

R-KEX II Химический анкер (эпоксидная смола) с втулкой с внутренней резьбой

Химический анкер на основе чистой эпоксидной смолы (3:1) для сертифицированного применения (европейское техническое свидетельство) с втулками с внутренней резьбой



Сертификаты и одобрения

• ETA-21/0244



Информация о продукте

Свойства и преимущества

- Возможность многократного закрепления анкерной шпильки в отверстии
- Допущен к применению с растресками (ITS) для работы в бетоне с трещинами и без трещин (EAD 330499-01-0601), срок службы до 100 лет
- Возможность использования в сухих и влажных основаниях, а также в отверстиях и основаниях залитых водой
- Очень высокая химическая устойчивость позволяет применение в условиях воздействия химических веществ (промышленная среда /морская среда)

Применение

- Защитные ограждения
- Временные работы/строительные леса
- Балюстрады
- Барьерные ограждения
- Укрепления фасада
- Подпорки для кладки
- Машины
- Платформы
- Стальные конструкции

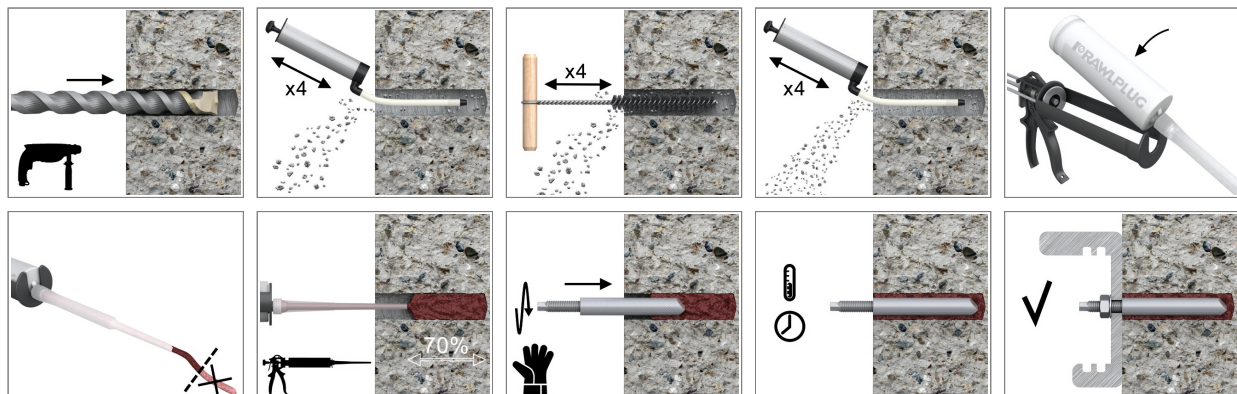
Материал

ОСНОВАНИЯ

Сертифицированы для:

- Бетон без трещин C20/25-C50/60

Инструкция монтажа



Информация о продукте

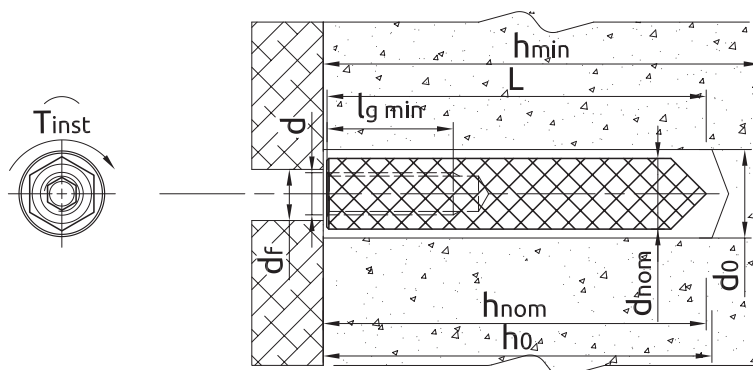
1. Просверлить отверстие необходимого диаметра и с соответствующей глубиной.
2. Удалить сверлильную стружку путем четырехкратной очистки отверстия с помощью ручного насоса и ершика. Данная операция является обязательной перед выполнением монтажа.
3. Разместить капсулу в дозаторе и установить на него 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-KEX-II-385	R-KEX II	Эпоксидная смола	385
R-KEX-II-600			600

ВТУЛКИ

Размер	Изделие		Анкер			Прикрепляем	
	Сталь класса 5.8	Сталь класса A4	Диаметр гнезда	Длина	Длина внутренней резьбы	Диаметр отверстия	Диаметр
			d	L	l _г	d _г	d _г
			[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]
M6	R-ITS-Z-06075	R-ITS-A4-06075	10	75	24	7	-
M8	R-ITS-Z-08075	R-ITS-A4-08075	12	75	25	9	-
	R-ITS-Z-08090	R-ITS-A4-08090	12	90	25	9	-
M10	R-ITS-Z-10075	R-ITS-A4-10075	16	75	30	12	-
	R-ITS-Z-10100	R-ITS-A4-10100	16	100	30	12	-
M12	R-ITS-Z-12100	R-ITS-A4-12100	16	100	35	14	-
M16	R-ITS-Z-16125	R-ITS-A4-16125	24	125	50	18	-

Основные монтажные параметры



ВТУЛКИ

Размер			M6	M8	M10	M12	M16		
Минимальная глубина заделки анкера в основание	h_{nom}	[мм]	75	75	90	75	100	100	125
Диаметр резьбы	d	[мм]	6	8	8	10	10	12	16
Диаметр отверстия в основании	d_0	[мм]	12	14	14	20	20	20	28
Диаметр отверстия в крепёжном элементе	d_f	[мм]	7	9	9	12	12	14	18
Длина зацепления резьбы	h_s	[мм]	24	25	25	30	30	35	50
Минимальная глубина отверстия в основании	h_0	[мм]	$h_{nom} + 5$	$h_{nom} + 5$	$h_{nom} + 5$	$h_{nom} + 5$	$h_{nom} + 5$	$h_{nom} + 5$	$h_{nom} + 5$
Минимальная толщина основания	h_{min}	[мм]	$h_{nom} + 30$ ≥ 100	$h_{nom} + 30$ ≥ 100	$h_{nom} + 30$ ≥ 100	$h_{nom} + 2d_0$	$h_{nom} + 2d_0$	$h_{nom} + 2d_0$	$h_{nom} + 2d_0$
Крутящий момент	T_{inst}	[Nm]	3	5	5	10	10	20	40
Минимальное расстояние между точками крепления	s_{min}	[мм]	40	40	50	40	50	50	70
Минимальное расстояние от края основания	c_{min}	[мм]	40	40	50	40	50	50	70

Минимальное время отверждения и монтажа

Температура смолы	Температура основания	Время отверждения	Время монтажа
[°C]	[°C]	[min]	[min]
5	5	2880	150
10	10	1080	120
20	20	480	35
25	30	300	12

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

Механические характеристики

Размер			M6	M8	M10	M12	M16
R-ITS-Z Втулки с внутренней резьбой							
Предел прочности при растяжении	f_{uk}	[N/mm ²]	520	500	500	500	500
Предел текучести при растяжении	f_{yk}	[N/mm ²]	420	400	400	400	400
Зона сечения – вырыв	A_s	[мм ²]	20	37	58	84	157
Упругий момент сопротивления сечения	W_{el}	[мм ³]	21	50	98	170	402
R-ITS-A4 Втулки из нержавеющей стали с внутренней резьбой							
Предел прочности при растяжении	f_{uk}	[N/mm ²]	700	700	700	700	700
Предел текучести при растяжении	f_{yk}	[N/mm ²]	350	350	350	350	350
Зона сечения – вырыв	A_s	[мм ²]	20	37	58	84	157
Упругий момент сопротивления сечения	W_{el}	[мм ³]	21	50	98	170	402

Механические характеристики

Размер			M6	M8	M10	M12	M16
R-STUDS Метрическая резьбовая шпилька из углеродистой стали класс стали 5.8							
Характеристический изгибающий момент	$M_{Rk,s}^0$	[Nm]	8	19	37	65	166
Расчётное сопротивление изгибу	M	[Nm]	6	15	30	52	133
Допустимая устойчивость к изгибу	M_{rec}	[Nm]	5	11	21	37	95
R-STUDS-88 Метрическая резьбовая шпилька из углеродистой стали класс стали 8.8							
Характеристический изгибающий момент	$M_{Rk,s}^0$	[Nm]	12	30	60	105	266
Расчётное сопротивление изгибу	M	[Nm]	10	24	48	84	213
Допустимая устойчивость к изгибу	M_{rec}	[Nm]	7	17	34	60	152
R-STUDS-A4 Метрическая резьбовая шпилька из нержавеющей стали класс А4							
Характеристический изгибающий момент	$M_{Rk,s}^0$	[Nm]	11	26	52	92	233
Расчётное сопротивление изгибу	M	[Nm]	7	17	34	59	149
Допустимая устойчивость к изгибу	M_{rec}	[Nm]	5	12	24	42	107

Основные механические параметры

ВТУЛКИ

Рабочие характеристики отдельного анкера без учета влияния краёв и соседних анкеров

Размер		M6	M8	M10	M12	M16		
Основание		Бетон без трещин						
Эффективная глубина анкеровки h_{ef}	[мм]	75.0	90.0	75.0	100.0	125.0		
СРЕДНЯЯ РАЗРУШАЮЩАЯ НАГРУЗКА								
УСИЛИЕ НА ВЫРЫВ $N_{Rd,m}$								
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА ИЗ УГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ КЛАСС СТАЛИ 5.8	[кН]	12.5	21.6	21.6	34.8	34.8	50.4	93.6
R-STUDS-88 МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА ИЗ УГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ КЛАСС СТАЛИ 8.8	[кН]	19.2	34.8	34.8	50.6	55.2	77.9	108.9
R-STUDS-A4 МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ КЛАСС А4	[кН]	16.8	31.2	31.2	49.2	49.2	70.9	108.9
УСИЛИЕ НА СПЕЗ $V_{Rd,m}$								
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА ИЗ УГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ КЛАСС СТАЛИ 5.8	[кН]	7.00	12.8	12.8	19.3	19.3	29.2	53.8
R-STUDS-88 МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА ИЗ УГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ КЛАСС СТАЛИ 8.8	[кН]	9.60	18.0	18.0	27.6	27.6	40.8	75.6
R-STUDS-A4 МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ КЛАСС А4	[кН]	8.40	15.6	15.6	24.0	24.0	34.8	66.0

Основные механические параметры

Размер		M6	M8	M10	M12	M16		
ХАРАКТЕРНАЯ НАГРУЗКА								
УСИЛИЕ НА ВЫРЫВ N_{Rk}								
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА ИЗ УГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ КЛАСС СТАЛИ 5.8	[кН]	10.00	18.0	18.0	29.0	29.0	42.0	68.8
R-STUDS-88 МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА ИЗ УГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ КЛАСС СТАЛИ 8.8	[кН]	16.0	29.0	29.0	32.0	46.0	49.2	68.8
Разрушение стали	[кН]	14.0	-	-	-	-	-	-
R-STUDS-A4 МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ КЛАСС А4	[кН]	-	25.0	25.0	32.0	40.0	49.2	68.8
УСИЛИЕ НА СРЕЗ V_{Rk}								
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА ИЗ УГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ КЛАСС СТАЛИ 5.8	[кН]	6.00	11.0	11.0	17.0	17.0	25.0	47.0
R-STUDS-88 МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА ИЗ УГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ КЛАСС СТАЛИ 8.8	[кН]	8.00	14.6	14.6	23.2	23.2	33.7	62.8
R-STUDS-A4 МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ КЛАСС А4	[кН]	7.00	12.8	12.8	20.3	20.3	29.5	55.0
РАСЧЁТНАЯ НАГРУЗКА								
УСИЛИЕ НА ВЫРЫВ N_{Rd}								
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА ИЗ УГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ КЛАСС СТАЛИ 5.8	[кН]	6.67	12.0	12.0	17.8	17.8	27.3	38.2
R-STUDS-88 МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА ИЗ УГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ КЛАСС СТАЛИ 8.8	[кН]	10.5	17.8	19.3	17.8	27.3	27.3	38.2
Разрушение стали	[кН]	7.49	-	-	-	-	-	-
R-STUDS-A4 МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ КЛАСС А4	[кН]	-	13.4	13.4	17.8	21.4	27.3	38.2
УСИЛИЕ НА СРЕЗ V_{Rd}								
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА ИЗ УГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ КЛАСС СТАЛИ 5.8	[кН]	4.80	8.80	8.80	13.6	13.6	20.0	37.6
R-STUDS-88 МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА ИЗ УГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ КЛАСС СТАЛИ 8.8	[кН]	6.40	11.7	11.7	18.6	18.6	27.0	50.2
R-STUDS-A4 МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ КЛАСС А4	[кН]	4.49	8.21	8.21	13.1	13.0	18.9	35.3

Основные механические параметры

Размер		M6	M8	M10	M12	M16		
РЕКОМЕНДУЕМАЯ НАГРУЗКА								
УСИЛИЕ НА ВЫРЫВ N _{rec}								
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА ИЗ УГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ КЛАСС СТАЛИ 5.8	[кН]	4.76	8.57	8.57	12.7	12.7	19.5	27.3
R-STUDS-88 МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА ИЗ УГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ КЛАСС СТАЛИ 8.8	[кН]	7.48	12.7	13.8	12.7	19.5	19.5	27.3
R-STUDS-A4 МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ КЛАСС А4	[кН]	5.35	9.55	9.55	12.7	15.3	19.5	27.3
УСИЛИЕ НА СРЕЗ V _{rec}								
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА ИЗ УГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ КЛАСС СТАЛИ 5.8	[кН]	3.43	6.29	6.29	9.71	9.71	14.3	26.9
R-STUDS-88 МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА ИЗ УГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ КЛАСС СТАЛИ 8.8	[кН]	4.57	8.34	8.34	13.3	13.3	19.3	35.9
R-STUDS-A4 МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ КЛАСС А4	[кН]	3.21	5.86	5.86	9.29	9.29	13.5	25.2

Рабочие параметры

ВТУЛКИ

Размер			M6	M8		M10		M12	M16
Эффективная глубина анкеровки	h_{ef}	[мм]	75.00	75.00	90.00	75.00	100.00	100.00	125.00
УСИЛИЕ НА ВЫРЫВ									
РАЗРУШЕНИЕ СТАЛИ; СТАЛЬ КЛАССА 5.8									
Характерная нагрузка	$N_{Rk,s}$	[кН]	10.00	18.00	18.00	29.00	29.00	42.00	78.00
Частичный коэффициент безопасности	γ_{Ms}	-	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
РАЗРУШЕНИЕ СТАЛИ; СТАЛЬ КЛАССА 8.8									
Характерная нагрузка	$N_{Rk,s}$	[кН]	16.00	29.00	29.00	46.00	46.00	67.00	125.00
Частичный коэффициент безопасности	γ_{Ms}	-	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
РАЗРУШЕНИЕ СТАЛИ; СТАЛЬ КЛАССА A4-70									
Характерная нагрузка	$N_{Rk,s}$	[кН]	14.00	25.00	25.00	40.00	40.00	59.00	109.00
Частичный коэффициент безопасности	γ_{Ms}	-	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87
КОМБИНИРОВАННОЕ РАЗРУШЕНИЕ ВСЛЕДСТВИЕ ВЫРЫВАНИЯ АНКЕРА И КОНУСА БЕТОНА; [RUSSIAN]: NON-CRACKED CONCRETE, C20/25									
Характеристическое сопротивление связи	T_{Rk}	[N/mm ²]	8.00	12.00	12.00	12.00	12.00	11.00	10.00
[Russian]: Sustained load factor	ψ_{sus}^0	-	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
КОМБИНИРОВАННОЕ РАЗРУШЕНИЕ ВСЛЕДСТВИЕ ВЫРЫВАНИЯ АНКЕРА И КОНУСА БЕТОНА; [RUSSIAN]: NON-CRACKED CONCRETE, C20/25									
Характеристическое сопротивление связи	T_{Rk}	[N/mm ²]	7.50	11.00	11.00	11.00	11.00	10.00	9.00
[Russian]: Sustained load factor	ψ_{sus}^0	-	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72
КОМБИНИРОВАННОЕ РАЗРУШЕНИЕ ВСЛЕДСТВИЕ ВЫРЫВАНИЯ АНКЕРА И КОНУСА БЕТОНА									
Уровень безопасности установки	γ_{inst}	-	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
Увеличивающий коэффициент для $N_{Rd,p}$ - C30/37	ψ_c	-	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04
Увеличивающий коэффициент для $N_{Rd,p}$ - C40/50	ψ_c	-	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07
Увеличивающий коэффициент для $N_{Rd,p}$ - C50/60	ψ_c	-	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09
РАЗРУШЕНИЕ КОНУСА БЕТОНА									
Уровень безопасности установки	γ_{inst}	-	1.20	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]	$1,5 \cdot h_{ef}$	$1,5 \cdot h_{ef}$	$1,5 \cdot h_{ef}$	$1,5 \cdot h_{ef}$	$1,5 \cdot h_{ef}$	$1,5 \cdot h_{ef}$	$1,5 \cdot h_{ef}$
Расстояние между анкерами	$s_{cr,N}$	[мм]	$3,0 \cdot h_{ef}$	$3,0 \cdot h_{ef}$	$3,0 \cdot h_{ef}$	$3,0 \cdot h_{ef}$	$3,0 \cdot h_{ef}$	$3,0 \cdot h_{ef}$	$3,0 \cdot h_{ef}$
[RUSSIAN]: CONCRETE SPLITTING FAILURE									
Уровень безопасности установки	γ_{inst}	-	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20

Рабочие параметры

Размер			M6	M8	M10	M12	M16		
УСИЛИЕ НА СРЕЗ									
РАЗРУШЕНИЕ СТАЛИ; СТАЛЬ КЛАССА 5.8									
Характерная нагрузка без эксцентрика	$V_{Rk,s}$	[кН]	6.00	11.00	11.00	17.00	17.00	25.00	47.00
Коэффициент пластичности	k_γ	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Характерная нагрузка с эксцентриком	$M_{Rk,s}$	[Nm]	7.60	18.70	18.70	37.40	37.40	65.50	166.50
Частичный коэффициент безопасности	γ_{Ms}	-	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25
РАЗРУШЕНИЕ СТАЛИ; СТАЛЬ КЛАССА 8.8									
Характерная нагрузка без эксцентрика	$V_{Rk,s}$	[кН]	8.00	14.60	14.60	23.20	23.20	33.70	62.80
Коэффициент пластичности	k_γ	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Характерная нагрузка с эксцентриком	$M_{Rk,s}$	[Nm]	12.20	30.00	30.00	59.80	59.80	104.80	266.40
Частичный коэффициент безопасности	γ_{Ms}	-	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25
РАЗРУШЕНИЕ СТАЛИ; СТАЛЬ КЛАССА A4-70									
Характерная нагрузка без эксцентрика	$V_{Rk,s}$	[кН]	7.00	12.80	12.80	20.30	20.30	29.50	55.00
Коэффициент пластичности	k_γ	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Характерная нагрузка с эксцентриком	$M_{Rk,s}$	[Nm]	10.70	26.20	26.20	52.30	52.30	91.70	233.10
Частичный коэффициент безопасности	γ_{Ms}	-	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56
РАЗРУШЕНИЕ, ВЫЗВАННОЕ ОТКОЛОМ БЕТОНА									
Коэффициент	k	-	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
Уровень безопасности установки	γ_{inst}	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
РАЗРУШЕНИЕ КРАЕВ БЕТОННОГО ОСНОВАНИЯ									
Диаметр анкера	d_{nom}	[мм]	10.00	12.00	12.00	16.00	16.00	16.00	24.00
Эффективная длина анкера	ℓ_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	γ_{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 - $N_{Rk,p}^0 = \psi_{sus}^0 \cdot \tau_{Rk} \cdot n \cdot d \cdot h_{ef}$), $h_{ef} = h_{nom}$

Данные логистики

Изделие	Объём [мл]	Количество [шт]			Вес [кг]			ШТРИХ-КОД
		Единичная упаковка	Сборная упаковка	Поддон	Единичная упаковка	Сборная упаковка	Поддон	
R-KEX-II-385	385	10	10	560	6.7	6.7	405.8	5906675028538
R-KEX-II-600	600	7	7	441	7.0	7.0	472.7	5906675293721

1) ETA-21/0244