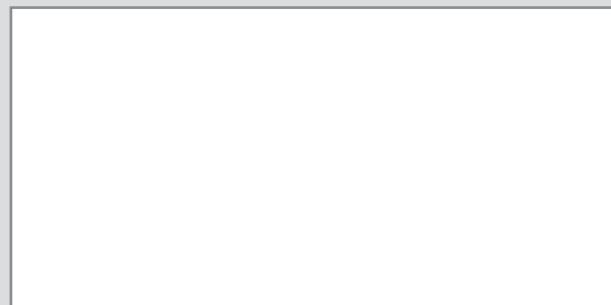




## Рамный и фасадный крепеж



## Ассортимент фасадных дюбелей

fischer SXR. Экономичный универсальный фасадный дюбель.



Диаметр: 10 мм  
Общая длина: 52-260 мм



Для крепления фасадных систем



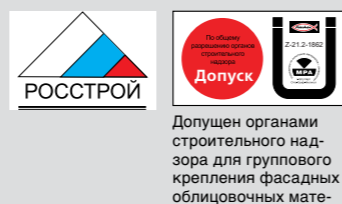
Заводская фотография: Декоративный замковый камень

- Допускается для крепления фасадных систем
- Применяется в качестве группового крепления, в том числе, в растянутой зоне бетона.

fischer FUR. Универсальный фасадный дюбель.



Диаметр: 8, 10, 14 мм  
Общая длина: 80-360 мм



Допущен органами строительного надзора для группового крепления фасадных облицовочных материалов

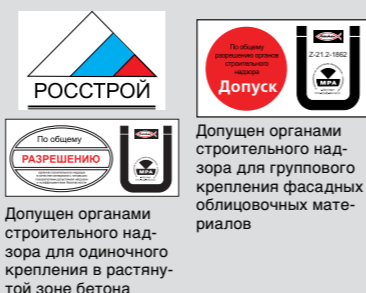


- Подходит для всех проблемных строительных материалов
- Запатентованная ламельная конструкция гарантирует высокую несущую способность в полнотелом и пустотелом кирпиче.

fischer SXS. Фасадный дюбель по бетону и полнотелому кирпичу.



Диаметр: 6, 8, 10 мм  
Общая длина: 35-260 мм



Допущен органами строительного надзора для одиночного крепления в растянутой зоне бетона

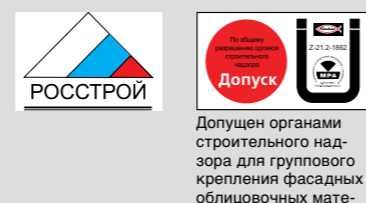


- Единственный в мире нейлоновый дюбель, допущенный для одиночного крепления в растянутой зоне бетона.

fischer S-H-R. Рамно-фасадный дюбель для материалов с низкой прочностью на сжатие.



Диаметр: 8, 10, 14, 16 мм  
Общая длина: 80-230 мм



Допущен органами строительного надзора для группового крепления фасадных облицовочных материалов



- Область применения варьируется от полнотелых до пустотелых материалов с низкой прочностью на сжатие (газобетон). Надёжен и эргономичен.

### Различные формы головок стопорных шурупов для фасадных дюбелей fischer



T = Потайная головка с шлицем под биты Torx

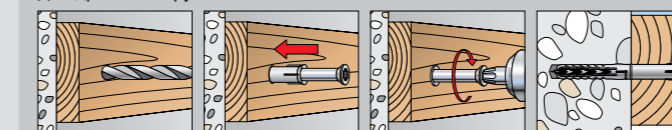
Z = Потайная головка с шлицем под биты Pozix

FUS = Шестигранная головка с пресс шайбой и шлицем под биты Torx

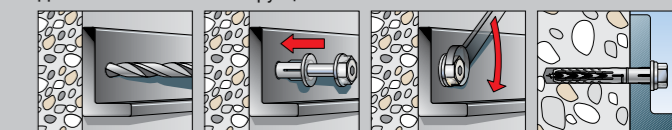
SS = Шестигранная головка

### Монтаж

Для древесностружечных плит



Для металлических конструкций



# fischer SXR. Экономичный универсальный фасадный дюбель.

**Качество НЕЙЛОН fischer**

Универсальный дюбель с глубиной анкеровки 50 мм применяется в большинстве строительных материалов.

**Высший класс!**

Стандарт fischer:

- Поставляется в сборе с шурупом
- Наличие ударного стопора
- Наличие упоров от проворачивания

**Высший класс!**

Оптимальная характеристика монтажа – «Фактор комфортности»

**Высший класс!**

- Общая длина дюбеля 60-260 мм
- Оцинкованный, либо изготовленный из нержавеющей стали A4, шуруп.

Три вида исполнения:

1. Шуруп с потайной головкой и шлицем под биты T40
2. Шуруп с шестигранной головкой с пресс-шайбой и шлицем под биты T40
3. Шуруп с шестигранной головкой (гильза дюбеля без цилиндрического бортика).

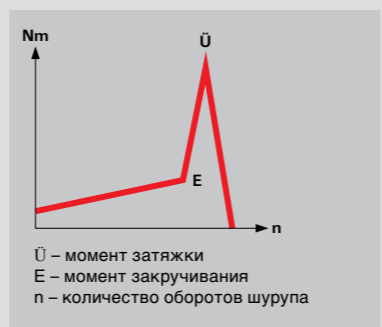
**Допуск**  **РОССТРОЙ**

## Оптимальная характеристика монтажа – «Фактор комфортности»

Многочисленные испытания, проверка и потребительское тестирование доказали, что способ монтажа фасадных дюбелей SXR является уникальным на мировом рынке!

Дюбель легко «входит» в пустотелый кирпич с большими полостями и надёжно закрепляется в основании. Сравнительно низкий уровень сопротивления закручиванию и высокий момент затяжки обеспечивает высокопрофессиональный и безопасный монтаж.

Дополнительно, благодаря единственной в своем роде геометрии, дюбели SXR легко вбиваются в основание без изгибаний и изломов. С помощью упора от проворачивания надёжно закрепляются в любых строительных материалах.



## Оптимальная характеристика монтажа – «Фактор комфортности»

**Выгода клиента 20 мм**

$h_{ef} = 50 \text{ mm}$

$\Delta h$

Напр., SXR 10\*80T

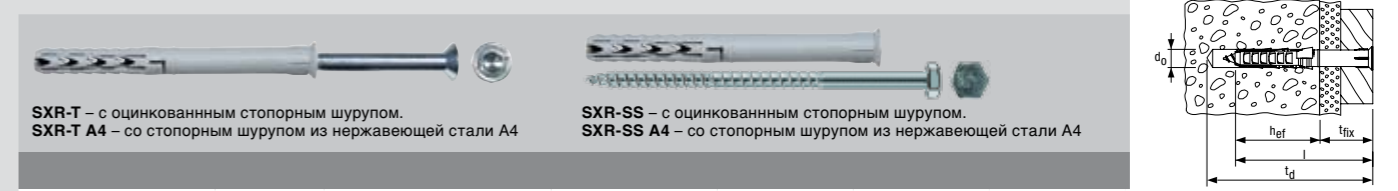
Аналог конкурента

$h_{ef} = 70 \text{ mm}$

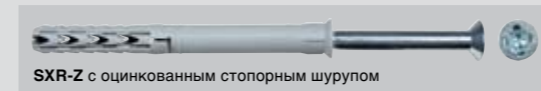
$t_{fix} = 30 \text{ mm}$

**SXR это экономичный универсальный фасадный дюбель с глубиной анкеровки всего 50 мм.**

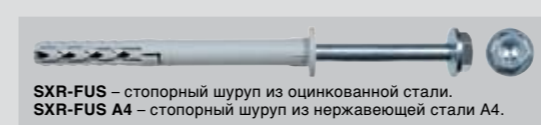
## Ассортимент



Тип	Артикул. Сталь с гальванической оцинковкой	Артикул. Сталь нержавеющая A4	Диаметр сверла	min глубина отверстия при сквозном монтаже	min глубина анкеровки	длина дюбеля	max полезная длина	Шлиц под биты	Кол-во в упак.
	4006209	4006209	мм	td	h <sub>гр</sub>	l	t <sub>фк</sub>		шт.
SXR 10 x 80 T	46263	46272	10	90	50	80	30	T40	50
SXR 10 x 100 T	46264	46274	10	110	50	100	50	T40	50
SXR 10 x 120 T	46265	46278	10	130	50	120	70	T40	50
SXR 10 x 140 T	46266	46279	10	150	50	140	90	T40	50
SXR 10 x 160 T	46267	46283	10	170	50	160	110	T40	50
SXR 10 x 180 T	46268	46285	10	190	50	180	130	T40	50
SXR 10 x 200 T	46269	46286	10	210	50	200	150	T40	50
SXR 10 x 230 T	46270	46287	10	240	50	230	180	T40	50
SXR 10 x 260 T	46271	46288	10	270	50	260	210	T40	50
SXR 10 x 80 SS Is	504658	504435	10	90	50	80	30	SW13	250
SXR 10 x 100 SS Is	504659	504666	10	110	50	100	50	SW13	250



Тип	Артикул. Сталь с гальванической оцинковкой	Диаметр сверла	min глубина отверстия при сквозном монтаже	min глубина анкеровки	длина дюбеля	max полезная длина	Шлиц под биты	Кол-во в упак.
	4006209	d <sub>с</sub>	t <sub>с</sub>	h <sub>гр</sub>	l	t <sub>фк</sub>		шт.
SXR 10 x 80 Z	47977	10	90	50	80	30	PZ 4	50
SXR 10 x 100 Z	47978	10	110	50	100	50	PZ 4	50
SXR 10 x 120 Z	47979	10	130	50	120	70	PZ 4	50
SXR 10 x 140 Z	47980	10	150	50	140	90	PZ 4	50
SXR 10 x 160 Z	47981	10	170	50	160	110	PZ 4	50



Тип	Артикул. Сталь с гальванической оцинковкой	Артикул. Сталь нержавеющая	Диаметр сверла	min глубина отверстия при сквозном монтаже	min глубина анкеровки	длина дюбеля	max полезная длина	Размер под ключ	Кол-во в упак.
	4006209	4006209	d <sub>с</sub>	t <sub>с</sub>	h <sub>гр</sub>	l	t <sub>фк</sub>		шт.
SXR 10 x 52 FUS**	502456	–	10	62	50	52	2	SW13/T40	50
SXR 10 x 60 FUS	46329	46339	10	70	50	60	10	SW13/T40	50
SXR 10 x 80 FUS	46330	46340	10	90	50	80	30	SW13/T40	50
SXR 10 x 100 FUS	46331	46342	10	110	50	100	50	SW13/T40	50
SXR 10 x 120 FUS	46332	46343	10	130	50	120	70	SW13/T40	50
SXR 10 x 140 FUS	46333	46344	10	150	50	140	90	SW13/T40	50
SXR 10 x 160 FUS	46334	46345	10	170	50	160	110	SW13/T40	50
SXR 10 x 180 FUS	46335	46361	10	190	50	180	130	SW13/T40	50
SXR 10 x 200 FUS	46336	46362*	10	210	50	200	150	SW13/T40	50
SXR 10 x 230 FUS	46337	46363*	10	240	50	230	180	SW13/T40	50
SXR 10 x 260 FUS	46338	46364*	10	270	50	260	210	SW13/T40	50

\*\* предварительно не собран

# fischer FUR. Универсальный фасадный дюбель.

Новейшая, запатентованная конструкция. Максимальная эффективность анкеровки в бетоне и кирпичной кладке.

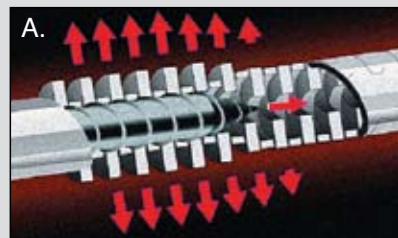


Асимметричные зубчатые пластины универсального фасадного дюбеля оптимально подходят для анкеровки в любом материале. В полнотелом строительном материале пластины производят раскливающее усилие. В пустотелом строительном материале пластины производят раскливающее усилие в стенке кирпича и зубчатое зацепление в полостях.

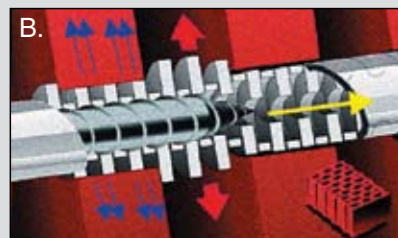
### Преимущества

- Универсальное применение
- Надёжное закрепление посредством зубчатых пластин.
- Легкий для понимания принцип функционирования.
- Полный ассортимент для поставки: диаметр 8, 10, 14 мм, длина от 80 до 360 мм.
- Предварительно собранные в комплект дюбели и шурупы эффективно экономят время и затраты на монтаж.

### Принцип действия



В полнотелом строительном материале пластины производят раскливающее усилие.



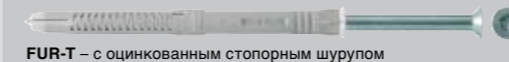
В пустотелом строительном материале пластины производят раскливающее усилие в стенке кирпича и зубчатое зацепление в полостях.

### Применяется для:



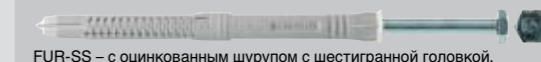
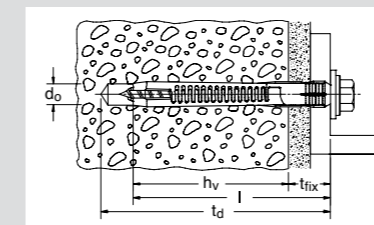
- Полнотелый строительный материал: бетон, полнотелые известняковые камни, полнотелый силикатный кирпич, полнотелые блоки BIM, пенобетон
- Пустотелый строительный материал: кирпичи с вертикальными и горизонтальными пустотами, пустотелые блоки, пустотелые известняковые камни.
- Другой строительный материал: Гипсовые панели, естественные камни, строительные материалы с ограниченной твердостью.

## Ассортимент



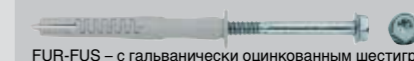
FUR-T – с оцинкованным стопорным шурупом

	Артикул. Сталь с гальванической оцинковкой	Артикул. Сталь нержавеющая А4	Диаметр сверла d <sub>с</sub>	min глубина отверстия от верхней кромки детали	min глубина анкерной детали	длина дюбеля l	max полезная длина l <sub>с</sub>	Шлиц под биту	Кол-во в упак.
FUR 8 x 80 T	70110	70120	8 mm	90 mm	70 mm	80 mm	10 mm	T40	50
FUR 8 x 100 T	70111	70121	8 mm	110 mm	70 mm	100 mm	30 mm	T40	50
FUR 8 x 120 T	70112	70122	8 mm	130 mm	70 mm	120 mm	50 mm	T40	50
FUR 10 x 80 T	88756	88784	10 mm	90 mm	70 mm	80 mm	10 mm	T40	50
FUR 10 x 100 T	88757	88785	10 mm	110 mm	70 mm	100 mm	30 mm	T40	50
FUR 10 x 115 T	88760	88791	10 mm	125 mm	70 mm	115 mm	45 mm	T40	50
FUR 10 x 135 T	88758	88786	10 mm	145 mm	70 mm	135 mm	65 mm	T40	50
FUR 10 x 160 T	88759	88787	10 mm	170 mm	70 mm	160 mm	90 mm	T40	50
FUR 10 x 185 T	88761	88788	10 mm	195 mm	70 mm	185 mm	115 mm	T40	50
FUR 10 x 200 T	88764	88789	10 mm	210 mm	70 mm	200 mm	130 mm	T40	50
FUR 10 x 230 T	88762	88790	10 mm	240 mm	70 mm	230 mm	160 mm	T40	50
FUR 14 x 100 T	48711	-	14 mm	115 mm	70 mm	100 mm	30 mm	T40	50
FUR 14 x 140 T	48712	48719	14 mm	155 mm	70 mm	140 mm	70 mm	T40	50
FUR 14 x 165 T	48713	48720	14 mm	180 mm	70 mm	165 mm	95 mm	T40	50
FUR 14 x 180 T	48714	48721	14 mm	195 mm	70 mm	180 mm	110 mm	T40	50
FUR 14 x 210 T	48844	48845	14 mm	225 mm	70 mm	210 mm	140 mm	T40	50
FUR 14 x 240 T	48715	-	14 mm	255 mm	70 mm	240 mm	170 mm	T40	50
FUR 14 x 270 T	48716	-	14 mm	285 mm	70 mm	270 mm	200 mm	T40	50
FUR 14 x 300 T1)	90759	-	14 mm	315 mm	70 mm	300 mm	230 mm	T50	20
FUR 14 x 330 T1)	90760	-	14 mm	345 mm	70 mm	330 mm	260 mm	T50	20
FUR 14 x 360 T1)	90761	-	14 mm	375 mm	70 mm	360 mm	290 mm	T50	20



FUR-SS – с оцинкованным шурупом с шестигранной головкой.

	Артикул. Сталь с гальванической оцинковкой	Артикул. Сталь нержавеющая А4	Диаметр сверла d <sub>с</sub>	min глубина отверстия от верхней кромки детали	min глубина анкерной детали	длина дюбеля l	max полезная длина l <sub>с</sub>	Размер под ключ	Кол-во в упак.
FUR 8 x 80 SS	70130	70140	8 mm	90 mm	70 mm	80 mm	10 mm	10	50
FUR 8 x 100 SS	70131	70141	8 mm	110 mm	70 mm	100 mm	30 mm	10	50
FUR 8 x 120 SS	70132	-	8 mm	130 mm	70 mm	120 mm	50 mm	10	50
FUR 10 x 80 SS	88776	88792	10 mm	90 mm	70 mm	80 mm	10 mm	13	50
FUR 10 x 100 SS	88777	88793	10 mm	110 mm	70 mm	100 mm	30 mm	13	50
FUR 10 x 115 SS	88783	88799	10 mm	125 mm	70 mm	115 mm	45 mm	13	50
FUR 10 x 135 SS	88778	88794	10 mm	145 mm	70 mm	135 mm	65 mm	13	50
FUR 10 x 160 SS	88779	88795	10 mm	170 mm	70 mm	160 mm	90 mm	13	50
FUR 10 x 185 SS	88780	88796	10 mm	195 mm	70 mm	185 mm	115 mm	13	50
FUR 10 x 200 SS	88781	88797	10 mm	210 mm	70 mm	200 mm	130 mm	13	50
FUR 10 x 230 SS	88782	88798	10 mm	240 mm	70 mm	230 mm	160 mm	13	50

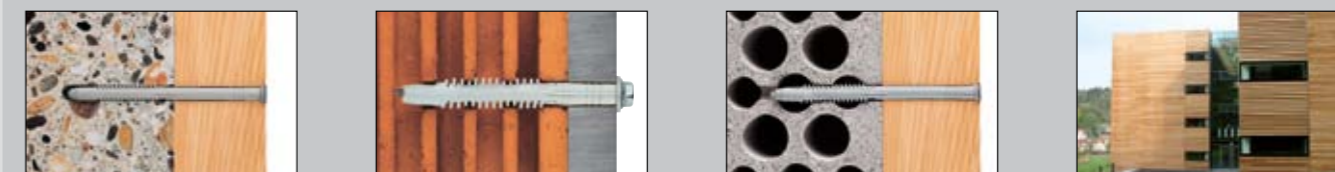


FUR-FUS – с гальванически оцинкованным шестигранным стопорным шурупом и пресс-шайбой, а также цилиндрическим бортиком дюбеля.

	Артикул.	Артикул.	Диаметр сверла d <sub>с</sub>	min глубина отверстия от верхней кромки детали	min глубина анкерной детали	длина дюбеля l	max полезная длина l <sub>с</sub>	Размер под ключ	Кол-во в упак.
FUR 10 x 80 FUS2)	93527	93528	10 mm	90 mm	70 mm	80 mm	10 mm	SW13/T40	50
FUR 10 x 100 FUS2)	97797	-	10 mm	110 mm	70 mm	100 mm	30 mm	SW13/T40	50
FUR 14 x 80 FUS3)	48724	48731	14 mm	95 mm	70 mm	80 mm	10 mm	SW17/T50	50
FUR 14 x 100 FUS3)	48725	48732	14 mm	115 mm	70 mm	100 mm	30 mm	SW17/T50	50
FUR 14 x 140 FUS3)	48726	48733	14 mm	155 mm	70 mm	140 mm	70 mm	SW17/T50	50
FUR 14 x 165 FUS3)	48727	48734	14 mm	180 mm	70 mm	165 mm	95 mm	SW17/T50	50
FUR 14 x 180 FUS3)	48728	487355)	14 mm	195 mm	70 mm	180 mm	110 mm	SW17/T50	50
FUR 14 x 210 FUS3)	48842	488435)	14 mm	225 mm	70 mm	210 mm	140 mm	SW17/T50	50
FUR 14 x 240 FUS3)	48729	487365)	14 mm	255 mm	70 mm	240 mm	170 mm	SW17/T50	50
FUR 14 x 270 FUS3)	48730	487375)	14 mm	285 mm	70 mm	270 mm	200 mm	SW17/T50	50
FUR 14 x 300 US1) 4)	90762	-	14 mm	310 mm	70 mm	300 mm	225 mm	SW17/T50	20
FUR 14 x 330 US1) 4)	90763	-	14 mm	340 mm	70 mm	330 mm	255 mm	SW17/T50	20
FUR 14 x 360 US1) 4)	90764	-	14 mm	370 mm	70 mm	360 mm	285 mm	SW17/T50	20

- 1) Без предварительной сборки
- 2) Кромка дюбеля: 0 18 x 2 мм
- 3) Кромка дюбеля: 0 26 x 3 мм
- 4) Потайная кромка дюбеля, шуруп и шестигранная головка с пресс шайбой
- 5) с U- шайбой

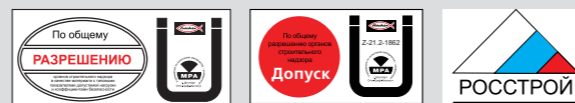
### Примеры использования



fischer SXS.

# Фасадный дюбель по бетону и полнотелым строительным материалам.

Первый в мире нейлоновый дюбель с допуском для применения в растянутой зоне бетона.



Новый уровень нагрузки благодаря SX – технологии в комбинации с новейшим CO-NA – шурупом. Дюбель SXS устанавливает горизонты в фасадном строительстве.

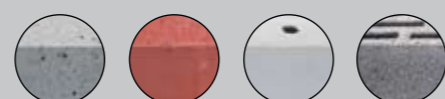
### Преимущества

- Первый в мире дюбель для растянутого бетона, благодаря оригинальной конструкции шурупа CO-NA- является инновацией высоких технологий fischer.
- Высокая несущая способность при незначительной глубине анкеровки 50 мм.
- Высокий изгибающий момент обеспечивается применением специального стопорного шурупа CO-NA
- Предварительно собранный комплект
- Встроенный ударный стопор

Может поставляться на выбор:

- для крепления деревянных конструкций: шуруп с потайной головкой с шлицем под биты T40.
- для крепления металлических конструкций: дюбель с цилиндрическим бортиком с шурупом с шестигранной головкой и пресс-шайбой.

### Применяется для:



- Полнотелый строительный материал: Бетон, известняковый камень и силикатный кирпич
- Пустотелый строительный материал: пустотелые цельные блоки
- Другие стройматериалы: гипсовые плиты, естественные камни и др.

Принцип действия

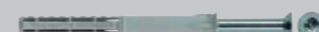


Посредством ввинчивания шурупа CO-NA возникает раскливающее усилие.



При нагрузке увеличивается раскливающее усилие посредством конической конструкции. Образование трещин способствует дальнейшему перемещению шурупа CO-NA, тем самым, повышая раскливающее усилие.

## Ассортимент



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

	Артикул. Сталь с гальванической оцинковкой	Артикул. Сталь нержавеющая А4	Диаметр сверла d <sub>с</sub>	min глубина отверстия от верхней кромки детали	min глубина анкеровки	длина дюбеля l	max полезная длина l <sub>п</sub>	Стопорный шуруп	Бит	Кол-во в упак.
SXS 10 x 80 T	19601	19602	10 mm	90 mm	50 mm	80 mm	30 mm	7 x 87	T40	50
SXS 10 x 100 T	19604	19605	10 mm	110 mm	50 mm	100 mm	50 mm	7 x 107	T40	50
SXS 10 x 120 T	19616	19617	10 mm	130 mm	50 mm	120 mm	70 mm	7 x 127	T40	50
SXS 10 x 140 T	19621	19623	10 mm	150 mm	50 mm	140 mm	90 mm	7 x 147	T40	50
SXS 10 x 160 T	24076	24077	10 mm	170 mm	50 mm	160 mm	110 mm	7 x 167	T40	50
SXS 10 x 180 T	24080	24082	10 mm	190 mm	50 mm	180 mm	130 mm	7 x 187	T40	50
SXS 10 x 200 T	24083	24084	10 mm	210 mm	50 mm	200 mm	150 mm	7 x 207	T40	50
SXS 10 x 230 T	24085	24086	10 mm	240 mm	50 mm	230 mm	180 mm	7 x 237	T40	50
SXS 10 x 260 T	24557	24558	10 mm	270 mm	50 mm	260 mm	210 mm	7 x 267	T40	50



SXS-Z – с оцинкованным шурупом с потайной головкой и шлицем Pozidrive

	Артикул	Диаметр сверла d <sub>с</sub>	min глубина отверстия от верхней кромки детали	min глубина анкеровки	длина дюбеля l	max полезная длина l <sub>п</sub>	Стопорный шуруп	Кол-во в упак.
SXS 6 x 60 Z*	91026	6 mm	70 mm	30 mm	60 mm	30 mm	4,5 x 65 mm	50
SXS 8 x 60 Z*	91027	8 mm	70 mm	40 mm	60 mm	20 mm	5,5 x 65 mm	25
SXS 8 x 80 Z*	91028	8 mm	90 mm	40 mm	80 mm	40 mm	5,5 x 85 mm	25
SXS 8 x 100 Z*	92681	8 mm	110 mm	40 mm	100 mm	60 mm	5,5 x 105 mm	25
SXS 8 x 120 Z*	92682	8 mm	130 mm	40 mm	120 mm	80 mm	5,5 x 125 mm	25
SXS 8 x 150 Z*	92683	8 mm	160 mm	40 mm	150 mm	110 mm	5,5 x 155 mm	25
SXS 8 x 170 Z*	92684	8 mm	180 mm	40 mm	170 mm	130 mm	5,5 x 175 mm	25
SXS 8 x 190 Z*	92685	8 mm	200 mm	40 mm	190 mm	150 mm	5,5 x 195 mm	25

\* Без разрешения органов строительного надзора

### Примеры использования



SXS-FUS – с оцинкованным шурупом CO-NA с шестигранной головкой, с пресс-шайбой и цилиндрическим бортиком дюбеля.  
SXS-SS – с оцинкованным шурупом CO-NA с шестигранной головкой.

	Артикул. Сталь с гальванической оцинковкой	Артикул. Сталь нержавеющая А4	Диаметр сверла d <sub>с</sub>	min глубина отверстия от верхней кромки детали	min глубина анкеровки	длина дюбеля l	max полезная длина l <sub>п</sub>	Стопорный шуруп	Размер ключа	Кол-во в упак.
SXS 10 x 60 F US <sup>1)</sup>	19599	19600	10 mm	70 mm	50 mm	60 mm	10 mm	7 x 69	SW13	50
SXS 10 x 80 F US <sup>1)</sup>	19603	19628	10 mm	90 mm	50 mm	80 mm	30 mm	7 x 89	SW13	50
SXS 10 x 100 F US <sup>1)</sup>	19614	19615	10 mm	110 mm	50 mm	100 mm	50 mm	7 x 109	SW13	50
SXS 10 x 120 F US <sup>1)</sup>	19619	19620	10 mm	130 mm	50 mm	120 mm	70 mm	7 x 129	SW13	50
SXS 10 x 140 F US <sup>1)</sup>	19624	19626	10 mm	150 mm	50 mm	140 mm	90 mm	7 x 149	SW13	50
SXS 10 x 160 F US <sup>1)</sup>	24045	24062	10 mm	170 mm	50 mm	160 mm	110 mm	7 x 169	SW13	50
SXS 10 x 180 F US <sup>1)</sup>	24046	24063	10 mm	190 mm	50 mm	180 mm	130 mm	7 x 189	SW13	50
SXS 10 x 200 SS	24047	24064	10 mm	210 mm	50 mm	200 mm	150 mm	7 x 207	SW13	50
SXS 10 x 230 SS	24048	24065	10 mm	240 mm	50 mm	230 mm	180 mm	7 x 237	SW13	50
SXS 10 x 260 SS	24049	24066	10 mm	270 mm	50 mm	260 mm	210 mm	7 x 267	SW13	50

<sup>1)</sup> Диаметр кромки дюбеля: 18 x 2 мм, шуруп с шестигранной головкой и пресс-шайбой имеет дополнительный шлиц под биты T40.

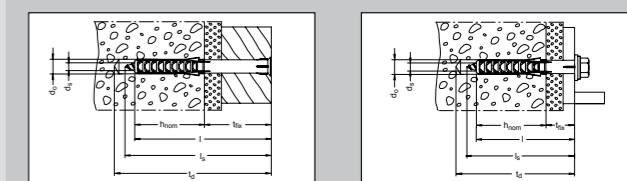


SXS-F – без шурупа

	Артикул	Диаметр сверла d <sub>с</sub>	min глубина отверстия от верхней кромки детали	min глубина анкеровки	длина дюбеля l	max полезная длина l <sub>п</sub>	Диаметр шурупа d <sub>с</sub>	Кол-во в упак.
SXS 6 x 35*	91009	6 mm	45 mm	30 mm	35 mm	5 mm	3,5 – 4,5 mm	100
SXS 6 x 50*	91010	6 mm	60 mm	30 mm	50 mm	20 mm	3,5 – 4,5 mm	100
SXS 6 x 60*	91012	6 mm	70 mm	30 mm	60 mm	30 mm	3,5 – 4,5 mm	100
SXS 6 x 75*	91013	6 mm	85 mm	30 mm	75 mm	45 mm	3,5 – 4,5 mm	100
SXS 8 x 60*	91014	8 mm	70 mm	40 mm	60 mm	20 mm	4,5 – 6 mm	50
SXS 8 x 80*	91015	8 mm	90 mm	40 mm	80 mm	80 mm	4,5 – 6 mm	50
SXS 8 x 100*	91016	8 mm	110 mm	40 mm	100 mm	100 mm	4,5 – 6 mm	50

\* Без разрешения органов строительного надзора

### Данные для монтажа



# fischer S-H-R. Рамно-фасадный дюбель для материалов с низкой прочностью на сжатие.

## S-H-R в ассортименте

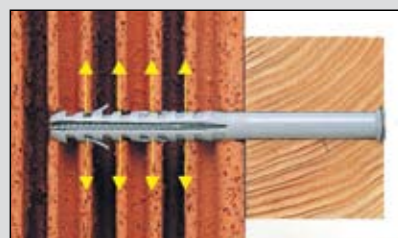


Классическая форма, прочные кромки, дополнительные упоры от проворачивания – fischer S-H-R обладает теми же свойствами, что и fischer S-R, с одной лишь разницей: удлиненная распорная часть дюбеля S-H-R предназначена в основном для пустотелых кирпичей и стройматериалов с небольшой прочностью на сжатие для лучшей несущей способности; это помогает распределить усилие распора в большем количестве перегородок в щелевом кирпиче перегородок и на просверленной поверхности.

### Преимущества

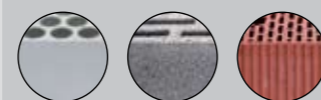
- Благодаря удлиненной раздвижной части, дюбели в основном применяются для материалов с небольшой прочностью на сжатие.
- Допускается для пористого бетона (газобетона).
- Имеется подсортированная версия для диаметра 10 мм.
- Высокая несущая способность при легком монтаже.
- Оптимальное соответствие дюбеля и шурупа.
- Встроенные ударный стопор предотвращает преждевременный распор дюбеля.

### Принцип действия

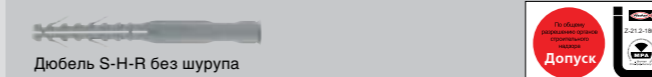


Благодаря удлиненной распорной части происходит фиксация в перегородках щелевого кирпича.

### Применяется для:



- Полнотелый стройматериал: газобетон, легкий бетон, полнотелые блоки BIM, полнотелый стройматериал с небольшой прочностью на сжатие.
- Пустотелый стройматериал: силикатный кирпич с вертикальными и горизонтальными полостями, пустотелые блоки, известняковые камни



Дюбель S-H-R без шурупа

### S-H-R

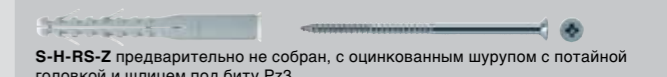
	Артикул	Диаметр сверла $d_s$	min глубина отверстия от верхней кромки детали	min глубина анкеровки	длина дюбеля $l$	max полезная длина $l_{uz}$	Стопорный шуруп мм	Кол-во в упак.
S 8 H 80 R*	52171	8 mm	90 mm	80 mm	80 mm	–	6 x 85 <sup>3)</sup>	100
S 8 H 100 R*	52168	8 mm	110 mm	80 mm	100 mm	20 mm	6 x 105 <sup>3)</sup>	100
S 8 H 120 R*	52169	8 mm	130 mm	80 mm	120 mm	40 mm	6 x 125 <sup>3)</sup>	250
S 10 H 80 R	52170	10 mm <sup>1)</sup>	90 mm	70 mm	80 mm	10 mm	7 x 85	200
S 10 H 100 R	52167	10 mm <sup>1)</sup>	110 mm	70 mm	100 mm	30 mm	7 x 105	200
S 10 H 115 R	52179	10 mm <sup>1)</sup>	125 mm	70 mm	115 mm	45 mm	7 x 120	200
S 10 H 135 R	52182	10 mm <sup>1)</sup>	145 mm	70 mm	135 mm	65 mm	7 x 140	200
S 10 H 160 R	52183	10 mm <sup>1)</sup>	170 mm	70 mm	160 mm	90 mm	7 x 165	100
S 10 H 185 R	52184	10 mm <sup>1)</sup>	195 mm	70 mm	185 mm	115 mm	7 x 190	100
S 10 H 230 R	52185	10 mm <sup>1)</sup>	240 mm	70 mm	230 mm	160 mm	7 x 235	100
S 14 H 100 R	59179	14 mm	110 mm	90 mm	100 mm	10 mm	10 x 105	50
S 14 H 135 R	59180	14 mm	145 mm	90 mm	135 mm	45 mm	10 x 140	50
S 14 H 160 R	59181	14 mm	170 mm	90 mm	160 mm	70 mm	10 x 165	50
S 14 H 185 R	59182	14 mm	195 mm	90 mm	185 mm	95 mm	10 x 190	50
S 14 H 230 R	52178	14 mm	240 mm	90 mm	230 mm	140 mm	10 x 235	50
S 16 H 100 R*	59187	16 mm	120 mm	90 mm	100 mm	10 mm	12 <sup>2)</sup>	50
S 16 H 135 R*	59188	16 mm	155 mm	90 mm	135 mm	45 mm	12 <sup>2)</sup>	50
S 16 H 160 R*	59189	16 mm	180 mm	90 mm	160 mm	70 mm	12 <sup>2)</sup>	50

\* Без разрешения органов строительного надзора

<sup>1)</sup> Согласно строительному Допуску при сверлении отверстий в пенобетоне необходимо использовать пробойник GBS

<sup>2)</sup> Также подходит для винтов с метрической резьбой 12 M

<sup>3)</sup> Стандартные шурупы для деревянных или древесностружечных плит

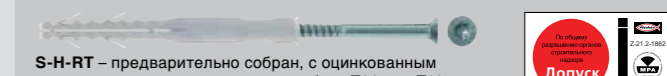


S-H-RS-Z предварительно не собран, с оцинкованным шурупом с потайной головкой и шлицем под биты Pz3

### S-H-RS-Z

	Артикул	Диаметр сверла $d_s$	min глубина отверстия от верхней кромки детали	min глубина анкеровки	длина дюбеля $l$	max полезная длина $l_{uz}$	Стопорный шуруп мм	Кол-во в упак.
S 8 H 100 RS Z*	80647	8 mm	110 mm	80 mm	100 mm	20 mm	6 x 105	50
S 8 H 100 RS Z*	80648	8 mm	130 mm	80 mm	120 mm	40 mm	6 x 125	50

\* Без разрешения органов строительного надзора



S-H-RT – предварительно собран, с оцинкованным стопорным шурупом с шлицем под биты T30 или T40

### S-H-RT

	Артикул	Диаметр сверла $d_s$	min глубина отверстия от верхней кромки детали	min глубина анкеровки	длина дюбеля $l$	max полезная длина $l_{uz}$	Стопорный шуруп мм	Кол-во в упак.
S 8 H 100 RT*	80720	8 mm	110 mm	80 mm	100 mm	20 mm	6 x 105	50
S 8 H 120 RT*	80721	8 mm	130 mm	80 mm	120 mm	40 mm	6 x 125	50
S 10 H 80 RT	83619	10 mm	90 mm	70 mm	80 mm	10 mm	7 x 85	50
S 10 H 100 RT	83620	10 mm	110 mm	70 mm	100 mm	30 mm	7 x 105	50
S 10 H 115 RT	83621	10 mm	125 mm	70 mm	115 mm	45 mm	7 x 120	50
S 10 H 135 RT	83622	10 mm	145 mm	70 mm	135 mm	65 mm	7 x 140	50
S 10 H 160 RT	83623	10 mm	170 mm	70 mm	160 mm	90 mm	7 x 165	50
S 10 H 185 RT	83624	10 mm	195 mm	70 mm	185 mm	115 mm	7 x 190	50
S 10 H 230 RT	83625	10 mm	240 mm	70 mm	230 mm	160 mm	7 x 235	50

\* Без разрешения органов строительного надзора



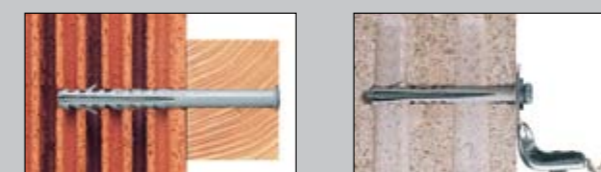
S-H-RSS – предварительно собран с оцинкованным стопорным шурупом с шестигранной головкой.

### S-H-RSS

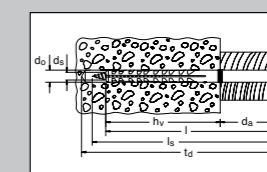
	Артикул	Диаметр сверла $d_s$	min глубина отверстия от верхней кромки детали	min глубина анкеровки	длина дюбеля $l$	max полезная длина $l_{uz}$	Стопорный шуруп мм	Кол-во в упак.
S 10 H 80 RSS	83640	10 mm	90 mm	70 mm	80 mm	10 mm	7 x 85	50
S 10 H 100 RSS	83641	10 mm	90 mm	70 mm	100 mm	30 mm	7 x 105	50
S 14 H 100 RSS <sup>1)</sup>	80633	14 mm	110 mm	90 mm	100 mm	10 mm	10 x 105	50

<sup>1)</sup> предварительно не собран

### Примеры использования





### Данные для монтажа



# Комплектующие S-H-R

# Нагрузочные характеристики в соответствии с Допусками органов строительного надзора.

Для комбинации с дюбелями fischer S-R и S-H-R

**Стопорный шуруп**

Размеры	Кол-во в упаковке	Стопорный шуруп с шестигранником, оцинкованный		Стопорный шуруп с шестигранником, из нержавеющей стали A4		Оцинкованный стопорный шуруп с потайной головкой		Стопорный шуруп из нержавеющей стали A4 с потайной головкой	
		Артикул	Размер под ключ	Артикул	Размер под ключ	Артикул	Шлиц под битку	Артикул	Шлиц под битку
7 x 65 mm	200	80404	13	80260	13	-	-	-	-
7 x 85 mm	200	80405	13	80261	13	89170	T40	89244	T40
7 x 105 mm	200	80406	13	80262	13	89172	T40	89246	T40
7 x 120 mm	200	80407	13	80263	13	89174	T40	89248	T40
7 x 140 mm	200	80408	13	80264	13	89176	T40	89250	T40
7 x 165 mm	200	80409	13	80265	13	89178	T40	89252	T40
7 x 190 mm	100	80410	13	80274	13	89180	T40	89254	T40
7 x 235 mm	100	80411	13	80273	13	89182	T40	89256	T40
10 x 95 mm	50	80412	17	80266	17	-	-	-	-
10 x 105 mm	50	80413	17	80271	17	89186	T40	-	-
10 x 140 mm	50	80415	17	80267	17	89188	T40	89262	T40
10 x 165 mm	50	80416	17	80268	17	89190	T40	89264	T40
10 x 190 mm	50	80417	17	80269	17	89192	T40	89266	T40
10 x 235 mm	50	80418	17	-	-	89194	T40	-	-

1) Биты для шурупов поставляются под заказ.

Пробойник GBS для пористого бетона<sup>1)</sup>




Артикул	Диаметр сверла d <sub>0</sub>	мин глубина отверстия при сквозном монтаже	Подходит к	Кол-во в упак.	
GBS 10 x 80	50590	9 mm	85 mm	S 10 H 80 R	1
GBS 10 x 100	50591	9 mm	105 mm	S 10 H 100 R	1
GBS 10 x 115	50592	9 mm	120 mm	S 10 H 115 R	1
GBS 10 x 135	50593	9 mm	140 mm	S 10 H 135 R	1
GBS 10 x 160	50593	9 mm	165 mm	S 10 H 160 R	1
GBS 10 x 185	50594	9 mm	190 mm	S 10 H 185 R	1
GBS 10 x 230	50596	9 mm	235 mm	S 10 H 230 R	1

1) В соответствии с допуском к использованию для сверления отверстий в пенобетоне необходимо использовать пробойник GBS.

Шайба U fischer из нержавеющей стали A2



Артикул	Внешний диаметр	Диаметр отверстия	Усилие	Применяется с равными дюбелями fischer	Кол-во в упак.	
U 11.5x21 x 1.5 A2	10026	21 mm	11.5 mm	1.5 mm	S 10 R, S 10 H-R, FUR 10	500
U 12x24 DIN 125 A2	10043	24 mm	13 mm	2.5 mm	S 12 R	250
U 14x28 DIN 125 A2	10058	28 mm	15 mm	2.5 mm	S 14 R, S 14 H-R, FUR 14	250

Fischer заглушка ADT для всех шурупов с шлицем T40

Артикул	Торцевание	Подходит для стопорных шурупов SH-T	Кол-во в упак.	
ADT 15 W Белый	●	60326	15 mm x 7 mm	100
ADT 15 DB Темно-коричневый	●	60329	15 mm x 7 mm	100
ADT 18 W Белый	●	60334	18 mm x 10 mm	100
ADT 18 DB Темно-коричневый	●	60337	18 mm x 10 mm	100

## Допустимые нагрузки для<sup>1)</sup> дюбелей fischer FUR, S-H-R и SXS



Рекомендуемые нагрузки N<sub>рек</sub><sup>1)</sup> [кН] и средние предельные нагрузки N<sub>пред</sub><sup>1)</sup> [кН] при больших осевых и краевых расстояниях

Тип крепления	FUR 8		FUR 10		FUR 14		
	N <sub>рек</sub> <sup>1)</sup>	N <sub>пред</sub>	N <sub>рек</sub> <sup>1)</sup>	N <sub>пред</sub>	N <sub>рек</sub> <sup>1)</sup>	N <sub>пред</sub>	
Материал основания							
Бетон ≥ C12/15	[кН]	1.2	8.1	2.1	10.0	3.1	21.9
Полнотельный кирпич ≥ Mz12 (стандарт DIN 105)	[кН]	0.7	5.0	1.4	10.0	1.8	12.5
Полнотельный силикатный кирпич ≥ KS12 (стандарт DIN 106)	[кН]	1.1	7.8	1.6	12.8	2.8	19.7
Щелевой кирпич ≥ Hlz12 (ρ≥1.0 кг/дм³, стандарт DIN 105)	[кН]	0.13	0.9	0.37	2.6	0.5	2)
Щелевой силикатный кирпич ≥ KSL12 (стандарт DIN 106)	[кН]	0.63	4.4	0.48	3.3	0.6	2)
Пустотельный блок ≥ Hb12 (газобетон, стандарт DIN 18151) <sup>3)</sup>	[кН]	0.17	1.2	0.46	3.2	0.31	2.2
Полнотельный блок ≥ V2 (газобетон, стандарт DIN 18152)	[кН]	0.56	3.9	0.71	5.0	0.5	2)

Рекомендуемые нагрузки N<sub>рек</sub><sup>1)</sup> [кН] и средние предельные нагрузки N<sub>пред</sub> [кН] при больших осевых и краевых расстояниях

Тип крепления	S 10 H-R		S 14 H-R		
	N <sub>рек</sub> <sup>1)</sup>	N <sub>пред</sub>	N <sub>рек</sub> <sup>1)</sup>	N <sub>пред</sub>	
Материал основания					
Щелевой кирпич ≥ Hlz12 (ρ≥1.0 кг/дм³, стандарт DIN 105) <sup>4)</sup>	[кН]	0.46	3.2	0.5	3.5
Щелевой силикатный кирпич ≥ Hb12 (газобетон, стандарт DIN 18151) <sup>3)</sup>	[кН]	0.3	2.0	0.34	2.4
Пустотельный блок ≥ Hb12 (газобетон, стандарт DIN 18151) <sup>3)</sup>	[кН]	0.25	2)	0.3	2)
Полнотельный блок ≥ V2 (газобетон, стандарт DIN 18152) <sup>4)</sup>	[кН]	0.37	2.6	0.43	3.0
Легкий бетон	[кН]	0.4	-	0.7	-
Ячеистый бетон (стандарт DIN 4165/4166)	PB2; P3.3 PB4; P4.4 [кН]	0.3	-	-	-
	[кН]	0.6	-	-	-

1) Учтены коэффициенты запаса прочности по материалу и нагрузкам.  
2) Не определено вследствие большого разброса результатов испытаний.

3) Распорная часть дюбеля должна крепиться в стенки кирпича.  
4) При использовании горячеоцинкованных шурупов значение следует разделить на 2

Средние предельные и рекомендуемые значения нагрузок на фасадные дюбели

Тип крепления	FUR 8	FUR 10	FUR 14	S 10 H-R	S 14 H-R	SXS 10
Глубина анкерки h <sub>v</sub> ≥ [мм]	70	70/90 <sup>4)</sup>	70/90 <sup>4)</sup>	70/90 <sup>4)</sup>	90	50
Глубина отверстия под дюбель t ≥ [мм]	80	80/100 <sup>4)</sup>	85/105 <sup>4)</sup>	80/100 <sup>4)</sup>	100	60
Диаметр сверла [мм]	8	10	14	10 <sup>5)</sup>	14	10
Бетон ≥ C12/15	N <sub>пред</sub> [кН]	8.1	10.0	21.9	-	12.3 <sup>6)</sup>
	N <sub>рек</sub> [кН]	1.2	2.1	3.1	-	2.6
	V <sub>рек</sub> [кН]	2.9	5.4	10.4	-	7.1
Полнотельный кирпич (стандарт DIN 105)	N <sub>пред</sub> [кН]	5.0	10.0	12.5	-	6.5 <sup>6)</sup>
	N <sub>рек</sub> [кН]	0.7	1.4	1.8	-	1.0 <sup>6)</sup>
Полнотельный силикатный кирпич (стандарт DIN 105)	N <sub>пред</sub> [кН]	7.8	12.8	19.7	-	12.3 <sup>6)</sup>
	N <sub>рек</sub> [кН]	1.1	1.6	2.8	-	2.0 <sup>6)</sup>
Вертикальный пустотельный кирпич (стандарт DIN 105)	N <sub>пред</sub> [кН]	0.9	2.6	-	3.2 <sup>6)</sup>	3.5
	N <sub>рек</sub> [кН]	0.13	0.37	0.5	0.46 <sup>6)</sup>	0.5
Пустотельный силикатный кирпич (стандарт DIN 106)	N <sub>пред</sub> [кН]	4.4	3.3	-	2.0 <sup>7)</sup>	2.4
	N <sub>рек</sub> [кН]	0.63	0.48	0.6	0.3 <sup>7)</sup>	0.34
Пустотельный блок (газобетон, стандарт DIN 18151) <sup>3)</sup>	N <sub>пред</sub> [кН]	1.2	3.2	2.2	-	-
	N <sub>рек</sub> [кН]	0.17	0.46	0.31	0.25	0.3
Полнотельный блок (газобетон, стандарт DIN 18152)	N <sub>пред</sub> [кН]	3.9	5.0	-	2.6 <sup>6)</sup>	3.0
	N <sub>рек</sub> [кН]	0.56	0.71	0.5	0.37	0.43
Легкий бетон	N <sub>пред</sub> [кН]	-	0.3	0.7	0.4	0.7
Пенобетон (стандарт DIN 4165/4166)	Pb2; P3.3 PB4; P4.4 N <sub>рек</sub> [кН]	-	-	-	0.3	-
	[кН]	-	-	-	0.6	-
Рекомендуемые значения изгибающих моментов <sup>8)</sup>	zinc plated [Нм]	5.0	10.1	27.8 <sup>1)</sup>	10.1	32.6
	A4 (316) [Нм]	4.2	8.5	26.1	8.5	27.5

Расстояния и параметры конструктивного элемента

Тип крепления	FUR 8	FUR 10	FUR 14	S 10 H-R	S 14 H-R	SXS 10	
Бетон	Одиночный дюбель <sup>9)</sup>	Осевое расстояние a ≥ 10	10	15	10	15	10
		Расстояние до края a <sub>r</sub> ≥ 5	6	5	10	6	10
	Пара дюбелей <sup>9)</sup>	Осевое расстояние a <sub>g</sub> ≥ 5	5	5	8	5	5
		Расстояние до края a <sub>r</sub> ≥ 15	24	15	30	18	30
	Расстояние до края a <sub>r</sub> ≥ 5	6	5	10	6	10	
	Мин. толщина элементов конструкции d = 10	12	12	10	10	10	
Кирпичная кладка	Осевое расстояние a ≥ 10	10	10/25 <sup>10)</sup>	25	10/25 <sup>10)</sup>	25	
	Расстояние до края для нагруженной кирпичной кладки <sup>11)</sup> a <sub>r</sub> ≥ 10/3 <sup>12)</sup>	10/3 <sup>12)</sup>	10/3 <sup>12)</sup>	10/3 <sup>12)</sup>	10	10	
	Расстояние до края для ненагруженной кирпичной кладки <sup>11)</sup> a <sub>r</sub> ≥ 25	25	40	25	40	25/3 <sup>12)</sup>	
	Мин. толщина элементов конструкции d = 11.5	11.5	11.5	11.5	17.5	11.5	
Легкий бетон	Одиночный дюбель <sup>9)</sup>	Осевое расстояние a ≥ 10	10	10	10	10	
		Расстояние до края a <sub>r</sub> ≥ 10	10	10	10	10	
	Пара дюбелей <sup>9)</sup>	Осевое расстояние a ≥ 10	10	10	10	20	10
		Расстояние до края a <sub>r</sub> ≥ 10	10	10	10	10	10
	Мин. толщина элементов конструкции d = 20	17.5	20	20	20	20	
Газобетон	Осевое расстояние a ≥ 10	10	10	10	10	10	
	Расстояние до края для нагруженной кирпичной кладки <sup>11)</sup> a <sub>r</sub> ≥ 10	10	10	10	10	10	
	Расстояние до края для ненагруженной кирпичной кладки <sup>11)</sup> a <sub>r</sub> ≥ 25	25	40	25	40	25	
	Мин. толщина элементов конструкции d = 11.5	11.5	11.5	11.5	11.5	11.5	

1) Допускаемая плотность не менее 1.0 кг/дм³. Для других типов кирпича макс. нагрузку определяют по результатам испытаний.  
2) Распорная часть дюбеля должна крепиться в стенки кирпича (см. Допуск №Z-21.2-9, Приложение 7).  
3) Значение изгибающего момента должно быть уменьшено из-за влияния разнообразных растягивающей сил.  
4) Только для легкого бетона.  
5) Для сверления отверстий в газобетоне используйте специальный пробойник.  
6) При использовании горячеоцинкованных шурупов значение следует разделить на 2.  
7) При использовании горячеоцинкованных шурупов разброс результатов испытаний не позволяет определить значения нагрузок.  
8) Разброс результатов испытаний не позволяет определить значения нагрузок.  
9) См. рисунок, с указанными обозначениями габаритов объекта.  
10) При анкерке в щелевой кирпич, силикатный кирпич (h > 11.3 см, отношение пустот > 15 %) и пустотельные блоки осевое расстояние должно равняться 250 мм. При уменьшении максимального значения нагрузки в 2 раза осевое расстояние должно быть уменьшено до 100 мм, при этом расстояние до других элементов крепления не менее 250 мм. Промежуточные значения определяются с помощью интерполяции.  
11) И расстояние до края отверстия не заполненного строительным раствором.  
12) Только для расстояний до края соединения заполненного известковым раствором.  
13) Если данных о наличии наклона не предоставлено.  
14) Большие значения применяются только для классов прочности ≥ P4 или P 4.4.  
15) Для размеров FUR 14 x 300, FUR 14 x 330, FUR 14 x 360: 24 Нм.

Для получения значения нагрузок для кирпичных кладок используемых в Вашем регионе, необходимо проводить тяговые испытания. За дополнительной информацией обращайтесь в отдел технической поддержки

# Европейский Технический Допуск

# Технический Допуск для одиночных дюбелей

## Фасадный анкерный дюбель SXR



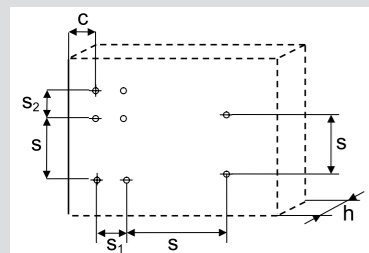
Максимальная допускаемая нагрузка<sup>1)</sup> для одиночного<sup>2)</sup> крепления в бетоне и каменной кладке. При проектировании необходимо в полной мере соблюсти требования ETA-07/0121.

Тип крепления	SXR 10	
	Гальваник	A4
Эффективная глубина анкеровки	$h_{ef}$ [мм]	50
Глубина отверстия под анкер	$\geq h_1$ [мм]	60
Минимальная толщина конструктивного элемента	$h_{min}$ [мм]	100
Номинальный диаметр отверстия под анкер	$d_o$ [мм]	10
Отверстие с зазором в закрепляемой детали	$d_f$ [мм]	10.5
Допустимый изгибающий момент	$M_{perm}$ [Nm]	10.1, 9.5

Допускаемая растягивающая нагрузка $N_{доп}^{(1)}$ одиночного крепления <sup>2)</sup> в бетоне			
Класс бетона по прочности	Температурный диапазон		
	30°/50 °C	50°/80 °C	
Бетон класса C12/15	30°/50 °C	[кН]	1.4
	50°/80 °C	[кН]	1.2
Бетон класса C16/20-C50/60	30°/50 °C	[кН]	2.0
	50°/80 °C	[кН]	1.8

Допускаемая поперечная нагрузка $V_{доп}^{(1)}$ одиночного крепления <sup>2)</sup> в бетоне			
Класс бетона по прочности	Температурный диапазон		
	30°/50 °C	50°/80 °C	
Бетон класса C12/15	30°/50 °C	[кН]	5.4, 5.0
	50°/80 °C		

Осевые и краевые расстояния в бетоне				
Бетон класса C12/15	Минимальное осевое расстояние	$s_{min}$	[мм]	70
		for $c_{min} \geq$	[мм]	210
	Минимальное краевое расстояние	$c_{min}$	[мм]	85
		for $s_{min} \geq$	[мм]	100
	Характерное краевое расстояние	$c_{cr,N}$	[мм]	140
Бетон класса C16/20-C50/60	Минимальное осевое расстояние	$s_{min}$	[мм]	50
		for $c_{min} \geq$	[мм]	150
	Минимальное краевое расстояние	$c_{min}$	[мм]	60
		for $s_{min} \geq$	[мм]	70
	Характерное краевое расстояние	$c_{cr,N}$	[мм]	100



- Следует использовать материалы, сертифицированные по факторам безопасности, а также с фактором безопасности по нагрузке  $\gamma_t = 1.4$ . При воздействии нескольких нагрузок и поперечной нагрузки ознакомьтесь с допуском ETA-07/121, а также способами монтажа (стандарт ETAG 020, Приложение С).
- Точкой крепления может быть одиночный анкер, группа из двух анкеров ( $s_1 \geq s_{1,min}$ ) или группа из четырех анкеров ( $s_2 \geq s_{2,min}$ ).
- Для температурного диапазона  $\nu = [30°/50°\text{C}]$  и  $\nu = [50°/80°\text{C}]$  первое значение соответствует максимальному длительному температурному воздействию, а второе – максимальному кратковременному температурному воздействию.
- Максимальное значение прочности при сжатии в кирпичной кладке в диапазоне 10-20 Н/мм<sup>2</sup>, определяется как  $F_{доп} = 0.7 F_{доп}$ .
- Только для краевого  $s_2 \geq 200$  мм. Промежуточные значения определяются с помощью интерполяции.
- Для массивной кладки интервал можно уменьшить до  $s_{1,min} = s_{2,min} = 100$  мм. Для пустотелого кирпича интервал можно уменьшить до  $s_{1,min} = s_{2,min} = 100$  мм только в случае, когда допустимая нагрузка уменьшена согласно вышеприведенным значениям с помощью коэффициента 0.5. Промежуточные значения определяются с помощью интерполяции.

Допускаемая нагрузка  $F_{доп}^{(1)}$  для одиночного крепления<sup>2)</sup> в массивной каменной кладке при наличии поперечной нагрузки или одновременно растягивающей и поперечной нагрузок

Кирпич	Поставщик (маркировка продукции) <sup>7)</sup>	Характеристики кирпича			Температурный диапазон <sup>3)</sup>	
		Габариты [-]	Плотность [кг/дм <sup>3</sup> ]	Мин. прочность на сжатие [Н/мм <sup>2</sup> ]	30°/50 °C	50°/80 °C
Глиняный кирпич Mz (например, по стандарту DIN 105, DIN EN 771-1)	e.g. Vollmeter Mz, Schlagmann Mz	NF (240 x 115 x 71)	$\geq 1.8$	20 [10 <sup>4</sup> ]	[кН]	1.0, 0.9
		3 DF (240 x 175 x 113)	$\geq 1.8$	20 [10 <sup>4</sup> ]	[кН]	1.4, 1.4
Силикатный кирпич KS (например, по стандарту DIN 106, DIN EN 771-2)	e.g. KS Wemding KS	NF (240 x 115 x 71)	$\geq 1.8$	20 [10 <sup>4</sup> ]	[кН]	1.0, 0.9
		- (175 x 500 x 235)	$\geq 2.0$	20 [10 <sup>4</sup> ]	[кН]	1.3, 1.3
Полнотелый блок из газобетона (например, по стандарту DIN 18152, DIN EN 771-3)	e.g. KLB V	2 DF (240 x 115 x 113)	$\geq 1.2$	2 [кН]	0.3 <sup>5)</sup>	0.3 <sup>5)</sup>
		- (240 x 490 x 115)	$\geq 1.2$	2 [кН]	0.3	0.3
		- (250 x 240 x 245)	$\geq 1.6$	6 [кН]	0.7	0.7
		- (240 x 490 x 115)	$\geq 1.6$	8 [кН]	0.9	0.9
Полнотелый блок из тяжелого бетона VBN (например, по стандарту DIN 18152, DIN EN 771-3)	e.g. Adolf Blatt VBN	- (246 x 240 x 245)	$\geq 1.8$	20 [10 <sup>4</sup> ]	[кН]	1.3, 1.3
Полнотелый блок из тяжелого бетона VBN	e.g. Tarmac	- (440 x 215 x 100)	$\geq 1.8$	20 [10 <sup>4</sup> ]	[кН]	1.3, 1.1
Полнотелый блок из газобетона VBL	e.g. Tarmac	- (440 x 215 x 100)	$\geq 1.4$	6 [кН]	0.6, 0.7 <sup>5)</sup>	0.6, 0.7 <sup>5)</sup>
Теплоизоляционный блок	e.g. Gisoton WDB	- (390 x 240 x 250)	$\geq 0.7$	2 [кН]	0.4	0.4

Допускаемая нагрузка  $F_{доп}^{(1)}$  одиночного крепления<sup>2)</sup> в пустотелой кирпичной кладке при наличии поперечной нагрузки или одновременно растягивающей и поперечной нагрузок

Кирпич	Поставщик (маркировка продукции) <sup>7)</sup>	Характеристики кирпича			Температурный диапазон <sup>3)</sup>	
		Габариты [-]	Класс по несущей способности [кг/дм <sup>3</sup> ]	Мин. прочность при сжатии [Н/мм <sup>2</sup> ]	30°/50 °C	50°/80 °C
Щелевой кирпич типа Hz, форма B (например, по стандарту DIN 105, DIN EN 771-1)	e.g. Wienerberger Hz, Schlagmann Planfullziegel, Schlagmann Poroton T14	2 DF (240 x 175 x 113)	$\geq 1.0$	20 [10 <sup>4</sup> ]	[кН]	0.6, 0.6
		(380 x 240 x 240)	$\geq 0.7$	6 [кН]	0.6	0.6
		(300 x 240 x 240)	$\geq 0.7$	6 [кН]	0.1	0.1
Щелевой кирпич типа Hz, форма B (например, по стандарту NF-P 13-301, DIN EN 771-1)	e.g. Imerys Optibric, Wienerberger Porotherm GF R20, Imerys Gelimatic	(560 x 200 x 274)	$\geq 0.6$	10 [кН]	0.3	0.3
		(500 x 200 x 299)	$\geq 0.7$	10 [кН]	0.2	0.2
		(270 x 200 x 500)	$\geq 0.6$	6 [кН]	0.2	0.2
Щелевой кирпич типа Hz (например, по стандарту NF-P 13-301, DIN EN 771-1)	e.g. Terreal Calibric, Bouyer Leroux BGV, Wienerberger Porotherm 30 R	(500 x 200 x 314)	$\geq 0.7$	8 [кН]	0.2	0.2
		(570 x 200 x 314)	$\geq 0.6$	6 [кН]	0.2	0.2
		(370 x 300 x 249)	$\geq 0.7$	10 [кН]	0.1	0.1
Пустотелый силикатный кирпич типа KSL (например, по стандарту DIN 106, DIN EN 771-2)	e.g. KS Wemding KSL	5 DF (300 x 240 x 115)	$\geq 1.4$	16 [10 <sup>4</sup> ]	[кН]	1.0 <sup>6)</sup> , 0.9
		P10 (495 x 98 x 248)	$\geq 1.2$	6 [кН]	0.4, 0.7 <sup>5)</sup>	0.4, 0.6 <sup>5)</sup>
Пустотелый блок из газобетона типа Hbl (например, по стандарту DIN 18151, DIN EN 771-3)	e.g. KLB Hbl	-	$\geq 1.2$	2 [кН]	0.4	0.4
Пустотелый блок из газобетона (например, по стандарту NF-P 13-301, DIN EN 771-3)	e.g. Sepa Parpaing	- (500 x 200 x 200)	$\geq 0.9$	4 [кН]	0.3, 0.4 <sup>5)</sup>	0.3
Пустотелый блок из тяжелого бетона типа Hbn (например, по стандарту DIN 18151, DIN EN 771-3)	e.g. Adolf Blatt Hbn	10 DF (300 x 240 x 240)	$\geq 1.6$	6 [кН]	0.7	0.7

Краевые и осевые расстояния в кладке				
			Температурный диапазон <sup>3)</sup>	
			30°/50 °C	50°/80 °C
Минимальное осевое расстояние (между единичным анкером и группой анкеров)	$s_{min}$	[мм]	250	
Минимальное осевое расстояние между анкерами в группе (в направлении перпендикулярном краю)	$s_{1,min}$	[мм]	2006)	
Минимальное осевое расстояние между анкерами в группе (в направлении параллельном краю)	$s_{2,min}$	[мм]	4006)	
Минимальное краевое расстояние	$c_{min}$	[мм]	100	

## Максимально допускаемые нагрузки на дюбель SXS 10



При назначении параметров следует соблюдать общие требования Допуска Z-21.2-1734

Средние предельные нагрузки, расчетные сопротивления и рекомендуемые нагрузки для одиночных рамных дюбелей SXS при больших осевых и краевых расстояниях	Нерастянутый бетон		Растянутый бетон	
	SXS 10	SXS 10	SXS 10	SXS 10
Температурный диапазон: кратковременный/длительный °C	30 / 50		50 / 80	
Эффективная глубина анкеровки <sup>1)</sup> $h_{ef}$ [мм]	35		35	
Номинальная глубина анкеровки $h_{nom}$ [мм]	50		50	
Глубина отверстия под дюбель $h_1 >$ [мм]	60		60	
Диаметр отверстия под дюбель $d_o$ [мм]	10		10	

Основные значения предельных нагрузок $N_{пред}$ [кН]						
Растягивающая нагрузка	$N_u$ [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 нагрузка	$V_u$ [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

Расчетное сопротивление $N_{расч}$ [кН]						
Растягивающая нагрузка	$N_{Rd}$ [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 нагрузка	$V_{Rd}$ [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

Рекомендуемая нагрузка $N_{рек}$ [кН] <sup>1)</sup>						
Растягивающая нагрузка	$N_{rec}$ [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 нагрузка	$V_{rec}$ [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

Рекомендованные значения изгибающих моментов $M_{рек}$ [кН]					
Растягивающая нагрузка	$M_{rec}$ [Nm]	gvz	16.3		16.3
	$M_{rec}$ [Nm]	fvz	10.1		-
	$M_{rec}$ [Nm]	A4	15.8		15.8

Размеры конструктивного элемента, минимальные осевые и краевые расстояния. <sup>2)</sup>					
Минимальная толщина конструктивного элемента <sup>2)</sup> $h_{min}$ [мм]			100	140	140
Минимальное осевое расстояние <sup>2)</sup> $s_{min}$ [мм]	for $c \geq$	[мм]	55	50	55
		[мм]	100	100	90
Минимальное краевое расстояние <sup>2)</sup> $c_{min}$ [мм]		[мм]	60	50	50
	for $s \geq$	[мм]	250	200	250

\* Критическое разрушение по стали  
<sup>1)</sup> При использовании горячеоцинкованных шурупов, значение следует разделить на 2.  
<sup>2)</sup> При минимальных осевых и краевых расстояниях значения нагрузок следует уменьшить.  
 Для бетона класса C20/25 значения осевых и краевых расстояний не влияют на все значения нагрузок. Значения расчетного сопротивления приведены с учетом коэффициента запаса по материалу  $\gamma_t$ .  
 Рекомендованные значения нагрузок: учтены коэффициент запаса по материалу  $\gamma_t$  и коэффициент запаса по прочности по нагрузке  $\gamma_L = 1.4$

За детальной информацией обращайтесь в наш отдел технической поддержки

Расчет при помощи программного обеспечения compufix 8.0

