50% для N 6 x 40 FN.

Гвоздь-втулка FNH

Прочное и надёжное крепление из пружинной стали с покрытием dacromet.

ОБЗОР



Гвоздь-втулка FNH

Пригоден для использования в:

- Бетоне
- Природном камне с плотной структурой
- Полнотелом кирпиче
- Силикатном полнотелом кирпиче

Для крепления:

- Деревянных брусков
- Металлических и деревянных конструкций
- Металлических профилей

ОПИСАНИЕ

- Гвоздевая втулка для легких конструктивных элементов, закрепляемых в бетоне и кладке.
- Гвоздь-втулка забивается и распирается по всей своей длине в просверленном отверстии.
- Прикрепляемое изделие фиксируется развальцовкой.

Преимущества

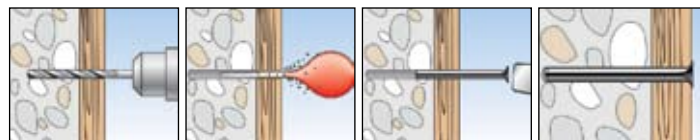
- Гладкое покрытие позволяет легко вбивать втулку в отверстие.
- Пружинная сталь с покрытием Dacromet предотвращает водородную хрупкость и гарантирует надежную защиту от коррозии.
- Не требуются дюбели или шурупы



УСТАНОВКА

Тип монтажа

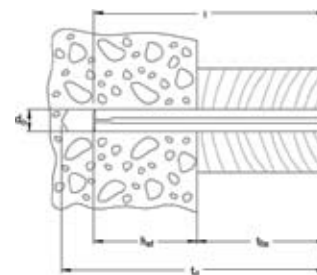
- Сквозной монтаж



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



Тип	Артикул	ID	Диаметр сверления Ø	Мин. глубина сверления отверстия	Эффект. глубина анкеровки	длина дюбеля	Макс. полезная длина	Кол-во в упаковке
			d ₀ (мм)	t _d (мм)	t _{ef} (мм)	l (мм)	t _{fix} (мм)	шт.
FNH 5/50	50192	4	5	60	20	50	30	100
FNH 6/30	19863	6	6	40	30	30	-	100
FNH 6/40	50638	7	6	50	30	40	10	100
FNH 6/50	77525	7	6	60	30	50	20	100
FNH 6/60	19864	3	6	70	30	60	30	100
FNH 6/80	19865	0	6	90	30	80	50	100
FNH 8/70	19866	7	8	80	40	70	30	100
FNH 8/90	19867	4	8	100	40	90	50	50
FNH 8/110	19868	1	8	120	40	110	70	50
FNH 8/130	19869	8	8	140	40	130	90	50
FNH 8/150	19870	4	8	160	40	150	110	50



НАГРУЗКИ

Рекомендуемые нагрузки N_{rec} и средние предельные нагрузки N_u [кН].

Тип крепления	FNH 5		FNH 6		FNH 8	
Основание	N_{rec}	N_u	N_{rec}	N_u	N_{rec}	N_u
Бетон C12/15	0.20	0.8	0.55	2.1	1.1	4.4



ПРИНЦИПЫ КРЕПЛЕНИЯ

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

Оконный шуруп FS 45

Специально для установки пластиковых оконных рам и дверей.

ОБЗОР



Оконный шуруп
FS 45 со шлицем
T25
Материал:
оцинкованная сталь
с антифрикционным
покрытием

**Подходит
для использования в:**

- Во всех видах бетона и кладки вместе с соответствующим дюбелем
- Без дюбеля предназначен для использования в деревянной основе.

Для крепления:

- Окон
- Дверных рам

ОПИСАНИЕ

- Шуруп для окон с выполненным шлицем Torx в головке вкручивается в дюбель, головка резьбы врезается в оконную раму и фиксирует ее, обеспечивая защиту от воздействия растягивающей и сжимающей нагрузок.

Достоинства/Преимущества

- Резьбовая головка длиной 45 мм подходит для всех пластиковых оконных профилей с металлической основой и без.
- Геометрия шурупа позволяет осуществлять дистанционный монтаж, не имеющий растягивающих напряжений и предотвращающий выдергивание оконной рамы.

- При монтаже не требуется подкладывания клиньев, колодок или распорок.
- Декоративные колпачки используются для маскировки крепления.
- Колпачки с шаровым шарниром позволяют устанавливать шуруп заподлицо, даже если он вкручен под некоторым углом.

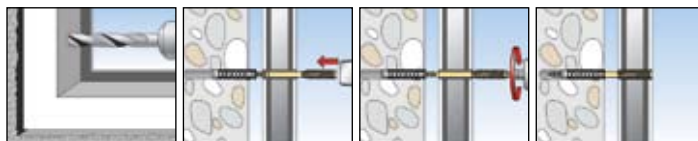
УСТАНОВКА

Тип монтажа

- Сквозной монтаж

Советы по монтажу

- Используйте сверло диаметром 8,5 – 9 мм для просверливания отверстий в армированном оконном профиле, 8 мм – в пластиковом профиле.

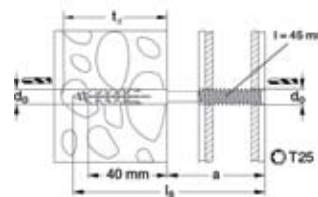


ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Оконный шуруп **FS 45**

Тип	Артикул	ID	Диаметр сверления Ø	Мин. глубина сверления отверстия	Макс. расстояние	Шуруп	Размер шлица	Кол-во в упаковке
			d ₀ [мм]	t [мм]	a [мм]	d ₀ x l _S [мм]		шт.
FS 45 6 x 100	1) 59080	5	8	55	55	6 x 100	T25	100
FS 45 6 x 120	1) 59081	2	8	55	75	6 x 120	T25	100
FS 45 6 x 150	1) 59082	9	8	55	105	6 x 150	T25	50
FS 45 6 x 180	1) 59083	6	8	55	135	6 x 180	T25	50

1) Для пластиковых профилей; в оконном профиле со стальным армированием необходимо осуществить предварительное сверление на глубину 8,5–9,5 мм.



Декоративный колпачок **ADK T 25**



Тип	Артикул	ID	Колпачок	Кол-во в упаковке
			Ø [мм]	шт.
ADK T25 темно-коричневый	59088	1	14	100
ADK T25 дуб	59087	4	14	100
ADK T25 белый	59086	7	14	100

ПРИНЦИПЫ КРЕПЛЕНИЯ

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

Нейлоновый рамный дюбель F-S

Распорное крепление из высококачественного нейлона.

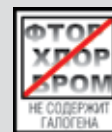
ОБЗОР



Рамный дюбель F-S

Подходит для использования в:

- Бетоне
- Природном камне с плотной структурой
- Полнотелом кирпиче
- Силикатном полнотелом кирпиче
- Полнотелых блоках из легкого бетона
- Газобетоне
- Полнотелых гипсовых панелях
- Кирпиче с вертикальными пустотами



- Силикатных пустотелых блоках
- Пустотелых блоках из легкого бетона.

Для крепления:

- Окон
- Дверных рам
- Бруса

Рамный и фасадный крепеж

ОПИСАНИЕ

- Нейлоновый рамный дюбель.
- При вкручивании шурупа стеклопластиковый конус втягивается во втулку, которая распирается и заклинивается в просверленном отверстии.

Достоинства/Преимущества

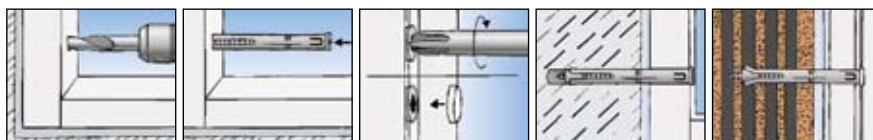
- Втулка сделана из полиамида (нейлона) для обеспечения надежного крепления даже в хрупких строительных материалах.
- Принцип монтажа предотвращает вырывание монтируемых рам из анкерной основы.

- Блокирующие выступы по краю дюбеля обеспечивают надежную защиту от воздействия растягивающей и сжимающей нагрузок, особенно в металлических и пластиковых пустотелых секциях.
- Пластиковая втулка предотвращает возникновение контактной коррозии и температурного мостика между металлической оконной рамой и шурупом крепления.
- Декоративные колпачки используются для маскировки крепления.

УСТАНОВКА

Тип монтажа

- Сквозной монтаж



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



F-S – с оцинкованным шурупом с потайной головкой и крестообразным шлицем Z3

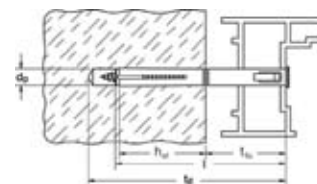
Тип	Артикул	ID	Диаметр сверления Ø	Мин. глубина сверления отверстия	Эффект. глубина анкеровки	длина дюбеля	Макс. полезная длина	Кромка дюбеля	Кол-во в упаковке
			d ₀ [мм]	t _d [мм]	h _{ef} [мм]	l [мм]	t _{fix} [мм]	Ø мм	шт.
F 8 S 100	88635	9	8	115	40	100	50	10	50
F 8 S 120	88636	6	8	135	40	120	70	10	50
F 8 S 140	88637	3	8	155	40	140	90	10	50
F 10 S 75	88625	0	10	90	50	75	15	12	50
F 10 S 100	88626	7	10	115	50	100	40	12	50
F 10 S 120	88627	4	10	135	50	120	60	12	50
F 10 S 140	88628	1	10	155	50	140	80	12	50
F 10 S 165	88629	8	10	180	50	165	105	12	50

Головка шурупа диаметром 10 мм и 12 мм



Декоративные колпачки для шурупов с потайной головкой F-S со шлицем Z

Тип	Артикул	ID	Колпачок	Кол-во в упаковке
			Ø мм	шт.
ADF 12W белый	60275	1	12	100



НАГРУЗКИ

Рекомендуемые нагрузки N_{rec} [кН] и средние предельные нагрузки N_u [кН].

Тип	F 8 S	F 10 S
Основа	N _{rec}	N _u
Бетон ≥B25	0,78	3,1
Полнотелый кирпич ≥Mz 12	0,90	3,6
Полнотелый силикатный кирпич ≥KS 12	0,90	3,6
Полнотелый блок из лёгкого бетона ≥V 2	0,25	1,0
Силикатный пустотелый кирпич ≥KSL 6	0,25	1,0



ПРИНЦИПЫ КРЕПЛЕНИЯ

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

Металлический рамный дюбель F-M

Для быстрого и прочного монтажа оконных и дверных рам.

ОБЗОР



Металлический
рамный дюбель F-M

Подходит для применения в:

- Бетоне
- Природном камне с плотной структурой
- Полнотелом кирпиче
- Силикатном полнотелом кирпиче
- Полнотелых блоках из легкого бетона
- Полнотелых гипсовых панелях
- Газобетоне
- Кирпиче с вертикальными пустотами
- Силикатных пустотелых блоках



- Пустотелых блоках из легкого бетона.

Для крепления:

- Окон
- Дверных рам
- Бруса

ОПИСАНИЕ

- Металлический рамный дюбель.
- При вкручивании винта конус втягивается во втулку, которая распирается и заклинивается в просверленном отверстии.

- Декоративные колпачки используются для маскировки крепления.

Достоинства/Преимущества

- Принцип монтажа предотвращает вырывание монтируемых рам из анкерной основы.
- Блокирующие выступы по краю дюбеля обеспечивают защиту от воздействия растягивающей и сжимающей нагрузок, особенно в металлических и пластиковых пустотелых рамах.
- Алюминиевая крепежная втулка с гальваническим покрытием обеспечивает хорошую защиту от коррозии.

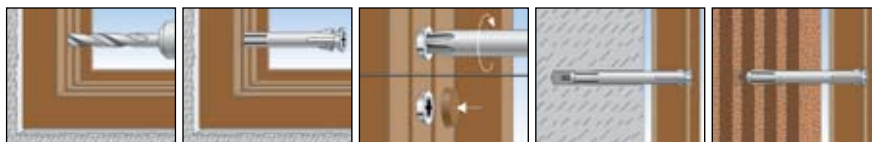
УСТАНОВКА

Тип монтажа

- Сквозной монтаж

Советы по монтажу

- Максимальный крутящий момент затяжки 5 Нм



ПРИНЦИПЫ КРЕПЛЕНИЯ

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

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



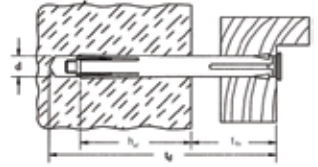
F 8 M – с оцинкованным винтом с плоской цилиндрической скруглённой головкой и крестообразным шлицем Z 2



F 10 M – с оцинкованным винтом с потайной головкой и крестообразным шлицем Z 3

Тип	Артикул	ID	Диаметр сверления $\varnothing$	Мин. глубина сверления отверстия для сквозного монтажа	Эффект. глубина анкеровки	длина дюбеля	Макс. полезная длина	Кол-во в упаковке
			d_0 [мм]	t_d [мм]	h_{ef} [мм]	l [мм]	t_{fix} [мм]	шт.
F 8 M 72	88660	1	8	90	30	72	42	100
F 8 M 92	88662	5	8	110	30	92	62	100
F 8 M 112	88664	9	8	130	30	112	82	100
F 8 M 132	88666	3	8	150	30	132	102	100
F 10 M 72	88670	0	10	90	30	72	42	100
F 10 M 92	88672	4	10	110	30	92	62	100
F 10 M 112	88674	8	10	130	30	112	82	100
F 10 M 132	88676	2	10	150	30	132	102	100
F 10 M 152	88678	6	10	170	30	152	122	100
F 10 M 182	88680	9	10	200	30	182	152	50
F 10 M 202	61064	0	10	220	30	202	172	50

Головка шурупа $\varnothing$ 9 мм (F 8 M) и $\varnothing$ 13 мм (F 10 M).



Рамный и фасадный крепеж



Декоративный колпачок
ADM 8



Декоративный колпачок
ADM 10



Декоративный колпачок
ASM 10

Тип	Артикул	ID	Высота колпачка	Диаметр колпачка	Для дюбеля	Кол-во в упаковке
			[мм]	[$\varnothing$ мм]		шт.
ADM 10 W белый	88688	5	4	15	F 10 M	100
ADM 10 DB тёмно-коричневый	88690	8	4	15	F 10 M	100
ASM 10 W белый	60320	8	-	16	F 10 M	100
ASM 10 DB тёмно-коричневый	1) 60321	5	-	16	F 10 M	100

1) Плоский, перекрывающий

НАГРУЗКИ

Рекомендуемые нагрузки N_{rec} [кН] и средние предельные нагрузки N_u [кН] для дюбелей, установленных с большими осевыми и краевыми расстояниями.

Тип	F 10 M	
	N_{rec}	N_u
Основа		
Бетон $\geq$ B25	1,38	5,5
Полнотелый кирпич $\geq$ Mz 12	1,28	5,1
Полнотелый силикатный кирпич $\geq$ KS 12	1,28	5,1
Полнотелый блок из лёгкого бетона $\geq$ V 2	0,48	1,9
Силикатный пустотелый кирпич $\geq$ KSL 6	0,55	2,2

Шурупы для крепления рам FFS и FFSZ

Специальные шурупы для установки окон.

ОБЗОР



FFSZ с цилиндрической головкой



FFS с плоской головкой

Для крепления:

- Окон
- Дверных рам
- Огнеупорных дверей
- Деревянного бруса

ОПИСАНИЕ

- Шуруп для рамных креплений со шлицем Torx и самонарезающей резьбой.
- Плоская головка для окон из металлического и пластикового профиля, цилиндрическая головка для установки заподлицо в деревянных окнах.

Преимущества

- Дистанционный монтаж без использования дополнительного дюбеля.
- Универсальное крепление для использования во всех строительных материалах.
- Уменьшенный диаметр резьбы в передней части шурупа позволяет легко вкрутить шуруп.
- Оптимальный профиль резьбы для легкого и простого вкручивания шурупа.



- Необходимо только одно сверло диаметром 6 мм
- Форма резьбы предотвращает выдергивание крепления из строительного материала.
- Декоративные колпачки используются для маскировки крепления.

УСТАНОВКА

Тип монтажа

- Сквозной монтаж

Указания по монтажу

- Контролируйте глубину сверления отверстия и глубину вкручивания шурупа в различных строительных материалах в соответствии с таблицей.
- Плоская головка предназначена для крепления металлических и пластиковых окон, цилиндрическая головка – для деревянных окон.

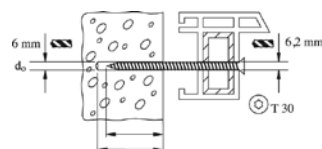


ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



Шуруп для крепления рам **FFSZ**
– с цилиндрической головкой, оцинкованный

Тип	Артикул	Ю	Диаметр сверления	длина шурупа	Размер шлица	Диаметр головки	Кол-во в упаковке
			d_0 [мм]	l_s [мм]		[8 мм]	шт.
FFSZ 7,5 x 52 T25	92695	6	6	52	T25	7,5	100
FFSZ 7,5 x 62 T25	92697	0	6	62	T25	7,5	100
FFSZ 7,5 x 72 T25	92698	7	6	72	T25	7,5	100
FFSZ 7,5 x 82 T25	92699	4	6	82	T25	7,5	100
FFSZ 7,5 x 92 T25	92700	7	6	92	T25	7,5	100
FFSZ 7,5 x 102 T25	92701	4	6	102	T25	7,5	100
FFSZ 7,5 x 112 T25	92702	1	6	112	T25	7,5	100
FFSZ 7,5 x 122 T25	92703	8	6	122	T25	7,5	100
FFSZ 7,5 x 132 T25	92704	5	6	132	T25	7,5	100
FFSZ 7,5 x 152 T25	92705	2	6	152	T25	7,5	100
FFSZ 7,5 x 182 T25	92706	9	6	182	T25	7,5	100
FFSZ 7,5 x 202 T25	92708	3	6	202	T25	7,5	100
FFSZ 7,5 x 212 T25	92709	0	6	212	T25	7,5	100



Эффективная глубина анкерки h_{ef}
Мин. глубина сверления отверстия $\geq h_{ef} + 10 \text{ мм}$

- $h_{ef} \geq 20 - 50 \text{ мм}$ в бетоне
- $h_{ef} \geq 40 \text{ мм}$ в силикатном полнотелом кирпиче
- $h_{ef} \geq 40 \text{ мм}$ в полнотелых блоках
- $h_{ef} \geq 50 \text{ мм}$ в пемзе
- $h_{ef} \geq 50 \text{ мм}$ в полнотелых блоках из легкого бетона
- $h_{ef} \geq 60 \text{ мм}$ в пустотелом кирпиче



ПРИНЦИПЫ КРЕПЛЕНИЯ

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

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



Шуруп для крепления рам **FFS**
- с плоской головкой, оцинкованный

Тип	Артикул	ID	Диаметр сверления	длина шурупа	Размер шлица	Диаметр головки	Кол-во в упаковке
			d_0 [мм]	l_s [мм]		[Ø мм]	шт.
FFS 7,5 x 42	62379	4	6	42	T30	11,5	100
FFS 7,5 x 52	62395	4	6	52	T30	11,5	100
FFS 7,5 x 62	62396	1	6	62	T30	11,5	100
FFS 7,5 x 72	61550	8	6	72	T30	11,5	100
FFS 7,5 x 82	68955	4	6	82	T30	11,5	100
FFS 7,5 x 92	61551	5	6	92	T30	11,5	100
FFS 7,5 x 102	68956	1	6	102	T30	11,5	100
FFS 7,5 x 112	61552	2	6	112	T30	11,5	100
FFS 7,5 x 122	68957	8	6	122	T30	11,5	100
FFS 7,5 x 132	61553	9	6	132	T30	11,5	100
FFS 7,5 x 152	61554	6	6	152	T30	11,5	100
FFS 7,5 x 182	61555	3	6	182	T30	11,5	100
FFS 7,5 x 202	68958	5	6	202	T30	11,5	100
FFS 7,5 x 212	61556	0	6	212	T30	11,5	100



Декоративные колпачки для
FFS A

Тип	Артикул	ID	Диаметр колпачка	Высота колпачка	Кол-во в упаковке
			[Ø мм]	[мм]	шт.
FFS A-BR тёмно-коричневый	61561	4	15	4	100
FFS A-W белый	61560	7	15	4	100

Анкерная связка для облицовки VB

Соединительное звено для облицовки кладки.

ОБЗОР



Анкерная связка для облицовки VB

Подходит для использования в:
любом бетоне и любом типе кладки вместе с соответствующим дюбелем.

Для крепления:
Двухслойных стеновых панелей (внешние

панели) в соответствии с DIN 1053 часть 1
Облицовочных кирпичей в кладке и экономичной облицовки в соответствии с DIN 18515

ОПИСАНИЕ

- Используется в качестве соединительного элемента между несущей внутренней стеновой основой и облицовочной кладкой.
- Для применения в сочетании с рамными и фасадными дюбелями диаметром 10 мм, имеющими официальный допуск.

Достоинства/Преимущества

- Возможность установки анкерной связки VB в любом месте внешней стены без предварительной планировки.



УСТАНОВКА

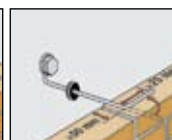
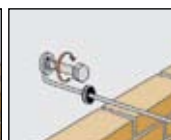
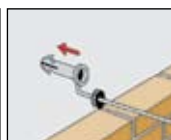
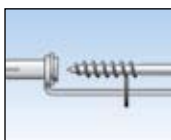
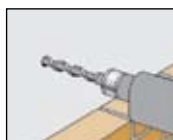
Возможные комплектации фасадной стеновой связки VB

В наружных необлицованных стенах:

- В бетоне, полнотелом кирпиче или пустотелых блоках из керамзитобетона:**
Фасадный дюбель fischer SXS 10 x 60 F US A4 или универсальный рамный дюбель fischer FUR 10 x 80 F US A4
- В кирпиче с вертикальными пустотами, пустотелом силикатном кирпиче:**
Фасадный дюбель fischer S 10 H 80 R + рамный шуруп fischer 7 x 85 A4 с шестигранной головкой или универсальный рамный дюбель fischer FUR 10 x 80 SS A4
- В газобетоне:**
Дюбель по газобетону fischer GB 10 + рамный шуруп fischer 7 x 85 A4 с шестигранной головкой.

В наружных облицованных стенах толщиной примерно 20 см.

- В бетоне, полнотелом кирпиче или пустотелых блоках из керамзитобетона:**
Фасадный дюбель fischer SXS 10 x 80 F US A4 или универсальный рамный дюбель fischer FUR 10 X 100 SS A4
- В кирпиче с вертикальными пустотами, пустотелом силикатном кирпиче, газобетоне:**
Фасадный дюбель fischer S 10 H 100 R + рамный шуруп fischer 7 x 105 A4 с шестигранной головкой или универсальный фасадный дюбель fischer FUR 10 x 100 SS A4 (кроме газобетона).



Создание отверстия в газобетоне осуществляется с помощью специального пробойника для газобетона fischer GBS.

Указания по монтажу

- Связка VB должна использоваться с нейлоновым дюбелем или стальным анкером для анкеровки в несущей стене.
- Если расстояние между слоями кладки до 12 см включительно, то на каждый квадратный метр устанавливается 5 связок, если расстояние до 15 см, то на каждый квадратный метр устанавливается 7 связок. 3 дополнительных облицовочных связки устанавливаются на каждый квадратный метр по всей длине свободных краев внешнего слоя.
- Для экономичной наружной облицовки согласно DIN 18515 на каждый квадратный метр устанавливаются 5 связок

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



Анкерная связка для облицовки VB

Тип	Артикул	ID	Содержание	Кол-во в упаковке
VB	1) 50495	6	1 проволоочная стяжка, A4 нерж. сталь, 1 шайба из нерж. стали A4, 1 уплотнит. кольцо	шт. 50

1) длина: 265 мм, по требованию предоставляются другие значения длин.

Юстировочный дюбель S10J

Для бесступенчатой регулировки при монтаже деревянных конструкций при внутренней отделке зданий.

ОБЗОР



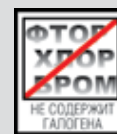
fischer
юстировочное
крепление
S 10 J 75 S



fischer
юстировочный
шуруп **JS**

Подходит для использования в:

- Бетоне
- Природном камне с плотной структурой
- Полнотелом кирпиче
- Силикатном полнотелом кирпиче
- Полнотелых блоках из легкого бетона
- Газобетоне
- Полнотелых гипсовых панелях



Для крепления:

- Конструкций из деревянных направляющих толщиной 20-25 мм.

Рамный и фасадный крепеж

ОПИСАНИЕ

- Нейлоновый распорный дюбель для бесступенчатой регулировки при монтаже деревянных конструкций для внутренней отделки здания.

Достоинства/Преимущества

- Бесступенчатая регулировка снижает время, необходимое на монтаж.
- Встроенный дистанционный шуруп позволяет осуществлять монтаж без использования клиньев и колодок.



УСТАНОВКА

Тип монтажа

- Сквозной монтаж

Крепление в бетоне и кладке



Крепление в деревянных конструкциях



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

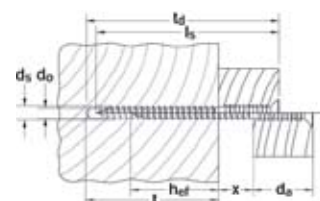
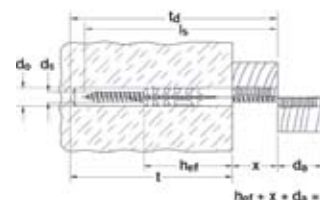
fischer юстировочное крепление
S 10 J 75 S

Тип	Артикул	ID	Диаметр сверления Ø	Мин. глубина сверления при сквозном монтаже	Эффект. глубина анкеровки	длина анкера	Макс. толщина прикрепл. элемента	Макс. ход юстировки	Шуруп	Кол-во в упаковке
			d_0	t_d	h_{ef}	l	d_a	x	$d_s \times l_s$	шт.
			[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	
S 10 J 75 S	80710	1	10	115	50	75	25	30	6 x 110	50

fischer юстировочный шуруп **JS**

Тип	Артикул	ID	Диаметр сверления Ø	Мин. глубина сверления при сквозном монтаже	Эффект. глубина анкеровки	Макс. толщина прикрепл. элемента	Макс. ход юстировки	Шуруп	Кол-во в упаковке
			d_0	t_d	h_{ef}	d_a	x	$d_s \times l_s$	шт.
			[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	
JS 6 x 110	1) 80700	2	5	50 - 110	30	25	55	6 x 110	50

1) Минимальная глубина просверленного отверстия при сквозном монтаже в зависимости от типа дерева.



ПРИНЦИПЫ КРЕПЛЕНИЯ

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

Самосверлящий юстировочный шуруп JUSS

Без предварительного сверления – без ступенчатой регулировки при монтаже деревянных конструкций.

ОБЗОР



Самосверлящий юстировочный шуруп **JUSS** со шлицем T25.
Материал:
оцинкованная сталь
с антифрикционным покрытием.

Подходит для:

- деревянных конструкций
- деревянных панелей.

Для крепления:

конструкций из деревянных направляющих толщиной 20-25 мм.

ОПИСАНИЕ

- Юстировочный шуруп JUSS устанавливается без предварительного сверления и имеет шлиц Torx.
- Юстировка деревянной конструкции осуществляется посредством вращения шурупа против часовой стрелки.

Достоинства/Преимущества

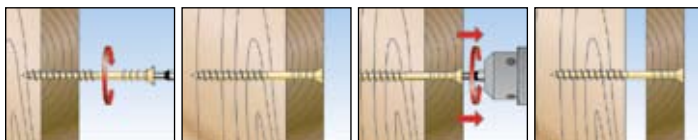
- Быстрая бесступенчатая юстировка деревянных конструкций при дистанционном монтаже.
- Антифрикционное покрытие шурупа обеспечивает невысокий крутящий момент затяжки.
- При использовании шурупа JUSS не требуется предварительного сверления.



УСТАНОВКА

Тип монтажа

- Дистанционный монтаж

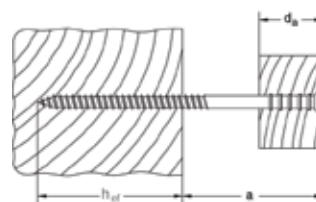


ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



Самосверлящий юстировочный шуруп **JUSS** со шлицем T25.
Материал: оцинкованная сталь с антифрикционным покрытием

Тип	Артикул	ID	Эффект. глубина анкеровки h_{ef} [мм]	Макс. расстояние a [мм]	Шуруп $d_s \times l_s$ [мм]	Макс. толщина прикрепл. элемента d_a [мм]	Шлиц	Кол-во в упаковке шт.
JUSS 6 x 60	59040	9	30	30	6 x 60	20	T25	100
JUSS 6 x 70	59041	6	30	40	6 x 70	25	T25	100
JUSS 6 x 80	59042	3	30	50	6 x 80	25	T25	100
JUSS 6 x 90	59043	0	30	60	6 x 90	25	T25	100
JUSS 6 x 100	59044	7	30	70	6 x 100	25	T25	100
JUSS 6 x 110	59045	4	30	80	6 x 110	25	T25	100
JUSS 6 x 120	59046	1	30	90	6 x 120	25	T25	100
JUSS 6 x 145	59047	8	30	115	6 x 145	25	T25	100



ПРИНЦИПЫ КРЕПЛЕНИЯ

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

Универсальный дистанционный шуруп ASL

Для дистанционного монтажа в любом строительном материале.

ОБЗОР



Дистанционный шуруп **ASL 4,5**



Дистанционный шуруп **ASL 6** под шлиц Torx T25
Материал:
оцинкованная сталь



Дюбели **UX** и **SX** для крепления в полнотелом и пустотелом кирпиче

Подходит для применения в:

- Бетоне и кладке любого типа вместе с соответствующим дюбелем.
- Без дюбеля в деревянных строительных материалах, деревянных панелях

Для крепления:

- Окон
- Дверей
- Бруса
- Облицовки
- Деревянных конструкций

Рамный и фасадный крепеж

ОПИСАНИЕ

- Универсальный дистанционный шуруп вкручивается в основу с помощью шлица Torx, резьба головки шурупа при этом врезается в деревянный конструктивный элемент, фиксирует его, обеспечивая надежную защиту от воздействия растягивающей и сжимающей нагрузок.



Достоинства/Преимущества

- Может использоваться практически во всех строительных материалах вместе с дюбелями SX / SX-L и UX.
- Шурупы большой длины позволяют соединять трубы или кабели на большом расстоянии от поверхности.
- ALS 4,5 идеально подходит для заглубления в гнезда, для установки подвесных потолков или эластичных уплотнений.

УСТАНОВКА

Тип монтажа

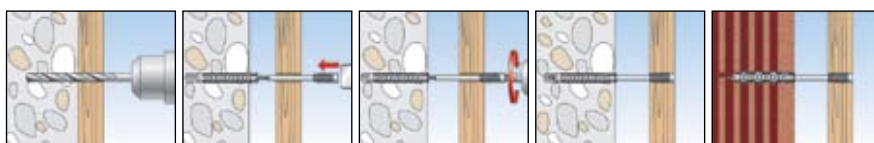
- Дистанционный монтаж

Полнотелый кирпич: ASL + SX дюбель

Полнотелый кирпич: ASL + SX-L дюбель

Советы по монтажу

- Установка шурупа под углом (около 15 градусов) позволяет воспринимать высокие поперечные нагрузки.

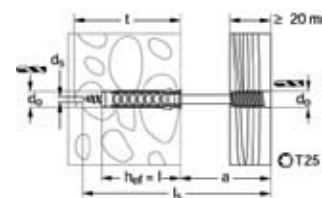


ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Дистанционный шуруп **ASL**

Тип	Артикул	ID	Диаметр сверления Ø	Мин. глубина сверления отверстия	Макс. расстояние	Шуруп	Шлиц	Кол-во в упаковке
			d ₀ [мм]	t [мм]	a [мм]	d _s x l _s [мм]		шт.
ASL 4,5 x 60	59050	8	6	40	25	4,5 x 60	T25	100
ASL 4,5 x 70	59051	5	6	40	35	4,5 x 70	T25	100
ASL 4,5 x 80	59052	2	6	40	45	4,5 x 80	T25	100
ASL 4,5 x 90	59053	9	6	40	55	4,5 x 90	T25	100
ASL 4,5 x 100	59054	6	6	40	65	4,5 x 100	T25	100
ASL 4,5 x 120	59055	3	6	40	85	4,5 x 120	T25	100
ASL 6 x 80	59061	4	8	55	35	6 x 80	T25	100
ASL 6 x 100	59062	1	8	55	55	6 x 100	T25	100
ASL 6 x 120	59063	8	8	55	75	6 x 120	T25	100
ASL 6 x 150	59064	5	8	55	105	6 x 150	T25	50
ASL 6 x 180	59065	2	8	55	135	6 x 180	T25	50
ASL 6 x 200	59066	9	8	55	155	6 x 200	T25	50

Другие типоразмеры шурупов из нержавеющей стали возможны под заказ.



Дистанционный монтаж Thermax 8 и 10

Новая система для дистанционного монтажа в комбинированных термоизоляционных системах (WDVS).



ОБЗОР



Крепление
Thermax 8 / 10
с колпачком

Универсальный
дюбель UX

Подходит для использования в:

- Сжатом бетоне
- Полнотелом кирпиче
- Силикатном полнотелом кирпиче
- Пустотелых блоках из легкого бетона

- Кирпиче с вертикальными пустотами
- Силикатном пустотелом кирпиче
- Газобетоне
- Можно также выполнять монтаж в предварительно просверленном отверстии в дереве

ОПИСАНИЕ

- Самосверлящая коническая насадка прорезает отверстие в штукатурном слое и изоляционном материале во время установки.
- Коническая насадка имеет терморазрыв для уменьшения теплопотери.

Достоинства/Преимущества

- Наличие терморазрыва.
- Возможность юстировки.
- Простой, быстрый и профессиональный монтаж, не требующий специальных инструментов, а также гаек и контргаек.
- Надежное крепление в анкерной основе.
- Выдерживает большие нагрузки.
- Может быть смонтирован непосредственно в деревянное основание.
- Полезная длина от 45 мм до 180 мм.
- Малые размеры декоративных колпачков.
- Большое количество возможных способов установки:
 - с дюбелем SX 5 и шурупами по ДСП Ø 4,5-5,5 мм
 - с шурупами по ДСП Ø 6,0 мм
 - с саморезами Ø 6,3 мм
 - с винтами (болтами) M6 / M8 / M10

ТHERMAX - ПРЕИМУЩЕСТВА С ПЕРВОГО ВЗГЛЯДА



ВОЗМОЖНЫЕ СПОСОБЫ УСТАНОВКИ:

- с дюбелем SX 5 и шурупами по ДСП Ø 4,5-5,5 мм
- с шурупами по ДСП Ø 6,0 мм
- с саморезами Ø 6,3 мм
- с винтами M6 / M8 / M10



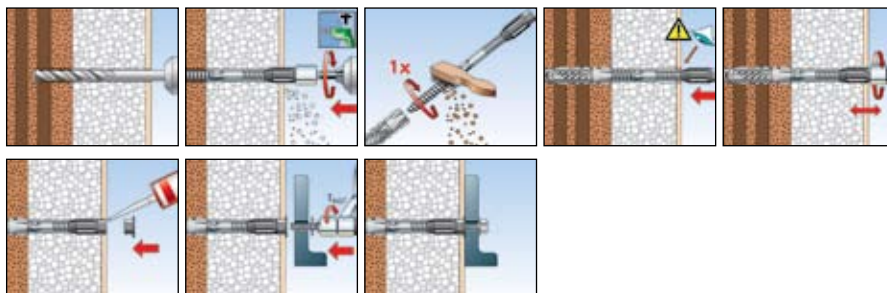
УСТАНОВКА

Тип монтажа

- Предварительный монтаж

Информация по монтажу

- Монтаж без каких-либо специальных инструментов.



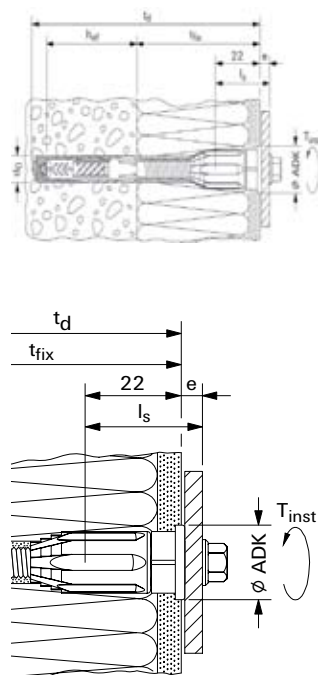
ПРИНЦИПЫ КРЕПЛЕНИЯ

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

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Thermax 8 и 10

Тип	Артикул	ID	Диаметр сверления $\varnothing$	Глубина сверления отверстия	Полезная длина	Глубина анкеровки	Диаметр колпачка $\varnothing$	Размер под ключ	шурупы по дереву, метрические шурупы, самонарезающие шурупы	Кол-во в упаковке
			d_0 [мм]	h_0 [мм]	d_a [мм]	h_{ef} [мм]		SW		шт.
Thermax 8/60 M6	45685	9	10	120	45 - 60	60	18	10	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20
Thermax 8/80 M6	45686	6	10	140	60 - 80	60	18	10	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20
Thermax 8/100 M6	45687	3	10	160	80 - 100	60	18	10	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20
Thermax 8/120 M6	45688	0	10	180	100 - 120	60	18	10	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20
Thermax 8/140 M6	45689	7	10	200	120 - 140	60	18	10	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20
Thermax 8/160 M6	45690	3	10	220	140 - 160	60	18	10	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20
Thermax 8/180 M6	45691	0	10	240	160 - 180	60	18	10	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20
Thermax 10/100 M6	45692	7	12	160	80 - 100	70	22	13	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20
Thermax 10/120 M6	45693	4	12	180	100 - 120	70	22	13	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20
Thermax 10/140 M6	45694	1	12	200	120 - 140	70	22	13	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20
Thermax 10/160 M6	45695	8	12	220	140 - 160	70	22	13	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20
Thermax 10/180 M6	45696	5	12	240	160 - 180	70	22	13	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20
Thermax 10/100 M8	45697	2	12	160	80 - 100	70	22	13	M8	20
Thermax 10/120 M8	45698	9	12	180	100 - 120	70	22	13	M8	20
Thermax 10/140 M8	45699	6	12	200	120 - 140	70	22	13	M8	20
Thermax 10/160 M8	45700	9	12	220	140 - 160	70	22	13	M8	20
Thermax 10/100 M10	45702	3	12	160	80 - 100	70	22	13	M10	20
Thermax 10/120 M10	45703	0	12	180	100 - 120	70	22	13	M10	20
Thermax 10/140 M10	45704	7	12	200	120 - 140	70	22	13	M10	20
Thermax 10/160 M10	45705	4	12	220	140 - 160	70	22	13	M10	20



Рамный и фасадный крепеж

НАГРУЗКИ

Рекомендуемые поперечные нагрузки V_{rec} [кН] для Thermax

Thermax M 8	0,15
Thermax M 10	0,20

Рекомендуемые осевые растягивающие нагрузки N_{rec} [кН] (учтён коэффициент запаса прочности $\gamma_L = 7$).

Тип крепления	UX 10 / Thermax 8	UX 12 / Thermax 10
Основа		
Бетон $\geq B25$ ^{1) 2)}	1,00	1,00
Полнотелый кирпич $\geq Mz 12$ ^{1) 2)}	0,50	0,70
Пустотелый силикатный кирпич $\geq KSL 12$ ^{1) 2)}	0,60	0,80
Кирпич с вертикальными пустотами $\geq Hlz 12$ ^{1) 2)}	0,20	0,30
Газобетон P4 ^{1) 2)}	0,40	0,60

Дюбель устанавливается в несущую анкерную основу на всю глубину анкеровки. Метод сверления зависит от типа используемого строительного материала.

Так как характеристики крепления могут быть различными, данные значения относятся только для установки в строительные материалы.

¹⁾ Рекомендуемое осевое растягивающее усилие при использовании шурупов для ДСП диаметром 6,0 мм: 0,35 кН.

²⁾ Рекомендуемое осевое растягивающее усилие при использовании SX 5 с шурупами для ДСП 4,5 – 5,5: 0,10 кН.

Дистанционный монтаж Thermax 12 и 16

Новая система для дистанционного монтажа в комбинированных термоизоляционных системах (WDVS).



ОБЗОР



Thermax
12/110 M12



Thermax
16/170 M12

Рамный и фасадный
крепеж

Пригоден для использования в:

- Нерастянтом бетоне
- Полнотелом кирпиче
- Силикатном полнотелом кирпиче
- Пустотелых блоках из легкого бетона
- Кирпиче с вертикальными пустотами



- Силикатном пустотелом кирпиче

Также пригоден для:

- Газобетона

ОПИСАНИЕ

- Во время установки самосверлящая коническая насадка врезается через слой штукатурки в изоляционный материал.
- Коническая насадка имеет терморазрыв, что обеспечивает снижение теплопотерь.

Достоинства/Преимущества

- Наличие термического разрыва.
- Возможность юстировки.
- Экономичное и профессиональное решение.
- Простая и быстрая установка – не требуются специальные инструменты.
- Один вид крепления подходит для всех строительных материалов.
- Дистанционная крепежная система для высоких нагрузок.
- Внешние детали выполнены из нержавеющей стали.
- Полезная длина 60 - 170 мм



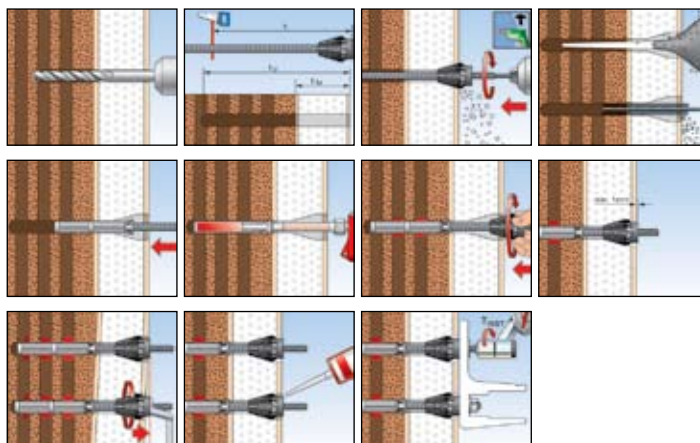
УСТАНОВКА

Тип монтажа

- Предварительный монтаж

Информация по монтажу

- Установка без каких-либо специальных инструментов.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



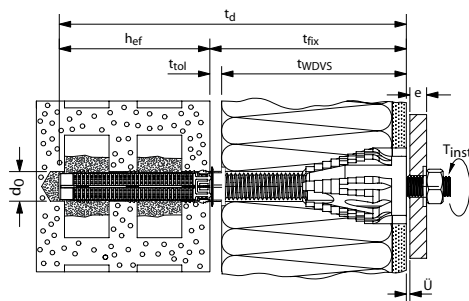
Тип	Артикул	ID	Допуски	Содержание	Кол-во в упаковке
			● DIBt		шт.
Thermax 12/110 M12 B	51290	6	●	2 M12 резьбовых шпильки, 2 морозостойких конусообразных элемента, 2 M12-A4 установочных винта, 2 A4 шайбы, 2 A4 гайки, 2 16x130 перфорированных гильзы, 1 бита, 1 инструкция по установке	2
Thermax 12/110 M12	51291	3	●	20 M12 резьбовых шпильки, 20 морозостойких конусообразных элементов, 20 M12-A4 установочных винтов, 20 A2 шайб, 20 A2 гаек, 20 16x130 перфорированных гильз, 5 бит, 5 инструкций по установке	20
Thermax 16/170 M12 B	51292	0	●	2 M16 резьбовых шпильки, 2 морозостойких конусообразных элемента, 2 M12-A4 установочных винта, 2 A4 шайбы, 2 A4 гайки, 2 20x200 перфорированных гильзы, 1 бита, 1 инъекционный удлинительный адаптер, 1 инструкция по установке	2
Thermax 16/170 M12	51293	7	●	20 M16 резьбовых шпилек, 20 морозостойких конусообразных элементов, 20 M12-A4 установочных винтов, 20 A2 шайб, 20 A2 гаек, 20 20x200 перфорированных гильз, 5 бит, 5 инъекционных удлинительных адаптеров, 5 инструкций по установке	20
Thermax 12/110 M12 A4	51537	2	●	10 M12-A4 резьбовых шпилек, 10 морозостойких конусообразных элементов, 10 M12-A4 установочных винтов, 10 A4 шайб, 10 A4 гаек, 10 20x130 перфорированных гильз, 3 бит, 3 инструкции по установке	10
Thermax 16/170 M12 A4	51543	3	●	10 M16-A4 резьбовых шпилек, 10 морозостойких конусообразных элементов, 10 M12-A4 установочных винтов, 10 A4 шайб, 10 A4 гаек, 10 20x130 перфорированных гильз, 3 бит, 3 инъекционных удлинительных адаптера, 3 инструкции по установке	10

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

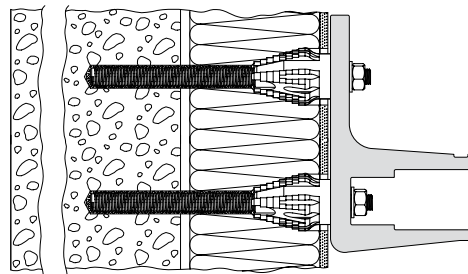
Тип	Резьбовая шпилька	Строительный материал	Эффект. длина	Толщина прикрепл. элемента	Эффект. глубина анкеровки	Диаметр сверления-Ø	Глубина сверления отверстия	Перфорир. гильза	Необх. кол-во инъекц. состава	Момент затяжки
			t_{fix} [мм]	e [мм]	h_{ef} [мм]	d_0 [мм]	t_d [мм]		[масшт.ед.]	T_{inst} [Нм]
Thermax M12/110 M12 (...)	M12	бетон/ полнотелый блок из пемзы	60 - 110 ¹⁾	< 16 ²⁾	95	14	$t_{fix} + 95$ мм	-	5	20
		пустотелый кирпич			130	20	$t_{fix} + 130$ мм + 5 мм	20 x 130	26	
Thermax M16/170 M12 (...)	M16	бетон/ полнотелый блок из пемзы	60 - 170 ¹⁾	< 16 ²⁾	125	18	$t_{fix} + 125$ мм	-	9	20
		пустотелый кирпич			200	20	$t_{fix} + 200$ мм + 5 мм	20 x 200	40	

1) Другие значения полезной длины см. в Допуске.

2) При использовании резьбовой шпильки в соответствии с Допуском возможна полезная длина до 200 мм



Пример одиночного крепления



Пример группового крепления

Дистанционный монтаж Thermax 12 и 16

НАГРУЗКИ

Допускаемые нагрузки F_{perm} на одиночный анкер fischer Thermax , установленный с инъекционными составами FIS V, FIS VS или FIS VW в кладке и в нарастянтом бетоне с большими осевыми и краевыми расстояниями

Основа			Полнотелый кирпич		Полнотелый силикатный кирпич		Кирпич с вертикальными пустотами ¹⁾		Пустотелый силикатный кирпич ¹⁾		
			≥ Mz 12		≥ KS 12		≥ Hlz 12		≥ KSL 12		
Тип анкера			Thermax		Thermax		Thermax		Thermax		
			12/110 M12	16/170 M12	12/110 M12	16/170 M12	12/110 M12	16/170 M12	12/110 M12	16/170 M12	
Анкерная гильза тип FIS H ... K			22 x 130		20 x 200		22 x 130		20 x 200		
Номинальный диаметр сверления	d ₀	[мм]	14		18		14		18		
Номинальная глубина сверления	t _d		≥ 75		≥ 75		135		205		
Глубина анкеровки	h _{ef}		≥ 75		≥ 75		130		200		
Допускаемые растягивающие нагрузки N _{perm} [кН]											
Допустимая растягивающая нагрузка на анкер		[кН]	1.7		1.7		1.0		1.4		
Допустимая нагрузка на один кирпич в кладке с временной нагрузкой		[кН]	2.5		2.5		2.5		2.5		
Допускаемые поперечные нагрузки V _{perm} на отдельностоящий анкер [кН]											
Толщина несущего слоя	t _{fix}	60 мм	[кН]	0.88	1.51	0.88	1.51	0.88	1.00	0.88	1.40
		80 мм	[кН]	0.70	1.20	0.70	1.20	0.70	1.00	0.70	1.20
		100 мм	[кН]	0.57	0.98	0.57	0.98	0.57	0.98	0.57	0.98
		120 мм	[кН]	0.48	0.83	0.48	0.83	0.48	0.83	0.48	0.83
		140 мм	[кН]	0.41	0.71	0.41	0.71	0.41	0.71	0.41	0.71
		160 мм	[кН]	0.36	0.63	0.36	0.63	0.36	0.63	0.36	0.63
		180 мм	[кН]	0.32	0.56	0.32	0.56	0.32	0.56	0.32	0.56
		200 мм	[кН]	0.29	0.51	0.29	0.51	0.29	0.51	0.29	0.51
Параметры установки, краевые и осевые расстояния											
Мин. осевое расстояние (группа анкеров) ⁴⁾		s _{min}	[мм]	50		50		50		50	
Мин. краевое расстояние ⁴⁾		c _{min}	[мм]	250 (60) ⁵⁾		250 (60) ⁵⁾		200 (50) ⁵⁾		200 (50) ⁵⁾	
Мин. толщина конструктивного элемента		h _{min}	[мм]	110		110		150	240	150	240
Отверстие с гарантированным зазором в прикрепляемом элементе		d _f	[мм]	14	18	14	18	14	18	14	18
Максимальный момент затяжки		T _{inst}	[мм]	20		20		20		20	
Рекомендуемый объем состава FIS V, FIS VS или FIS VW		[масшт. ед.]	4	5	4	5	25	40	25	40	

Основа			Пустотелый блок из лёгкого бетона ¹⁾		Газобетон ¹⁾	Сжатая зона бетона	
			НБЛ 2 (НБЛ 4) ²⁾		≥ PB 2	≥ C20/25	
Тип анкера			Thermax		Thermax	Thermax	
			12/110 M12	16/170 M12	12/110 M12	12/110 M12	16/170 M12
Анкерная гильза тип FIS H ... K			20 x 130	20 x 200	Центрирующая втулка PBZ	п/а	п/а
Номинальный диаметр сверления	d ₀	[мм]	20	20	14	14	18
Номинальная глубина сверления	t _d		135	205	100	95	125
Глубина анкеровки	h _{ef}		130	200	95	95	125
Допускаемые растягивающие нагрузки N _{perm} [кН]							
Допустимая растягивающая нагрузка на анкер		[кН]	0.5 (0.8) ²⁾		1.3 ³⁾	3.4 ⁵⁾	
Допустимая нагрузка на один кирпич в кладке с временной нагрузкой		[кН]	2.5		п/а	п/а	
Допускаемые поперечные нагрузки V _{perm} на отдельностоящий анкер [кН]							
Толщина несущего слоя	t _{fix}	60 мм [кН]	0.50 (0.80) ²⁾	0.50 (0.80) ²⁾	0.88 ³⁾	0.88	1.51
		80 мм [кН]	0.50 (0.70) ²⁾	0.50 (0.80) ²⁾	0.70 ³⁾	0.70	1.20
		100 мм [кН]	0.50 (0.57) ²⁾	0.50 (0.80) ²⁾	0.51 ³⁾	0.57	0.98
		120 мм [кН]	0.48	0.50 (0.80) ²⁾	0.48 ³⁾	0.48	0.83
		140 мм [кН]	0.41	0.50 (0.71) ²⁾	0.41 ³⁾	0.41	0.71
		160 мм [кН]	0.36	0.50 (0.63) ²⁾	0.36 ³⁾	0.36	0.63
		180 мм [кН]	0.32	0.50 (0.56) ²⁾	0.32 ³⁾	0.32	0.56
		200 мм [кН]	0.29	0.50 (0.51) ²⁾	0.29 ³⁾	0.29	0.51
Параметры установки, краевые и осевые расстояния							
Мин. осевое расстояние (группа анкеров) ⁴⁾	s _{min}	[мм]	50		50	55	65
Мин. краевое расстояние ⁴⁾	c _{min}	[мм]	200 (50) ⁵⁾		300 (150) ⁵⁾	55	65
Мин. толщина конструктивного элемента	h _{min}	[мм]	150	240	110	130	160
Отверстие с гарантированным зазором в прикрепляемом элементе	d _f	[мм]	14	18	14	14	18
Максимальный момент затяжки	T _{inst}	[мм]	20		20	20	
Рекомендуемый объём состава FIS V, FIS VS или FIS VW	[масшт. ед.]		25	40	20	4	8

Примечания: для конструкции с индивидуальными условиями необходимо придерживаться Немецкого допуска на fischer Thermax анкера. Необходимо учитывать то, что вышеуказанные поперечные нагрузки вызывают смещение прикрепляемого элемента. Чем толще несущий слой, тем больше смещение – подробную информацию см. в Немецком допуске.

¹⁾ Значения нагрузок для пустотелых кирпичей и блоков при установке вращательным сверлением (безударным).
²⁾ Значения в скобках действительны для НБЛ 4.
³⁾ Легкий газобетон не включен в Немецкий допуск. Для применения в газобетоне должны использоваться конические сверла PBV и центрирующая втулка PBZ.
⁴⁾ Для минимальных осевых и краевых расстояний вышеуказанные значения должны быть уменьшены.
⁵⁾ Значения в скобках действительны для нагруженных кладок.
⁶⁾ В соответствии с допускаемой растягивающей нагрузкой для конической насадки fischer Thermax.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ



FIS V 360 S



DK



FIS AK

Тип	Артикул	PZ	Упаковка
шт.			
Ињекц. состав			
FIS V 360 S	41834	5	объем: 360 мл 6
Герметик для заделки кольцевого зазора			
Герметик DK	59389	9	объем: 290 мл 12
Выпрессовочный пистолет			
FIS AK	58026	4	1
Приспособления для очистки отверстия			
Продувочный насос ABG	89300	5	1
Щётка d = 14 мм	78180	7	для использования в бетоне 1
Щётка d = 18 мм	78181	4	для использования в бетоне 1
Щётка d = 14/20 мм	48980	2	для использования в кладке 1
Щётка d = 20/30 мм	48981	9	для использования в кладке 1
Использование в газобетоне			
Коническое сверло для газобетона PVB	* 90634	7	1
Центрирующая втулка PBZ	** 90671	2	10

* Удлинитель для конического сверла PVB по заказу.

** используется только с Thermax M 12

