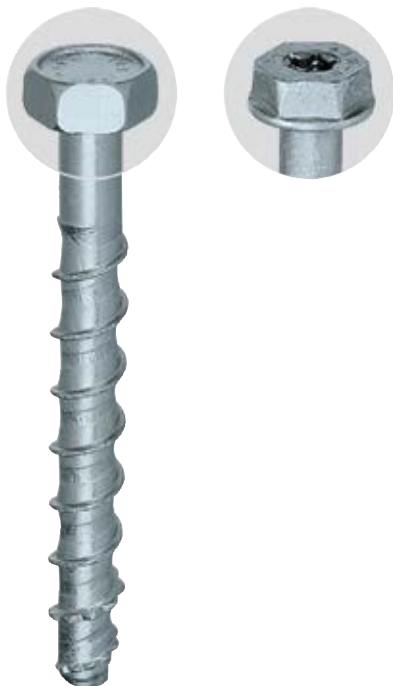


## Крепление с возможностью полного демонтажа для растянутого бетона



Обвязка опалубки



Защитные барьеры

### ВЕРСИИ

- Оцинкованная сталь
- Нержавеющая сталь

### СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Допущен для использования со следующими материалами:

- Бетон от C20/25 до C50/60, растянутый и сжатый

Кроме того, пригоден для:

- Бетона C12/15
- Строительного камня плотной структуры

### ДОПУСКИ



НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ

### ПРЕИМУЩЕСТВА

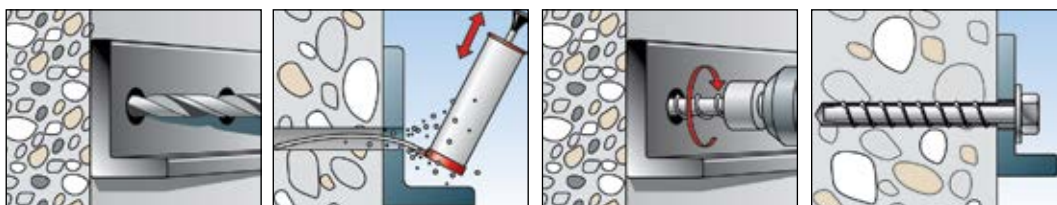
- Самонарезающий шуруп по бетону обеспечивает возможность полного демонтажа и идеально пригоден для временного крепления.
- Шуруп FBS можно устанавливать за одну рабочую операцию, сокращая общее время монтажа.
- Принцип действия шурупа в сочетании с применением ударного гайковерта способствует легкому и быстрому монтажу.
- Рельефность головки обеспечивает простой контроль анкеровки с экономией времени.

### ПРИМЕНЕНИЕ

- Барьерные ограждения
- Консоли
- Металлический профиль
- Приставные лестницы
- Защитные панели
- Ворота
- Фасады
- Оконные элементы
- Временное крепление

### ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

- Шуруп FBS пригоден для сквозного монтажа.
- При ввинчивании шурупа в просверленное отверстие кромки профиля резьбы врезаются в бетон, обеспечивая плотную посадку.
- Для достижения наилучших результатов мы рекомендуем обратить внимание на информацию по рабочей мощности используемого гайковерта (включая ударные гайковерты с фитингом для гаек) (см. таблицу).
- Используйте шуруп FBS A4 для наружного применения (включая временное крепление) и во влажной среде.



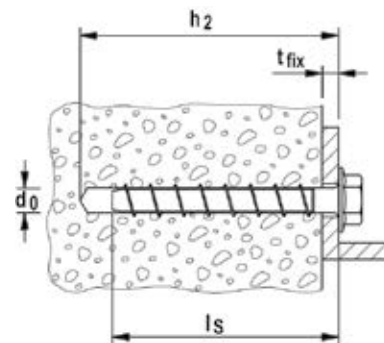
## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



Шуруп по бетону **FBS-US** с шестигранной головкой и пресс-шайбой



Шуруп по бетону **FBS-S** с шестигранной головкой



	Оцинкованная сталь Артикул	Нержавеющая сталь Артикул	Допуск ETA	Диаметр просверливаемого отверстия $d_0$ [мм]	Мин. глубина сверления при сквозном монтаже $h_2$ [мм]	Длина шурупа $l_s$ [мм]	Макс. полезная длина $t_{fix}$ [мм]	Используемый инструмент	Кол-во в упаковке [шт]
Марка	gvz	A4							
FBS 8/5 US	066956	—	■	8	90	80	5	T40/SW13	100
FBS 8/25 US	066957	—	■	8	110	100	25	T40/SW13	100
FBS 8/15 S	066958	—	■	8	100	90	15	SW 16	100
FBS 10/5 S	067062	—	■	10	100	90	5	SW 18	50
FBS 10/15 S	067063	—	■	10	110	100	15	SW 18	50
FBS 10/15 S	—	047465	—	10	110	100	15	SW 17	50
FBS 10/25 S	067168	—	■	10	120	110	25	SW 18	50

## УСТАНОВКА ШУРУПОВ ПО БЕТОНУ

Шуруп по бетону	Рекомендуемый номинальный крутящий момент ударного гайковерта <sup>1)</sup> [Нм]	Максимальный момент затяжки ударным гайковертом с трещоткой $\leq$ [Нм]
FBS 8	200	40
FBS 10	300	40

<sup>\*)</sup> Используйте головки (черные) для шурупверта, которые соответствуют ударной мощности шурупверта!

Преобразование номинальной мощности в эффективный момент затяжки варьируется от одного шурупверта к другому, поэтому необходимо осуществлять контроль момента затяжки.

## НАГРУЗКИ

### Шуруп по бетону FBS

**Максимально допустимые нагрузки для одиночного анкера<sup>1)</sup> в бетоне C20/25<sup>4)</sup>**

При проектировании необходимо учитывать полный Допуск ETA - 11/0095.

Тип					Растянутый бетон				Сжатый бетон			
	Эффективная глубина анкеровки $h_{ef}$ [мм]	Мин. толщина элемента $h_{min}$ [мм]	Момент затяжки при монтаже $T_{inst}$ [Нм]	Допустимое растягивающее усилие $N_{perm}$ <sup>3)</sup> [кН]	Допустимое срезающее усилие $V_{perm}$ <sup>3)</sup> [кН]	Мин. межосевое расстояние $s_{min}$ <sup>2)</sup> [мм]	Мин. расстояние от края $c_{min}$ <sup>2)</sup> [мм]	Допустимое растягивающее усилие $N_{perm}$ <sup>3)</sup> [кН]	Допустимое срезающее усилие $V_{perm}$ <sup>3)</sup> [кН]	Мин. межосевое расстояние $s_{min}$ <sup>2)</sup> [мм]	Мин. расстояние от края $c_{min}$ <sup>2)</sup> [мм]	
FBS 8	51	120	-	4,3	6,2	50	50	5,7	8,6	50	50	
FBS 10	68	130	-	7,6	16,2	70	70	13,5	16,2	70	70	

1) Учитываются коэффициенты запаса прочности по сопротивлению материалов, как указано в Допуске, а также коэффициент запаса по нагрузке  $\gamma_L = 1,4$ . Считается, как одиночный анкер, например, анкер с межосевым расстоянием  $s \geq 3 \times h_{ef}$  и расстоянием от края  $c \geq 1,5 \times h_{ef}$ . Точные данные приводятся в Допуске.

2) Минимально возможные межосевые расстояния соответствуют расстоянию от края с одновременным снижением допустимой нагрузки.

3) Данные при совместном воздействии растягивающих сил, срезающих сил, изгибающих моментов, а также при уменьшении расстояния от края или межосевого расстояния (при установке нескольких анкеров) приводятся в Допуске.

4) При более высоких классах прочности бетона до C50/60 можно применять более высокие допустимые нагрузки.

## НАГРУЗКИ

### Шуруп по бетону FBS A4

Максимально допустимые нагрузки для одиночного анкера<sup>1)</sup> в бетоне C20/25<sup>4)</sup>

При проектировании необходимо учитывать полный Допуск ETA - 11/0095.

Тип	Эффективная глубина анкеровки $h_{ef}$ [мм]	Мин. толщина элемента $h_{min}$ [мм]	Момент затяжки при монтаже $T_{inst}$ [Нм]	Растянутый бетон				Сжатый бетон			
				Допустимое растягивающее усилие $N_{perm}^{3)}$ [кН]	Допустимое срезающее усилие $V_{perm}^{3)}$ [кН]	Мин. межосевое расстояние $s_{min}^{2)}$ [мм]	Мин. расстояние от края $c_{min}^{2)}$ [мм]	Допустимое растягивающее усилие $N_{perm}^{3)}$ [кН]	Допустимое срезающее усилие $V_{perm}^{3)}$ [кН]	Мин. межосевое расстояние $s_{min}^{2)}$ [мм]	Мин. расстояние от края $c_{min}^{2)}$ [мм]
<b>FBS 10 A4</b>	68	130	-	7,6	19,0	70	70	13,5	19,0	70	70

1) Учитываются коэффициенты запаса прочности по сопротивлению материалов, как указано в Допуске, а также коэффициент запаса по нагрузке  $\gamma_L = 1,4$ . Считается, как одиночный анкер, например, анкер с межосевым расстоянием  $s \geq 3 \times h_{ef}$  и расстоянием от края  $c \geq 1,5 \times h_{ef}$ . Точные данные приводятся в Допуске.

2) Минимально возможные межосевые расстояния соответствуют расстоянию от края с одновременным снижением допустимой нагрузки.

3) Данные при совместном воздействии растягивающих сил, срезающих сил, изгибающих моментов, а также при уменьшении расстояния от края или межосевого расстояния (при установке нескольких анкеров) приводятся в Допуске.

4) При более высоких классах прочности бетона до C50/60 можно применять более высокие допустимые нагрузки.