

# Шуруп по бетону FBS 6 и FBS

Простой и быстрый монтаж за счет специальной резьбы

## ОБЗОР



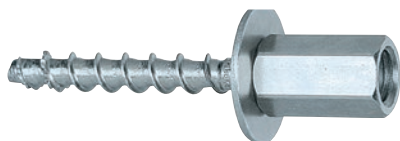
Шуруп по бетону **FBS-P**, плоская головка, оцинкованная сталь



Шуруп по бетону **FBS-SK**, потайная головка, оцинкованная сталь



Шуруп по бетону **FBS-M8**, наружная резьба М8, оцинкованная сталь



Шуруп по бетону **FBS-M8/M10**, внутренняя резьба М8/М10, оцинкованная сталь



Шуруп по бетону **FBS-US**, шестигранная головка с прессшайбой, оцинкованная сталь



Шуруп по бетону **FBS**, для многократного использования, оцинкованная сталь

## ОПИСАНИЕ

- Шуруп по бетону для сквозного и предварительного монтажа.
- При ввинчивании в просверленное отверстие кромки профиля резьбы врезаются в бетон, и таким образом создается анкерная форма.
- Версия А4 нержавеющая сталь используется для наружного применения и во влажной среде.

## ДОСТОИНСТВА / ПРЕИМУЩЕСТВА

- Установка за одну рабочую операцию экономит время.
- Полностью демонтируемый анкер особенно пригоден для временного крепления (например, опора для опалубки).
- Почти безраспорный монтаж позволяет осуществлять экономичную анкерку с малыми осевым и краевым расстояниями.
- Зубцы на кромках профиля резьбы способствуют легкому вкручиванию шурупа.
- Возможность многократного использования шурупа позволяет снизить затраты.
- Анкеры с разными вариантами исполнения головки подходят для различных областей применения.

## СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

### Допущен для использования в:

- Растянтом и сжатом бетоне от С20/25 до С50/60
- Для легких подвесных потолков и потолочных обшивок в соответствии с DIN 18168

### Также пригоден для:

- Бетона C12/15
- Натурального камня с плотной структурой
- Полнотелых кирпичей
- Силикатных полнотелых кирпичей

## ПРИМЕНЕНИЕ

### Для крепления:

- Поручней
- Консолей
- Приставных лестниц
- Желобов для кабелей
- Машин
- Ворот
- Фасадов
- Оконных элементов
- Вагонки
- Металлического профиля
- Навесных шкафов



Европейский Технический Допуск для группового крепления в растянутом бетоне

FBS 6



КЛАСС ОГНЕСТОЙКОСТИ R 120  
Типы анкеров согласно отчету

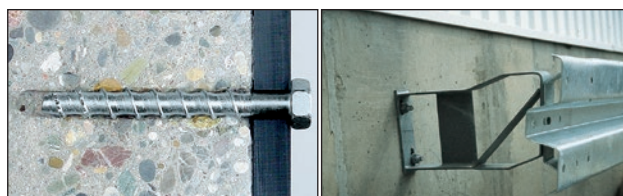


Европейский Технический Допуск Опция 1 для растянутого бетона

FBS 8-14



INOX  
STAINLESS STEEL



# Шуруп по бетону FBS



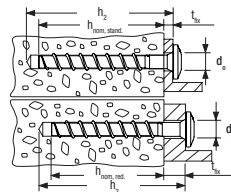
Шуруп по бетону **FBS-P** — полусферическая головка



Шуруп по бетону **FBS-SK** — потайная головка



Шуруп по бетону **FBS-US** — шестигранная головка с прессшайбой



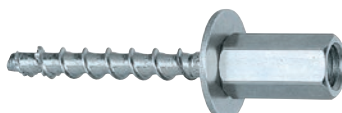
## Шуруп по бетону FBS

Наименование	Оцинкованная сталь Арт. № gvz	Нержавеющая сталь Арт. № A4	Допуск ETA	Диаметр сверления отверстия $d_b$ мм	Мин. глубина сверления при сквозном монтаже $h_2$ мм	Длина шурупа $l$ мм	Диаметр головки мм	Стандартная глубина закручивания и соответствующая полезная длина		Уменьшенная глубина закручивания и соответствующая полезная длина		Шлиц	Количество в упаковке шт
								$h_{nom, stand}$ мм	$t_{fix}$ мм	$h_{nom, red}$ мм	$t_{fix}$ мм		
FBS 5x60/SP	066774	-	-	5	65	60	15	55	5	-	-	T30	100
FBS 6x40/5 P	523910	-	■	6	50	40	15	-	-	35	5	T30	100
FBS 6x40/5 LP*	523911	-	■	6	50	40	18	-	-	35	5	T30	100
FBS 6x60/5 P	066939	-	■	6	70	60	15	55	5	35	25	T30	100
FBS 6x80/25 P	066948	-	■	6	90	80	15	55	25	35	45	T30	100
FBS 6x60/5 P	-	523919	■	6	70	60	15	55	5	40	20	T30	50
FBS 6x70/15 P	-	523920	■	6	80	70	15	55	15	40	30	T30	50
FBS 6x40/5 SK	523914	-	■	6	50	40	13	-	-	35	5	T30	100
FBS 6x60/5 SK	066935	-	■	6	70	60	13	55	5	35	25	T30	100
FBS 6x80/25 SK	523915	-	■	6	90	80	13	55	25	35	45	T30	100
FBS 6x100/45 SK	523916	-	■	6	110	100	13	55	45	35	65	T30	100
FBS 6x40/5 US	523907	-	■	6	50	40	17	-	-	35	5	T30/SW13	100
FBS 6x50/10 US	-	523917	■	6	60	50	17	-	-	40	10	SW13	50
FBS 6x60/5 US	523908	-	■	6	70	60	17	55	5	35	25	T30/SW13	100
FBS 6x60/5 US	-	523918	■	6	70	60	17	55	5	40	20	SW13	50
FBS 6x80/25 US	523909	-	■	6	90	80	17	55	25	35	45	T30/SW13	100

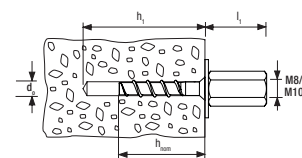
\* с увеличенной головкой



Шуруп по бетону **FBS-M8** — наружная резьба M8



Шуруп по бетону **FBS-M8/M10 I** — внутренняя резьба M8/M10



## Шуруп по бетону FBS

Наименование	Оцинкованная сталь Арт. № gvz	Допуск ETA	Диаметр сверления отверстия $d_b$ мм	Мин. глубина сверления при предварительном монтаже $h_1$ мм	Высота головки $l$ мм	Стандартная глубина закручивания $h_{nom, stand}$ мм	Уменьшенная глубина закручивания $h_{nom, red}$ мм	Шлиц	Количество в упаковке шт
FBS 6x55 M8/M10 I	066950	■	6	65	26,5	55	-	SW13	100
FBS 6x35 M8/19	523913	■	6	45	19	-	35	SW10	100
FBS 6x55 M8/19	066949	■	6	65	19	55	-	SW10	100

Другие размеры и шурупы из высококоррозионностойкой стали 1.4529 по запросу.

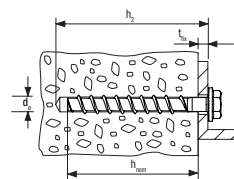
# Шуруп по бетону FBS



Шуруп по бетону **FBS-US** — шестигранная головка с прессшайбой



Шуруп по бетону **FBS-US A4** — шестигранная головка с прессшайбой



## Шуруп по бетону FBS

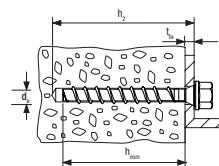
Наименование	Сталь с покрытием zinc flake Арт. № gvz	Нержавеющая сталь Арт. № A4	Допуск ETA	Диаметр сверления отверстия $d_0$ мм	Мин. глубина сверления при сквозном монтаже $h_2$ мм	Длина шурупа $l$ мм	Глубина закручивания $h_{ном}$ мм	Максимальная закрепляемая толщина $t_{fix}$ мм	Размер под ключ	Количество
										в упаковке
FBS 8x90/15 US	066956	-	■	8	90	80	65	15	SW13/T40	шт
FBS 8x110/35 US	066957	-	■	8	110	100	65	35	SW13/T40	шт
FBS 8x70/5 US	517875	-	■	8	80	70	65	5	SW13	шт
FBS 8x70/5 US	-	523899	■	8	80	70	65	5	SW13	шт
FBS 8x80/15 US	517876	-	■	8	90	80	65	15	SW13	шт
FBS 8x80/15 US	-	523900	■	8	90	80	65	15	SW13	шт
FBS 8x90/25 US	517877	-	■	8	100	90	65	25	SW13	шт
FBS 8x90/25 US	-	523901	■	8	100	90	65	25	SW13	шт
FBS 8x110/45 US	517878	-	■	8	120	110	65	45	SW13	шт
FBS 8x130/65 US	517880	-	■	8	140	130	65	65	SW13	шт
FBS 10x70/5 US	517881	-	-	10	80	70	65	5	SW15	шт
FBS 10x90/5 US	517883	-	■	10	100	90	85	5	SW15	шт
FBS 10x90/5 US	-	523902	■	10	100	90	85	5	SW15	шт
FBS 10x100/15 US	517884	-	■	10	110	100	85	15	SW15	шт
FBS 10x100/15 US	-	523903	■	10	110	100	85	15	SW15	шт
FBS 10x120/35 US	517885	-	■	10	130	120	85	35	SW15	шт
FBS 10x120/35 US	-	523904	■	10	130	120	85	35	SW15	шт
FBS 10x140/55 US	517887	-	■	10	150	140	85	55	SW15	шт
FBS 10x160/75 US	517891	-	■	10	170	160	85	75	SW15	шт
FBS 10x200/115 US	517893	-	■	10	210	200	85	115	SW15	шт
FBS 10x230/145 US	520469	-	■	10	240	230	85	145	SW15	шт
FBS 10x260/175 US	520470	-	■	10	270	260	85	175	SW15	шт
FBS 12x90/5 US	517895	-	-	12	100	90	85	5	SW17	шт
FBS 12x110/10 US	517898	523905	■	12	120	110	100	10	SW17	шт
FBS 12x130/30 US	517900	523906	■	12	140	130	100	30	SW17	шт
FBS 12x150/50 US	517903	-	■	12	160	150	100	50	SW17	шт
FBS 14x110/10 US	517905	-	-	14	120	110	100	10	SW21	шт
FBS 14x135/10 US	517908	-	■	14	145	135	125	10	SW21	шт
FBS 14x160/35 US	517910	-	■	14	170	160	125	35	SW21	шт



Шуруп по бетону **FSS-C 14** — с конусом



Шуруп по бетону **FSS-14** — без конуса



## Шуруп по бетону FSS - для многократного использования

Наименование	Оцинкованная сталь Арт. № gvz	Допуск DIBt	Диаметр сверления отверстия $d_0$ мм	Мин. глубина сверления при сквозном монтаже $h_2$ мм	Длина шурупа $l$ мм	Глубина закручивания $h_{ном}$ мм	Макс. закрепляемая толщина $t_{fix}$ мм	Размер под ключ	Количество
									в упаковке
FSS 14x130/15 SW 22	523921	●	14	140	130	115	15	SW22	шт
FSS C 14x130/15 SW 24	523922	●	14	140	130	115	15	SW24	шт

# Шуруп по бетону FBS

## Шуруп по бетону FBS 6

Максимальные допускаемые нагрузки на одиночный анкер при групповом креплении в преднапряженных пустотелых плитах. В целях проектирования см. Допуск ETA-11/0093.						
Тип	Толщина нижней перемычки плиты мм	Минимальная глубина анкеровки $h_{nom}$ мм	Момент затяжки $T_{inst,max}$ Нм	Преднапряженная пустотелая плита		
				Допускаемая нагрузка $F_{perm}^{3)}$ кН	Мин. осевое расстояние $s_1, s_2^{2)}$ мм	Мин. краевое расстояние $c_1, c_2^{3)}$ мм
FBS 6 / FBS 6 A4	≥ 25	35	≤ 10	0,4	100	100
	≥ 30	35	≤ 10	0,8	100	100
	≥ 35	35	≤ 10	1,2	100	100

1) Учтены к-т запаса по материалу в соответствии с Допуском и по нагрузкам  $\gamma_L = 1,4$ .

4) Класс прочности бетона C30/37 - C50/60.

2) Минимальные допускаемые осевые расстояния соответствуют крайним расстояниям. См. Допуск.

3) Действительно для растягивающей нагрузки, сдвигающей нагрузки и наклонной нагрузки под любым углом.

Максимальные допускаемые нагрузки на одиночный анкер при групповом креплении не несущих конструкций в бетоне C20/25 - C50/60. В целях проектирования см. Допуск ETA-11/0093.								
Тип	Уменьшенная глубина анкеровки $h_{nom, red}$ мм	Стандартная глубина анкеровки $h_{nom, sta}$ мм	Минимальная толщина бетонного основания $h_{min}$ мм	Момент затяжки $T_{inst,max}$ Нм	Растянутый и нерастянутый бетон			
					Допускаемая растягивающая нагрузка $N_{perm}^{3)}$ кН	Допускаемая сдвигаемая нагрузка $V_{perm}^{3)}$ кН	Мин. осевое расстояние $s_{min}^{2)}$ мм	Мин. краевое расстояние $c_{min}^{2)}$ мм
FBS 6 A4	40	-	80	≤ 10	0,6	3,1	35	35
FBS 6 A4	-	55	100	≤ 10	3,6	3,3	40	40

1) Учтены к-т запаса по материалу согласно Допуска и по нагрузкам  $\gamma_L = 1,4$ . Одиночным считается анкер, где  $s \geq 3 \times hef$  и  $c \geq 1,5 \times hef$ . Подробную информацию см. в Допуске.

2) Минимальное допускаемое осевое расстояние и соответствующее ему краевое расстояние влечет уменьшение допускаемой нагрузки

3) В случае наличия комбинированной нагрузки (растягивающей, сдвигающей и изгибающих моментов) а также уменьшенных осевых и краевых расстояний (для анкерных групп) см. Допуск.

## Шуруп по бетону FBS 8 - 14

Максимальные допускаемые нагрузки на одиночный анкер в бетоне C20/25. В целях проектирования см. Допуск ETA-11/0095.											
Тип	Глубина анкеровки $h_{nom}$ мм	Минимальная толщина бетонного основания $h_{min}$ мм	Момент затяжки $T_{inst,max}$ Нм	Растянутый бетон				Нерастянутый бетон			
				Допускаемая растягивающая нагрузка $N_{perm}^{3)}$ кН	Допускаемая сдвигаемая нагрузка $V_{perm}^{3)}$ кН	Мин. осевое расстояние $s_{min}^{2)}$ мм	Мин. краевое расстояние $c_{min}^{2)}$ мм	Допускаемая растягивающая нагрузка $N_{perm}^{3)}$ кН	Допускаемая сдвигаемая нагрузка $V_{perm}^{3)}$ кН	Мин. осевое расстояние $s_{min}^{2)}$ мм	Мин. краевое расстояние $c_{min}^{2)}$ мм
FBS 8	65	120	≤ 20	4,3	6,2	50	50	5,7	8,6	50	50
FBS 10	85	130	≤ 40	7,6	16,2	70	70	13,5	16,2	70	70
FBS 12	100	150	≤ 60	12,3	20,0	80	80	17,2	20,0	80	80
FBS 14	125	200	≤ 80	17,1	30,5	100	100	24,0	30,5	100	100

## Шуруп по бетону FBS 8 - 12 A4

Максимальные допускаемые нагрузки на одиночный анкер в бетоне C20/25. В целях проектирования см. Допуск ETA-11/0095.											
Тип	Глубина анкеровки $h_{nom}$ мм	Минимальная толщина бетонного основания $h_{min}$ мм	Момент затяжки $T_{inst,max}$ Нм	Растянутый бетон				Нерастянутый бетон			
				Допускаемая растягивающая нагрузка $N_{perm}^{3)}$ кН	Допускаемая сдвигаемая нагрузка $V_{perm}^{3)}$ кН	Мин. осевое расстояние $s_{min}^{2)}$ мм	Мин. краевое расстояние $c_{min}^{2)}$ мм	Допускаемая растягивающая нагрузка $N_{perm}^{3)}$ кН	Допускаемая сдвигаемая нагрузка $V_{perm}^{3)}$ кН	Мин. осевое расстояние $s_{min}^{2)}$ мм	Мин. краевое расстояние $c_{min}^{2)}$ мм
FBS 8 A4	65	120	≤ 20	4,3	6,2	50	50	5,7	8,8	50	50
FBS 10 A4	85	130	≤ 40	7,6	19,0	70	70	13,5	19,0	70	70
FBS 12 A4	100	150	≤ 60	12,3	23,3	80	80	17,2	23,3	80	80

1) Учтены к-т запаса по материалу согласно Допуска и по нагрузкам  $\gamma_L = 1,4$ . Одиночным считается анкер, где  $s \geq 3 \times hef$  и  $c \geq 1,5 \times hef$ . Подробную информацию см. в Допуске.

2) Минимальное допускаемое осевое расстояние и соответствующее ему краевое расстояние влечет уменьшение допускаемой нагрузки.

3) В случае наличия комбинированной нагрузки (растягивающей, сдвигающей и изгибающих

моментов) а также уменьшенных осевых и краевых расстояний (для анкерных групп) см. Допуск.

4) Для бетонов с классом прочности выше C50/60 возможны более высокие нагрузки