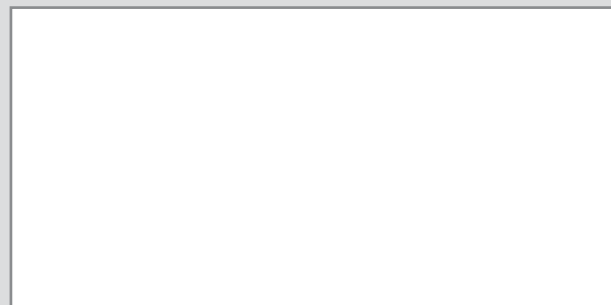




# Рамный и фасадный крепеж



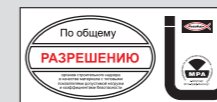
Европейский технический допуск для бетона и кирпичной кладки

SXR

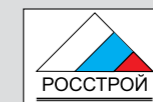


По общему разрешению  
РАЗРЕШЕНИЮ

FUR, SXR, SXS, S-H-R



SXS



SXR, FUR, SXS, S-H-R



# 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

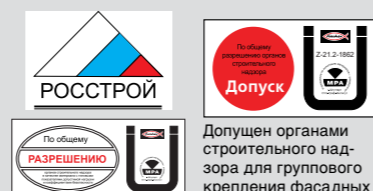


- Подходит для всех проблемных строительных материалов
- Запатентованная ламельная конструкция гарантирует высокую несущую способность в полнотелом и пустотелом кирпиче.

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

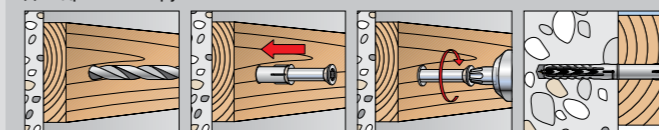
Z = Потайная головка с шлицем под биты Pozi

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

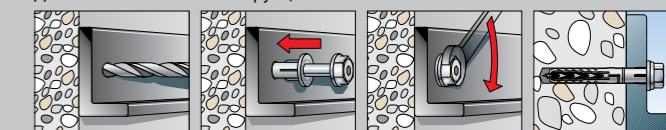
SS = Шестигранная головка

### 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**

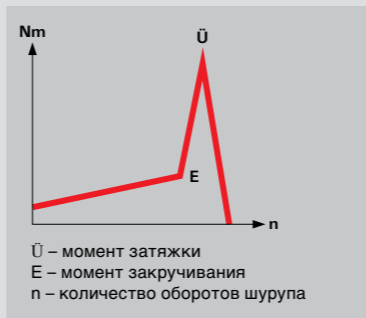
**РОССТРОЙ**

## 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

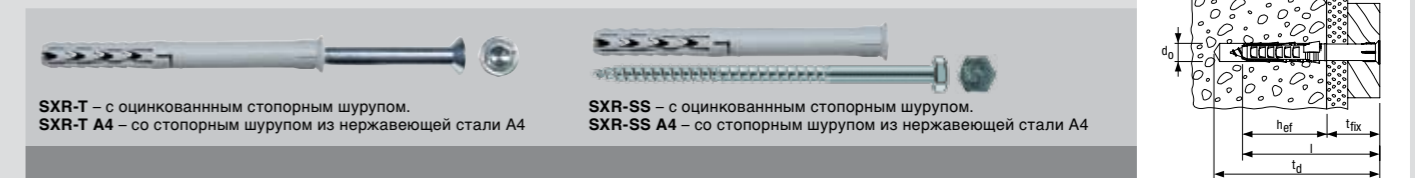
Аналог конкурента

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

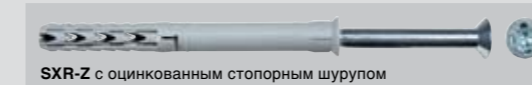
$t_{fix} = 30 \text{ mm}$

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

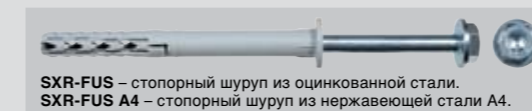
## Ассортимент



| 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             | t <sub>d</sub><br>мм                       | h <sub>гф</sub><br>мм | l<br>мм      | t <sub>фк</sub><br>мм |               | 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><br>мм | t <sub>d</sub><br>мм                       | h <sub>гф</sub><br>мм | l<br>мм      | t <sub>фк</sub><br>мм | PZ 4          | 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><br>мм | t <sub>d</sub><br>мм                       | h <sub>гф</sub><br>мм | l<br>мм      | t <sub>фк</sub><br>мм | PZD             | 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.

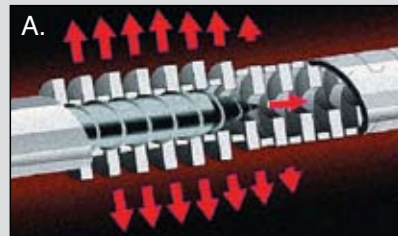


Асимметричные зубчатые пластины универсального фасадного дюбеля оптимально подходят для анкерки в любом материале. В полнотелом строительном материале пластины производят раскливающее усилие. В пустотелом строительном материале пластины производят раскливающее усилие в стенке кирпича и зубчатое зацепление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

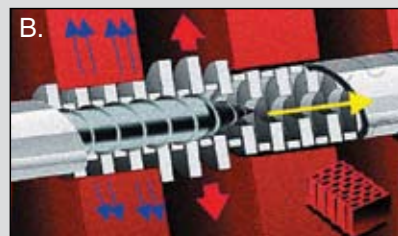
## Преимущества

- 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

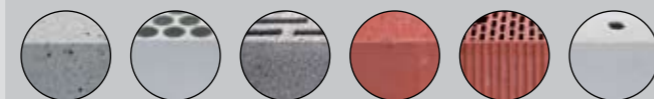


В полнотелом строительном материале пластины производят раскливающее усилие.



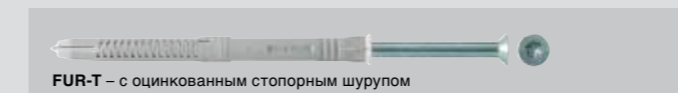
В пустотелом строительном материале пластины производят раскливающее усилие в стенке кирпича и зубчатое зацепление в полостях.

## Применяется для:



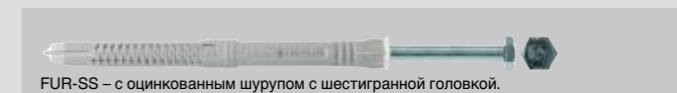
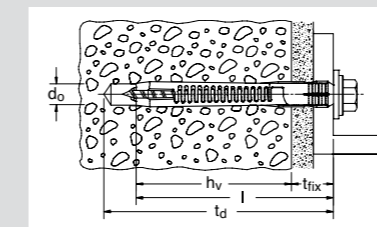
- Полнотелый строительный материал: бетон, полнотелые известняковые камни, полнотелый силикатный кирпич, полнотелые блоки BIM, пенобетон
- Пустотелый строительный материал: кирпичи с вертикальными и горизонтальными пустотами, пустотелые блоки, пустотелые известняковые камни.
- Другой строительный материал: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

## Ассортимент



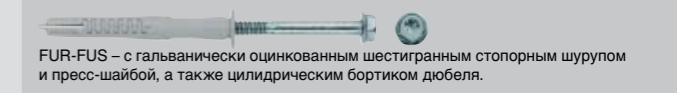
FUR-T – с оцинкованным стопорным шурупом

|                  | Артикул. Сталь с гальванической оцинковкой | Артикул. Сталь нержавеющая А4 | Диаметр сверла $d_s$ | min глубина отверстия от верхней кромки детали | min глубина анкеровки | длина дюбеля $l$ | max полезная длина $l_{\text{б}}$ | 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 $d_s$ | min глубина отверстия от верхней кромки детали | min глубина анкеровки $h_{\text{ан}}$ | длина дюбеля $l$ | max полезная длина $l_{\text{б}}$ | 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             |

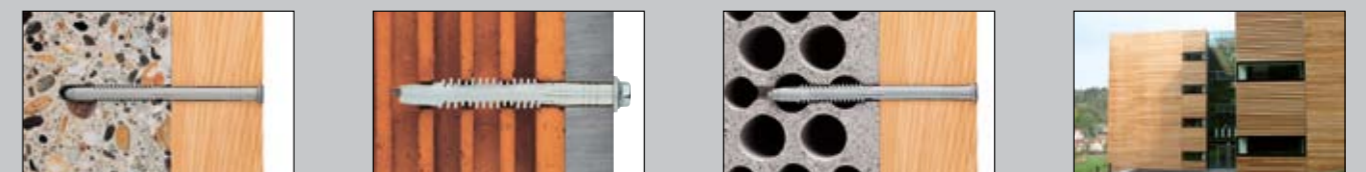


FUR-FUS – с гальванически оцинкованным шестигранным стопорным шурупом и пресс-шайбой, а также цилиндрическим бортиком дюбеля.

|                      | Артикул. | Артикул. | Диаметр сверла $d_s$ | min глубина отверстия от верхней кромки детали | min глубина анкеровки $h_{\text{ан}}$ | длина дюбеля $l$ | max полезная длина $l_{\text{б}}$ | 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             |

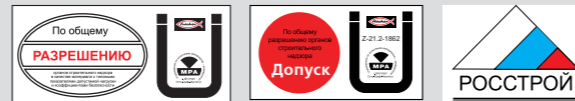
- 1) Без предварительной сборки
- 2) Кромка дюбеля: 0 18 x 2 мм
- 3) Кромка дюбеля: 0 26 x 3 мм
- 4) Потайная кромка дюбеля, шуруп и шестигранная головка с пресс шайбой
- 5) с U- шайбой

## Примеры использования



# fischer SXS. Фасадный дюбель по бетону и полнотелым строительным материа- лам.

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.

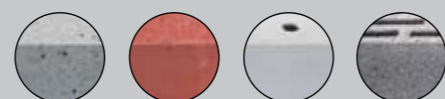
## Преимущества

- 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:

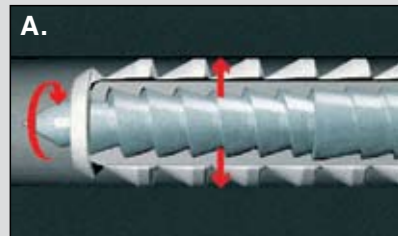
- для крепления деревянных конструкций: шуруп с потайной головкой с шлицем под биты T40.
- для крепления металлических конструкций: дюбель с цилиндрическим бортиком с шурупом с шестигранной головкой и пресс-шайбой.

## 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

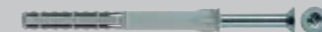


Посредством ввинчивания шурупа CO-NA возникает раскливающее усилие.



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. | Артикул. | Диаметр сверла | 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 | 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 цилиндрическими бортиком дюбеля.  
SXS-SS – с оцинкованным шурупом CO-NA с шестигранной головкой.

|                                 | Артикул. | Артикул. | Диаметр сверла | 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.

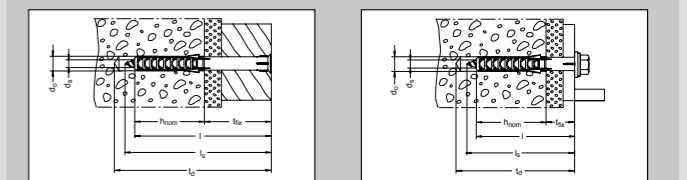


SXS-F – без шурупа

|              | Артикул | Диаметр сверла | min глубина отверстия от верхней кромки детали | min глубина анкеровки | длина дюбеля l | max полезная длина l <sub>п</sub> | Диаметр шурупа | 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.

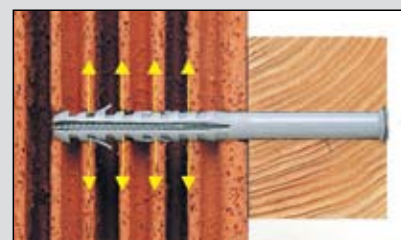


Классическая форма, прочные кромки, дополнительные упоры от проворачивания – fischer S-H-R обладает теми же свойствами, что и fischer S-R, с одной лишь разницей: удлиненная распорная часть дюбеля S-H-R предназначена в основном для пустотелых кирпичей и стройматериалов с небольшой прочностью на сжатие 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



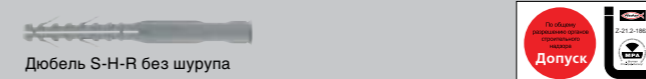
Благодаря удлиненной распорной части происходит фиксация в перегородках щелевого кирпича.

## 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

# S-H-R в ассортименте

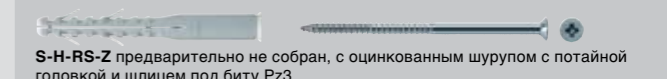


Дюбель S-H-R без шурупа

## S-H-R

|               | Артикул | Диаметр сверла<br>$d_s$ | min глубина отверстия от верхней кромки детали | min глубина анкеровки | длина дюбеля<br>$l$ | max полезная длина<br>$t_{ex}$ | Стопорный шуруп<br>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

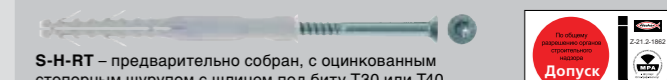


S-H-RS-Z предварительно не собран, с оцинкованным шурупом с потайной головкой и шлицем под биты Pz3

## S-H-RS-Z

|                 | Артикул | Диаметр сверла<br>$d_s$ | min глубина отверстия от верхней кромки детали | min глубина анкеровки | длина дюбеля<br>$l$ | max полезная длина<br>$t_{ex}$ | Стопорный шуруп<br>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

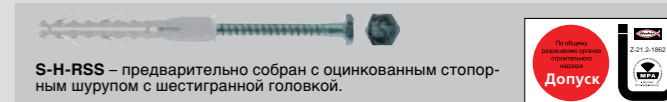


S-H-RT – предварительно собран, с оцинкованным стопорным шурупом с шлицем под биты T30 или T40

## S-H-RT

|               | Артикул | Диаметр сверла<br>$d_s$ | min глубина отверстия от верхней кромки детали | min глубина анкеровки | длина дюбеля<br>$l$ | max полезная длина<br>$t_{ex}$ | Стопорный шуруп<br>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



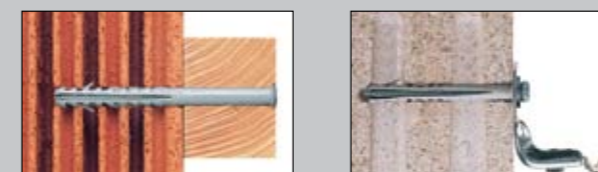
S-H-RSS – предварительно собран с оцинкованным стопорным шурупом с шестигранной головкой.

## S-H-RSS

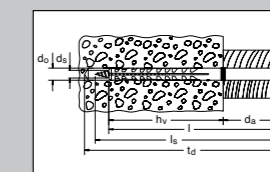
|                              | Артикул | Диаметр сверла<br>$d_s$ | min глубина отверстия от верхней кромки детали | min глубина анкеровки | длина дюбеля<br>$l$ | max полезная длина<br>$t_{ex}$ | Стопорный шуруп<br>мм | Кол-во в упак. |
|------------------------------|---------|-------------------------|--|-----------------------|---------------------|--------------------------------|-----------------------|----------------|
| 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>s</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 рамными дюбелями fischer | Кол-во в упак.           |     |
|--------------------|-----------------|-------------------|---------|--|--------------------------|-----|
| U 11.5x21x1.5 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)   |
| Пустотельный 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                | N <sub>пред</sub> [кН] 10.0 | N <sub>пред</sub> [кН] 21.9              | -                    | -        | 12.3 <sup>6)</sup> |      |
|   | N <sub>рек</sub> [кН] 1.2                 | N <sub>рек</sub> [кН] 2.1   | N <sub>рек</sub> [кН] 3.1                | -                    | -        | 2.6                |      |
|   | V <sub>рек</sub> [кН] 2.9                 | V <sub>рек</sub> [кН] 5.4   | V <sub>рек</sub> [кН] 10.4               | -                    | -        | 7.1                |      |
| Полнотельный кирпич (стандарт DIN 105)                          | N <sub>пред</sub> [кН] 5.0                | N <sub>пред</sub> [кН] 10.0 | N <sub>пред</sub> [кН] 12.5              | -                    | -        | 6.5 <sup>6)</sup>  |      |
|   | N <sub>рек</sub> [кН] 0.7                 | N <sub>рек</sub> [кН] 1.4   | N <sub>рек</sub> [кН] 1.8                | -                    | -        | 1.0 <sup>6)</sup>  |      |
| Полнотельный силикатный кирпич (стандарт DIN 105)               | N <sub>пред</sub> [кН] 7.8                | N <sub>пред</sub> [кН] 12.8 | N <sub>пред</sub> [кН] 19.7              | -                    | -        | 12.3 <sup>6)</sup> |      |
|   | N <sub>рек</sub> [кН] 1.1                 | N <sub>рек</sub> [кН] 1.6   | N <sub>рек</sub> [кН] 2.8                | -                    | -        | 2.0 <sup>6)</sup>  |      |
| Вертикальный пустотельный кирпич (стандарт DIN 105)             | N <sub>пред</sub> [кН] 0.9                | N <sub>пред</sub> [кН] 2.6  | N <sub>пред</sub> [кН] 3.2 <sup>6)</sup> | 3.2 <sup>6)</sup>    | 3.5      | -                  |      |
|   | N <sub>рек</sub> [кН] 0.13                | N <sub>рек</sub> [кН] 0.37  | N <sub>рек</sub> [кН] 0.46 <sup>6)</sup> | 0.46 <sup>6)</sup>   | 0.5      | -                  |      |
| Пустотельный силикатный кирпич (стандарт DIN 106)               | N <sub>пред</sub> [кН] 4.4                | N <sub>пред</sub> [кН] 3.3  | N <sub>пред</sub> [кН] 2.0 <sup>7)</sup> | 2.0 <sup>7)</sup>    | 2.4      | -                  |      |
|   | N <sub>рек</sub> [кН] 0.63                | N <sub>рек</sub> [кН] 0.48  | N <sub>рек</sub> [кН] 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                | N <sub>пред</sub> [кН] 3.2  | N <sub>пред</sub> [кН] 2.2               | -                    | -        | -                  |      |
|   | N <sub>рек</sub> [кН] 0.17                | N <sub>рек</sub> [кН] 0.46  | N <sub>рек</sub> [кН] 0.31               | 0.25                 | 0.3      | 0.25               |      |
| Полнотельный блок (газобетон, стандарт DIN 18152)               | N <sub>пред</sub> [кН] 3.9                | N <sub>пред</sub> [кН] 5.0  | N <sub>пред</sub> [кН] 2.6 <sup>6)</sup> | 2.6 <sup>6)</sup>    | 3.0      | -                  |      |
|   | N <sub>рек</sub> [кН] 0.56                | N <sub>рек</sub> [кН] 0.71  | N <sub>рек</sub> [кН] 0.5                | 0.37                 | 0.43     | -                  |      |
| Легкий бетон  | N <sub>пред</sub> [кН] -                  | N <sub>пред</sub> [кН] 0.3  | N <sub>пред</sub> [кН] 0.7               | 0.4                  | 0.7      | -                  |      |
| Пенобетон (стандарт DIN 4165/4166)                              | Pb2; P3.3 Pb4; P4.4 N <sub>рек</sub> [кН] | -                           | -  | 0.3                  | -        | -                  |      |
|   | zinc plated [Нм]                          | 5.0                         | 10.1                                     | 27.81 <sup>8)</sup>  | 10.1     | 32.6               | 16.3 |
| Рекомендуемые значения изгибающих моментов <sup>9)</sup>        | 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            | 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                  | 5  |    |
|                  | Пара дюбелей <sup>9)</sup>  | Осевое расстояние a <sub>g</sub> ≥ 5   | 5                    | 5                   | 5                    | 8      | 5                   | 5  |    |
|                  |   | Расстояние до края a <sub>r</sub> ≥ 15 | 24                   | 15                  | 30                   | 18     | 30                  | 15 | 24 |
|                  | Расстояние до края a <sub>r</sub> ≥ 5   | 6                                      | 5                    | 10                  | 6                    | 10     | 5                   | 8  | 10 |
|                  | Мин. толщина элементов конструкции d = 10   | 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     | 10                  |    |    |
|                  | 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     | 10                  |    |    |
|                  | Расстояние до края для ненагруженной кирпичной кладки <sup>11)</sup> a <sub>r</sub> ≥ 25                | 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   | 20                                     | 17.5                 | 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                                     | 25                   | 40                  | 25                   | 40     | -                   |    |    |
|                  | Мин. толщина элементов конструкции d = 11.5   | 11.5                                   | 11.5                 | 11.5                | 17.5                 | 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

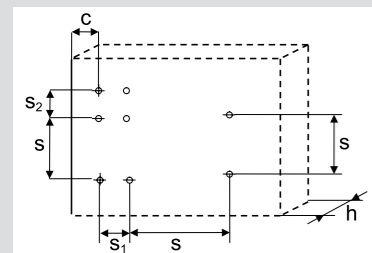
# Технический Допуск для одиночных дюбелей

## 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 |     |
| <b>Допускаемая растягивающая нагрузка <math>N_{дон}</math> одиночного крепления<sup>2)</sup> в бетоне</b> |                                |                        |           |     |
| Класс бетона по прочности   |                                | Температурный диапазон |           |     |
| Бетон класса C12/15   | 30°/50 °C                      | [кН]                   | 1.4       |     |
|   | 50°/80 °C                      | [кН]                   | 1.2       |     |
|   | 30°/50 °C                      | [кН]                   | 2.0       |     |
| Бетон класса C16/20-C50/60  | 30°/50 °C                      | [кН]                   | 2.0       |     |
|   | 50°/80 °C                      | [кН]                   | 1.8       |     |
| <b>Допускаемая поперечная нагрузка <math>V_{дон}</math> одиночного крепления<sup>2)</sup> в бетоне</b>    |                                |                        |           |     |
| Класс бетона по прочности   |                                | Температурный диапазон |           |     |
| Бетон класса C12/15   | 30°/50 °C                      | [кН]                   | 5.4       |     |
|   | 50°/80 °C                      | [кН]                   | 5.0       |     |
| <b>Осевые и краевые расстояния в бетоне</b>   |                                |                        |           |     |
| 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 |
| 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  | for $s_{min} \geq$             | [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  $F_{дон}$  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 |                                 | Мин. прочность на сжатие [Н/мм <sup>2</sup> ] | Температурный диапазон <sup>3)</sup> |                                       |
|---|--|------------------------|---------------------------------|---|--------------------------------------|---------------------------------------|
|   |  | Габариты [-]           | Плотность [кг/дм <sup>3</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 (240x115x71)        | $\geq 1.8$                      | 20 [10 <sup>4</sup> ]                         | [кН]                                 | 1.0, 0.9                              |
|   |  | 3 DF (240x175x113)     | $\geq 1.8$                      | 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 (240x115x71)        | $\geq 1.8$                      | 20 [10 <sup>4</sup> ]                         | [кН]                                 | 0.6, 0.6                              |
|   |  | - (175x500x235)        | $\geq 2.0$                      | 20 [10 <sup>4</sup> ]                         | [кН]                                 | 1.3 <sup>9)</sup> , 1.1 <sup>9)</sup> |
| Полнотельный блок из газобетона (например, по стандарту DIN 18152, DIN EN 771-3)          | e.g. KLB V                                     | NF (240x115x71)        | $\geq 1.8$                      | 20 [10 <sup>4</sup> ]                         | [кН]                                 | 0.7, 0.7                              |
|   |  | - (240x115x71)         | $\geq 1.8$                      | 20 [10 <sup>4</sup> ]                         | [кН]                                 | 1.1 <sup>9)</sup> , 1.1 <sup>9)</sup> |
|   |  | - (240x490x115)        | $\geq 1.2$                      | 2 [кН]  | [кН]                                 | 1.0, 0.9                              |
|   |  | - (250x240x245)        | $\geq 1.6$                      | 36 [кН]                                       | [кН]                                 | 1.4, 1.4                              |
| Полнотельный блок из тяжелого бетона VBN (например, по стандарту DIN 18152, DIN EN 771-3) | e.g. Adolf Blatt VBN                           | - (240x490x115)        | $\geq 2.0$                      | 20 [10 <sup>4</sup> ]                         | [кН]                                 | 1.3, 1.3                              |
|   |  | - (240x490x115)        | $\geq 2.0$                      | 28 [кН]                                       | [кН]                                 | 0.2, 0.2                              |
|   |  | - (240x490x115)        | $\geq 1.6$                      | 8 [кН]  | [кН]                                 | 0.3 <sup>9)</sup> , 0.3 <sup>9)</sup> |
| Полнотельный блок из тяжелого бетона VBL  | e.g. Tarmac                                    | - (440x215x100)        | $\geq 1.8$                      | 20 [10 <sup>4</sup> ]                         | [кН]                                 | 0.3, 0.3                              |
|   |  | - (440x215x100)        | $\geq 1.4$                      | 6 [кН]  | [кН]                                 | 0.7, 0.7                              |
| Теплоизоляционный блок  | e.g. Gisoton WDB                               | - (390x240x250)        | $\geq 0.7$                      | 2 [кН]  | [кН]                                 | 0.6, 0.6                              |
|   |  | - (390x240x250)        | $\geq 0.7$                      | 8 [кН]  | [кН]                                 | 0.7 <sup>9)</sup> , 0.7 <sup>9)</sup> |

Допускаемая нагрузка  $F_{дон}$  для 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 |  | Мин. прочность при сжатии [Н/мм <sup>2</sup> ] | Температурный диапазон <sup>3)</sup> |                         |
|--|--|------------------------|--|--|--------------------------------------|-------------------------|
|  |  | Габариты [-]           | Класс по несущей способности [кг/дм <sup>3</sup> ] |  | 30°/50 °C                            | 50°/80 °C               |
| Щелевой кирпич типа Hlz, форма B (например, по стандарту DIN 105, DIN EN 771-1)              | e.g. Wienerberger Hlz, Schlagmann Planfullziegel, Schlagmann Poroton T14 | 2 DF (240x175x113)     | $\geq 1.0$   | 20 [10 <sup>4</sup> ]                          | [кН]                                 | 0.6, 0.6                |
|  |  | - (380x240x240)        | $\geq 1.2$   | 20 [10 <sup>4</sup> ]                          | [кН]                                 | 0.9 <sup>9)</sup> , 0.7 |
|  |  | 12 DF (300x240x240)    | $\geq 0.7$   | 6 [кН]   | [кН]                                 | 0.6, 0.6                |
| Щелевой кирпич типа Hlz, форма B (например, по стандарту NF-P 13-301, DIN EN 771-1)          | e.g. Imerys Optibric, Wienerberger Porotherm GF R20, Imerys Gelimatic    | - (560x200x274)        | $\geq 0.6$   | 10 [кН]  | [кН]                                 | 0.3, 0.3                |
|  |  | - (500x200x299)        | $\geq 0.7$   | 10 [кН]  | [кН]                                 | 0.2, 0.2                |
|  |  | - (270x200x500)        | $\geq 0.6$   | 6 [кН]   | [кН]                                 | 0.2, 0.2                |
| Щелевой кирпич типа Hlz (например, по стандарту NF-P 13-301, DIN EN 771-1)                   | e.g. Terreal Calibric, Bouyer Leroux BGV, Wienerberger Porotherm 30 R    | - (500x200x314)        | $\geq 0.7$   | 8 [кН]   | [кН]                                 | 0.2, 0.2                |
|  |  | - (570x200x314)        | $\geq 0.6$   | 6 [кН]   | [кН]                                 | 0.2, 0.2                |
|  |  | - (370x300x249)        | $\geq 0.7$   | 10 [кН]  | [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 (300x240x115)     | $\geq 1.4$   | 16 [10 <sup>4</sup> ]                          | [кН]                                 | 1.0 <sup>9)</sup> , 0.9 |
|  |  | P10 (495x98x248)       | $\geq 1.2$   | 6 [кН]   | [кН]                                 | 0.4, 0.4                |
| Пустотелый блок из газобетона типа Hbl (например, по стандарту DIN 18151, DIN EN 771-3)      | e.g. KLB Hbl   | -                      | $\geq 1.2$   | 2 [кН]   | [кН]                                 | 0.4, 0.4                |
|  |  | -                      | $\geq 1.2$   | 2 [кН]   | [кН]                                 | 0.3, 0.3                |
| Пустотелый блок из газобетона (например, по стандарту NF-P 13-301, DIN EN 771-3)             | e.g. Sepa Parpaing   | - (500x200x200)        | $\geq 0.9$   | 4 [кН]   | [кН]                                 | 0.3, 0.3                |
|  |  | -                      | $\geq 0.9$   | 4 [кН]   | [кН]                                 | 0.4 <sup>9)</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 (300x240x240)    | $\geq 1.6$   | 6 [кН]   | [кН]                                 | 0.7, 0.7                |
|  |  | -                      | $\geq 1.6$   | 6 [кН]   | [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 одиночным 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 | Размер дюбеля | Нерастянутый бетон |         |         |                  |         |      |
|---|---------------|--------------------|---------|---------|------------------|---------|------|
|   |               | SXS 10             | SXS 10  |         | Растянутый бетон |         |      |
| Температурный диапазон: кратковременный/длительный °C   |               |                    | 30 / 50 | 50 / 80 | 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      |      |
| <b>Основные значения предельных нагрузок <math>N_{пред}</math> [кН]</b>   |               |                    |         |         |                  |         |      |
| Растягивающая нагрузка  | $N_{td}$      | [кН]               | gvz     | 12.8    | 8.3              | 10.4    | 6.7  |
|   | $N_{rc}$      | [кН]               | fvz     | 6.4     | 4.2              | -       | -    |
| Поперечная нагрузка   | $V_{td}$      | [кН]               | gvz     | 13.8*   | 11.7             | 13.8*   | 11.7 |
|   | $V_{rc}$      | [кН]               | fvz     | 6.9*    | 5.9              | -       | -    |

| Расчетное сопротивление $N_{расч}$ [кН] |          |      |     |      |      |     |     |
|---|----------|------|-----|------|------|-----|-----|
| Растягивающая нагрузка                  | $N_{td}$ | [кН] | gvz | 5.3  | 3.6  | 2.8 | 1.7 |
|   | $N_{rc}$ | [кН] | fvz | 2.6  | 1.8  | -   | -   |
| Поперечная нагрузка                     | $V_{td}$ | [кН] | gvz | 10.0 | 10.0 | 5.0 | 4.2 |
|   | $V_{rc}$ | [кН] | fvz | 4.0  | 4.0  | -   | -   |

| Рекомендуемая нагрузка $N_{рек}$ [кН] <sup>1)</sup> |          |      |     |     |     |     |     |
|---|----------|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Растягивающая нагрузка                              | $N_{td}$ | [кН] | gvz | 3.8 | 2.6 | 2.0 | 1.2 |
|   | $N_{rc}$ | [кН] | fvz | 1.9 | 1.9 | -   | -   |
| Поперечная нагрузка                                 | $V_{td}$ | [кН] | gvz | 7.1 | 7.1 | 3.6 | 3.0 |
|   | $V_{rc}$ | [кН] | fvz | 2.9 | 2.9 | -   | -   |

| Рекомендованные значения изгибающих моментов $M_{рек}$ [кН] |          |      |     |      |  |      |   |
|---|----------|------|-----|------|--|------|---|
| Растягивающая нагрузка                                      | $M_{td}$ | [Nm] | gvz | 16.3 |  | 16.3 |   |
|   | $M_{rc}$ | [Nm] | fvz | 10.1 |  | -    | - |
| Поперечная нагрузка   | $M_{td}$ | [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] |  | 55  | 50  | 55  |
|   | for $c \geq$ | [мм] |  | 100 | 100 | 100 |
| Минимальное краевое расстояние <sup>2)</sup>  | $c_{min}$    | [мм] |  | 60  | 60  | 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  $\gamma_m$ .
- Рекомендованные значения нагрузок: учтены коэффициент запаса по материалу  $\gamma_m$  и коэффициент запаса прочности по нагрузке  $\gamma_L = 1.4$

За детальной информацией обращайтесь в наш отдел технической поддержки

Расчет при помощи программного обеспечения compufix 8.0

