

## RM50 Химический анкер (полиэстровая смола) без стирола в упаковке CFS+ с резьбовыми шпильками для бетона

Экономичный химический анкер для бетона на основе полиэстровой смолы без содержания стирола – в комплект входит: 4 полиэтиленовые упаковки, смесители и переходники для дозатора.



### Сертификаты и одобрения

• ETA-21/0243



## Информация о продукте

### Свойства и преимущества

- Допущен к применению в бетоне с трещинами и без трещин (EAD 330499-01-0601), срок службы до 100 лет.
- Универсальный анкер общего назначения
- Быстрый, надёжный и беспроблемный монтаж
- Уникальная бескартриджевая система - мягкий полиэтиленовая упаковка применяемая для сокращения объема отходов
- Простота дозирования, обеспечиваемая самовскрывающейся системой или использованием ручных или пневматических дозаторов.

### Применение

- Балюстрады
- Перила
- Кровля
- Защитные стены

### Материал

#### ОСНОВАНИЯ

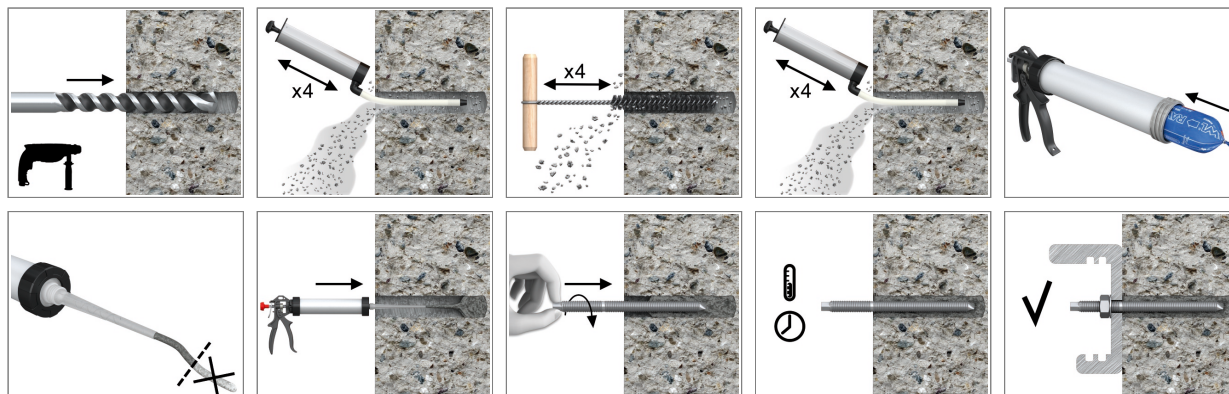
Сертифицированы для:

- Бетон без трещин C20/25-C50/60

Также для применения в:

- Натуральный камень (после проведения испытаний)

## Инструкция монтажа



## Информация о продукте

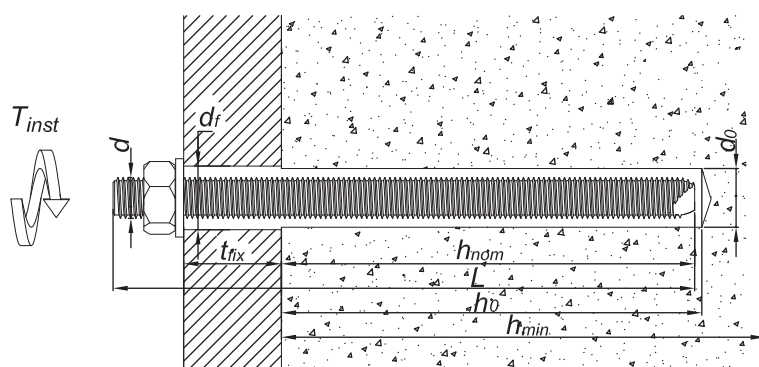
1. Просверлить отверстие необходимого диаметра и с соответствующей глубиной.
2. Цельнотвердые основания: очистить отверстие с помощью ершика и ручного насоса (повторить операцию, как минимум 4 раза). Данная процедура является очень важной и обязательно должна выполняться перед монтажом. Пустотелые основания: до введения смолы, вставить сетчатую гильзу (втулку)
3. Вставить пленочный патрон в выдавливатель и установить на него смесительную насадку
4. Приступая к использованию нового баллона, выдавить некоторое количество смолы до момента, пока полученная смесь не будет иметь однородный цвет.
5. Заполнить отверстие смолой на 2/3 его глубины, начиная от дна отверстия
6. Сразу после заполнения смолой, вкручивающим движением вставить в отверстие анкерную шпильку. Удалить лишнее количество смолы, вытекшей из отверстия и дождаться схватывания смолы.
7. Установить прикрепляемый элемент и затянуть гайку с необходимым крутящим моментом

Изделие	Смола	Описание/Вид смолы	Объём
			[мл]
R-CFS+RM50-600-8	RM50	Полиэстеровая смола без содержания стирола	600
R-CFS+RM50-600-W			

### R-STUDS

Размер	Изделие			Анкер		Прикрепляем
	Сталь класса 5.8	Сталь класса 8.8	Сталь класса A4	Диаметр	Длина	Диаметр отверстия
				d	L	d <sub>i</sub>
				[mm]	[mm]	[mm]
M8	R-STUDS-08110	R-STUDS-08110-88	R-STUDS-08110-A4	8	110	9
	R-STUDS-08160	-	R-STUDS-08160-A4	8	160	9
M10	R-STUDS-10130	R-STUDS-10130-88	R-STUDS-10130-A4	10	130	12
	R-STUDS-10170	-	-	10	170	12
	R-STUDS-10190	-	-	10	190	12
M12	R-STUDS-12160	R-STUDS-12160-88	R-STUDS-12160-A4	12	160	14
	R-STUDS-12190	-	R-STUDS-12190-A4	12	190	14
	R-STUDS-12220	-	-	12	220	14
	R-STUDS-12260	-	-	12	260	14
	R-STUDS-12300	R-STUDS-12300-88	R-STUDS-12300-A4	12	300	14
M16	R-STUDS-16190	R-STUDS-16190-88	R-STUDS-16190-A4	16	190	18
	R-STUDS-16220	R-STUDS-16220-88	-	16	220	18
	R-STUDS-16260	-	-	16	260	18
	R-STUDS-16300	-	-	16	300	18
	R-STUDS-16380	-	-	16	380	18
M20	R-STUDS-20260	R-STUDS-20260-88	R-STUDS-20260-A4	20	260	22
	R-STUDS-20300	R-STUDS-20300-88	-	20	300	22
	R-STUDS-20350	-	-	20	350	22
	-	R-STUDS-20220-88	-	20	220	22
M24	R-STUDS-24300	R-STUDS-24300-88	R-STUDS-24300-A4	24	300	26
M30	R-STUDS-30380	R-STUDS-30380-88	-	30	380	32

## Основные монтажные параметры



## Основные монтажные параметры

### R-STUDS

Размер			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
Диаметр резьбы	d	[мм]	8	10	12	16	20	24	30
Диаметр отверстия в основании	d <sub>0</sub>	[мм]	10	12	14	18	24	28	35
Диаметр отверстия в крепёжном элементе	d <sub>f</sub>	[мм]	9	12	14	18	22	26	33
Минимальная глубина отверстия в основании	h <sub>0</sub>	[мм]	h <sub>ном</sub> + 5	h <sub>ном</sub> + 5	h <sub>ном</sub> + 5	h <sub>ном</sub> + 5	h <sub>ном</sub> + 5	h <sub>ном</sub> + 5	h <sub>ном</sub> + 5
Минимальная толщина основания	h <sub>мин</sub>	[мм]	h <sub>ном</sub> + 30 ≥ 100	h <sub>ном</sub> + 30 ≥ 100	h <sub>ном</sub> + 30 ≥ 100	h <sub>ном</sub> + 2d <sub>0</sub>	h <sub>ном</sub> + 2d <sub>0</sub>	h <sub>ном</sub> + 2d <sub>0</sub>	h <sub>ном</sub> + 2d <sub>0</sub>
Крутящий момент	T <sub>inst</sub>	[Nm]	10	20	40	80	120	180	300
Минимальное расстояние между точками крепления	s <sub>мин</sub>	[мм]	40	40	40	50	60	70	85
Минимальное расстояние от края основания	c <sub>мин</sub>	[мм]	40	40	40	50	60	70	85
<b>МИНИМАЛЬНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ</b>									
Минимальная глубина заделки анкера в основание	h <sub>ном,мин</sub>	[мм]	60	70	80	100	120	140	165
<b>МАКСИМАЛЬНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ</b>									
Минимальная глубина заделки анкера в основание	h <sub>ном,макс</sub>	[мм]	160	200	240	320	400	480	600

### Минимальное время отверждения и монтажа

#### RM50

Температура смолы	Температура основания	Время отверждения	Время монтажа
[°C]	[°C]	[min]	[min]
5	-20	-	-
5	-15	-	-
5	-10	-	-
5	-5	480	70
5	0	240	45
5	5	120	25
10	10	90	15
15	15	60	9
20	20	45	5
25	30	30	2
25	40	-	-

[Russian]: \*For wet concrete the curing time must be doubled

#### RM50-S

Температура смолы	Температура основания	Время отверждения	Время монтажа
[°C]	[°C]	[min]	[min]
5	-20	-	-
5	-15	-	-
5	-10	-	-
5	-5	24	180
5	0	18	120
5	5	12	60
10	10	8	45
15	15	6	25
20	20	4	15
25	30	1.5	7
25	35	1	6
25	40	45	5

[Russian]: \*For wet concrete the curing time must be doubled

## Основные монтажные параметры

RM50-W

Температура смолы	Температура основания	Время отверждения	Время монтажа
[°C]	[°C]	[min]	[min]
5	-20	24	45
5	-15	18	30
5	-10	8	20
5	-5	5	11
5	0	2	7
5	5	1	5
10	10	45	2
15	15	30	1.5
20	20	15	1
25	30	-	-
25	35	-	-
25	40	-	-

[Russian]: \*For wet concrete the curing time must be doubled

## Механические характеристики

Размер			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
<b>R-STUDS Метрическая резьбовая шпилька из углеродистой стали класс стали 5.8</b>									
Предел прочности при растяжении	$f_{uk}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	520	520	520	520	520	520	520
Предел текучести при растяжении	$f_{yk}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	420	420	420	420	420	420	420
Зона сечения – вырыв	$A_s$	[мм <sup>2</sup> ]	37	58	84	157	245	353	560
Упругий момент сопротивления сечения	$W_{el}$	[мм <sup>3</sup> ]	31	62	109	278	541	935	1868
Характеристический изгибающий момент	$M^0_{Rk,s}$	[Nm]	19	37	65	166	324	561	1124
Расчётное сопротивление изгибу	$M$	[Nm]	15	30	52	133	259	449	899
Допустимая устойчивость к изгибу	$M_{rec}$	[Nm]	11	21	37	95	185	321	642
<b>R-STUDS-88 Метрическая резьбовая шпилька из углеродистой стали класс стали 8.8</b>									
Предел прочности при растяжении	$f_{uk}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	800	800	800	800	800	800	800
Предел текучести при растяжении	$f_{yk}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	640	640	640	640	640	640	640
Зона сечения – вырыв	$A_s$	[мм <sup>2</sup> ]	37	58	84	157	245	353	560
Упругий момент сопротивления сечения	$W_{el}$	[мм <sup>3</sup> ]	31	62	109	278	541	935	1868
Характеристический изгибающий момент	$M^0_{Rk,s}$	[Nm]	30	60	105	266	519	898	1799
Расчётное сопротивление изгибу	$M$	[Nm]	24	48	84	213	416	718	1439
Допустимая устойчивость к изгибу	$M_{rec}$	[Nm]	17	34	60	152	297	513	1028
<b>R-STUDS-A4 Метрическая резьбовая шпилька из нержавеющей стали класс А4</b>									
Предел прочности при растяжении	$f_{uk}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	700	700	700	700	700	700	700
Предел текучести при растяжении	$f_{yk}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	350	350	350	350	350	350	350
Зона сечения – вырыв	$A_s$	[мм <sup>2</sup> ]	37	58	84	157	245	353	560
Упругий момент сопротивления сечения	$W_{el}$	[мм <sup>3</sup> ]	31	62	109	278	541	935	1868
Характеристический изгибающий момент	$M^0_{Rk,s}$	[Nm]	26	52	92	233	454	786	1574
Расчётное сопротивление изгибу	$M$	[Nm]	17	34	59	149	291	504	1009
Допустимая устойчивость к изгибу	$M_{rec}$	[Nm]	12	24	42	107	208	360	721

## Основные механические параметры

### R-STUDS

Рабочие характеристики отдельного анкера без учета влияния краёв и соседних анкеров

Размер		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
Основание		Бетон без трещин						
<b>СРЕДНЯЯ РАЗРУШАЮЩАЯ НАГРУЗКА</b>								
УСИЛИЕ НА ВЫРЫВ $N_{Ru,m}$								
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА ИЗ УГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ КЛАСС СТАЛИ 5.8								
Минимальная глубина анкеровки	[кН]	18.9	26.4	40.7	63.4	88.7	111.8	143.1
Максимальная глубина анкеровки	[кН]	18.9	30.5	44.1	81.9	128.1	184.8	294.0
R-STUDS-88 МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА ИЗ УГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ КЛАСС СТАЛИ 8.8								
Минимальная глубина анкеровки	[кН]	21.1	26.4	40.7	65.4	88.7	111.8	143.1
Максимальная глубина анкеровки	[кН]	30.5	48.3	70.4	132.3	205.8	296.1	471.5
R-STUDS-A4 МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ КЛАСС А4								
Минимальная глубина анкеровки	[кН]	21.1	26.4	40.7	65.4	88.7	111.8	143.1
Максимальная глубина анкеровки	[кН]	27.3	43.1	62.0	115.5	179.6	259.4	412.7
УСИЛИЕ НА СПРЕЗ $V_{Ru,m}$								
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА ИЗ УГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ КЛАСС СТАЛИ 5.8								
Минимальная глубина анкеровки	[кН]	11.3	18.3	26.5	49.1	76.9	110.9	176.4
Максимальная глубина анкеровки	[кН]	11.3	18.3	26.5	49.1	76.9	110.9	176.4
R-STUDS-88 МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА ИЗ УГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ КЛАСС СТАЛИ 8.8								
Минимальная глубина анкеровки	[кН]	18.3	29.0	42.2	79.4	123.5	177.7	279.9
Максимальная глубина анкеровки	[кН]	18.3	29.0	42.2	79.4	123.5	177.7	282.9
R-STUDS-A4 МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ КЛАСС А4								
Минимальная глубина анкеровки	[кН]	16.4	25.8	37.2	69.3	107.7	155.6	247.6
Максимальная глубина анкеровки	[кН]	16.4	25.8	37.2	69.3	107.7	155.6	247.6
<b>ХАРАКТЕРНАЯ НАГРУЗКА</b>								
УСИЛИЕ НА ВЫРЫВ $N_{Rk}$								
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА ИЗ УГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ КЛАСС СТАЛИ 5.8								
Минимальная глубина анкеровки	[кН]	14.3	20.9	27.1	40.2	60.3	68.6	85.5
Максимальная глубина анкеровки	[кН]	18.0	29.0	42.0	78.0	122.0	176.0	280.0
R-STUDS-88 МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА ИЗ УГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ КЛАСС СТАЛИ 8.8								
Минимальная глубина анкеровки	[кН]	14.3	20.9	27.1	40.2	60.3	68.6	85.5
Максимальная глубина анкеровки	[кН]	29.0	46.0	67.0	126.0	196.0	235.2	311.0
R-STUDS-A4 МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ КЛАСС А4								
Минимальная глубина анкеровки	[кН]	14.3	20.9	27.1	40.2	60.3	68.6	85.5
Максимальная глубина анкеровки	[кН]	26.0	41.0	59.0	110.0	171.0	235.2	311.0
УСИЛИЕ НА СПРЕЗ $V_{Rk}$								
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА ИЗ УГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ КЛАСС СТАЛИ 5.8								
Минимальная глубина анкеровки	[кН]	9.00	14.0	21.0	39.0	61.0	88.0	140.0
Максимальная глубина анкеровки	[кН]	9.00	14.0	21.0	39.0	61.0	88.0	140.0
R-STUDS-88 МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА ИЗ УГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ КЛАСС СТАЛИ 8.8								
Минимальная глубина анкеровки	[кН]	15.0	23.0	34.0	63.0	98.0	137.2	171.1
Максимальная глубина анкеровки	[кН]	15.0	23.0	34.0	63.0	98.0	141.0	224.0
R-STUDS-A4 МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ КЛАСС А4								
Минимальная глубина анкеровки	[кН]	13.0	20.0	29.0	55.0	86.0	124.0	171.1
Максимальная глубина анкеровки	[кН]	13.0	20.0	29.0	55.0	86.0	124.0	196.0

## Основные механические параметры

Размер		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
<b>РАСЧЁТНАЯ НАГРУЗКА</b>								
УСИЛИЕ НА ВЫРЫВ $N_{rd}$								
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА ИЗ УГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ КЛАСС СТАЛИ 5.8								
Минимальная глубина анкеровки	[кН]	6.82	11.6	15.1	22.3	33.5	38.1	47.5
Максимальная глубина анкеровки	[кН]	12.0	19.3	28.0	52.0	81.3	117.3	172.8
R-STUDS-88 МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА ИЗ УГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ КЛАСС СТАЛИ 8.8								
Минимальная глубина анкеровки	[кН]	6.82	11.6	15.1	22.3	33.5	38.1	47.5
Максимальная глубина анкеровки	[кН]	18.2	30.7	44.7	71.5	111.7	130.7	172.8
R-STUDS-A4 МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ КЛАСС А4								
Минимальная глубина анкеровки	[кН]	6.82	11.6	15.1	22.3	33.5	38.1	47.5
Максимальная глубина анкеровки	[кН]	13.9	21.9	31.6	58.8	91.4	130.7	172.8
УСИЛИЕ НА СРЕЗ $V_{rd}$								
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА ИЗ УГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ КЛАСС СТАЛИ 5.8								
Минимальная глубина анкеровки	[кН]	7.20	11.2	16.8	31.2	48.8	70.4	112.0
Максимальная глубина анкеровки	[кН]	7.20	11.2	16.8	31.2	48.8	70.4	112.0
R-STUDS-88 МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА ИЗ УГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ КЛАСС СТАЛИ 8.8								
Минимальная глубина анкеровки	[кН]	12.0	18.4	27.2	50.4	78.4	91.5	114.0
Максимальная глубина анкеровки	[кН]	12.0	18.4	27.2	50.4	78.4	112.8	179.2
R-STUDS-A4 МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ КЛАСС А4								
Минимальная глубина анкеровки	[кН]	8.33	12.8	18.6	35.3	55.1	79.5	114.0
Максимальная глубина анкеровки	[кН]	8.33	12.8	18.6	35.3	55.1	79.5	125.6
<b>РЕКОМЕНДУЕМАЯ НАГРУЗКА</b>								
УСИЛИЕ НА ВЫРЫВ $N_{rec}$								
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА ИЗ УГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ КЛАСС СТАЛИ 5.8								
Минимальная глубина анкеровки	[кН]	4.87	8.29	10.8	16.0	23.9	27.2	33.9
Максимальная глубина анкеровки	[кН]	5.87	13.8	20.0	37.1	58.1	83.8	123.4
R-STUDS-88 МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА ИЗ УГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ КЛАСС СТАЛИ 8.8								
Минимальная глубина анкеровки	[кН]	4.87	8.29	10.8	16.0	23.9	27.2	33.9
Максимальная глубина анкеровки	[кН]	13.0	21.9	31.9	51.1	79.8	93.4	123.4
R-STUDS-A4 МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ КЛАСС А4								
Минимальная глубина анкеровки	[кН]	4.87	8.29	10.8	16.0	23.9	27.2	33.9
Максимальная глубина анкеровки	[кН]	9.93	15.7	22.5	42.0	65.3	93.4	123.4
УСИЛИЕ НА СРЕЗ $V_{rec}$								
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА ИЗ УГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ КЛАСС СТАЛИ 5.8								
Минимальная глубина анкеровки	[кН]	5.14	8.00	12.0	22.3	34.9	50.3	80.0
Максимальная глубина анкеровки	[кН]	5.14	8.00	12.0	22.3	34.9	50.3	80.0
R-STUDS-88 МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА ИЗ УГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ КЛАСС СТАЛИ 8.8								
Минимальная глубина анкеровки	[кН]	8.57	13.1	19.4	36.0	56.0	65.4	81.5
Максимальная глубина анкеровки	[кН]	8.57	13.1	19.4	36.0	56.0	80.6	128.0
R-STUDS-A4 МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ КЛАСС А4								
Минимальная глубина анкеровки	[кН]	5.95	9.16	13.3	25.2	39.4	56.8	81.5
Максимальная глубина анкеровки	[кН]	5.95	9.16	13.3	25.2	39.4	56.8	89.7

## Рабочие параметры

R-STUDS

Размер			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
<b>УСИЛИЕ НА ВЫРЫВ</b>									
<b>РАЗРУШЕНИЕ СТАЛИ; СТАЛЬ КЛАССА 5.8</b>									
Характерная нагрузка	$N_{Rk,s}$	[кН]	18.00	29.00	42.00	78.00	122.00	176.00	280.00
Частичный коэффициент безопасности	$\gamma_{Ms}$	-	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
<b>РАЗРУШЕНИЕ СТАЛИ; СТАЛЬ КЛАССА 8.8</b>									
Характерная нагрузка	$N_{Rk,s}$	[кН]	29.00	46.00	67.00	126.00	196.00	282.00	448.00
Частичный коэффициент безопасности	$\gamma_{Ms}$	-	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
<b>РАЗРУШЕНИЕ СТАЛИ; СТАЛЬ КЛАССА A4-70</b>									
Характерная нагрузка	$N_{Rk,s}$	[кН]	26.00	41.00	59.00	110.00	171.00	247.00	392.00
Частичный коэффициент безопасности	$\gamma_{Ms}$	-	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87
<b>КОМБИНИРОВАННОЕ РАЗРУШЕНИЕ ВСЛЕДСТВИЕ ВЫРЫВАНИЯ АНКЕРА И КОНУСА БЕТОНА; [RUSSIAN]: NON-CRACKED CONCRETE, C20/25</b>									
Характеристическое сопротивление связи	$T_{Rk}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	9.50	9.50	9.00	8.00	8.00	6.50	5.50
[Russian]: Sustained load factor	$\psi_{sus}^0$	-	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81
<b>КОМБИНИРОВАННОЕ РАЗРУШЕНИЕ ВСЛЕДСТВИЕ ВЫРЫВАНИЯ АНКЕРА И КОНУСА БЕТОНА; [RUSSIAN]: NON-CRACKED CONCRETE, C20/25</b>									
Характеристическое сопротивление связи	$T_{Rk}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	8.00	8.00	7.50	7.00	6.50	5.00	4.50
[Russian]: Sustained load factor	$\psi_{sus}^0$	-	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76
<b>КОМБИНИРОВАННОЕ РАЗРУШЕНИЕ ВСЛЕДСТВИЕ ВЫРЫВАНИЯ АНКЕРА И КОНУСА БЕТОНА</b>									
Уровень безопасности установки	$\gamma_{inst}$	-	1.40	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
Увеличивающий коэффициент для $N_{Rd,p}$ - C30/37	$\psi_c$	-	1.04	1.04	1.04	1.04	1.00	1.00	1.00
Увеличивающий коэффициент для $N_{Rd,p}$ - C40/50	$\psi_c$	-	1.07	1.07	1.07	1.07	1.00	1.00	1.00
Увеличивающий коэффициент для $N_{Rd,p}$ - C50/60	$\psi_c$	-	1.09	1.09	1.09	1.09	1.00	1.00	1.00
<b>РАЗРУШЕНИЕ КОНУСА БЕТОНА</b>									
Уровень безопасности установки	$\gamma_{inst}$	-	1.40	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
Коэффициент преднапряженном бетоне	$k_{ucr,N}$	-	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00
Расстояние от края	$c_{cr,N}$	[мм]	1,5* $h_{ef}$	1,5* $h_{ef}$	1,5* $h_{ef}$	1,5* $h_{ef}$	1,5* $h_{ef}$	1,5* $h_{ef}$	1,5* $h_{ef}$
Расстояние между анкерами	$s_{cr,N}$	[мм]	3,0* $h_{ef}$	3,0* $h_{ef}$	3,0* $h_{ef}$	3,0* $h_{ef}$	3,0* $h_{ef}$	3,0* $h_{ef}$	3,0* $h_{ef}$
<b>[RUSSIAN]: CONCRETE SPLITTING FAILURE</b>									
Уровень безопасности установки	$\gamma_{inst}$	-	1.40	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20

## Рабочие параметры

Размер	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30		
<b>УСИЛИЕ НА СРЕЗ</b>									
<b>РАЗРУШЕНИЕ СТАЛИ; СТАЛЬ КЛАССА 5.8</b>									
Характерная нагрузка без эксцентрика	$V_{Rk,s}$	[кН]	9.00	14.00	21.00	39.00	61.00	88.00	140.00
Коэффициент пластичности	$k_\gamma$	-	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Характерная нагрузка с эксцентриком	$M_{Rk,s}$	[Nm]	19.00	37.00	65.00	166.00	324.00	561.00	1124.00
Частичный коэффициент безопасности	$\gamma_{Ms}$	-	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25
<b>РАЗРУШЕНИЕ СТАЛИ; СТАЛЬ КЛАССА 8.8</b>									
Характерная нагрузка без эксцентрика	$V_{Rk,s}$	[кН]	15.00	23.00	34.00	63.00	98.00	141.00	224.00
Коэффициент пластичности	$k_\gamma$	-	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Характерная нагрузка с эксцентриком	$M_{Rk,s}$	[Nm]	30.00	60.00	105.00	266.00	519.00	898.00	1799.00
Частичный коэффициент безопасности	$\gamma_{Ms}$	-	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25
<b>РАЗРУШЕНИЕ СТАЛИ; СТАЛЬ КЛАССА A4-70</b>									
Характерная нагрузка без эксцентрика	$V_{Rk,s}$	[кН]	13.00	20.00	29.00	55.00	86.00	124.00	196.00
Коэффициент пластичности	$k_\gamma$	-	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Характерная нагрузка с эксцентриком	$M_{Rk,s}$	[Nm]	26.00	52.00	92.00	233.00	454.00	786.00	1574.00
Частичный коэффициент безопасности	$\gamma_{Ms}$	-	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56
<b>РАЗРУШЕНИЕ, ВЫЗВАННОЕ ОТКОЛОМ БЕТОНА</b>									
Коэффициент	$k$	-	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
Уровень безопасности установки	$\gamma_{inst}$	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
<b>РАЗРУШЕНИЕ КРАЕВ БЕТОННОГО ОСНОВАНИЯ</b>									
Диаметр анкера	$d_{nom}$	[мм]	8.00	10.00	12.00	16.00	20.00	24.00	30.00
Эффективная длина анкера	$\ell_f$	[мм]	$\min(300; h_{ef}; 12d_{nom})$	$\min(300; h_{ef}; 12d_{nom})$	$\min(300; h_{ef}; 12d_{nom})$	$\min(300; h_{ef}; 12d_{nom})$	$\min(300; h_{ef}; 12d_{nom})$	$\min(300; h_{ef}; 12d_{nom})$	$\min(300; h_{ef}; 12d_{nom})$
Уровень безопасности установки	$\gamma_{inst}$	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Комбинированный отказ вытягивания анкера и отламывания конуса бетона (EN 1992-4:2018, p.7.2.1.6., 7.14 -  $N^0_{Rk,p} = \psi^0_{sus} * \tau_{Rk} * n * d * h_{ef}$ ),  $h_{ef} = h_{nom}$

## Данные логистики

Изделие	Объём [мл]	Количество [шт]			Вес [кг]			ШТРИХ-КОД
		Единичная упаковка	Сборная упаковка	Поддон	Единичная упаковка	Сборная упаковка	Поддон	
R-CFS+RM50-600-8	600	1	1	40	8.4	8.4	367.3	5906675078823
R-CFS+RM50-600-W	600	1	1	40	8.4	8.4	367.3	5906675478067

1) ETA-21/0243