

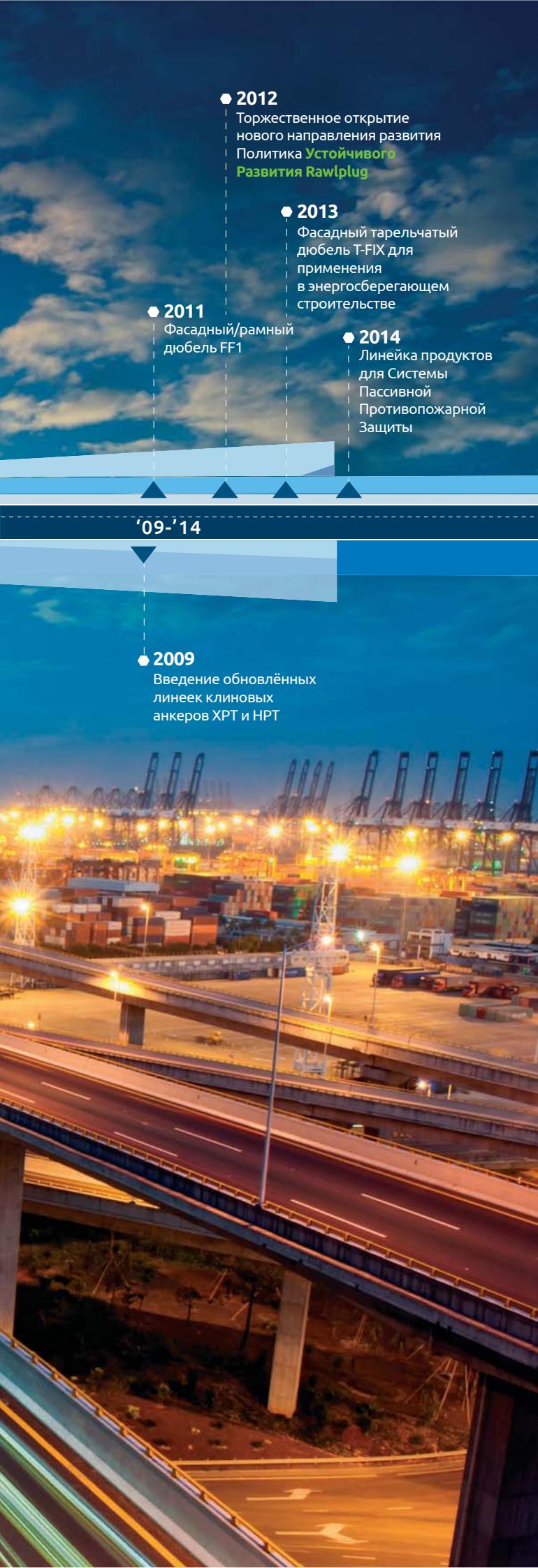


RAWLPLUG®

Химические анкеры
& Механические анкеры

Trust & Innovation





■ Начиная с 1911 года, когда Джон Роулинг изобрел и запатентовал первый в мире распорный дюбель, вся мировая история анкеров неразрывно связана с брендом RAWLPLUG®. После ошеломительного успеха этого революционного продукта в Европе, в 1919 году создается компания Rawlplug, которая весьма быстро завоевывает славу надежного и заслуживающего доверия производителя используемых во всем мире креплений.

С годами скромная семейная фирма трансформируется в международную группу компаний, чей мощный потенциал подтверждается наличием **13 компаний** на четырех континентах, штатом из более, чем 1900 сотрудников и почти **30 000 наименованиями** изделий, составляющих ассортимент выпускаемой продукции. Секрет успеха Группы компаний Rawlplug состоит из взаимодействия знаний и опыта, базирующихся на практике всех входящих в группу предприятий, а основным видом деятельности является разработка инновационных решений в области крепежных технологий, в том числе их **проектирования, производства и распределения**.

■ Начиная с момента основания, компания постоянно работает над улучшением качества и усовершенствованием своей продукции, развитием научноисследовательских центров в Глазго, Вроцлаве и Ланьцуте. Специалисты R&D - это опытные инженеры, которые непрерывно заняты поиском новейших решений, дизайном продуктов предназначенных для широкой гаммы оснований и различного рода креплений. Недаром предложенные компанией Rawlplug решения в области креплений уже более ста лет обозначают направление развития для рынка крепёжных изделий.

Решения, разрабатываемые группой компаний Rawlplug®, используются в строительстве, энергетике, автомобилестроении, машиностроении, электромеханике, кораблестроении, строительстве дорог, горнодобывающей и деревообрабатывающей промышленности. Ассортимент продукции насчитывает около 30000 наименований, разделенных на три основные группы:

Распорные и анкерные крепления

Анкеры и крепления для кровельной и фасадной теплоизоляции, кровельные шурупы и саморезы, крепления высокой и средней прочности, химические анкеры, рамные дюбели, гвозди и многое другое.

Метизы

Болты, шайбы и колпачковые гайки стандарта DIN, специальные болты, изготавливаемые по заказу и многое другое.

Инструменты

Ручные инструменты, электроинструменты, принадлежности для электроинструментов (пилы, сверла, дисковые пилы, полотна), забивной крепёж.

Сегодня Rawlplug продолжает развивать свою позицию на рынке путём инноваций технологического процесса производства, что одновременно является щадящим для окружающей среды, которая в свою очередь несет одну из главнейших ценностей существования цивилизации.

Устойчивое развитие Rawlplug:

- стратегия успешного управления и этического подхода к ведению бизнеса;
- построение длительных взаимовыгодных и доверительных взаимоотношений со всеми партнёрами: поставщиками и клиентами, благодаря эффективным решениям в области сотрудничества;
- забота о сотрудниках и поддержка локальных организаций;
- распространение и внедрение щадящих для окружающей среды процессов, региональное развитие и целеустремлёнение сотрудников к заботе об окружающей среде.

Благодаря политике внедрения инновационных решений и устойчивому развитию, продукция Rawlplug становится все более признаваемой в мире, укрепляя лидирующую позицию компании и повышая узнаваемость бренда в отрасли производства анкерных креплений.

Комплексные анкерные решения

Вот уже в течение почти 100 лет, компания Rawlplug ассоциируется с инновациями в сфере анкерных систем, отвечающих наивысшим требованиям стандартов качества.

Мы, как никто другой, понимаем, что отличный результат выполненной работы зависит не только от применяемой технологии анкеровки, но и от оборудования, используемого при выполнении работ. В целях предоставления комплексного решения для наших клиентов, мы дополнили существующий ассортимент химических и механических анкеров соответствующими инструментами и приспособлениями, облегчающими их монтаж.

Все предлагаемые позиции находятся в стадии разработки и усовершенствования, что предполагает дальнейшее расширение предложения путем добавления специальных инструментов и приспособлений, упрощающих профессиональный монтаж анкерных креплений, выпускаемых под торговой маркой RAWLPLUG®.



Стадион для Регби в Твикенхэме
Лондон. 20000 сидений, закрепленных с помощью гильзовых анкеров из нержавеющей стали. Фасады, закреплены сквозными анкерными болтами из нержавеющей стали.



Расширение Юбилейной Линии Туннель 18км

Лондонский метрополитен – Лондон. Кабельные опоры, элементы трубопроводной обвязки, переходы, воздухоприемные каналы, технические помещения, коммуникационные системы, магистральные системы пожаротушения и элементы отделки туннеля закреплены с помощью гильзовых и сегментных анкеров различного типа.



Гоночная трасса Формулы 1

Абу-даби. Все сиденья по периметру гоночного трека закреплены с помощью клиновых анкеров с манжетами.



Благодаря многолетнему опыту работы и подходу, ориентированному на потребности клиента, высокому качеству продукции и доверительным отношениям с заказчиками, компания Rawlplug может гордиться тем, что является частью широко известных проектов, а именно:

Метро в Дубае

Крепление вентиляционных решёток на всех станциях Дубайского метро при помощи анкерной смолы в ампулах.

Стадион "Уэмбли"

Лондон. 90000 сидений закреплены с помощью сквозных анкерных болтов.

Многофункциональный комплекс

Шоссе шейха Зайда - Дубай. Мраморная облицовка закреплена с помощью смолы и шпильки блочных элементах.

Стадион "Эмирейтс"

(Ф.К. "Арсенал") - Лондон. 60000 сидений закреплены с помощью клиновых анкеров с манжетами.

Кабельные туннели в районе Нижней Долины реки Ли

Национальные энергосистемы – Лондон. Кабельные зажимы и монорельс внутри туннеля, предназначенный для транспортировки инженеров и/или камер по туннелю в случае возникновения аварийных ситуаций, закреплены с помощью сквозных анкерных болтов.

Научный центр имени Коперника

Варшава. Монтаж навесной стенной конструкции с помощью винилоэстровой смолы R-KER.

Бухарестское Метро

Бухарест. Конструкционные элементы закреплены с помощью эпоксидной смолы R-KEX-II.

Торговый центр в Катовице

Катовице. Подвесные конструкции и вентиляционная система закреплены с помощью клиновых анкеров. Витринные рамы закреплены сквозными анкерными болтами.

Краковский аэропорт – многоуровневый паркинг

Металлоконструкции перекрытий закреплены с помощью сквозных анкерных болтов.

И многие другие....

RAWLPLUG®
Trust & Innovation. Since 1919.

Содержание

ОБЩИЙ ОВЗОР АССОРТИМЕНТА

6

ОСНОВАНИЯ

16

ХИМИЧЕСКИЕ АНКЕРЫ

R-KEX II
ЭПОКСИДНАЯ СМОЛА



37

R-KER, RV200
ВИНИЛОЭСТРОВАЯ СМОЛА



51

R-KEM II, RM50
ПОЛИЭСТРОВАЯ СМОЛА



64

R-CAS-V
ВИНИЛОЭСТРОВАЯ СМОЛА
В АМПУЛАХ



74

R-HAC-V
ВИНИЛОЭСТРОВАЯ СМОЛА
В АМПУЛАХ



78

АКСЕССУАРЫ



86

Содержание

МЕХАНИЧЕСКИЕ АНКЕРЫ:

R-HPTII-A4 КЛИНОВОЙ АНКЕР ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ			101
R-HPTII-ZF КЛИНОВОЙ АНКЕР С АНТИКОРРОЗИОННЫМ ПОКРЫТИЕМ			105
R-XPTII-A4 КЛИНОВОЙ АНКЕР ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ			109
R-XPT КЛИНОВОЙ АНКЕР ОЦИНКОВАННЫЙ			113
R-XPT-HD КЛИНОВОЙ АНКЕР ГОРЯЧАЯ ОЦИНКОВКА			118
RAWLBOLT АНКЕР-ГИЛЬЗА			123
SAFETYPLUSII РАСПОРНЫЙ АНКЕР ДЛЯ ВЫСОКИХ НАГРУЗОК			133
SAFETYPLUS РАСПОРНЫЙ АНКЕР ДЛЯ ВЫСОКИХ НАГРУЗОК			137
R-DCA & R-DCL АНКЕР ЗАБИВНОЙ СТАЛЬНОЙ			142
R-DCA-A4 АНКЕР ЗАБИВНОЙ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ			145
R-LX АНКЕРНЫЙ БОЛТ			149
БУРЫ			155

Химические и механические анкеры

Общий обзор ассортимента - химические анкеры



ХИМИЧЕСКИЕ АНКЕРЫ:		R-KEX II + шпилька	R-KEX II + ITS	R-KEX II с арматурным стержнем в качестве анкера	R-KEX II с арматурным стержнем в качестве доп. арматуры	R-KER + шпилька	R-KER + ITS
МАТЕРИАЛ АНКЕРНОГО ЭЛЕМЕНТА	СТАЛЬ КЛАССА 5.8, ОЦИНКОВАННАЯ	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-
	СТАЛЬ КЛАССА 8.8, ОЦИНКОВАННАЯ	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-
	НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-
	АРМАТУРНЫЙ ПРУТ	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-
	R-ITS	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>
ОСНОВАНИЕ	БЕТОН		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	БЕТОН С ТРЕЩИНАМИ		<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>
	СИЛИКАТИНЫЙ КИРПИЧ		-	-	-	-	-
	ПОЛНОТЕЛЫЙ КИРПИЧ		-	-	-	-	-
	ПУСТОТЕЛЫЙ КИРПИЧ		-	-	-	-	-
	БЛОКИ ИЗ ЛЁГКОГО БЕТОНА		-	-	-	-	-
ОДОБРЕНИЯ	IBDIM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	CE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	ФЦС	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
НАГРУЗКИ НА ВЫРЫВ В кН	[kН]	N _{Rd}	N _{Rd}	N _{Rd}	N _{Rd}	N _{Rd}	N _{Rd}
	10	M8 для 5.8	M6 для 5.8	Ø8 для A-II	Ø8 для A-II	M8 для 5.8	M6 для 5.8
	20						
	30						
	40		M16				M16
	50						
	60						
	70						
	80						
	90						
	100						
	110					M30	
	120						
	130						
	140						
	150						
	160						
	170			Ø32	Ø32		
	180						
	190						
	200						
	210						
	220						
	230		M30				

Общий обзор ассортимента - химические анкеры

 	 	 	 			
R-KER с арматурным стержнем в качестве анкера	R-KER с арматурным стержнем в качестве доп. арматуры	R-KEM II в бетоне	R-KEM II в кирпичной кладке	R-CAS-V + шпилька	R-HAC-V + шпилька	R-HAC-V с арматурным стержнем в качестве доп. арматуры
-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-
-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-
-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>
-	-	-	-	-	-	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-
-	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-
-	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-
-	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
N _{Rd}	N _{Rd}	N _{Rd}	N _{Rd}	N _{Rd}	N _{Rd}	N _{Rd}
Ø8 для А-II	Ø8 для А-II	M8 для 5.8	M8-M16 для 5.8	M8 для 5.8	M8 для 5.8	Ø8 для 5.8
						Ø25
		M30			M30	
				M30		
Ø32						
	Ø32					

Общий обзор ассортимента - механические анкеры



МЕХАНИЧЕСКИЕ АНКЕРЫ		R-HPTII-A4	R-HPTII-ZF	R-XPTII-A4	R-XPT				
МАТЕРИАЛ АНКЕРНОГО ЭЛЕМЕНТА	СТАЛЬ КЛАССА 5.8, ОЦИНКОВАННАЯ	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>				
	СТАЛЬ КЛАССА 8.8, ОЦИНКОВАННАЯ	-	-	-	-				
	НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ	<input checked="" type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-				
ОСНОВАНИЕ	БЕТОН		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
	БЕТОН С ТРЕЩИНАМИ		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-				
	ГАЗОБЕТОН		-	-	-				
	КАМЕНЬ		-	-	-				
	ПОЛНОТЕЛЫЙ КИРПИЧ		-	-	-				
	ПУСТОТЕЛЫЙ КИРПИЧ		-	-	-				
	БЛОКИ ИЗ ЛЁГКОГО БЕТОНА		-	-	-				
ОДОБРЕНИЯ	CE		<input checked="" type="checkbox"/> ETAG001 Опция 1	<input checked="" type="checkbox"/> ETAG001 Опция 1	<input checked="" type="checkbox"/> ETAG001 Опция 7				
			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
	PC ФЛЦС		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
НАГРУЗКИ НА ВЫРЫВ В кН	[кН]	N _{Rd}	V _{Rd}	N _{Rd}	V _{Rd}	N _{Rd}	V _{Rd}	N _{Rd}	V _{Rd}
	5	M8	M8	M8	M8	M8	M8	M8	M8
	10								
	15								
	20								
	25	M16							
	30			M20		M16		M24	
	35						M24		
	40		M16						
	45								
	50				M20				
	60					M20			
	70								M24
	80								
	90								
	100								

Общий обзор ассортимента - механические анкеры

R-XPT-HD	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-						
RAWLBOLT	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>						
SAFETY PLUS	-	-	-	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-						
R-DCA	-	-	-	-	-	-	-						
R-DCL	-	-	-	-	-	-	-						
R-DCA-A4	-	-	-	-	-	-	-						
R-LX	-	-	-	-	-	-	-						
ETAG001 Опция 1	<input checked="" type="checkbox"/>												
ETAG001 Опция 7	<input checked="" type="checkbox"/>												
ETAG001 Часть 6	<input checked="" type="checkbox"/>												
ETAG001 Часть 6	<input checked="" type="checkbox"/>												
ETAG001 Часть 6	<input checked="" type="checkbox"/>												
ETAG001 Часть 6	<input checked="" type="checkbox"/>												
N _{Rd}	V _{Rd}	N _{Rd}	V _{Rd}	N _{Rd}	V _{Rd}	N _{Rd}	V _{Rd}	N _{Rd}	V _{Rd}	N _{Rd}	V _{Rd}	N _{Rd}	V _{Rd}
M8	M8	M6	M8	M8	M8	M6	M6	M6	M6	M6	M6		
				M20		M20	M20	M20	M20	M16	M16		
M24													
		M24											
			M24										
				M20									
M24													

В ПРИГОТОВЛЕНИИ

В ПРИГОТОВЛЕНИИ

Разработка, испытания, сертификация, обеспечение и контроль качества, техническое сопровождение

Все новейшие позиции, включаемые компанией Rawlplug в существующий ассортимент химических, механических и полимерных анкеров, являются продуктами, разработанными и испытанными в наших проектно-исследовательских центрах в Глазго (Шотландия) и Вроцлаве/Ланцуце (Польша), оснащенных всем необходимым и самым передовым оборудованием.



Таким образом, все технические характеристики наших изделий прошли сертификацию в различных странах – членах ЕС, а также следующих сертификационных организациях: BBA (Великобритания), CSTB (Франция), DIBT (Германия), FM Global (США), SINTEF (Норвегия), ITB (Польша), Технополис и ФАУ ФЦС (Россия).

Использование нашей продукции одобрено на основании расширенного перечня Европейских технических свидетельств и сертификатов соответствия (сертификация ETA), полученных для химических анкеров (для использования с анкерными шпильками, арматурным профилем и/или внутренними резьбовыми втулками),

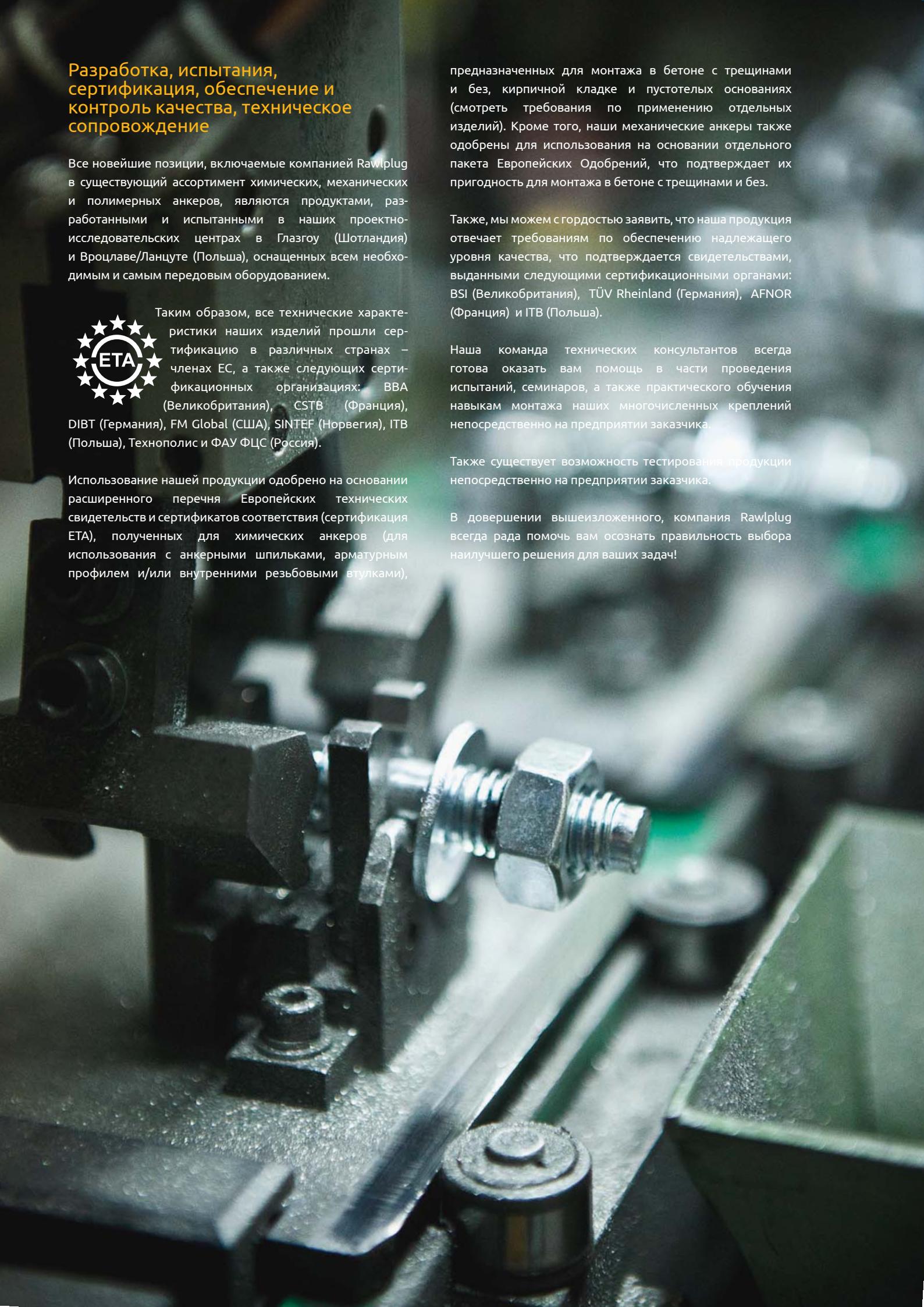
предназначенных для монтажа в бетоне с трещинами и без, кирпичной кладке и пустотелых основаниях (смотреть требования по применению отдельных изделий). Кроме того, наши механические анкеры также одобрены для использования на основании отдельного пакета Европейских Одобрений, что подтверждает их пригодность для монтажа в бетоне с трещинами и без.

Также, мы можем с гордостью заявить, что наша продукция отвечает требованиям по обеспечению надлежащего уровня качества, что подтверждается свидетельствами, выданными следующими сертификационными органами: BSI (Великобритания), TÜV Rheinland (Германия), AFNOR (Франция) и ITB (Польша).

Наша команда технических консультантов всегда готова оказать вам помощь в части проведения испытаний, семинаров, а также практического обучения навыкам монтажа наших многочисленных креплений непосредственно на предприятии заказчика.

Также существует возможность тестирования продукции непосредственно на предприятии заказчика.

В довершении вышеизложенного, компания Rawlplug всегда рада помочь вам осознать правильность выбора наилучшего решения для ваших задач!





ТИП АНКЕРА:		МЕХАНИЧЕСКИЕ АНКЕРЫ				ХИМИЧЕСКИЕ АНКЕРЫ			
ЛИФТЫ И ЭСКАЛАТОРЫ	СТЕКЛЯННЫЕ ФАСАДЫ	<input checked="" type="checkbox"/>							
ОГРАЖДЕНИЯ И ВОРОТА	ДВЕРИ И ОКНА	<input checked="" type="checkbox"/>							
Лифты и эскалаторы	Навесные фасады	<input checked="" type="checkbox"/>							
ОГРАЖДЕНИЯ И ВОРОТА	Трубопроводы	<input checked="" type="checkbox"/>							
Лифты и эскалаторы	Звукоизоляционные экраны	<input checked="" type="checkbox"/>							
Лифты и эскалаторы	Кабельные трассы	<input checked="" type="checkbox"/>							
Лифты и эскалаторы	Навесные элементы	<input checked="" type="checkbox"/>							
Лифты и эскалаторы	Баллонастрады	<input checked="" type="checkbox"/>							



Основное применение

Copy eco

Химические и механические анкеры



ПРИМЕНЕНИЕ		ТИП АНКЕРА:			МЕХАНИЧЕСКИЕ АНКЕРЫ			ХИМИЧЕСКИЕ АНКЕРЫ		
СТРОИТЕЛЬНЫЕ ЛЕСА	ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ	АРМАТУРА	ДОЖДЕВЫЕ СЛИВЫ	СИДЛЕНИЯ	ПЛАТФОРМЫ	СИСТЕМЫ ХРАНЕНИЯ	СИДЛЕНИЯ	СТАНКИ	СИСТЕМА ТРУБОПРОВОДОВ	УКРЕПЛЕНИЕ КАРПИННОЙ КЛАДКИ
<input checked="" type="checkbox"/>										
<input checked="" type="checkbox"/>										
<input checked="" type="checkbox"/>										
<input checked="" type="checkbox"/>										
<input checked="" type="checkbox"/>										
<input checked="" type="checkbox"/>										
<input checked="" type="checkbox"/>										
<input checked="" type="checkbox"/>										
<input checked="" type="checkbox"/>										
<input checked="" type="checkbox"/>										
<input checked="" type="checkbox"/>										
<input checked="" type="checkbox"/>										
<input checked="" type="checkbox"/>										
<input checked="" type="checkbox"/>										
<input checked="" type="checkbox"/>										
<input checked="" type="checkbox"/>										
<input checked="" type="checkbox"/>										
<input checked="" type="checkbox"/>										
<input checked="" type="checkbox"/>										
<input checked="" type="checkbox"/>										
<input checked="" type="checkbox"/>										
<input checked="" type="checkbox"/>										
<input checked="" type="checkbox"/>										
<input checked="" type="checkbox"/>										
<input checked="" type="checkbox"/>										
<input checked="" type="checkbox"/>										
<input checked="" type="checkbox"/>										
<input checked="" type="checkbox"/>										
<input checked="" type="checkbox"/>										
<input checked="" type="checkbox"/>										
<input checked="" type="checkbox"/>										
<input checked="" type="checkbox"/>										
<input checked="" type="checkbox"/>										
<input checked="" type="checkbox"/>										
<input checked="" type="checkbox"/>										
<input checked="" type="checkbox"/>										
<input checked="" type="checkbox"/>										
<input checked="" type="checkbox"/>										
<input checked="" type="checkbox"/>										
<input checked="" type="checkbox"/>										
<input checked="" type="checkbox"/>										
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox								



БЫТОВОЕ ПРИМЕНЕНИЕ		ПРИМЕНЕНИЕ		ТИП АНКЕРА:		МЕХАНИЧЕСКИЕ АНКЕРЫ			ХИМИЧЕСКИЕ АНКЕРЫ										
ТЕЛЕВИЗОРЫ	ЖАЛЮЗИ	КОЗЫРЬКИ	ЗЕРКАЛА	КУХОННАЯ МЕБЕЛЬ	САНТЕХНИКА	ПОРУЧНИ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ВРЕМЕННЫЕ КОНСТРУКЦИИ	НАВЕСНЫЕ ПОТОЛКИ	СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ	АНКЕР КЛИНОВОЙ	АНКЕР-ГИЛЬЗА	АНКЕР РАСПОРНЫЙ ДЛЯ ВЫСОКИХ НАГРУЗОК	АНКЕР СТАЛЬНОЙ ЗАБИВНОЙ	АНКЕРНЫЙ ШУРУП ДЛЯ БЕТОНА	ПОЛИЭСТРОВАЯ СМОЛЫ	ВИНИЛОВО-СТРОВАЯ СМОЛЫ	ЭПОКСИДНАЯ СМОЛЫ	ВИНИЛОВАЯ СМОЛЫ В АМПУЛАХ	ВИНИЛОВАЯ СМОЛЫ В АМПУЛАХ
										<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
										<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
										<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
										<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
										<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
										<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
										<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
										<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					

основное применение

Химические и механические анкеры

Наша продукция

ХИМИЧЕСКИЕ АНКЕРЫ ДЛЯ ШИРОКОГО ПРИМЕНЕНИЯ

СТЕКЛЯННЫЕ АМПУЛЫ	КАРТРИДЖИ	ПЛАСТИКОВЫЕ ТУБЫ
<p>Стеклянные капсулы, одновременно содержащие смолу и отвердитель, которые смешиваются и схватываются после вбивания или вкручивание шпильки в монтажное отверстие.</p> 	<p>Трубчатые картриджи со смолой. Для различного применения – в зависимости от состава смолы, компоненты которой содержаться отдельно друг от друга в картридже до момента инъекции с помощью смесительной насадки.</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Пленочная картриджная система CHUBAPAC▪ Коаксиальная картриджная система COX▪ Линейная картриджная система SBS	<p>CFS+ - безкапсульная/безкартриджная система. Инновационная система инъекции смолы на основе использования уникального типа упаковки, сокращающего общее количество отходов материала. Компоненты смолы содержаться отдельно друг от друга внутри пленочного патрона, и перемешиваются во время инъекции с помощью смесительной насадки.</p>

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ СВОЙСТВА И ПРЕИМУЩЕСТВА

<ul style="list-style-type: none">▪ Быстрота и легкость монтажа.▪ Только для цельнотвердых оснований.▪ Минимальное количество отходов упаковки – капсула целиком вставляется в отверстие.▪ Безотходное использование смолы.▪ Отсутствие необходимости использования специальных инструментов.▪ Отсутствие временных ограничений – смола начинает отвердевать только после монтажа шпильки, стержня или арматурного профиля.	<ul style="list-style-type: none">▪ Может использоваться для всех видов оснований, включая глубокую анкеровку.▪ Многоразовое использование одного картриджа. Возможность возобновления использования после перерывов в работе.▪ Возможность использования картриджей небольшого размера со стандартными силиконовыми пистолетами.▪ Простота в хранении и перевозке.	<ul style="list-style-type: none">▪ Может использоваться для всех видов оснований, включая глубокую анкеровку.▪ Легкость дозировки и нанесения.▪ Минимизация отходов – перерабатываемая упаковка.▪ Экономичное решение для крупных заказов.
--	--	--

ПРОДУКТЫ НА ОСНОВЕ СМОЛЫ – ДЛЯ КАЖДОГО ТИПА АНКЕРОВ:

ВИНИЛОЭСТРОВАЯ СМОЛА: R-HAC-V, R-CAS-V	ПОЛИЭСТРОВАЯ СМОЛА: R-KEM II; ВИНИЛОЭСТРОВАЯ СМОЛА: R-KER; ЭПОКСИДНАЯ СМОЛА (БЕЗ ПРИМЕСЕЙ): R-KEX,	ПОЛИЭСТРОВАЯ СМОЛА: RM50; ВИНИЛОЭСТРОВАЯ СМОЛА: RV200
--	--	---

ХИМИЧЕСКИЕ АНКЕРЫ – ВИДЫ СМОЛ

ПОЛИЭСТРОВЫЕ СМОЛЫ БЕЗ СОДЕРЖАНИЯ СТИРОЛА	ВИНИЛОЭСТРОВЫЕ СМОЛЫ	ЭПОКСИДНЫЕ СМОЛЫ (БЕЗ ПРИМЕСЕЙ)
<p>Предназначены для выполнения креплений средней прочности в бетоне с трещинами и без трещин, а также в кирпичной кладке (из цельного и пустотелого кирпича) (14 типов). Слабый запах, позволяет применять смолу внутри помещений. Наиболее распространенный продукт для бытовых целей.</p> 	<p>Предназначены для выполнения креплений средней и высокой прочности в бетоне с трещинами и без трещин. Широко используемый в строительстве продукт.</p>	<p>Предназначены для выполнения креплений высокой прочности в бетоне с трещинами и без трещин. Наиболее подходящий продукт для использования в строительстве и для глубокой анкеровки. Также может использоваться при монтаже крепежей в отверстиях, выполненных с помощью алмазного сверла.</p>

ХИМИЧЕСКИЕ АНКЕРЫ АКСЕССУАРЫ

ШПИЛЬКИ И ВТУЛКИ (ITS)	ЁРШИКИ	ПИСТОЛЕТЫ И РУЧНОЙ НАСОС
		

Наша продукция

МЕХАНИЧЕСКИЕ АНКЕРЫ		
КЛИНОВЫЕ АНКЕРЫ	СЕГМЕНТНЫЕ РАСПОРНЫЕ АНКЕРЫ (ГИЛЬЗЫ)	РАСПОРНЫЕ АНКЕРЫ SAFETY PLUS
Сквозные анкерные болты предназначены для использования в растрескивающемся и нерастрескивающемся бетоне.	Наиболее популярные в мире, многофункциональные распорные сегментные анкеры, предназначенные для использования в бетоне с трещинами и без трещин.	Высокопрочные распорные анкеры, наиболее пригодные для использования в условиях, требующих обеспечение высокой дежности крепления.
ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ СВОЙСТВА И ПРЕИМУЩЕСТВА		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Высокая эффективность крепления в бетоне с трещинами и без, подтвержденная сертификацией ETA по 1 или 7 типу. ▪ Конструкция предусматривает возможность непосредственного сверления и сквозного монтажа, что, таким образом, значительно облегчает выполнение монтажных работ. ▪ Точность монтажа обеспечивается благодаря наличию отметок глубины анкеровки. ▪ Для предотвращения контакта с бетонной арматурой, сквозные анкерные болты могут использоваться с сокращенной глубиной анкеровки. ▪ Длина болта и глубина посадки анкера после монтажа определяются с помощью специальной маркировки на его головке ▪ Выполненный холодной штамповкой корпус анкера обеспечивает постоянную размерную точность. ▪ Оптимальная конструкция распорного элемента с шестью стопорами обеспечивает высокую несущую способность крепления. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Анкер-гильза (возможность отдельного заказа втулки). ▪ Длина болта обеспечивает возможность монтажа креплений в основаниях с толщиной до 150 мм. ▪ Точность монтажа благодаря обозначению диаметра отверстия на воротнике. ▪ Оптимальная геометрическая форма, обеспечивающая максимальный распор крепежа во всех рекомендованных основаниях. ▪ Отличная подгонка в отверстиях разного диаметра. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Конструкция анкера обеспечивает легкий сквозной монтаж. ▪ Прочность крепления, обеспечиваемая регулируемым распором и противоворотным упором. ▪ Уникальная зигзагообразная форма, обеспечивающая равномерный распор, что, в свою очередь, повышает надежность крепления и увеличивает несущую способность крепежа. ▪ Гайка с усиленным корпусом с оптимальным углом скоса обеспечивает оптимальный распор крепежа.
ДОСТУПНЫЕ ТИПЫ АНКЕРОВ:		
R-XPT, R-XPT-A4, R-XPTII-A4, R-XPT-HD, R-HPTII-ZF, R-HPTII-A4	RAWLBOLT: R-RB, R-RBL, R-RBP, R-RBL-E, R-RBL-W	SAFETY PLUS: R-SPL, R-SPL-BP, R-SPL-C
ГИЛЬЗОВЫЕ АНКЕРЫ		АНКЕРНЫЕ БОЛТЫ
Клиновые анкеры с внутренней резьбой, предназначенные для простого монтажа с помощью забивки молотком.	Саморезные съемные анкерные шурупы для бетона, предназначенные для сквозного монтажа.	
ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ СВОЙСТВА И ПРЕИМУЩЕСТВА		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Оснащенные внутренней резьбой – для использования с резьбовыми шпильками, стержнями и болтами. ▪ Легкая установка с помощью молотка. ▪ Шлицевая гильза и внутренний клин обеспечивают легкость монтажа и оптимальный распор крепежа. ▪ Возможность установки и удаления болтов или шпилек без повреждения самого анкера. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Быстрый монтаж с помощью простой процедуры – просто просверлить и вкрутить. ▪ Полностью съемный анкер. ▪ Уникальная конструкция с запатентованной формой резьбы обеспечивает высокую надежность крепления при относительно небольшом диаметре отверстия. ▪ Литая шайба обеспечивает аккуратный внешний вид крепежа. ▪ Безраспорный принцип действия сводит к минимуму риска повреждения материала основания и делает R-HLX идеальным крепежом, устанавливаемым возле краев или вблизи соседних анкеров. ▪ Отличные характеристики и возможность анкеровки на двух глубинах (сокращенная глубина анкеровки для предотвращения контакта с арматурой). 	
ДОСТУПНЫЕ ТИПЫ АНКЕРОВ:		
R-DCA, R-DCA-A4, R-DCL	R-LX	

Основы выполнения анкерных креплений – виды анкеров

Распорные анкеры с регулируемым докручивающим моментом

Возникающие нагрузки передаются основанию посредством трения, возникающего между анкером и стенкой просверленного отверстия. Такое трение является результатом действия силы расширения, возникающей при закручивании болта или гайки для заглубления конического элемента в распорную втулку (гильзу) с целью выполнения крепежа.



Врезные анкеры

Возникающие нагрузки передаются основанию через механическую сцепку, являющуюся результатом взаимодействия между профилем анкера и формой отверстия. Необходимое отверстие может быть предварительно выполнено в основании.



Распорные анкеры с регулируемой деформацией

Возникающие нагрузки передаются основанию посредством трения, возникающего между анкером и стенкой просверленного отверстия. Такое трение является результатом действия силы расширения, возникающей при смещении клинового элемента, который деформирует корпус анкера, формируя крепеж.



Химические (инжекционные) анкеры

Возникающие нагрузки передаются основанию посредством сцепления поверхности анкера и смолы, а также смолы и основания. Комплект поставки анкера включает две позиции: смолу (в капсуле или картридже) и стальной элемент. В случае выполнения креплений в пустотелых основаниях, в качестве третьего элемента возможно использование полимерной или металлической сетчатой втулки (гильзы). Применение химических анкеров минимизирует напряжения в материале основания, что обуславливается отсутствием сил расширения.



Основы выполнения анкерных креплений – критерии выбора анкеров

Для осуществления правильного выбора и установки анкера, пользователь обязан учесть следующие условия:

- Условия окружающей среды (влажность, наличие химических примесей, ит.д.), которые являются наиболее важным из факторов, влияющим на выбор материала и типа покрытия крепежа (антикоррозийная стойкость);
- Материал основания (тип бетона, структура кирпичной кладки (из пустотелого или цельного кирпича)) – некоторые продукты (например, R-KEM II) пригодны для использования в большинстве видах оснований, в то время как другие рекомендуется использовать исключительно в определенном основании;
- Интервал между анкерами и расстояние от края основания – необходимо учитывать допуски по

минимальному расстоянию от края основания – для предотвращения его повреждения;

- Несущая способность – данные (большинство которых указывается в соответствии с техническими свидетельствами) по каждому продукту, приведенные в этом каталоге;
- Тип нагрузки (статическая/динамическая) и направление действия (растяжение/разрыв/комбинированное действие);
- Монтажные характеристики – глубина анкеровки, инструкции по установке, и т.д.

Детальное описание каждого из вышеприведенных основных критериев выбора анкера приведено в нижеследующих разделах данного каталога.

Коррозия

Коррозия является одним из наиболее важных и критических факторов, учитываемых при выборе соответствующих анкеров. Необходимо учитывать два основных вида коррозии: атмосферная и гальваническая.

Гальваническая коррозия: обычно возникает в случае контакта двух различных металлов. В случае наличия электролита (например, воды), происходит образование гальванического элемента, вызывающего постепенную коррозию одного из присутствующих типов металла.

- В нижеприведенной таблице показаны типы металлов, стандартно используемых в качестве соединителей (анкеров) и/или фиксаторов, с расчетными показателями коррозии при каждой учитываемой комбинации материалов:
- В первой колонке приведен материал закрепляемого элемента
- В верхнем ряду указаны материалы анкеров/соединителей

Примечания:

- Металл присоединяемого элемента не поддается гальванической коррозии и фактически полностью зависит от протекторной защиты (чем меньше разница потенциалов, тем ниже требуется мощность протекторной защиты, и наоборот, чем больше разница потенциалов, тем мощнее протекторная защита).
- Гальванический эффект обуславливается разницей контактной площади поверхности двух различных металлов:
 - меньшая площадь контактной поверхности крепежа способствует убыстрению темпов коррозии;
 - большая площадь контактной поверхности крепежа, наоборот, снижает темпы коррозии.

Указанный гальванический эффект усиливается в случае увеличения разницы в площади контактной поверхности двух металлов.

Материал соединителя ➤	Нержавеющая сталь	Горячекрасицинкованная сталь	Электролитически оцинкованная сталь	Сплавы на основе цинка	Свинец	Латунь
Материал прикрепляемого элемента ↓						
Нержавеющая сталь	■	↑	↑	↑	↑	↑
Горячекрасицинкованная сталь	←	■	■	■	←	←
Электролитически оцинкованная сталь	←	■	■	■	■	←
Низкоуглеродистая сталь	←	↑	↑	↑	■	←
Сплавы на основе алюминия	←	↑	↑	↑	■	■
Сплавы на основе цинка	←	■	■	■	←	←

■ контакт между металлами допускается

↑ возможна коррозия присоединяемого металла

← возможна коррозия металла крепежа

Основы выполнения анкерных креплений – коррозия

Атмосферная коррозия: является результатом взаимодействия влаги или химических соединений в воздухе с незащищенной поверхностью металла. Скорость коррозии зависит от концентрации химических соединений в воздухе, а также от уровня его относительной влажности.

В соответствии с требованиями стандарта ISO 12944-2:1998 (Таблица 1), категории атмосферной коррозии различают в зависимости от места расположения и преобладающих атмосферных условий. Таким образом, для обеспечения правильного использования крепежей и материалов, необходимо четко определить соответствующие рабочие условия.

Классификация атмосферной коррозии Категории коррозии	Стандартные условия окружающей среды		Рекомендованный материал			
	Снаружи помещений	Внутри помещений	Гальваническая оцинковка	Лепестковая оцинковка	A2	A4
C1 – Очень низкая	–	Внутренняя часть помещений с чистой атмосферой, оснащенных системой кондиционирования воздуха (например, магазины, офисные помещения, гостиницы, и т.д.)	Толщина слоя: 5-10 мкм	■	■ ■	■
C2 – Низкая	Атмосфера с низким уровнем загрязненности, в сухом климате, преимущественно в сельской местности	Неотапливаемые помещения с возможностью образования конденсата (например, складские помещения)	Толщина слоя: 5-10 мкм	■	■ ■	■
C3 – Средняя	Атмосфера в населенных пунктах и промышленных районах с умеренным загрязнением (содержанием SO ₂); Прибрежные зоны, атмосфера с низким содержанием солей	Рабочие помещения в отрасли легкой промышленности, с влажной атмосферой и загрязненным воздухом (цеха по производству пищевых продуктов, бытовые прачечные, и т.д.)	Толщина слоя: 40 мкм	■	□	■
C4 – Высокая	Промышленные районы и прибрежные зоны; атмосфера со средним содержанием солей	Химические заводы, бассейны, прогулочные катера, и т.д.	Толщина слоя: 40 мкм	■	–	■
C5-I/M – Чрезмерная (в морских условиях)	Прибрежные районы и морские зоны с сильноагрессивной атмосферой с высоким содержанием солей и повышенной влажностью	Здания и участки территории с высоким уровнем конденсации (вода) и высоким уровнем загрязнения воздуха	Толщина слоя: 40 мкм	□	–	■

■ применение возможно □ просим проконсультироваться с нашим техническим персоналом – применение не рекомендуется

Кроме стандартной технологии обеспечения защиты от коррозии, такой как электролитическая оцинковка, компания RAWLPLUG® также применяет более продвинутые системы антикоррозийной защиты. К последним относятся стандартные меры защиты, такие как горячая оцинковка, использование нержавеющей стали в качестве основы. Также мы применяем самые современные защитные технологии, такие как "Deltatone" или аналогичное цинковое лепестковое покрытие.

На нижерасположенных рисунках приведены сравнения оцинкованных лепестковым способом и горячоцинкованных образцов после испытания обливанием нормальной солевой струей. Контрольные образцы были вмонтированы в бетонные кубы и расположены в испытательной коррозийной камере на 960 часов, с промежуточным видом образца по истечении 504 часов и 960 часов, после извлечения анкеров из основания, соответственно.



Изображение: RAWLPLUG®

Основы выполнения анкерных креплений – расчет нагрузок

Дополнительно, все крепёжные элементы компании RAWLPLUG® обязательно подвергаются испытаниям в условиях атмосферы с высоким содержанием солей. Данные испытания являются основой процесса разработки продукта в тесном взаимодействии с нашими заказчиками.

Все наши металлические анкеры, предназначенные для использования в слабоагрессивной среде (с низким уровнем коррозии), поддаются процессу электролитической оцинковки или пассивации. В случаях, когда анкеры предназначаются для использования в более агрессивных средах, мы рекомендуем применение горячезалипанных, оцинкованных чешуйчатым способом материалов или изделий, выполненных из нержавеющей стали.

Нагрузки

▪ Статические нагрузки

Нагрузка является статической, если ее значение остается неизменным в течение любого периода времени.

Примеры статических нагрузок:

- Собственный вес – постоянная нагрузка, создаваемая весом конструкционного элемента;
- Постоянная сила, действующая вследствие функционирования элемента;
- Различные усилия – например, снеговая или температурная нагрузка.

Статическая нагрузка



▪ Пульсирующие (переменные) нагрузки

Переменные нагрузки с низкой амплитудой и высокой частотой действия (например, вследствие вибрации электродвигателя)

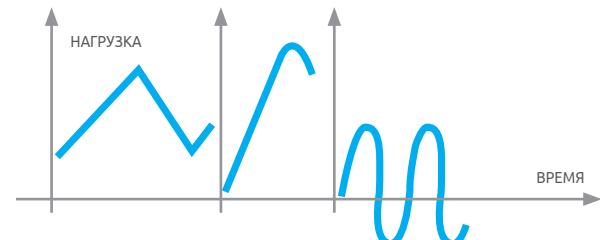
▪ Динамическая нагрузка

Переменные нагрузки, действующие в течение определенного периода времени, со средней или высокой амплитудой; как с, так и без действия противонагрузки (например, ветровая нагрузка).

▪ Ударная нагрузка

Зачастую чрезмерно сильная нагрузка, действующая в течение короткого периода времени.

Динамическая/Ударная /Пульсирующие (переменные) нагрузки



Все четыре вышеописанные виды нагрузок могут действовать, как в течение короткого, так и длительного промежутка времени. Действие кратковременных нагрузок может быть единичным или повторяющимся в течение ограниченного периода времени. Длительные нагрузки являются нагрузками постоянного действия.

Направления действия нагрузок

1. Осевая растягивающая нагрузка – нагрузка, действующая в направлении центральной оси соединителя, выталкивающая соединитель в направлении от основания.
2. Осевая сжимающая нагрузка - нагрузка, действующая в направлении центральной оси соединителя, прижимающая соединитель к поверхности основания.
3. Сдвигающая (поперечная) нагрузка – нагрузка, действующая перпендикулярно центральной оси соединителя, с одновременным действием на поверхность основания (при затяжке крепежа относительно поверхности основания)
4. Комбинированная (суммарная) нагрузка – нагрузка, возникающая при одновременном действии сдвигающей и осевой нагрузки.
5. Изгибающий момент, возникающий при действии сдвигающей нагрузки в направлении от поверхности основания. Магнитуда изгибающего момента зависит от действующей нагрузки и длины плеча силы.

Конструкция анкера – принципы расчета коэффициента надежности

При проектировании конструкции анкеров, следует принимать в расчет следующие коэффициенты надежности:

- Принципы расчета общего коэффициента надежности
- Принципы расчета частного коэффициента надежности (рекомендуется для анкеров, одобренных для использования на основании Европейских технических свидетельств или сертификатов соответствия (ETA)).

Основы выполнения анкерных креплений – принципы расчета коэффициента надежности

Принципы расчета общего коэффициента надежности

Применение соответствующего принципа расчета общего коэффициента надежности должно гарантировать условие, при котором, допустимое значение рекомендованной нагрузки F_{rec} анкера будет превосходить номинальное усилие F_{sk} .

$$F_{sk} \leq F_{rec}$$

$$F_{rec} = \frac{F_{Rk}}{\gamma} [N]$$

Где F_{Rk} – номинальное сопротивление, γ – общий коэффициент безопасности



Расчетное усилие:

$$F_{sd} = F_{sk} \cdot \gamma_f [N]$$

Где F_{sk} – номинальное сопротивление, γ_f – частный коэффициент безопасности для нагрузок: 1,35 – для постоянно действующих нагрузок; 1,50 – для переменно действующих нагрузок.

Или в соответствии с требованиями национальных стандартов.

Расчетное сопротивление:

$$F_{rd} = \frac{F_{Rk}}{\gamma_m} [N]$$

Где F_{Rk} – номинальное сопротивление

γ_m – частный коэффициент безопасности (для материала)

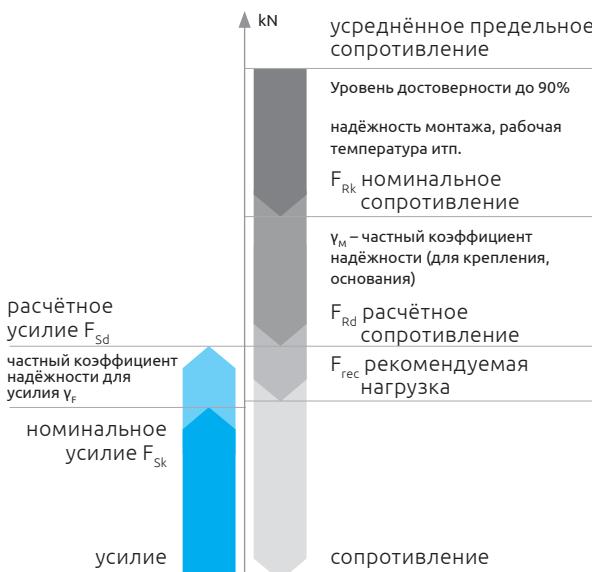
Принципы расчета частного коэффициента надежности

Основной принцип:

Принятие в расчет возможность любого отказа, используя соответствующий частный коэффициент безопасности для каждого возможного случая. Для этих целей следует рассчитать нагрузки, действующие по всем направлениям, учитывая в качестве основополагающих параметров наиболее неблагоприятные случаи.

Применение соответствующего принципа расчета частного коэффициента надежности должно гарантировать условие, при котором, расчетное сопротивление F_{rd} будет превосходить расчетное усилие F_{sd}

$$F_{sd} \leq F_{rd}$$



Расчет частных коэффициентов надежности

В случае возможного повреждения бетонного конуса (в соответствии с требованиями ETAG 001, Приложение C, 3-е дополненное издание, август 2010г.), частный коэффициент безопасности определяется по формуле:

$$\gamma_{Mc} = \gamma_c \cdot \gamma_z [N]$$

Где γ_c – частный коэффициент безопасности для бетона: $\gamma_c=1,5$

γ_z – частный коэффициент надежности, принимаемый в расчет с учетом требований до надежности закрепления анкера (определяется по результатам испытаний)

Растягивающая нагрузка

– для систем с высоким уровнем надежности крепления: $\gamma_z=1,0$

– для систем с нормальным уровнем надежности крепления: $\gamma_z=1,2$

– для систем с низким, но допустимым уровнем надежности крепления: $\gamma_z=1,4$

Сдвигающая нагрузка (для отрыва или разрушения краев отверстий в бетонном основании): $\gamma_z=1,0$

Основы выполнения анкерных креплений – коэффициенты надежности и расчетные параметры

В случае деформации или повреждения стальных конструкций: γ_{Ms}

Растягивающая нагрузка:

$$\gamma_{Ms} = \frac{1.2}{F_{yk}/F_{uk}}$$

Сдвигающая нагрузка с и без плеча силы:

В случае, если $F_{uk} \leq 800\text{Н}/\text{мм}^2$ и $F_{yk}/F_{uk} \leq 0.8$ то:

$$\gamma_{Ms} = \frac{1.0}{F_{yk}/F_{uk}} \geq 1.25$$

В случае, если $F_{uk} > 800\text{Н}/\text{мм}^2$ или $F_{yk}/F_{uk} > 0.8$ то:

$$\gamma_{Ms} = 1.5$$

В случае, если $\gamma_{Ms} > 1.5$ и принимаем, что

$$\gamma_{Ms} = 1.5$$

Определение расчетного сопротивления:

В случае вырывания или отрыва бетонного конуса:

Растягивающая нагрузка:

$$N_{Rd} = \frac{N_{Rk}}{\gamma_{Mc}} [\text{N}]$$

Сдвигающая нагрузка:

$$V_{Rd} = \frac{V_{Rk}}{\gamma_{Mc}} [\text{N}]$$

Комбинированная нагрузка:

$$\left(\frac{N_{Sd}}{N_{Rd}} \right)^{1.5} + \left(\frac{V_{Sd}}{V_{Rd}} \right)^{1.5} \leq 1$$

В случае деформации или повреждения стальных конструкций:

Растягивающая нагрузка:

$$N_{Rd,s} = \frac{N_{Rk,s}}{\gamma_{Ms}} [\text{N}]$$

Сдвигающая нагрузка:

$$V_{Rd,s} = \frac{V_{Rk,s}}{\gamma_{Ms}} [\text{N}]$$

Комбинированная нагрузка:

$$\left(\frac{N_{Sd}}{N_{Rd,s}} \right)^{2.0} + \left(\frac{V_{Sd}}{V_{Rd,s}} \right)^{2.0} \leq 1$$

Номинальное сопротивление (несущая способность)

Учитывая повреждение бетонного конуса, номинальное сопротивление анкера в любом направлении рассчитывается с учетом усредненной предельной разрушающей нагрузки, прилагаемой в отношении отдельного анкера, который не расположен возле краев основания или в непосредственной близости от других крепежей. Данное номинальное сопротивление соответствует квантилю с уровнем значимости 5% от предельной нагрузки, рассчитанным в соответствии со статическими процедурами для уровня достоверности 90%.

$$F_{Rk} = (1 - k \cdot v) \cdot F_{Ru,m} [\text{N}]$$

Определяемая величина зависит от количества испытаний (с учетом ввода коэффициента k) и значения коэффициента изменчивости (v). В случае если количество тестируемых анкеров превышает 40, в расчет принимаем коэффициент $k = 2$.

Расчет номинального сопротивления в случае деформации или повреждения стальной конструкции:

Номинальное сопротивление стали к действию растягивающей нагрузки (предел прочности на растяжение):

$$N_{Rk,s} = A_s \cdot F_{uk} [\text{N}]$$

Номинальное сопротивление стали к действию сдвигающей нагрузки (предел прочности на сдвиг):

$$V_{Rk,s} = 0.5 \cdot A_s \cdot F_{uk} [\text{N}]$$

Где A_s – поперечное сечение [мм^2], F_{uk} – номинальный предел прочности на растяжение [МПа]

Примечание: для гильзовых анкеров, значение A_s определяется с учетом диаметра гильзы, поскольку в расчет берется общая несущая способность гильзы и болта.

Рекомендованные значения нагрузок

При расчете общего коэффициента надежности, во внимание следует принимать:

$$F_{Sk} \leq \frac{F_{Rk}}{\gamma} [\text{N}]$$

При расчете частных коэффициентов надежности, во внимание следует принимать:

$$F_{Sd} = F_{Sk} \cdot \gamma_F \leq F_{Rd}$$

Рекомендованная нагрузка может быть определена, принимая во внимание, что $F_{Sd} \leq F_{Rd}$:

$$F_{Sk} = \frac{F_{Rk}}{\gamma_F \cdot \gamma_M} [\text{N}]$$

Таким образом, значение F_{Sk} зависит от общего коэффициента надежности и вышеприведенного неравенства:

$$F_{Sk} \leq F_{rec} = \frac{F_{Rk}}{\gamma_F \cdot \gamma_M} [\text{N}]$$

Где F_{rec} – нагрузка, определяемая с учетом номинального сопротивления F_{Rk} , значение, поделенное на два частных коэффициента надежности γ_F и γ_M , нагрузки и материала анкера; таким образом, $\gamma = \gamma_F \cdot \gamma_M$

Основы выполнения анкерных креплений – материалы

Основной материал/основание

Тип основного материала (а также его соответствующие свойства) является важным критерием выбора типа анкера или соединения. Таким образом, важным требованием является правильный подбор материала, который будет обеспечивать соответствующую прочность крепления без повреждения основы, а также будет демонстрировать высокую эффективность (безопасность и надежность) восприятия действующих нагрузок.

Бетон

В стандартном состоянии, бетон является смесью цемента, сборного заполнителя и воды. Обычно, бетон обладает высоким пределом прочности на сжатие, и в то же время низким пределом прочности на растяжение.



concrete

Легкий бетон является производным материалом, в состав которого, вместо высокопрочного заполнителя, входят легкие добавки, такие как пемза, шлак или пенополистирол. Вследствие более низкого предела прочности на сжатие указанных материалов, легкий бетон является менее прочным по сравнению с простым неармированным бетоном.



cracked concrete

Данный документ содержит функциональные характеристики бетона следующих марок: C20/25, C30/37, C40/50 и C50/60 (в соответствии со стандартом ENV 206).

Использованные в данном формате значения до и после деформации, являются номинальными показателями предела прочности на сжатие, рассчитанные для цилиндрических (диаметр 150мм, высота 300 мм) и кубических (ширина грани 150 мм) образцов, соответственно.

Для увеличения предела прочности бетона на растяжение возможно использовать армирующие элементы (арматурные профили, сетка, и т.д.), вставляемые в бетонный элемент во время его отливки. Данные армирующие элементы предназначаются для восприятия растягивающих нагрузок, возникающих внутри конструкции, которые в противном случае, могут привести к более быстрому растрескиванию бетона в зоне растяжения. Армирование бетона не может гарантировать полное отсутствие трещин в так называемой зоне растрескивания. Однако, такое армирование позволит существенно сократить размер таких трещин, сокращая его до допустимых пределов, т.е., не превышающего 0,3 мм. Обычно, трещины имеют клиновидную форму и оканчиваются в зоне нейтральной оси в пределах поперечного сечения бетонной конструкции.

Продукты, одобренные для сертифицированного использования в бетоне с трещинами:

R-HPTII-A4, R-HPTII-ZF, R-DCA, R-DCL, R-RBL, R-RBP, R-KER, R-KEX II

Марка бетона (классификация CE)	Номинальный предел прочности на сжатие, F_{ck} (цилиндрический образец)	Номинальный предел прочности на сжатие, F_{ck} (кубический образец)	Vеликобритания	Германия	Франция	Польша
			Усредненный предел прочности на сжатие, по результатам испытаний (куб, 150 мм)	Усредненный предел прочности на сжатие, по результатам испытаний (куб, 200 мм)	Усредненный предел прочности на сжатие, по результатам испытаний (цилиндр, 16 x 32 см)	PN-B-03264:2002
C12/15	12	15	20	19	17	B15
C16/20	16	20	25	24	21	B20
C20/25	20	25	30	29	25	B25
C25/30	25	30	35	33	30	B30
C30/37	30	37	42	40	35	B37
C35/45	35	45	50	48	40	B45
C40/50	40	50	55	54	45	B50
C45/55	45	55	60	57	50	B55
C50/60	50	60	65	62	55	B60

Кирпичная/каменная кладка

Каменная или кирпичная кладка является многослойной основой, состоящей из блоков, выполненных из неоднородного материала, соединенных в требуемую конструкцию с помощью цементного раствора.

Предел прочности такого блочного материала на сжатие обычно является более высоким, чем аналогичный предел

прочности цементного раствора. Таким образом, анкер должен быть закреплен непосредственно в корпусе такого блока.

Блоки могут иметь различную форму и структуру:

- Цельные блоки, имеющие плотную структуру. Блоки различного размера без внутренних полостей, выполненные из керамического (керамические или

Основы выполнения анкерных креплений – материалы

- клинкерные кирпичи) или песчано-известняковых (силикатные кирпичи) материалов. Указанные типы блоков имеют достаточно высокий предел прочности на сжатие.
- Пустотельные блоки с плотной структурой. Блоки различного размера и формы с несколькими внутренними полостями. Данные блоки имеют относительно низкий предел прочности на сжатие, несмотря на то, что они изготавляются из высокопрочных материалов (кремний или керамика).
- Полнотельные (цельные) блоки с пористой структурой. Блоки различного размера без внутренних полостей, однако с большим количеством пор и включений других материалов. К примерам можно отнести газобетон или цельные блоки легкого бетона. Материалы данной категории имеют низкий предел прочности на сжатие.
- Пустотельные блоки с пористой структурой. Аналогично цельным пористым блоками, данные элементы имеют низкий предел прочности на сжатие, который дополнительно снижается вследствие наличия внутренних полостей. В большинстве случаев, данные блоки изготавливаются из легкого бетона.

Продукты, одобренные для сертифицированного использования в стенах из кирпичной/каменной кладки (из цельных или пустотелых блоков):

R-HPTII-A4,



Материал анкерного крепления

Сталь

Прочностные характеристики винтов и болтов определяются на основании соответствующих классов механической прочности: от 3.6 до 12.9.

Данная система классификации предполагает наличие двух цифр, разделенных точкой, например:

5.6

Первая цифра соответствует значению $0,01 \times R_m$ обработанной поверхности в МПа. Вторая цифра обозначает значение, равное $0,1 \times$ процентное соотношение R_e / R_m , в соответствии с ниже приведенной формулой:

$$R_m = 500 \text{ MPa} \quad | \quad R_e/R_m = 60\% \quad | \quad R_e = 300 \text{ MPa}$$

Класс прочности гаек обозначается числами 4, 5, 6, 7, 8, 10 и 12, что соответствует значению $0,01 \times R_m$ гаечной стали в МПа.

Классы гаек должны отвечать классам винтов или болтов; т.е., для винтов или болтов класса 5.6 необходимо использовать гайки класса 5 (или выше).



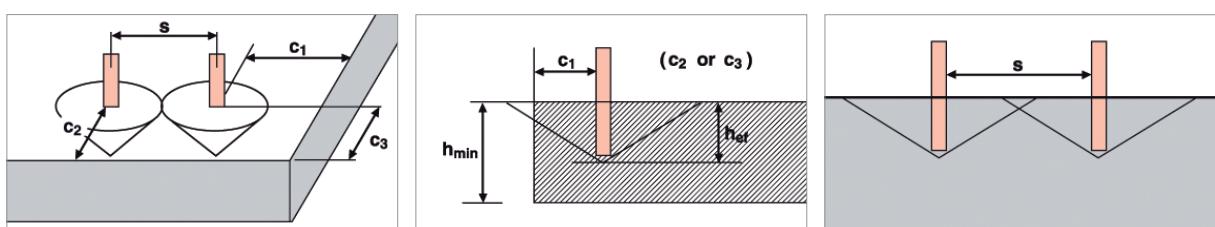
Интервал между анкерами и расстояние от края

Вследствие действия распорной силы, являющейся результатом принципа действия анкера, при определении несущей способности определенного крепления, необходимо обязательно учитывать следующие параметры:

- Толщина материала основы (определяется полезной глубиной анкеровки h_{ef})
- Интервал между устанавливаемыми анкерами (s)

- Расстояние от креплений до края (c_1 , c_2) и углов (c_3) материала основы.

Частичное совмещение (взаимное перекрытие) периферических конусных участков бетона в соседних анкерах снижает несущую способность таких креплений.



Основы выполнения анкерных креплений – интервал между анкерами и расстояние от края

Сокращение интервала между анкерами и расстояния от края основы

В некоторых случаях существует необходимость сокращения интервала между анкерами и их расстояния от края основания. Поскольку сокращение будет негативно воздействовать на несущую способность анкера, необходимо применять один или более понижающих коэффициентов, компенсирующие вышеуказанный эффект.

Коэффициенты редукции, применяемые в отношении интервалов между анкерами: f_s



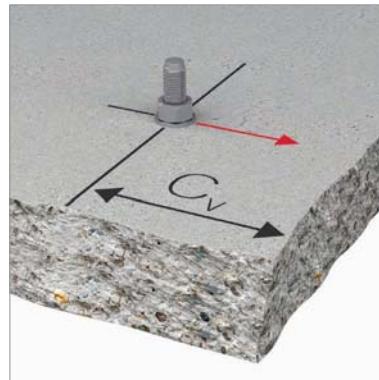
Коэффициент редукции, применявшийся в отношении расстояния c_N анкера от края основы, в условиях, когда свободный край не находится под действием нагрузки: f_{c_N}



Полезная глубина анкеровки h_{ef}

Для каждого соединения необходимо определить минимальную глубину анкеровки, обеспечивающую надежное нагружочное сопротивление. Некоторые типы анкеров могут закрепляться с большей глубиной, что в таком случае, увеличивает их несущую способность (например, R-SPL). Более детальную информацию можно получить, проконсультировавшись с техническим специалистом компании RAWLPLUG®.

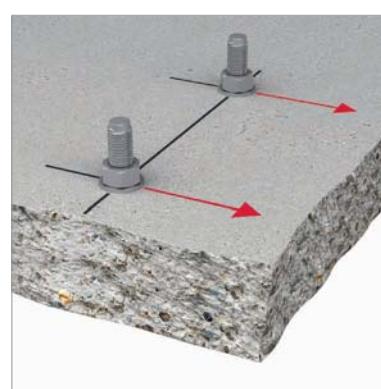
Коэффициент редукции, применявшийся в отношении расстояния (c_V) анкера от края основы, в условиях, когда свободный край находится под действием нагрузки: f_{c_V}



Коэффициент редукции, применявшийся в отношении расстояния $c_{cr,sp}$ анкера от угла материала основы: $f_{c_{cr,sp}}$



В случае использования нескольких анкеров, в расчет принимается соединение, расположенное в наиболее неблагоприятном месте.



растягивающая нагрузка

резающая нагрузка

Сокращенное расчетное сопротивление анкера

$$F_{Rd,rec} = F_{Rd} \cdot f_s \cdot f_{c_N} \cdot f_{c_V}$$

Где F_{Rd} – расчетное сопротивление, определенное в соответствии с таблицами технических параметров, приведенных в данном документе, f_s , f_{c_N} , f_{c_V} – понижающие коэффициенты, применяемые при сокращении интервала между анкерами и расстояния от края материала основы.

$$F_{Rd,red} \geq F_{sd}$$

Основы выполнения анкерных креплений – установка анкеров

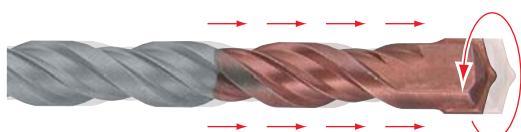
Сверление

Способ сверления отверстий для монтажа анкеров зависит от типа материала основания. Ниже приведены используемые технологии сверления:

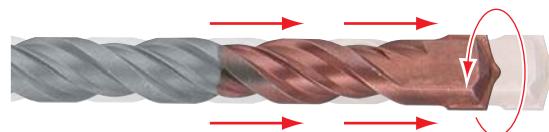
- Вращательное сверление – сверление, выполняемое безударно-поворотным (или безударным) вращением сверла. Рекомендуется для применения в случае сверления отверстий в материалах с низким пределом механической прочности, таких как кирпич и/или газобетон, поскольку такая технология сверления позволяет избежать расширения отверстия и повреждения структуры материала основания.



- Ударно-поворотное сверление – сверление, сопровождаемое серий легких ударов, выполняемых головкой сверла по поверхности основания; рекомендуется при необходимости просверливания отверстий в материалах с высокой механической прочностью и цельной структурой, таких как бетон и цельный кирпич.



- Ударное сверление – сверление, выполняемое вращением сверла, сопровождаемым небольшим количеством сильных ударов, выполняемых головкой сверла по поверхности основания; рекомендуется при необходимости просверливания отверстий в чрезмерно твердых материалах, таких как бетон.



Головка сверла является инструментом, подверженным износу – класс твердости и частота замены зависят от твердости материала основы. Чем тверже подложка, тем большему износу подвергается головка сверла. Соблюдайте периодичность замены биты, исходя из необходимости эффективного выполнения монтажных работ.

В процессе сверления отверстия для вставки анкера необходимо соблюдать правильную геометрическую форму и глубину выполняемого отверстия.

После завершения сверления, необходимо очистить отверстие от пыли и сверлильных опилок; невыполнение данного требования может привести к неправильному закреплению анкера в материале основы.



Способы установки анкеров:

1. Монтаж методом сквозной проводки (сквозной монтаж) – удобный и быстрый способ, позволяющий пользователю просверливать отверстие и осуществлять монтаж анкера непосредственно через прикрепляемый элемент, без необходимости отмечания места расположения отверстий и предварительной установки крепежа. В случае предварительного выполнения отверстия в прикрепляемом элементе, он может использоваться в качестве шаблона до момента вставки всех анкеров во все проходные отверстия. Примерами анкеров, предназначенных для монтажа методом сквозной проводки, являются сквозные анкерные болты компании RAWLPLUG следующих типов: R-XPT, R-XPTII и R-HPTII.
2. Монтаж с предварительной установкой – данный метод требует монтажа анкеров в материале основы до момента установки прикрепляемого материала.

В данном случае, диаметры анкера и просверливаемого отверстия будут различными. Примерами анкеров, предназначенных для монтажа с предварительной установкой, являются наши анкерные болты (RAWBOLT – R-RBP) и все химические анкеры.

3. Монтаж с зазором – крепление закрепляемого элемента с соблюдением необходимого зазора между таким элементом и поверхностью материала основы. Примером применения метода монтажа с зазором является использование анкеров с внутренней резьбой и длинными штифтами, шпильками или болтами. Анкер устанавливается в основании до момента монтажа резьбовой шпильки или болта. Примерами анкеров, предназначенных для монтажа с зазором, являются клиновые анкеры с внутренней резьбой компании RAWLPLUG® следующих типов: R-DCA, R-DCA-A4 и R-DCL.

Основы выполнения анкерных креплений – крутящий и изгибающий моменты

Крутящий момент затяжки

В случае использования распорных анкеров, оптимальный распор и несущая способность, значения которой приведены в таблицах ниже, обеспечивается применением необходимого крутящего момента затяжки, со значением, указанным в тексте данного документа (рекомендуется использовать откалиброванный динамометрический ключ). Начальный распор анкера обеспечивается усилием предварительного растяжения, сообщаемым примененным крутящим моментом. Дополнительно, применяемый крутящий момент затяжки обеспечивает сцепление прикрепляемого элемента с материалом основания.

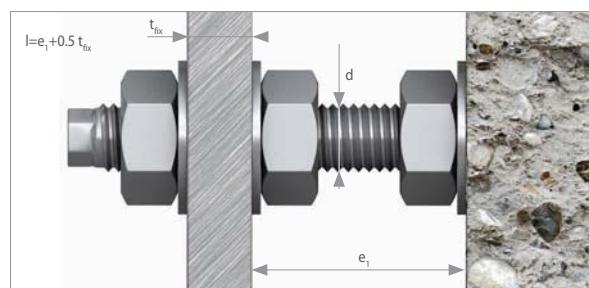
Превышение номинальных значений крутящего момента затяжки, приведенных в спецификациях и проектной документации – не допускается.

После начального применения крутящего момента затяжки происходит процесс релаксации, снижающий напряжение и соответственно, силу сцепления.

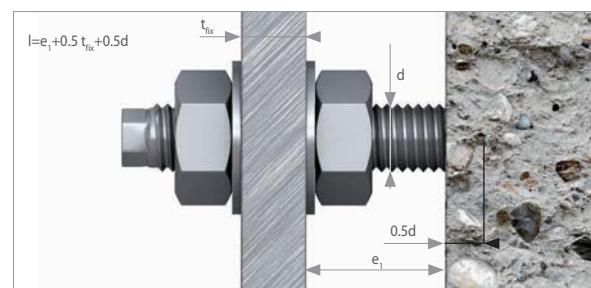
Все данные, относящиеся к несущей способности, указанные приведенные в текущей спецификации и проектной документации, приведены с учетом вышеописанных свойств.

Изгибающий момент

В некоторых случаях, анкерные крепления поддаются действию изгибающего момента. Обычно, это происходит в случае монтажа прикрепляемого элемента с зазором относительно материала основы. В результате, применяемая нагрузка не является только сдвигающей нагрузкой – зачастую, она сопровождается действием растягивающей нагрузки. При этом следует убедиться в том, что изгибающий момент, вызываемый действием указанных нагрузок, не превышает максимально допустимое значение (указываемое для каждого типа и диаметра анкера).

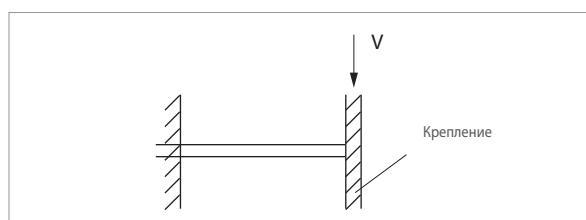


Вариант крепления с прижимом к материалу основа

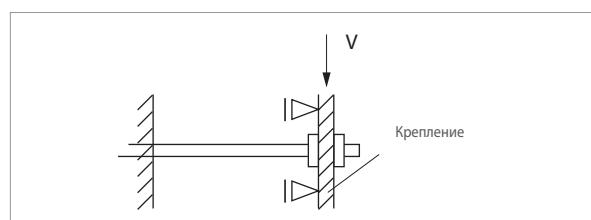


Вариант крепления без прижима к материалу основания

$$M_V = V \times \frac{l}{\alpha_M} [\text{Н}\cdot\text{м}]$$



α_M = для незафиксированного прикрепляемого элемента, который может свободно вращаться



α_M = 2.0 для зафиксированного прикрепляемого элемента, который не может свободно вращаться

Установка анкеров

К каждому комплекту поставляемых нами анкеров прилагается руководство по монтажу. Мы рекомендуем строго соблюдать все инструкции, содержащиеся в указанном руководстве. Для предотвращения риска ограничения глубины анкеровки, всегда полностью удалайте всю пыль и сверильные опилки из выполненного отверстия перед вставкой анкера.

Очистка отверстия является критически важной операцией при использовании химических анкеров, поскольку наличие любых посторонних материалов или пыли обязательно приводит к снижению несущей способности такого крепежа.

Основы выполнения анкерных креплений – крепление с помощью арматурных профилей

Соединение с вклеиваемыми арматурными профилями

Вклеиваемый арматурный профиль для бетона может использоваться как в качестве армирующего элемента, так и в качестве элемента химического (клевого) анкера. Вариант использования зависит от предназначения крепежа, типа монтажа, а также целесообразности применения конкретного вида смолы.

Компания RAWLPLUG® производит ассортимент смол, пригодных для использования в двух вышеописанных случаях.



Вклеиваемый арматурный профиль, используемый в качестве анкера

В большинстве случаев, арматурный профиль, закрепляемый спомощью клея на основе смолы, должен иметь конструкцию, позволяющую его использование в качестве анкера. Данная необходимость может возникать по ряду причин: возможное невосприятие полной растягивающей нагрузки таким арматурным профилем в отличие от случаев, когда он используется в качестве армирующего элемента (т.е. бетон должен воспринимать всю растягивающую нагрузку такого элемента), возможное отсутствие внутренней арматуры (т.е. отсутствие соединения внахлест, воспринимающего растягивающие нагрузки), или подверженности арматурного профиля действию сдвигающих нагрузок.

Характер повреждений для данного типа крепежа является аналогичным по отношению к химическим анкерам, в качестве элементов которых, используются резьбовые шпиль-

ки, а именно – повреждение бетонного конуса, или одновременное повреждение бетонного конуса и отрыв крепежа. Также, весьма важным условием является соблюдение интервалов между анкерами и расстояния от края материала основы.

По сравнению с арматурными профилями, используемыми в качестве армирующих элементов, в данном случае, обычно, глубина анкеровки является меньшей. Однако, она может изменяться в зависимости от типов используемой смолы RAWLPLUG®, которые могут требовать более глубокой анкеровки для достижения оптимальной прочности крепления.

Диаметр арматурного профиля и марка используемой стали зависят от типа смолы.

Вклеиваемый арматурный профиль, используемый в качестве армирующего элемента

Вводная часть

Как в случае соединения новой железобетонной конструкции со старой существующей конструкцией, так и в случае армирования, обновления или реконструкции существующей конструкции, существует необходимость выполнения прочного соединения новых и старых конструкционных элементов. В указанных случаях, весьма полезным будет использование вклеиваемых арматурных профилей.

Вышеописанные ситуации могут возникать при необходимости соединения плит, балок и колонн, армирующих узлов, стен, а также при строительстве балконов и возведении консольных перекрытий. В зависимости от типа существующей конструкции и ее армирования, используются два различных вида соединений – анкеровка (Рисунок 1.1) и соединение внахлест с существующим арматурным профилем в конструкции (Рисунок 1.2).

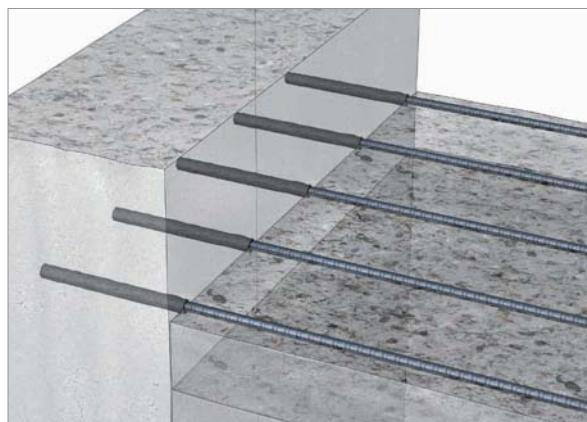


Рисунок 1.1 - Анкеровка



Рисунок 1.2 – Соединение внахлест

Основы выполнения анкерных креплений – крепление с помощью арматурных профилей

Различные виды применения (Рисунки 1...5) описаны в Техническом отчете TR 023 "Анализ соединений с вклеиваемыми арматурными профилями", который наряду с Европейским стандартом (Eurocode 2/ЕСТУ) "Проектирование бетонных конструкций", ч. 1-1 "Общие правила и требования к конструкции

зданий и сооружений", является основополагающим документом, определяющим критерии проектирования и испытания указанных типов анкеровки.

На рисунках 1-5 (ниже) показаны допустимые варианты применения арматурного профиля вместе с kleевым анкером на основе смолы

Примеры использования соединений с вклеиваемыми арматурными профилями

Рисунок 1

Соединение внахлест, выполняемое для крепления плит и балок с помощью арматурных профилей.

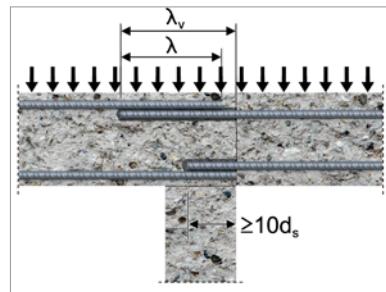


Рисунок 4

Соединение на основе арматурных профилей, используемое для элементов, в основном подверженных действию сжимающей нагрузки. Арматурные профили подвержены напряжениям вследствие действия сжимающих нагрузок

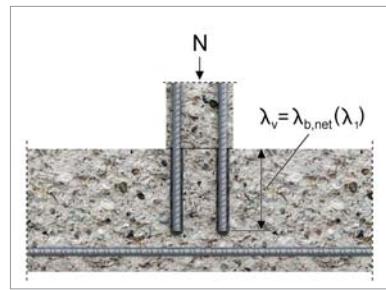


Рисунок 2

Соединение внахлест, выполняемое в основании колонн или стен, в местах, где арматурные профили подвержены напряжениям вследствие действия растягивающей нагрузки

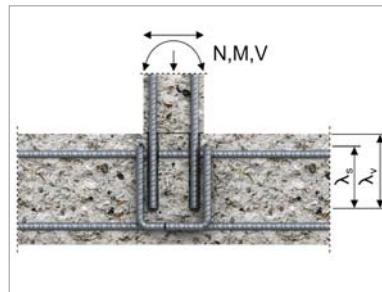


Рисунок 5

Крепление армирующего элемента для перекрытия линии действия растягивающей силы

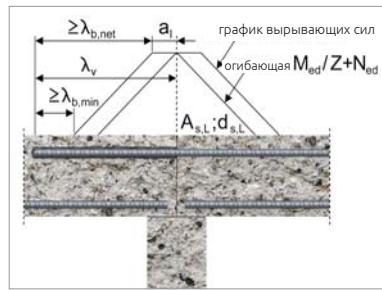
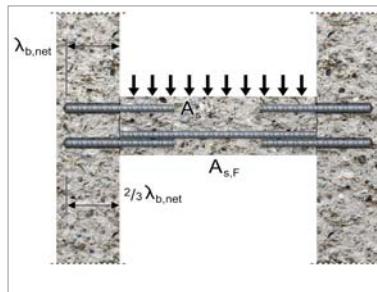


Рисунок 3

Концевое крепление плит или балок, используемых в качестве простых опор



Примечания к рисункам 1-5

На всех рисунках не показана поперечная арматура, однако ее использование является необходимым в соответствии с требованиями стандарта EC2.

Расчетные параметры передачи усилий сдвига между старой и новой бетонной конструкцией должны соответствовать требованиями стандарта EC2.

Арматурный профиль

Арматурный профиль является ключевым элементом железобетонных конструкций. Функция арматурного профиля заключается в восприятии растягивающих нагрузок, что обусловлено свойствами бетона: высоким пределом прочности на сжатие и низким пределом прочности на растяжение.

Во всех вышеописанных случаях, в зависимости от типа и предназначения конструкции, арматурный профиль может выполнять роль элемента соединения внахлест,

в котором новый прут будет являться продолжением существующего арматурного профиля, или роль элемента анкерного крепления.

В случае использования вклеиваемых арматурных профилей, нагрузка передается бетону вследствие адгезийных свойств смолы, которая плотно облегает ребра жесткости арматурного профиля (аналогично эффекту обволакивания, возникающего в местах соприкосновения бетона и арматурного профиля, при

Основы выполнения анкерных креплений – крепление с помощью арматурных профилей

его погружении в раствор). В данном случае, смола действует аналогично распорке, расположенной под углом 45° в шпренгельной модели.

При выполнении соединения внахлест, арматурные прутья взаимодействуют между собой путем передачи нагрузок, рассчитываемых на основании модели 45° фермы. Аналогично вышеописанному варианту, смола и бетон действуют в качестве спорных элементов.

Одним из возможных видов повреждений в случае использования вклеиваемых арматурных профилей является сдвиг цилиндров застывшего клея, что приводит к утрате жесткости арматурных прутьев (сцепление обеспечивается только трением и адгезией, при отсутствии эффекта обволакивания). Другим видом повреждения является раскалывание бетона, вызванное появлением естественных трещин, образующихся в направлении от ребер жесткости арматурного профиля к поверхности бетона.

С учетом вышеизложенного, важным требованием является обеспечение соответствующей толщины бетонной заливки и расстояния между арматурными профилями.

Характеристики смолы

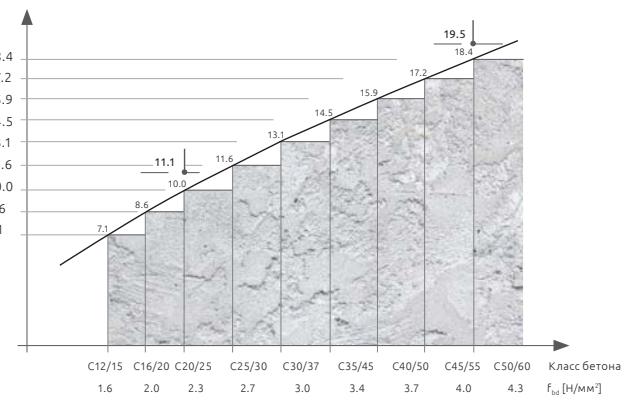
Несущая способность определяется силой адгезии в местах соприкосновения арматурного профиля и смолы, а также смолы и бетона. Также, при определении несущей способности учитываются прочностные свойства используемых стальных элементов. Следующим важным аспектом является прочность сцепления смолы, которая должна соответствовать или превышать адгезионные свойства бетона. С учетом вышеизложенного, использование конкретного типа смолы для выполнения выше описанных соединений должно быть одобрено по результатам испытаний, проведенных в соответствии с требованиями Технического отчета TR 023 "Анализ соединений с вклеиваемыми арматурными профилями", подтвержденных соответствующим техническим свидетельством. Технический отчет TR 023 описывает требования к соединениям с вклеиваемыми арматурными профилями, выполняемыми в соответствии Европейским стандартом (Eurocode 2 / ECTU) "Проектирование бетонных конструкций", ч. 1-1 "Общие правила и требования к конструкции зданий и сооружений", с учетом возможности передачи исключительно растягивающих нагрузок (без учета сдвигающих нагрузок) и обязательным дополнительным использованием поперечной арматуры, с конструкцией, отвечающей требованиям стандарта Eurocode 2. В качестве основы принимается

некарбонизированный бетон класса C12/15 – C50/60. Вклеиваемый арматурный профиль представляет собой прямой арматурный прут, имеющий свойства, отвечающие требованиям Приложения С к стандарту Eurocode 2 (рекомендованный класс В и С). Технический отчет не содержит требований в отношении огнестойкости, усталости, восприятия динамических или сейсмических нагрузок соединениями с вклеиваемыми арматурными профилями.

Среди прочих операций, комплекс испытаний включает: испытание на прочность сцепления в бетоне класса C20/25 и C50/60, испытание на надежность крепления в сухом и влажном бетоне, функциональный тест в условиях длительной нагрузки, функциональный тест в условиях заморозки/оттепели, испытание с учетом максимальной глубины анкеровки, а также проверку правильности ввода анкера. Данные испытания являются необходимыми для определения соответствия характеристик соединений с вклеиваемыми арматурными профилями характеристикам арматуры, используемой при отливке бетона – т.е. с сопоставимыми свойствами по передаче нагрузки и смещению.

Это можно продемонстрировать на примере достижения необходимой прочности сцепления f_{bd} , соответствующей прочности сцепления арматурного профиля, установленного при отливке бетона. Необходимая прочность сцепления в соединениях, выполненных в соответствии с требованиями стандарта Eurocode 2 для различных классов бетона, показана на рисунке 6. Для смол, обладающих меньшей прочностью сцепления, соответствующие значения, полученные по результатам испытаний и приведенные в соответствие с показателями, приведенными в техническом отчете TR 023, должны быть указаны в соответствующих технических свидетельствах.

Рисунок 6: Конструкция в соответствии с требованиями стандарта EC2 (без ограничений)



Основы выполнения анкерных креплений – крепление с помощью арматурных профилей

Конструкция анкерных креплений и соединений внахлест

Все соединения должны быть выполнены в соответствии с обязательными правилами проектирования железобетонных конструкций, с учетом распределения нагрузок в элементах и узлах конструкции. Особенno важным является учет каждого фактора, воздействующего на используемую систему армирования.

Технические свидетельства, выданные в соответствии с Техническим отчетом TR 023, ч. 1-1, являются основными нормативными документами, используемыми для определения параметров внутреннего распределения нагрузки в бетонных секциях, а также выполнения указанных типов соединений.

В техническом свидетельстве указываются значения прочности сцепления, соответствующие конкретному классу бетона и диаметру арматурного профиля, данные по толщине слоя бетонной заливки, минимальной и максимальной глубине анкеровки, а также параметры соединения внахлест. Кроме этого, там описываются общие правила расположения арматурных профилей.

В то же самое время, стандарт Eurocode 2 устанавливает требования по проектированию железобетонных конструкций, что упрощает процесс расчетов по распределению внутренних нагрузок, а также глубине анкеровки при выполнении соединений внахлест, с учетом следующих факторов: свойства клея, форма арматурного профиля, толщина слоя бетонной заливки и наличие поперечной арматуры.

Первой величиной, рассчитываемой в соответствии с требованиями стандарта Eurocode 2 на проектной стадии, является базовая длина анкеровки:

$$l_{b,rqd} = \left(\frac{\varnothing}{4} \right) \cdot \left(\frac{\sigma_{sd}}{f_{bd}} \right)$$

где:

\varnothing – диаметр анкерного арматурного профиля

σ_{sd} – расчетное напряжение в арматурном пруте

f_{bd} – расчетная величина предельной прочности сцепления, определяемая

по соответствующему показателю ETA

Определение длины анкеровки для креплений

Очередная величина, учитываемая при определении расчетной длины анкеровки, рассчитывается следующим образом.

$$l_{bd} = a_1 a_2 a_3 a_4 a_5 l_{b,rqd}$$

a_1 – коэффициенты, определяемые в соответствии с EC2, таблица 8.2

a_1 – нагрузка, вызываемая формой арматурных прутьев, с учетом соответствующего слоя бетонной заливки (1.0 – для прямых арматурных прутьев под действием растягивающих и сжимающих нагрузок)

a_2 – нагрузка, действующая в случае минимальной толщины слоя бетонной заливки (в соответствии с EC2, рисунок 8.3)

$$0.7 \leq a_2 \leq 1.00$$

$$a_2 = 1 - 0.15 \frac{c_d - \varnothing}{\varnothing} \quad \text{арматурный стержень под действием растягивающей нагрузки}$$

$$a_2 = 1.0 \quad \text{арматурный стержень под действием сжимающей нагрузки}$$

$$c_d = \min \{0.5a; c_1; c\} \quad \text{для прямых арматурных стержней (в соответствии с EC2, рисунок 8.3)}$$

a_3 – нагрузка, вызываемая ограничениями вследствие отсутствия сварного соединения между поперечной и основной арматурой

$a_3 = 1.0$ в случае отсутствия поперечной арматуры или воздействия нагрузок

$$0.7 \leq a_3 \leq 1.00$$

$$a_3 = 1 - K \times \lambda \quad \text{арматурный стержень под действием растягивающей нагрузки}$$

$$a_3 = 1.0 \quad \text{арматурный стержень под действием сжимающей нагрузки}$$

K – значения для балок и плит в соответствии с EC2, рисунок 8.4

$$\lambda = \frac{\sum A_{st} - \sum A_{st,min}}{A_s}$$

$\sum A_{st}$ – площадь поперечного сечения поперечной арматуры вдоль расчетной длины анкеровки l_{bd}

$\sum A_{st,min}$ – площадь поперечного сечения поперечной арматуры минимальной длины

A_s – зона установки отдельного закрепленного арматурного прута с максимальным диаметром

a_4 – нагрузка, вызываемая наличием одного или нескольких арматурных прутьев, приваренных на участке вдоль расчетной длины анкеровки

$a_4 = 1.0$ в случае отсутствия поперечной арматуры или воздействия нагрузок

a_5 – нагрузка, вызываемая поперечным давлением на плоскость раскола в пределах расчетной длины анкеровки

$$0.7 \leq a_5 \leq 1.0$$

$$a_5 = 1 - 0.04 P \quad \text{(только для арматурного стержня под действием растягивающей нагрузки)}$$

P – максимально допустимое поперечное давление вдоль l_{bd}

Суммарное значение $a_1 a_2 a_3 a_5$ должно соответствовать: $a_1 a_2 a_3 a_5 \geq 0.7$

Расчетная длина анкеровки должна соответствовать значению в пределах минимальной и максимальной величины расчетной длины:

$$l_{b,min} \leq l_{bd} \leq l_{v,max}$$

$l_{b,min}$ – минимальная длина анкеровки

$l_{b,min} = \max \{0.3l_{b,rqd}; 100; 100 \text{ mm}\}$ – арматурный профиль под действием растягивающей нагрузки

$l_{b,min} = \max \{0.6l_{b,rqd}; 100; 100 \text{ mm}\}$ – арматурный профиль под действием сжимающей нагрузки

$l_{v,max}$ – максимальная глубина анкеровки (в соответствии с требованиями ETA)

Основы выполнения анкерных креплений – крепление с помощью арматурных профилей

Расчетная глубина анкеровки для выполнения соединений внахлест

$$l_0 = a_1 a_2 a_3 a_5 a_6 l_{b,rqd}$$

где: $a_1 - a_5$ – аналогично выше указанным значениям
 a_6 – нагрузка, вызываемая соединением внахлест в зависимости от общей площади поперечного сечения

$$a_6 = \sqrt{\frac{p_1}{25}} \quad 1.0 \leq a_6 \leq 1.5$$

p_1 – часть арматуры (в процентах), перекрываемой в пределах 0.65 l_0 от центра соединения внахлест, по всей длине, определяемой в соответствии с EC2, таблица 8.3.
 Расчетная длина перекрытия в соединении внахлест должна соответствовать значению в пределах минимальной и максимальной величины расчетной длины:

$$l_{0,\min} \leq l_0 \leq l_{v,\max} - c_1$$

$l_{0,\min}$ – минимальная длина перекрытия в соединении внахлест
 $l_{0,\min} = \max\{0.3a_6 l_{b,rqd}; 15\varnothing; 200 \text{ мм}\}$
 $l_{v,\max}$ – максимальная глубина анкеровки (в соответствии с требованиями ETA)
 c_1 – слой бетонной заливки на лицевой поверхности бетонного основания

Глубина анкеровки при выполнении соединений внахлест:

$$l_v \geq l_0 + c_1$$

- Зазор между соединенными внахлест арматурными прутьями не должен превышать 4 Ø (4-х кратного диаметра), или другими словами, длина перекрытия должна быть увеличена до значения, равного разнице между зазором и 4 Ø.
- Поперечная арматура должна иметь конструкцию, отвечающую требованиям раздела 8.7.4 стандарта EC2.
- Соединения между существующими и новыми бетонными элементами должны быть выполнены в соответствии с требованиями стандарта EC2.
- Минимальный зазор между арматурными прутьями устанавливается требованиями соответствующего Европейского технического свидетельства (ETA).

Соединения между существующими и новыми бетонными конструкциями

Соединения между существующими и новыми бетонными элементами должны быть выполнены в соответствии с требованиями стандарта EC2.

Поверхность стыка должна быть соответствующим образом подготовлена, например, обработана с целью придания шероховатости для лучшего сцепления с заполнителем. В случае если поверхность существующей бетонной конструкции содержит карбонизированный слой, зона установки новых арматурных прутьев должна быть предварительно очищена от такого слоя.

Вышеуказанные требования могут быть опущены в случаях использования новых строительных блоков без карбонизированного слоя в условиях невлажной атмосферы.

Проектирование с использованием программного обеспечения EasyFix, разработанным компанией RAWLPLUG®

Функции, доступные в программе EasyFix, обеспечивают возможность легкого и простого проектирования соединений с вклеиваемыми арматурными профилями, используемыми, либо в качестве элемента химического анкера, либо –элемента арматуры. Компонентами программы являются: калькулятор для расчета параметров и выбора анкера, калькулятор расхода смолы для химического анкера и вклеиваемого соединительного модуля для анкеровки или выполнения соединения внахлест, применяемых, как для новых, так и существующих конструкций.

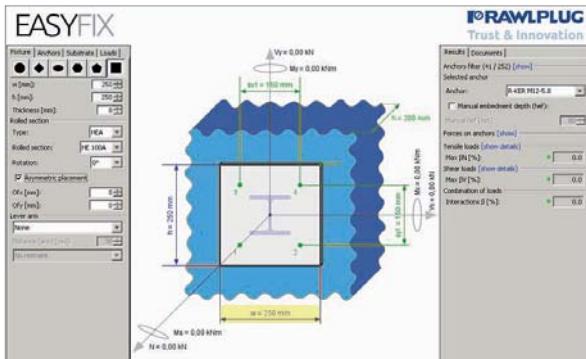
Основные возможности программы EasyFix II:

Рады представить усовершенствованную и обновленную версию нашей популярной программы САПР – EasyFix. Обладая более высокими интеллектуальными свойствами, обновленная версия программы EasyFix II упрощает и убыстряет процесс выбора анкеров для определенных конструкций, предлагая различные варианты креплений в зависимости от геометрической формы прикрепляемого элемента.

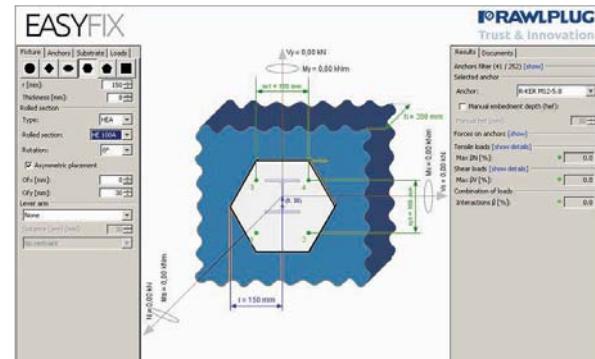
Main features of EasyFix II:

1. Использование различной геометрической формы опорной основы.
2. Использование различных сечений опорной основы.
3. Достижение оптимального эксцентриситета анкеровки путем перемещения точки приложения нагрузки в любое другое место на поверхности опорной основы.
4. Проектирование соединений с зазором путем отдаления опорной основы от поверхности подложки.
5. Использование отверстий удлиненной формы для увеличения прочности сцепления посредством устранения сдвигающих сил, действующих на анкер вблизи края опорной основы.
6. Ввод данных посредством удобного и простого пользовательского интерфейса.
7. Ввод значений нагрузки с использованием номинальных и расчетных величин.
8. Предварительная фильтрация по группам анкеров, материалу и диаметру анкера.
9. Визуализация процесса распределения нагрузки внутри анкера, а также процентного выражения несущей способности, обеспечиваемой каждым анкером.

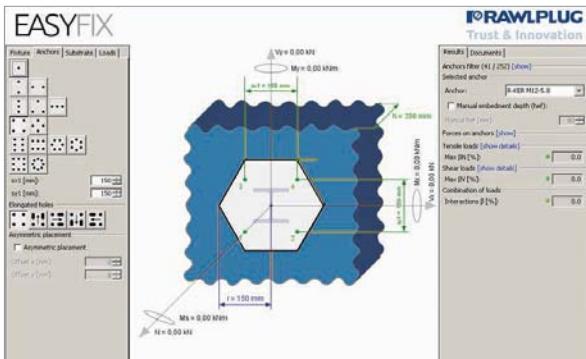
Основы выполнения анкерных креплений – программное обеспечение для САПР



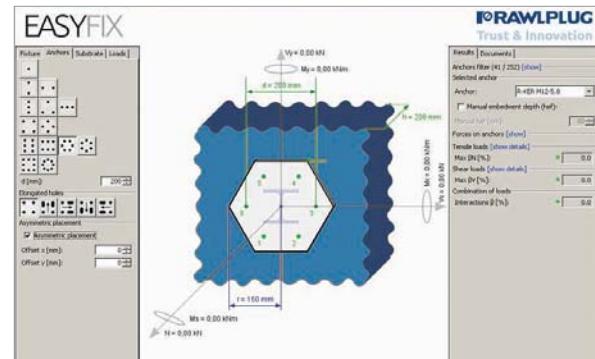
Выбор формы опорной основы (квадратная / прямоугольная)



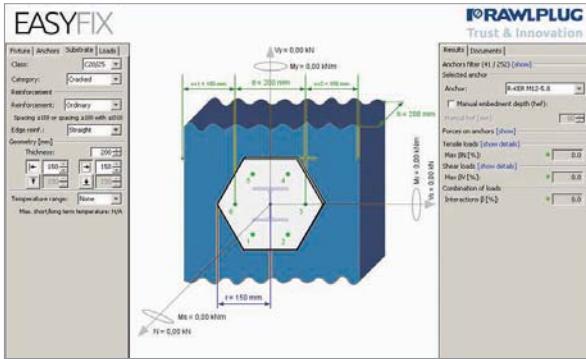
Ассиметричная нагрузка – по центру опорной основы (по умолчанию)



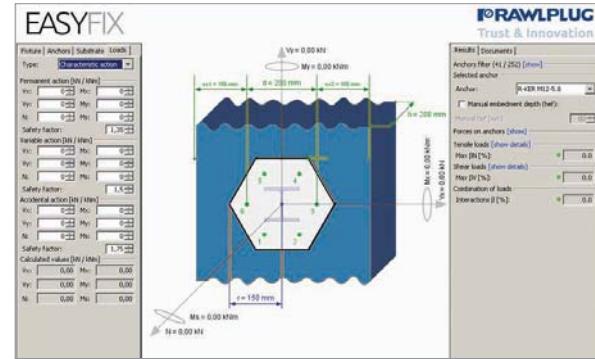
Выбор расположения и количества отверстий (прямоугольный шаблон)



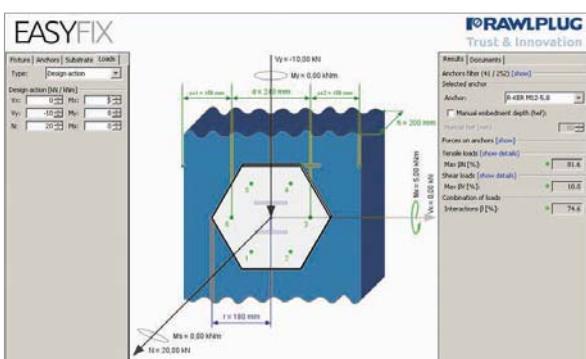
Выбор расположения и количества отверстий (круговой шаблон)



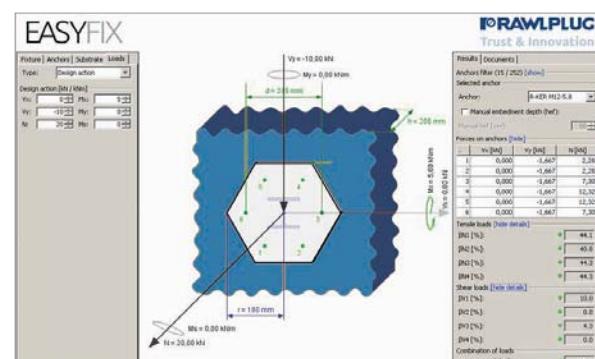
Ввод данных относительно краев бетонной основы и параметров подложки



Ввод данных по нагрузкам, вызываемым номинальными усилиями



Альтернативный ввод данных по нагрузкам, вызываемым расчетными усилиями



Расчет параметров и отображение соответствующих анкеров

Основы выполнения анкерных креплений – терминология и обозначения

Ниже приведены термины, сокращения и обозначения, часто используемые в тексте каталога. Не указанные здесь термины объясняются в тексте документа.

Используемая маркировка и обозначения

	Европейское техническое свидетельство (ETA)
	Маркировка соответствия процедурам CE
	Строительный НИИ (Польша, Варшава)
	Центр строительства и сертификации
	Обозначение огнестойкости
	Сертификация FM
	Сертификат Соответствия РОССТРОЙ
	Техническое Свидетельство ФАУ ФЦС

Указатели

c	Бетон
cp	Отрыв бетона
d	Расчетное значение
k	Номинальное значение
M	Материал
p	Вырывание
R	Сопротивление (прочность)
s	Сталь
S	Усилие (сила)
sp	Раскалывание
u	Предельное значение
y	Текущесть

Нагрузки

N	Стандартное усилие (положительная величина: растягивающая; отрицательная величина – сжимающая нагрузка)
N _{Rk}	Номинальное значение сопротивления отдельного анкера или группы анкеров (растягивающая нагрузка)
N _{Rk,p}	Номинальное сопротивление в случае повреждения путем вырывания (растягивающая нагрузка)
N _{Rk,c}	Номинальное сопротивление в случае повреждения путем разрушения бетонного конуса (растягивающая нагрузка)
N _{Rd,s}	Номинальное сопротивление анкера в случае повреждения стальной конструкции (растягивающая нагрузка)
N _{Rd}	Расчетное значение сопротивления отдельного анкера или группы анкеров (растягивающая нагрузка)
N _{Rd,p}	Расчетное сопротивление в случае повреждения путем вырывания (растягивающая нагрузка)
N _{Rd,c}	Расчетное сопротивление отдельного анкера или группы анкеров в случае разрушения бетонного конуса (растягивающая нагрузка)
N _{Rd,s}	Расчетное сопротивление анкера в случае повреждения стальной конструкции (растягивающая нагрузка)
V	Усилие сдвига
V _{Rk}	Номинальное значение сопротивления отдельного анкера или группы анкеров (сдвигающая нагрузка)
V _{Rk,c}	Номинальное сопротивление в случае повреждения в виде разрушения кромки бетонной основы (сдвигающая нагрузка)
V _{Rk,sp}	Номинальное сопротивление в случае повреждения путем вырывания (сдвигающая нагрузка)
V _{Rk,s}	Номинальное сопротивление в случае повреждения стальной конструкции (сдвигающая нагрузка)
V _{Rd}	Расчетное сопротивление отдельного анкера или группы анкеров (сдвигающая нагрузка)
V _{Rd,c}	Расчетное сопротивление в случае повреждения в виде разрушения кромки бетонной основы (сдвигающая нагрузка)
V _{Rd,sp}	Расчетное сопротивление анкера в случае повреждения путем вырывания (сдвигающая нагрузка)
V _{Rd,s}	Расчетное сопротивление в случае повреждения стальной конструкции (сдвигающая нагрузка)

Коэффициенты надежности:

γ_{M_c}	Частный коэффициент безопасности при разрушении бетонного конуса
γ_{M_s}	Частный коэффициент безопасности при повреждении стальной конструкции

Бетон и сталь (механические свойства)

f_yk	Номинальный предел текучести стали
f_{uk}	Номинальный предел прочности на растяжение
A_s	Площадь поперечного сечения стальной конструкции, находящаяся под действием напряжений
W_{el}	Модуль упругости, определенный с учетом площади поперечного сечения стальной конструкции, находящейся под действием напряжений
$M^{R_{Rk,s}}$	Номинальная стойкость к изгибу отдельного анкера
M	Допустимый изгибающий момент

Номинальные параметры для анкеров

c	Расстояние от края
c_N	Расстояние от края (предел прочности на растяжение)
c_V	Расстояние от края (предел прочности на сдвиг)
c_{cr}	Расстояние от края, необходимое для обеспечения сообщения номинального предела прочности
$c_{cr,N}$	Расстояние от края, необходимое для обеспечения сообщения номинального предела прочности на растяжение отдельному анкеру, без учета нагрузок вследствие небольшого интервала и расстояния от края
$c_{cr,V}$	Расстояние от края, необходимое для обеспечения сообщения номинального предела прочности на сдвиг отдельному анкеру, без учета нагрузок вследствие небольшого интервала и расстояния от края
c_{min}	Минимально допустимое расстояние от края
d	Диаметр анкерного болта или диаметр резьбы
d_f	Диаметр отверстия, просверливаемого в прикрепляемом элементе
d_0	Диаметр отверстия, просверливаемого в материале основания
h	Толщина основания
h_{min}	Минимальная толщина основания
h_{ef}	Полезная глубина анкеровки
h_{nom}	Глубина анкеровки
h_0	Минимальная глубина просверливаемого отверстия
k	Коэффициент, указанный в соответствующем Европейском техническом свидетельстве (ETA) (для повреждений путем вырывания)
L	Длина анкера
s	Интервал между анкерами, устанавливаемыми группами
s_{cr}	Интервал, обеспечивающий сообщение номинального предела прочности
s_{min}	Минимально допустимый интервал между анкерами
$s_{cr,N}$	Интервал, необходимый для обеспечения сообщения номинального предела прочности на растяжение отдельному анкеру, без учета нагрузок вследствие небольшого интервала и расстояния от края
t_{fix}	Толщина прикрепляемого элемента
T_{inst}	Крутящий момент при монтаже



Химические Анкеры

Данный раздел каталога посвящён подробному описанию и техническим параметрам линейки химических анкеров фирмы Rawlplug®.

В линейку входят:

Химические (клевые) анкеры в картриджах | Безкартриджная система CFS+ | Стеклянные ампулы | Аксессуары

Химические Анкеры в Картриджах

R-KEX II

- с резьбовой шпилькой
- с гильзой
- с арматурным стержнем (анкер)
- с арматурным стержнем (армировка)

R-KER:

- с резьбовой шпилькой
- с гильзой
- с арматурным стержнем (анкер)
- с арматурным стержнем (армировка)

R-KEM II:

- с резьбовой шпилькой для бетона
- с резьбовой шпилькой для кирпичной кладки

Применение,
преимущества
и основания



Запатентованный
самооткрывающийся
зажим

Двухсторонняя
этикетка с дополнительными данными



Свободное применение
с ручным или
пневматическими
пистолетами

R-KEX II

Эпоксидная смола



Сертификаты и одобрения

- ETA-13/0455; ETAG 001-05 Опция 1
- Техническое Свидетельство ФАУ ФЦС



Информация о продукте

Свойства и преимущества

- Европейское Техническое Одобрение (ETA) и Техническое Свидетельство ФАУ ФЦС для использования в сжатой и растянутой зонах бетона с резьбовой шпилькой
- Безопасная и высокопроизводительная смола
- Подходит для различных глубин анкеровки, рекомендуется для глубокой анкеровки
- Очень высокая химическая устойчивость
- Может применяться во влажных основаниях и под водой
- Низкая сокращаемость
- Увеличенное рабочее время при высоких температурах
- Может использоваться в отверстиях, просверленных при помощи алмазного сверла
- В случае применения с гильзой с внутренней резьбой существует возможность многократного монтажа и демонтажа.

Применение

- Балюстрады
- Барьерные ограждения
- Укрепления фасада
- Защитные стены
- Опалубочные подпорки
- Машины
- Подпорки для кладки
- Платформы
- Монтаж дополнительной арматуры в инсталляции
- Стеллажи
- Анкеровка арматурных стержней
- Защитные ограждения
- Искусственная неровность ("лежачий полицейский")
- Уличные фонари
- Стальные конструкции
- Временные работы/подмостки

Материал основания

- Бетон с трещинами (растянутая зона) C20/25-C50/60
- Бетон без трещин (сжатая зона) C20/25-C50/60
- Натуральный камень

Эпоксидная смола R-KEX II используется:

- с резьбовой шпилькой
- с гильзой
- с арматурным стержнем (анкер)
- с арматурным стержнем (армировка)

Информация о продукте

Артикул	Смола	Наименование/Тип смолы	Объём
			[мл]
R-KEX-II-385	R-KEX II	Анкер химический (инжекционная масса) эпоксидная смола	385

Анкер химический (инжекционная масса) эпоксидная смола

Температура смолы [°C]	Температура основания [°C]	Рабочее время [мин]	Время отвердения*
			[мин]
5	5	150	2880
10	10	120	1080
20	20	35	480
25	30	12	300

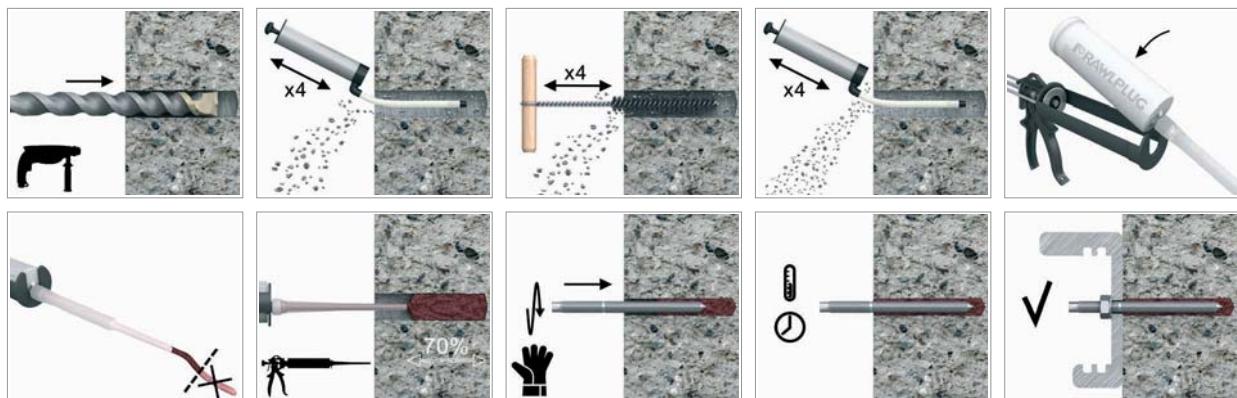
* В случае монтажа в мокром бетоне или залитом водой отверстии время отвердения следует удвоить.

Упаковка

Артикул	Объём [мл]	Количество (шт.)			Вес (кг)			Штрих-Код	Срок годности [мес.]
		Ед. уп.	Коробка	Поддон	Ед. уп.	Коробка	Поддон		
R-KEX-II-385	385	10	40	480	10.0	40.0	510.0	5906675028538	18

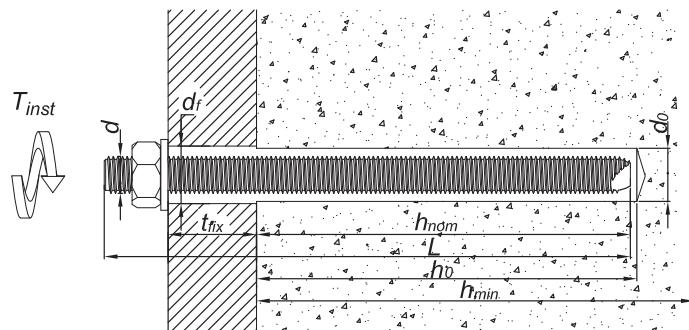
R-KEX II эпоксидная смола с резьбовой шпилькой

Монтаж смолы с резьбовой шпилькой



1. Просверлить отверстие необходимой длины и диаметра.
2. Четырёхкратно очистить отверстие при помощи щётки и насоса.
3. Поместить картридж в пистолет и накрутить смесительный носик.
4. Выдавить часть смолы вне отверстия до получения массы однородного цвета.
5. Начиная со дна отверстия, заполнить его на 2/3.
6. Установить резьбовую шпильку в отверстие вращательным движением, чтобы смола равномерно распределилась вокруг крепежного элемента. Удалить излишки смолы вокруг отверстия.
7. Нагружайт по истечении времени затвердения смолы. Закрепить материал и затянуть гайку.

Общие монтажные характеристики



R-STUDS

Размер		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30	
Диаметр крепёжного элемента	d	[мм]	8	10	12	16	20	24	30
Диаметр отверстия в прикрепляемом элементе	d _f	[мм]	10	12	14	18	24	28	35
Докручивающий момент	T _{inst}	[Н/м]	10	20	40	80	120	180	300
Минимальная глубина отверстия в основании	h ₀	[мм]				h _{ef} + 5			
МИНИМАЛЬНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ									
Глубина анкеровки	h _{nom, min}	[мм]	60	70	80	100	120	140	165
СТАНДАРТНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ									
Глубина анкеровки	h _{nom, s}	[мм]	80	90	110	125	170	210	240
МАКСИМАЛЬНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ									
Глубина анкеровки	h _{nom, max}	[мм]	100	120	145	190	240	290	360
Минимальная толщина основания	h _{min}	[мм]			h _{ef} + 30 ≥ 100			h _{ef} + 2*d ₀	
Мин. расстояние между анкерами	s _{min}	[мм]			0.5 * h _{ef} ≥ 40				
Мин. расстояние от края основания	c _{min}	[мм]			0.5 * h _{ef} ≥ 40				

Механические особенности

R-STUDS

Размер		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - класс стали 5.8								
Номинальный предел прочности на растяжение - вырыв	f_{uk} [Н/мм ²]	500	500	500	500	500	500	500
Номинальный предел текучести - вырыв	f_yk [Н/мм ²]	400	400	400	400	400	400	400
Площадь поперечного сечения - вырыв	A_s [мм ²]	36.6	58	84.3	157	245	352.8	559.8
Прочностный модуль упругости	W_{el} [мм ³]	31.2	62.3	109.2	277.5	541	935	1868
Характерное сопротивление изгибу	$M^0_{Rk,s}$ [Н·м]	19	37	65	166	324	561	1124
Расчётное сопротивление изгибу	M [Н·м]	15	30	52	133	259	449	899
Допустимое сопротивление изгибу	M_{rec} [Н·м]	11	21	37	95	185	321	642
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - класс стали 8.8								
Номинальный предел прочности на растяжение - вырыв	f_{uk} [Н/мм ²]	800	800	800	800	800	800	800
Номинальный предел текучести - вырыв	f_yk [Н/мм ²]	640	640	640	640	640	640	640
Площадь поперечного сечения - вырыв	A_s [мм ²]	36.6	58	84.3	157	245	352.8	559.8
Прочностный модуль упругости	W_{el} [мм ³]	31.2	62.3	109.2	277.5	541	935	1868
Характерное сопротивление изгибу	$M^0_{Rk,s}$ [Н·м]	30	60	105	266	519	898	1799
Расчётное сопротивление изгибу	M [Н·м]	24	48	84	213	416	718	1439
Допустимое сопротивление изгибу	M_{rec} [Н·м]	17	34	60	152	297	513	1028
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - А4								
Номинальный предел прочности на растяжение - вырыв	f_{uk} [Н/мм ²]	700	700	700	700	700	700	700
Номинальный предел текучести - вырыв	f_yk [Н/мм ²]	350	350	350	350	350	350	350
Площадь поперечного сечения - вырыв	A_s [мм ²]	36.6	58	84.3	157	245	352.8	559.8
Прочностный модуль упругости	W_{el} [мм ³]	31.2	62.3	109.2	277.5	541	935	1868
Характерное сопротивление изгибу	$M^0_{Rk,s}$ [Н·м]	26	52	92	233	454	786	1574
Расчётное сопротивление изгибу	M [Н·м]	17	34	59	149	291	504	1009
Допустимое сопротивление изгибу	M_{rec} [Н·м]	12	24	42	107	208	360	721

Основные характеристики продукта

R-STUDS

Данные представляют нагрузки для единичной точки крепления, без учёта влияния близлежащих креплений и края основания

Размер	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30	M12	M16	M20	M24											
Основание	Бетон без трещин (скатая зона)								Бетон с трещинами (растянутая зона)													
СРЕДНЯЯ РАЗРУШАЮЩАЯ НАГРУЗКА																						
НАГРУЗКА НА ВЫРЫВ $N_{Rd,m}$																						
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - класс стали 5.8																						
МИНИМАЛЬНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ	[кН]	21.6	34.8	50.4	78	102.5	129.1	165	32.6	54.3	73	97.7										
СТАНДАРТНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ	[кН]	21.6	34.8	50.4	93.8	146.7	211.6	289.6	44.8	67.9	115.3	146.5										
МАКСИМАЛЬНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ	[кН]	21.6	34.8	50.4	93.8	146.7	211.6	336.6	50.4	93.8	146.7	202.3										
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - класс стали 8.8																						
МИНИМАЛЬНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ	[кН]	34.9	45.7	55.6	78	102.5	129.1	165	32.6	54.3	73	97.7										
СТАНДАРТНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ	[кН]	34.9	55.3	80.5	108.9	172.6	237.1	289.6	44.8	67.9	115.3	146.5										
МАКСИМАЛЬНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ	[кН]	34.9	55.3	80.5	151.5	235.6	339	532	59	103.2	162.8	202.3										
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - А4																						
МИНИМАЛЬНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ	[кН]	31.3	45.7	55.6	78	102.5	129.1	165	32.6	54.3	73	97.7										
СТАНДАРТНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ	[кН]	31.3	49.3	70.9	108.9	172.6	237.1	289.6	44.8	67.9	115.3	146.5										
МАКСИМАЛЬНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ	[кН]	31.3	49.3	70.9	132.2	205.6	296.9	532	59	103.2	162.8	202.3										
НАГРУЗКА НА СРЕЗ $V_{Rd,m}$																						
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - класс стали 5.8	[кН]	18.3	29	42.2	78.5	122.5	176.5	280.5	42.2	78.5	122.5	176.5										
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - класс стали 8.8	[кН]	29.3	46.4	67.4	125.6	196	282.4	448.8	67.4	125.6	196	282.4										
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - А4	[кН]	25.6	40.6	59	109.9	171.5	247.1	392.7	59	109.9	171.5	247.1										

Основные характеристики продукта (прод.)

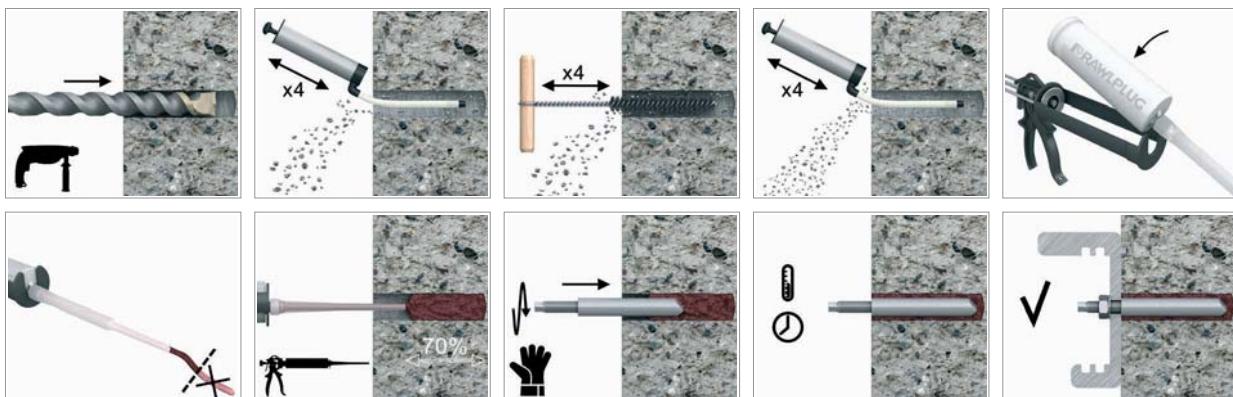
R-STUDS

Данные представляют нагрузки для единичной точки крепления, без учёта влияния близлежащих креплений и края основания

Размер		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30	M12	M16	M20	M24
ХАРАКТЕРНАЯ НАГРУЗКА												
НАГРУЗКА НА ВЫРЫВ N _{Rk}												
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - класс стали 5.8												
МИНИМАЛЬНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ	[кН]	18	29	36.1	50.5	66.4	83.7	107	21.1	35.2	47.3	59.6
СТАНДАРТНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ	[кН]	18	29	42	70.6	111.9	153.7	187.8	29	44	74.8	95
МАКСИМАЛЬНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ	[кН]	18	29	42	78	122	176	280	38.3	66.9	105.6	131.2
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - класс стали 8.8												
МИНИМАЛЬНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ	[кН]	23.5	29.6	36.1	50.5	66.4	83.7	107	21.1	35.2	47.3	59.6
СТАНДАРТНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ	[кН]	29	43.1	58.3	70.6	111.9	153.7	187.8	29	44	74.8	95
МАКСИМАЛЬНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ	[кН]	29	46	67	126	187.8	249.4	344.9	38.3	66.9	105.6	131.2
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - A4												
МИНИМАЛЬНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ	[кН]	23.5	29.6	36.1	50.5	66.4	83.7	107	21.1	35.2	47.3	59.6
СТАНДАРТНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ	[кН]	26	41	58.3	70.6	111.9	153.7	187.8	29	44	74.8	95
МАКСИМАЛЬНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ	[кН]	26	41	59	110	171	247	344.9	38.3	66.9	105.6	131.2
НАГРУЗКА НА СРЕЗ V _{Rk}												
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - класс стали 5.8	[кН]	9	14	21	39	61	88	140	21	39	61	88
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - класс стали 8.8	[кН]	15	23	34	63	98	141	224	34	63	98	141
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - A4	[кН]	13	20	29	55	86	124	196	29	55	86	124

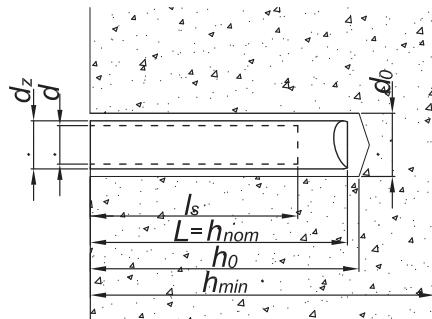
R-KEX II эпоксидная смола с гильзой с внутренней резьбой

Монтаж смолы с гильзой



1. Просверлить отверстие необходимой длины и диаметра.
2. Четырёхкратно очистить отверстие при помощи щётки и насоса.
3. Поместить картридж в пистолет и накрутить смесительный носик.
4. Выдавить часть смолы вне отверстия до получения массы однородного цвета.
5. Начиная со дна отверстия, заполнить его на 2/3.
6. Установить гильзу в отверстие вращательным движением, чтобы смола равномерно распределилась вокруг крепежного элемента. Удалить излишки смолы вокруг отверстия.
7. Нагружайт по истечении времени затвердения смолы. Закрепить материал и затянуть гайку.

Общие монтажные характеристики



ГИЛЬЗЫ

Размер	d	[мм]	M6	M8		M10		M12	M16
Диаметр крепёжного элемента	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 прикрепляемом элементе	d _f	[мм]	7	9	9	12	12	14	18
Докручивающий момент	T _{inst}	[Н/м]	3	5	5	10	10	20	40
Рабочая длина внутренней резьбы (мин-макс)	h _s	[мм]	6-24	8-25	8-25	10-30	10-30	12-35	16-50
Минимальная глубина отверстия в основании	h ₀	[мм]				h _{ef} + 5			
Эффективная глубина анкеровки	h _{ef}	[мм]	75	75	90	75	100	100	125
Минимальная толщина основания	h _{min}	[мм]	105	105	120	115	140	140	181
Мин. расстояние между анкерами	s _{min}	[мм]	40	40	45	40	50	50	63
Мин. расстояние от края основания	c _{min}	[мм]	40	40	45	40	50	50	63

Механические особенности

ГИЛЬЗЫ

Размер	M6	M8	M10	M12	M16
R-ITS-Z ГИЛЬЗА С ВНУТРЕННЕЙ РЕЗЬБОЙ					
Номинальный предел прочности на растяжение - вырыв f_{uk} [Н/мм ²]	520	500	500	500	500
Номинальный предел текучести - вырыв f_{yk} [Н/мм ²]	420	400	400	400	400
Площадь поперечного сечения - вырыв A_s [мм ²]	20.1	36.6	58	84.3	157
Прочностный модуль упругости W_{el} [мм ³]	21.2	50.3	98.2	169.7	402.1
R-ITS-A4 ГИЛЬЗА С ВНУТРЕННЕЙ РЕЗЬБОЙ					
Номинальный предел прочности на растяжение - вырыв f_{uk} [Н/мм ²]	700	700	700	700	700
Номинальный предел текучести - вырыв f_{yk} [Н/мм ²]	350	350	350	350	350
Площадь поперечного сечения - вырыв A_s [мм ²]	20.1	36.6	58	84.3	157
Прочностный модуль упругости W_{el} [мм ³]	21.2	50.3	98.2	169.7	402.1
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - класс стали 5.8					
Характерное сопротивление изгибу $M_{Rk,s}^0$ [Н·м]	8	19	37	65	166
Расчётное сопротивление изгибу M [Н·м]	6	15	30	52	133
Допустимое сопротивление изгибу M_{rec} [Н·м]	5	11	21	37	95
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - класс стали 8.8					
Характерное сопротивление изгибу $M_{Rk,s}^0$ [Н·м]	12	30	60	105	266
Расчётное сопротивление изгибу M [Н·м]	10	24	48	84	213
Допустимое сопротивление изгибу M_{rec} [Н·м]	7	17	34	60	152
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - A4					
Характерное сопротивление изгибу $M_{Rk,s}^0$ [Н·м]	11	26	52	92	233
Расчётное сопротивление изгибу M [Н·м]	7	17	34	59	149
Допустимое сопротивление изгибу M_{rec} [Н·м]	5	12	24	42	107

Основные характеристики продукта

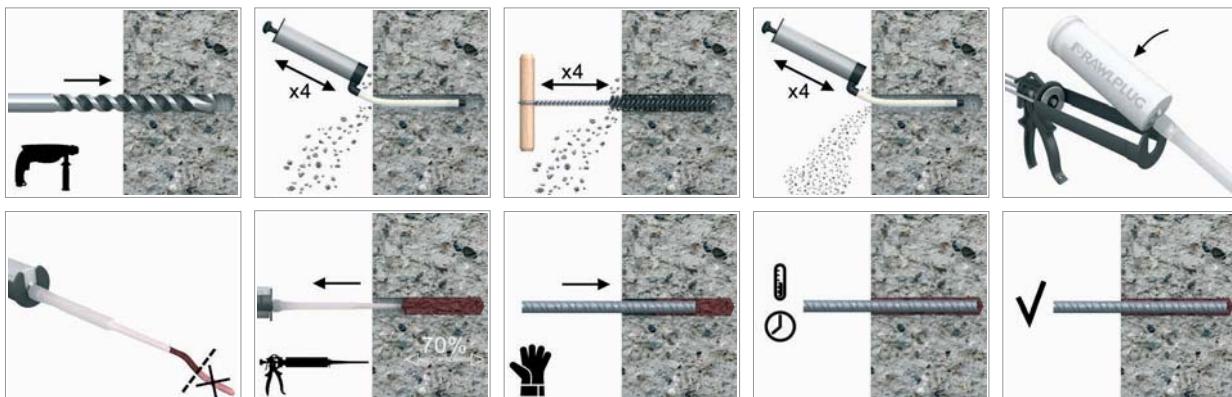
ГИЛЬЗЫ

Данные представляют нагрузки для единичной точки крепления, без учёта влияния близлежащих креплений и края основания

Размер	M6	M8	M10	M12	M16
Основание	Бетон без трещин (сжатая зона)				
Глубина анкеровки h_{ef} [мм]	75	90	75	100	125
СРЕДНЯЯ РАЗРУШАЮЩАЯ НАГРУЗКА					
НАГРУЗКА НА ВЫРЫВ $N_{Ru,m}$					
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - класс стали 5.8	[кН]	12.5	21.6	21.6	34.8
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - класс стали 8.8	[кН]	19.2	34.8	34.8	50.6
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - A4	[кН]	16.8	31.2	31.2	49.2
НАГРУЗКА НА СРЕЗ $V_{Ru,m}$					
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - класс стали 5.8	[кН]	6.0	10.8	10.8	16.8
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - класс стали 8.8	[кН]	9.6	18.0	18.0	27.6
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - A4	[кН]	8.4	15.6	15.6	24.0
ХАРАКТЕРНАЯ НАГРУЗКА					
НАГРУЗКА НА ВЫРЫВ N_{Rk}					
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - класс стали 5.8	[кН]	10.0	18.0	18.0	29.0
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - класс стали 8.8	[кН]	16.0	29.0	29.0	32.8
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - A4	[кН]	14.0	26.0	26.0	32.8
НАГРУЗКА НА СРЕЗ V_{Rk}					
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - класс стали 5.8	[кН]	5.0	9.0	9.0	14.0
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - класс стали 8.8	[кН]	8.0	15.0	15.0	23.0
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - A4	[кН]	7.0	13.0	13.0	20.0

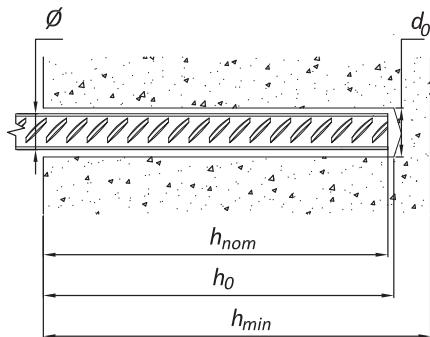
R-KEX II эпоксидная смола с арматурным стержнем (анкер)

Монтаж смолы с арматурным стержнем



1. Просверлить отверстие необходимой длины и диаметра.
2. Четырёхкратно очистить отверстие при помощи щётки и насоса.
3. Поместить картридж в пистолет и накрутить смесительный носик.
4. Выдавить часть смолы вне отверстия до получения массы однородного цвета.
5. Начиная со дна отверстия, заполнить его на 2/3.
6. Установить арматурный стержень в отверстие вращательным движением, чтобы смола равномерно распределилась вокруг крепежного элемента. Удалить излишки смолы вокруг отверстия и оставить до истечения времени затвердения смолы.

Общие монтажные характеристики



АРМАТУРНЫЙ СТЕРЖЕНЬ В РОЛИ АНКЕРА

Размер	d	[мм]	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32						
Диаметр крепёжного элемента	d	[мм]	8	10	12	14	16	20	25	32						
Диаметр отверстия в основании	d₀	[мм]	12	14	18	22	26	32	40							
Минимальная глубина отверстия в основании																
Глубина анкеровки	h _{nom, min}	[мм]	60	70	80	100	120	140	165							
Стандартная глубина анкеровки																
Глубина анкеровки	h _{nom, s}	[мм]	80	90	110	125	170	210	240							
Максимальная глубина анкеровки																
Глубина анкеровки	h _{nom, max}	[мм]	100	120	145	190	240	290	360							
Минимальная толщина основания	h _{min}	[мм]	$h_{ef} + 30 \geq 100$		$h_{ef} + 2 * d_0$											
Мин. расстояние между анкерами	s _{min}	[мм]	$0.5 * h_{ef} \geq 40$													
Мин. расстояние от края основания	c _{min}	[мм]	$0.5 * h_{ef} \geq 40$													

Механические особенности

АРМАТУРНЫЙ СТЕРЖЕНЬ В РОЛИ АНКЕРА

Размер			Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
18G2										
Номинальный предел прочности на растяжение - вырыв	f_{uk}	[Н/мм ²]	480	480	480	480	480	480	480	480
Номинальный предел текучести - вырыв	f_{yk}	[Н/мм ²]	355	355	355	355	355	355	355	355
Площадь поперечного сечения - вырыв	A_s	[мм ²]	50.3	78.5	113.1	153.9	201.1	314.2	490.9	804.2
Прочностный модуль упругости	W_{el}	[мм ³]	50.3	98.2	169.6	269.4	402.1	785.4	1534	3217
Характерное сопротивление изгибу	$M_{Rk,s}^0$	[Н·м]	29	57	98	155	232	452	884	1853
Расчётное сопротивление изгибу	M	[Н·м]	19	38	65	103	154	302	589	1235
Допустимое сопротивление изгибу	M_{rec}	[Н·м]	14	27	47	74	110	215	421	882
34GS										
Номинальный предел прочности на растяжение - вырыв	f_{uk}	[Н/мм ²]	500	500	500	500	500	500	500	500
Номинальный предел текучести - вырыв	f_{yk}	[Н/мм ²]	410	410	410	410	410	410	410	410
Площадь поперечного сечения - вырыв	A_s	[мм ²]	50.3	78.5	113.1	153.9	201.1	314.2	490.9	804.2
Прочностный модуль упругости	W_{el}	[мм ³]	50.3	98.2	169.6	269.4	402.1	785.4	1534	3217
Характерное сопротивление изгибу	$M_{Rk,s}^0$	[Н·м]	30	59	102	162	241	471	920	1930
Расчётное сопротивление изгибу	M	[Н·м]	20	39	68	108	161	314	614	1287
Допустимое сопротивление изгибу	M_{rec}	[Н·м]	14	28	48	77	115	224	438	919
B500SP										
Номинальный предел прочности на растяжение - вырыв	f_{uk}	[Н/мм ²]	575	575	575	575	575	575	575	575
Номинальный предел текучести - вырыв	f_{yk}	[Н/мм ²]	500	500	500	500	500	500	500	500
Площадь поперечного сечения - вырыв	A_s	[мм ²]	50.3	78.5	113.1	153.9	201.1	314.2	490.9	804.2
Прочностный модуль упругости	W_{el}	[мм ³]	50.3	98.2	169.6	269.4	402.1	785.4	1534	3217
Характерное сопротивление изгибу	$M_{Rk,s}^0$	[Н·м]	35	68	117	186	277	542	1059	2220
Расчётное сопротивление изгибу	M	[Н·м]	23	45	78	124	185	361	706	1480
Допустимое сопротивление изгибу	M_{rec}	[Н·м]	17	32	56	89	132	258	504	1057
RB500/BSt500S										
Номинальный предел прочности на растяжение - вырыв	f_{uk}	[Н/мм ²]	550	550	550	550	550	550	550	550
Номинальный предел текучести - вырыв	f_{yk}	[Н/мм ²]	500	500	500	500	500	500	500	500
Площадь поперечного сечения - вырыв	A_s	[мм ²]	50.3	78.5	113.1	153.9	201.1	314.2	490.9	804.2
Прочностный модуль упругости	W_{el}	[мм ³]	50.3	98.2	169.6	269.4	402.1	785.4	1534	3217
Характерное сопротивление изгибу	$M_{Rk,s}^0$	[Н·м]	33	65	112	178	265	518	1012	2123
Расчётное сопротивление изгибу	M	[Н·м]	22	43	75	119	177	346	675	1415
Допустимое сопротивление изгибу	M_{rec}	[Н·м]	16	31	53	85	126	247	482	1011

Основные характеристики продукта

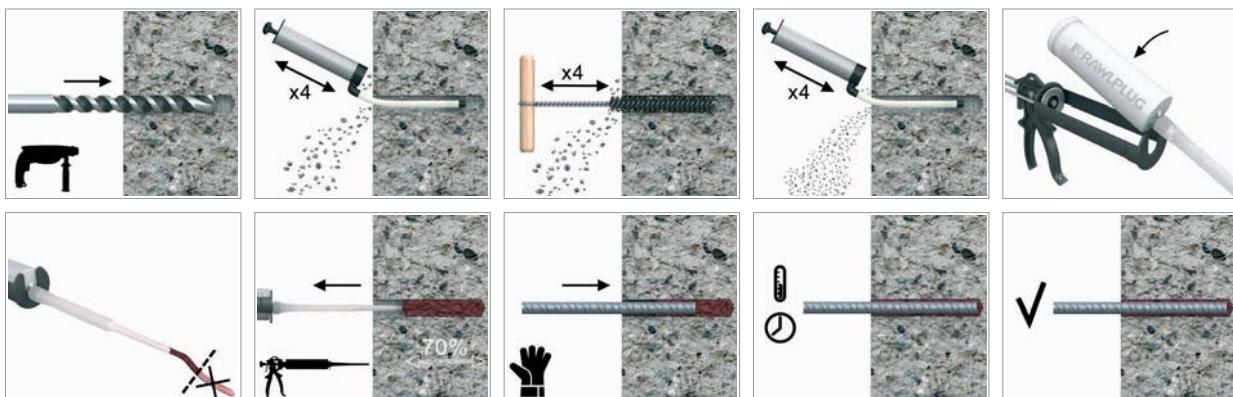
АРМАТУРНЫЙ СТЕРЖЕНЬ В РОЛИ АНКЕРА

Размер		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	
Основание		Бетон без трещин (скатая зона)								
ХАРАКТЕРНАЯ НАГРУЗКА										
НАГРУЗКА НА ВЫРЫВ N_{Rk}										
A-II (e.g. 18G2)										
МИНИМАЛЬНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ	[кН]	16.6	26.4	36.1	35.2	50.5	66.4	83.7	107	
СТАНДАРТНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ	[кН]	22.1	33.9	49.8	48.4	70.6	111.9	153.7	187.8	
МАКСИМАЛЬНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ	[кН]	24.1	37.7	54.3	63.8	96.5	150.8	216.4	307.6	
A-III (e.g. 34GS)										
МИНИМАЛЬНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ	[кН]	16.6	26.4	36.1	35.2	50.5	66.4	83.7	107	
СТАНДАРТНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ	[кН]	22.1	33.9	49.8	48.4	70.6	111.9	153.7	187.8	
МАКСИМАЛЬНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ	[кН]	25.1	39.3	56.5	63.8	100.5	157.1	216.4	307.6	
A-III-N (e.g. RB500, BST500S, B500SP)										
МИНИМАЛЬНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ	[кН]	16.6	26.4	36.1	35.2	50.5	66.4	83.7	107	
СТАНДАРТНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ	[кН]	22.1	33.9	49.8	48.4	70.6	111.9	153.7	187.8	
МАКСИМАЛЬНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ	[кН]	27.6	43.2	62.2	63.8	110.6	172.8	216.4	307.6	
НАГРУЗКА НА СРЕЗ V_{Rk}										
A-II (e.g. 18G2)	[кН]	12.1	18.8	27.1	36.9	48.3	75.4	117.8	193	
A-III (e.g. 34GS)	[кН]	12.6	19.6	28.3	38.5	50.3	78.5	122.7	201.1	
A-III-N (e.g. RB500, BST500S, B500SP)	[кН]	13.8	21.6	31.1	42.3	55.3	86.4	135	221.2	

В случае монтажа в мокром бетоне или залитом водой отверстии время отвердения следует удвоить.

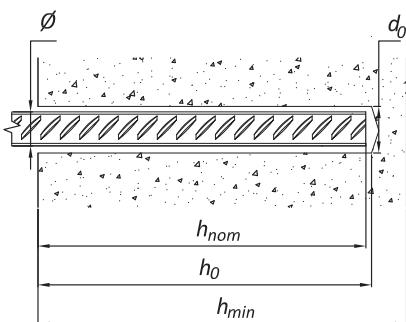
R-KEX II эпоксидная смола с арматурным стержнем (армировка)

Монтаж смолы с арматурным стержнем



1. Просверлить отверстие необходимой длины и диаметра.
2. Четырёхкратно очистить отверстие при помощи щётки и насоса.
3. Поместить картридж в пистолет и накрутить смесительный носик.
4. Выдавить часть смолы вне отверстия до получения массы однородного цвета.
5. Начиная со дна отверстия, заполнить его на 2/3.
6. Установить арматурный стержень в отверстие вращательным движением, чтобы смола равномерно распределилась вокруг крепежного элемента. Удалить излишки смолы вокруг отверстия и оставить до истечения времени затвердения смолы.

Общие монтажные характеристики



АРМАТУРНЫЙ СТЕРЖЕНЬ В КАЧЕСТВЕ АРМИРОВКИ КОНСТРУКЦИИ

Размер	d_s	[мм]	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32
Диаметр арматурного стержня	d_s	[мм]	8	10	12	14	16	20	25	28	32
Диаметр отверстия в основании	d_0	[мм]	12	14	16	18	20	25	30	35	40
Диаметр щётки	-	[мм]	14	16	18	20	22	27	32	37	42
A-II Минимальная глубина анкеровки C20/25	$l_{b,min.}$	[мм]	100	101	121	141	161	201	252	282	322
A-II Минимальная глубина анкеровки C50/60	$l_{b,min.}$	[мм]	100	100	120	140	160	200	250	280	320
A-III Минимальная глубина анкеровки C20/25	$l_{b,min.}$	[мм]	100	116	140	163	186	233	291	326	372
A-III Минимальная глубина анкеровки C50/60	$l_{b,min.}$	[мм]	100	100	120	140	160	200	250	280	320
A-IIIIN Минимальная глубина анкеровки C20/25	$l_{b,min.}$	[мм]	113	142	170	198	227	284	354	397	454
A-IIIIN Минимальная глубина анкеровки C50/60	$l_{b,min.}$	[мм]	100	100	120	140	160	200	250	280	348
Минимальная длина анкеровки (соединение внахлест)	$l_{v,min.}$	[мм]	200	200	200	210	240	300	375	420	480
Макс. глубина анкеровки	$l_{v,max.}$	[мм]	700	900	1100	1300	1400	1800	2200	2500	2500

Механические особенности

АРМАТУРНЫЙ СТЕРЖЕНЬ В КАЧЕСТВЕ АРМИРОВКИ КОНСТРУКЦИИ

Размер		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32	
18G2											
Номинальный предел прочности на растяжение - вырыв	f_{uk}	[Н/мм ²]	480	480	480	480	480	480	480	480	
Номинальный предел текучести - вырыв	f_{yk}	[Н/мм ²]	355	355	355	355	355	355	355	355	
Площадь поперечного сечения - вырыв	A_s	[мм ²]	50.3	78.5	113.1	153.9	201.1	314.2	490.9	615.8	804.2
34GS											
Номинальный предел прочности на растяжение - вырыв	f_{uk}	[Н/мм ²]	500	500	500	500	500	500	500	500	
Номинальный предел текучести - вырыв	f_{yk}	[Н/мм ²]	410	410	410	410	410	410	410	410	
Площадь поперечного сечения - вырыв	A_s	[мм ²]	50.3	78.5	113.1	153.9	201.1	314.2	490.9	615.8	804.2
B500/BSt500S											
Номинальный предел прочности на растяжение - вырыв	f_{uk}	[Н/мм ²]	575	575	575	575	575	575	575	575	
Номинальный предел текучести - вырыв	f_{yk}	[Н/мм ²]	500	500	500	500	500	500	500	500	
Площадь поперечного сечения - вырыв	A_s	[мм ²]	50.3	78.5	113.1	153.9	201.1	314.2	490.9	615.8	804.2

Основные характеристики продукта

АНКЕРОВКА – РАСЧЁТНАЯ НАГРУЗКА – БЕТОН С20/25, СТАЛЬ А-II (18G2) [кН]																											
$\frac{l_{bd}}{d_s}$ [мм]	100	105	125	145	165	185	205	230	255	285	300	325	350	400	450	500	550	600	700	800	850	900	950	1000	1100	Разрушение стали	
8	5.8	6.1	7.2	8.4	9.5	10.7	11.9	13.3	14.7	15.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15.51		
10	-	7.6	9.0	10.5	11.9	13.4	14.8	16.6	18.4	20.6	21.7	23.5	24.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.23	
12	-	-	10.8	12.6	14.3	16.0	17.8	19.9	22.1	24.7	26.0	28.2	30.3	34.7	34.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34.89	
14	-	-	-	14.7	16.7	18.7	20.7	23.3	25.8	28.8	30.3	32.9	35.4	40.5	45.5	47.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47.50	
16	-	-	-	-	19.1	21.4	23.7	26.6	29.5	32.9	34.7	37.6	40.5	46.2	52.0	57.8	62.0	-	-	-	-	-	-	-	-	62.04	
20	-	-	-	-	-	-	29.6	33.2	36.9	41.2	43.4	47.0	50.6	57.8	65.0	72.3	79.5	86.7	96.9	-	-	-	-	-	-	-	96.93
25	-	-	-	-	-	-	-	-	46.1	51.5	54.2	58.7	63.2	72.3	81.3	90.3	99.4	108.4	126.4	144.5	151.5	-	-	-	-	151.45	
28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	57.7	60.7	65.8	70.8	80.9	91.0	101.2	111.3	121.4	141.6	161.9	172.0	182.1	190.0	-	-	189.98	
32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75.1	80.9	92.5	104.0	115.6	127.2	138.7	161.9	185.0	196.5	208.1	219.7	231.2	248.1	-	-	248.14	

АНКЕРОВКА – РАСЧЁТНАЯ НАГРУЗКА – БЕТОН С50/60, СТАЛЬ А-II (18G2) [кН]																										
$\frac{l_{bd}}{d_s}$ [мм]	100	120	140	160	170	180	200	230	250	280	290	320	350	400	450	500	550	600	650	700	725	750	775	800	825	Разрушение стали
8	10.1	12.1	14.1	15.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15.51	
10	12.6	15.1	17.6	20.1	21.4	22.6	24.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.23	
12	-	18.1	21.1	24.1	25.6	27.1	30.2	34.7	34.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34.89	
14	-	-	24.6	28.1	29.9	31.7	35.2	40.5	44.0	47.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47.50	
16	-	-	-	32.2	34.2	36.2	40.2	46.2	50.3	56.3	58.3	62.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	62.04	
20	-	-	-	-	-	46.5	53.5	58.1	65.1	67.4	74.4	81.4	93.0	96.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	96.93	
25	-	-	-	-	-	-	72.6	81.4	84.3	93.0	101.7	116.2	130.8	145.3	151.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	151.45	
28	-	-	-	-	-	-	-	83.7	86.7	95.7	104.7	119.6	134.6	149.5	164.5	179.4	190.0	-	-	-	-	-	-	-	-	189.98
32	-	-	-	-	-	-	-	-	96.5	105.6	120.6	135.7	150.8	165.9	181.0	196.0	211.1	218.7	226.2	233.7	241.3	248.1	-	-	248.14	

Химические Анкеры | R-KEX II

Основные характеристики продукта (прод.)

СОЕДИНЕНИЕ ВНАХЛЁСТ – РАСЧЁТНАЯ НАГРУЗКА* – БЕТОН С20/25, СТАЛЬ А-II (18G2) [кН]

d_s [мм]	200	210	240	250	260	300	330	375	400	420	440	460	480	500	530	550	600	670	750	800	830	900	930	1000	1100	Разрушение стали
l_0 [мм]																										
8	11.6	12.1	13.9	14.5	15.0	15.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15.51	
10	14.5	15.2	17.3	18.1	18.8	21.7	23.8	24.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.23	
12	17.3	18.2	20.8	21.7	22.5	26.0	28.6	32.5	34.7	34.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34.89	
14	-	21.2	24.3	25.3	26.3	30.3	33.4	37.9	40.5	42.5	44.5	46.5	47.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47.50	
16	-	-	27.7	28.9	30.1	34.7	38.2	43.4	46.2	48.6	50.9	53.2	55.5	57.8	61.3	62.0	-	-	-	-	-	-	-	-	62.04	
20	-	-	-	-	-	43.4	47.7	54.2	57.8	60.7	63.6	66.5	69.4	72.3	76.6	79.5	86.7	96.8	96.9	-	-	-	-	-	96.93	
25	-	-	-	-	-	-	67.7	72.3	75.9	79.5	83.1	86.7	90.3	95.7	99.4	108.4	121.0	135.5	144.5	149.9	151.5	-	-	-	-	151.45
28	-	-	-	-	-	-	-	-	85.0	89.0	93.1	97.1	101.2	107.2	111.3	121.4	135.6	151.7	161.9	167.9	182.1	188.2	190.0	-	189.98	
32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	111.0	115.6	122.5	127.2	138.7	154.9	173.4	185.0	191.9	208.1	215.0	231.2	248.1	248.14	

СОЕДИНЕНИЕ ВНАХЛЁСТ – РАСЧЁТНАЯ НАГРУЗКА* – БЕТОН С50/60, СТАЛЬ А-II (18G2) [кН]

d_s [мм]	200	210	240	270	300	325	350	375	400	420	450	480	500	525	550	575	600	625	650	675	700	725	750	800	825	Разрушение стали
l_0 [мм]																										
8	15.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15.51	
10	24.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.23	
12	30.2	31.7	34.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34.89	
14	-	36.9	42.2	47.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47.50
16	-	-	48.3	54.3	60.3	62.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	62.04	
20	-	-	-	-	69.7	75.6	81.4	87.2	93.0	96.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	96.93	
25	-	-	-	-	-	-	109.0	116.2	122.1	130.8	139.5	145.3	151.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	151.45
28	-	-	-	-	-	-	-	-	125.6	134.6	143.6	149.5	157.0	164.5	172.0	179.4	186.9	190.0	-	-	-	-	-	-	189.98	
32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	144.8	150.8	158.3	165.9	173.4	181.0	188.5	196.0	203.6	211.1	218.7	226.2	241.3	248.1	248.14		

АНКЕРОВКА – РАСЧЁТНАЯ НАГРУЗКА – БЕТОН С20/25, СТАЛЬ А-III (34GS) [кН]

d_s [мм]	100	120	140	165	190	210	235	290	310	330	375	400	450	500	550	600	650	700	750	800	900	1000	1100	1200	1300	Разрушение стали
l_{bd} [мм]																										
8	5.8	6.9	8.1	9.5	11.0	12.1	13.6	16.8	17.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17.91	
10	-	8.7	10.1	11.9	13.7	15.2	17.0	21.0	22.4	23.8	27.1	28.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27.99	
12	-	-	12.1	14.3	16.5	18.2	20.4	25.1	26.9	28.6	32.5	34.7	39.0	40.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40.30	
14	-	-	-	16.7	19.2	21.2	23.8	29.3	31.4	33.4	37.9	40.5	45.5	50.6	54.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54.85	
16	-	-	-	-	22.0	24.3	27.2	33.5	35.8	38.2	43.4	46.2	52.0	57.8	63.6	69.4	71.7	-	-	-	-	-	-	-	71.65	
20	-	-	-	-	-	34.0	41.9	44.8	47.7	54.2	57.8	65.0	72.3	79.5	86.7	93.9	101.2	108.4	112.0	-	-	-	-	-	111.95	
25	-	-	-	-	-	-	52.4	56.0	59.6	67.7	72.3	81.3	90.3	99.4	108.4	117.4	126.4	135.5	144.5	162.6	174.9	-	-	-	174.92	
28	-	-	-	-	-	-	-	66.8	75.9	80.9	91.0	101.2	111.3	121.4	131.5	141.6	151.7	161.9	182.1	202.3	219.4	-	-	-	219.42	
32	-	-	-	-	-	-	-	-	86.7	92.5	104.0	115.6	127.2	138.7	150.3	161.9	173.4	185.0	208.1	231.2	254.3	277.5	286.6	286.59		

АНКЕРОВКА – РАСЧЁТНАЯ НАГРУЗКА – БЕТОН С50/60, СТАЛЬ А-III (34GS) [кН]

d_s [мм]	100	120	140	160	190	200	240	250	280	290	300	320	350	400	450	500	550	600	700	750	800	850	900	950	1000	Разрушение стали
l_{bd} [мм]																										
8	10.1	12.1	14.1	16.1	17.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17.91	
10	12.6	15.1	17.6	20.1	23.9	25.1	28.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27.99	
12	-	18.1	21.1	24.1	28.7	30.2	36.2	37.7	40.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40.30	
14	-	-	24.6	28.1	33.4	35.2	42.2	44.0	49.3	51.0	52.8	54.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54.85	
16	-	-	-	32.2	38.2	40.2	48.3	50.3	56.3	58.3	60.3	64.3	70.4	71.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	71.65	
20	-	-	-	-	46.5	55.8	58.1	65.1	67.4	69.7	74.4	81.4	93.0	104.6	112.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	111.95	
25	-	-	-	-	-	72.6	81.4	84.3	87.2	93.0	101.7	116.2	130.8	145.3	159.8	174.4	174.9	-	-	-	-	-	-	-	-	174.92
28	-	-	-	-	-	-	83.7	86.7	89.7	95.7	104.7	119.6	134.6	149.5	164.5	179.4	209.4	219.4	-	-	-	-	-	-	-	219.42
32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	96.5	105.6	120.6	135.7	150.8	165.9	181.0	211.1	226.2	241.3	256.4	271.4	286.5	286.6	286.59		

Основные характеристики продукта (прод.)

		СОЕДИНЕНИЕ ВНАХЛЁСТ – РАСЧЁТНАЯ НАГРУЗКА* – БЕТОН С20/25, СТАЛЬ А-III (34GS) [кН]																									
l_{bd} [мм]	d_s [мм]	200	210	240	250	300	310	375	380	400	420	460	480	500	550	600	650	700	750	800	850	900	1000	1100	1200	1300	Разрушение стали
8	11.6	12.1	13.9	14.5	17.3	17.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17.91		
10	14.5	15.2	17.3	18.1	21.7	22.4	27.1	27.5	28.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27.99		
12	17.3	18.2	20.8	21.7	26.0	26.9	32.5	32.9	34.7	36.4	39.9	40.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40.30		
14	-	21.2	24.3	25.3	30.3	31.4	37.9	38.4	40.5	42.5	46.5	48.6	50.6	54.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54.85		
16	-	-	27.7	28.9	34.7	35.8	43.4	43.9	46.2	48.6	53.2	55.5	57.8	63.6	69.4	71.7	-	-	-	-	-	-	-	-	71.65		
20	-	-	-	-	43.4	44.8	54.2	54.9	57.8	60.7	66.5	69.4	72.3	79.5	86.7	93.9	101.2	108.4	112.0	-	-	-	-	-	111.95		
25	-	-	-	-	-	67.7	68.6	72.3	75.9	83.1	86.7	90.3	99.4	108.4	117.4	126.4	135.5	144.5	153.5	162.6	174.9	-	-	-	174.92		
28	-	-	-	-	-	-	-	-	85.0	93.1	97.1	101.2	111.3	121.4	131.5	141.6	151.7	161.9	172.0	182.1	202.3	219.4	-	-	219.42		
32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	111.0	115.6	127.2	138.7	150.3	161.9	173.4	185.0	196.5	208.1	231.2	254.3	277.5	286.6	286.59			

		СОЕДИНЕНИЕ ВНАХЛЁСТ – РАСЧЁТНАЯ НАГРУЗКА* – БЕТОН С50/60, СТАЛЬ А-III (34GS) [кН]																							Разрушение стали		
l_{bd} [мм]	d_s [мм]	200	210	240	260	280	300	330	350	375	400	420	450	480	500	525	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	Разрушение стали
8	17.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17.91		
10	25.1	26.4	28.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27.99		
12	30.2	31.7	36.2	39.2	40.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40.30		
14	-	36.9	42.2	45.7	49.3	52.8	54.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54.85		
16	-	-	48.3	52.3	56.3	60.3	66.4	70.4	71.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	71.65		
20	-	-	-	-	-	69.7	76.7	81.4	87.2	93.0	97.6	104.6	111.6	112.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	111.95		
25	-	-	-	-	-	-	-	-	109.0	116.2	122.1	130.8	139.5	145.3	152.6	159.8	174.4	174.9	-	-	-	-	-	-	-	174.92	
28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	125.6	134.6	143.6	149.5	157.0	164.5	179.4	194.4	209.4	219.4	-	-	-	-	-	-	-	219.42
32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	144.8	150.8	158.3	165.9	181.0	196.0	211.1	226.2	241.3	256.4	271.4	286.5	286.6	-	286.59		

		АНКЕРОВКА – РАСЧЁТНАЯ НАГРУЗКА – БЕТОН С20/25, СТАЛЬ А-IIIN (RB500/BSt500S/BSS500SP) [кН]																							Разрушение стали		
l_{bd} [мм]	d_s [мм]	115	145	160	170	200	230	250	285	300	355	375	400	455	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	Разрушение стали
8	6.6	8.4	9.2	9.8	11.6	13.3	14.5	16.5	17.3	20.5	21.7	21.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21.84		
10	-	10.5	11.6	12.3	14.5	16.6	18.1	20.6	21.7	25.7	27.1	28.9	32.9	34.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34.13		
12	-	-	-	14.7	17.3	19.9	21.7	24.7	26.0	30.8	32.5	34.7	39.5	43.4	49.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49.15		
14	-	-	-	-	20.2	23.3	25.3	28.8	30.3	35.9	37.9	40.5	46.0	50.6	60.7	66.9	-	-	-	-	-	-	-	-	66.90		
16	-	-	-	-	-	26.6	28.9	32.9	34.7	41.0	43.4	46.2	52.6	57.8	69.4	80.9	87.4	-	-	-	-	-	-	-	87.37		
20	-	-	-	-	-	-	41.2	43.4	51.3	54.2	57.8	65.8	72.3	86.7	101.2	115.6	130.1	136.5	-	-	-	-	-	-	-	136.52	
25	-	-	-	-	-	-	-	-	64.1	67.7	72.3	82.2	90.3	108.4	126.4	144.5	162.6	180.6	198.7	213.3	-	-	-	-	-	-	213.32
28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80.9	92.1	101.2	121.4	141.6	161.9	182.1	202.3	222.6	242.8	263.0	267.6	-	-	-	267.58		
32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	105.2	115.6	138.7	161.9	185.0	208.1	231.2	254.3	277.5	300.6	323.7	346.8	349.5	-	349.50		

		АНКЕРОВКА – РАСЧЁТНАЯ НАГРУЗКА – БЕТОН С50/60, СТАЛЬ А-IIIN (RB500/BSt500S/BSS500SP) [кН]																							Разрушение стали		
l_{bd} [мм]	d_s [мм]	100	120	140	160	180	200	220	250	280	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1200	Разрушение стали
8	10.1	12.1	14.1	16.1	18.1	20.1	21.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21.84		
10	12.6	15.1	17.6	20.1	22.6	25.1	27.6	31.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34.13		
12	-	18.1	21.1	24.1	27.1	30.2	33.2	37.7	42.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49.15		
14	-	-	24.6	28.1	31.7	35.2	38.7	44.0	49.3	52.8	61.6	66.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	66.90		
16	-	-	-	32.2	36.2	40.2	44.2	50.3	56.3	60.3	70.4	80.4	87.4	87.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	87.37		
20	-	-	-	-	-	46.5	51.1	58.1	65.1	69.7	81.4	93.0	104.6	116.2	127.9	136.5	-	-	-	-	-	-	-	-	136.52		
25	-	-	-	-	-	-	72.6	81.4	87.2	101.7	116.2	130.8	145.3	159.8	174.4	188.9	203.4	213.3	-	-	-	-	-	-	-	213.32	
28	-	-	-	-	-	-	-	83.7	89.7	104.7	119.6	134.6	149.5	164.5	179.4	194.4	209.4	224.3	239.3	254.2	267.6	-	-	-	267.58		
32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	105.6	120.6	135.7	150.8	165.9	181.0												

Основные характеристики продукта (прод.)

		СОЕДИНЕНИЕ ВНАХЛЁСТ – РАСЧЁТНАЯ НАГРУЗКА – БЕТОН С20/25, СТАЛЬ А-IIIN (RB500/BSt500S/BS500SP) [кН]																									
d_s [мм]	l_0 [мм]	200	210	240	270	300	330	375	420	480	500	550	600	650	700	750	800	850	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	Разрушение стали
8	11.6	12.1	13.9	15.6	17.3	19.1	21.7	21.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21.84			
10	14.5	15.2	17.3	19.5	21.7	23.8	27.1	30.3	34.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34.13		
12	17.3	18.2	20.8	23.4	26.0	28.6	32.5	36.4	41.6	43.4	47.7	49.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49.15		
14	-	21.2	24.3	27.3	30.3	33.4	37.9	42.5	48.6	50.6	55.6	60.7	65.8	66.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	66.90		
16	-	-	27.7	31.2	34.7	38.2	43.4	48.6	55.5	57.8	63.6	69.4	75.1	80.9	86.7	87.4	-	-	-	-	-	-	-	-	87.37		
20	-	-	-	-	43.4	47.7	54.2	60.7	69.4	72.3	79.5	86.7	93.9	101.2	108.4	115.6	122.8	130.1	136.5	-	-	-	-	-	-	136.52	
25	-	-	-	-	-	-	67.7	75.9	86.7	90.3	99.4	108.4	117.4	126.4	135.5	144.5	153.5	162.6	180.6	198.7	213.3	-	-	-	-	-	213.32
28	-	-	-	-	-	-	-	85.0	97.1	101.2	111.3	121.4	131.5	141.6	151.7	161.9	172.0	182.1	202.3	222.6	242.8	263.0	267.6	-	-	267.58	
32	-	-	-	-	-	-	-	-	111.0	115.6	127.2	138.7	150.3	161.9	173.4	185.0	196.5	208.1	231.2	254.3	277.5	300.6	323.7	346.8	349.5	349.50	

		СОЕДИНЕНИЕ ВНАХЛЁСТ – РАСЧЁТНАЯ НАГРУЗКА – БЕТОН С50/60, СТАЛЬ А-IIIN (RB500/BSt500S/BS500SP) [кН]																							Разрушение стали		
d_s [мм]	l_0 [мм]	200	210	230	240	290	300	330	350	375	390	410	420	470	480	550	600	650	700	750	800	850	900	1000	1100	1200	Разрушение стали
8	20.1	21.1	21.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21.84		
10	25.1	26.4	28.9	30.2	34.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34.13		
12	30.2	31.7	34.7	36.2	43.7	45.2	49.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49.15		
14	-	36.9	40.5	42.2	51.0	52.8	58.1	61.6	66.0	66.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	66.90		
16	-	-	-	48.3	58.3	60.3	66.4	70.4	75.4	78.4	82.4	84.4	87.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	87.37		
20	-	-	-	-	-	69.7	76.7	81.4	87.2	90.7	95.3	97.6	109.3	111.6	127.9	136.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	136.52	
25	-	-	-	-	-	-	-	-	109.0	113.3	119.1	122.1	136.6	139.5	159.8	174.4	188.9	203.4	213.3	-	-	-	-	-	-	213.32	
28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	125.6	140.6	143.6	164.5	179.4	194.4	209.4	224.3	239.3	254.2	267.6	-	-	267.58	
32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	144.8	165.9	181.0	196.0	211.1	226.2	241.3	256.4	271.4	301.6	331.8	349.5	349.50	

Упаковка

Артикул	Объём [мл]	Количество (шт.)			Вес (кг)			Штрих-Код	Срок годности [мес.]
		Ед. уп.	Коробка	Поддон	Ед. уп.	Коробка	Поддон		
R-KEX-II-385	385	10	40	480	10.0	40.0	510.0	5906675028538	18

R-KER/RV200

Винилоэстровая смола



Сертификаты и одобрения

- ETA-10/0055; ETAG 001-05, Опция 1
- ETA-13/0805; ETAG 001-05, Опция 7
- ETA-13/0805; ETAG 001-05, Опция 7
- ETA-12/0319; ETAG 001-05, TR023
- Техническое Свидетельство ФАУ ФЦС



Информация о продукте

Свойства и преимущества

- Европейское Техническое Одобрение (ETA) и Техническое Свидетельство ФАУ ФЦС для использования в сжатой и растянутой зонах бетона с резьбовой шпилькой
- Высокая прочность крепления в бетоне без трещин
- Широкий спектр применения при выполнении креплений со средним уровнем надежности
- Доступные разновидности: для обычного, летнего и зимнего применения. В зимнем варианте используется при температуре до -20°C;
- Подходит для многократного использования. Частично использованный продукт может быть повторно использован после установки новой смесительной насадки
- Возможность использования в отверстиях разной глубины
- Простота дозирования, с использованием ручных или пневматических Пистолетов.
- Может применяться во влажных основаниях
- Подходит для различных глубин анкеровки
- Безопасная и высокопроизводительная смола.
- В случае применения с гильзой с внутренней резьбой существует возможность многократного монтажа и демонтажа.

Винилоэстровая смола R-KER/RV200 используется:

- с резьбовой шпилькой
- с гильзой
- с арматурным стержнем (анкер)
- с арматурным стержнем (армировка)

Применение

- Балюстрады
- Барьерные ограждения
- Кабельные желобы и провода
- Навесы
- Укрепления фасада
- Защитные стены
- Ограждения и ворота
- Перила
- Система укрепления большой плиты – Сору Eco
- Пассажирские лифты
- Системы трубопроводов
- Кронштейны водопровода и кабельной проводки
- Платформы
- Анкеровка арматурных стержней
- Стальные конструкции

Материал основания

- Бетон с трещинами C20/25-C50/60
- Бетон без трещин C20/25-C50/60

Уникальная система упаковки CFS+

Данный анкер доступен в эксклюзивной упаковке CFS+. Система упаковки CFS+ предназначена для профессионалов, использующих химические анкеры в ежедневной работе. Облегчает утилизацию отходов, экономит Ваше время и деньги.



Информация о продукте

Артикул	Смола	Наименование/Тип смолы	Объём	
			[мл]	
R-KER-280			280	
R-KER-310	R-KER	Анкер химический (инжекционная масса) винилоэстровая смола	310	
R-KER-380				
R-KER-W-380	R-KER-W	Анкер химический (инжекционная масса) винилоэстровая зимняя смола для применения в низких температурах	380	
R-KER-S-380	R-KER-S	Анкер химический (инжекционная масса) винилоэстровая летняя смола для применения в высоких температурах		

Общие монтажные характеристики

Анкер химический (инжекционная масса) винилоэстровая смола

R-KER

Температура смолы	Температура основания	Рабочее время	Время отвердения*
[°C]	[°C]	[мин]	[мин]
5	-20	-	-
5	-15	-	-
5	-10	-	-
5	-5	60	360
5	0	40	180
5	5	20	120
10	10	12	80
15	15	8	60
20	20	5	45
25	25	3	30
25	30	2	20
25	40	0.5	10

R-KER-S

Температура смолы	Температура основания	Рабочее время	Время отвердения*
[°C]	[°C]	[мин]	[мин]
5	-5	65	1440
5	0	50	960
5	5	35	720
10	10	20	480
15	15	12	240
20	20	9	240
25	25	7	180
25	30	6	120
25	40	4	45
25	45	3	35
25	50	2	25

R-KER-W

Температура смолы	Температура бетона	Рабочее время	Время отвердения*
[°C]	[°C]	[мин]	[мин]
5	-20	100	1440
5	-15	60	960
5	-10	30	480
5	-5	16	240
5	0	12	120
5	5	8	60
10	10	5	45
15	15	3	30
20	20	2	10

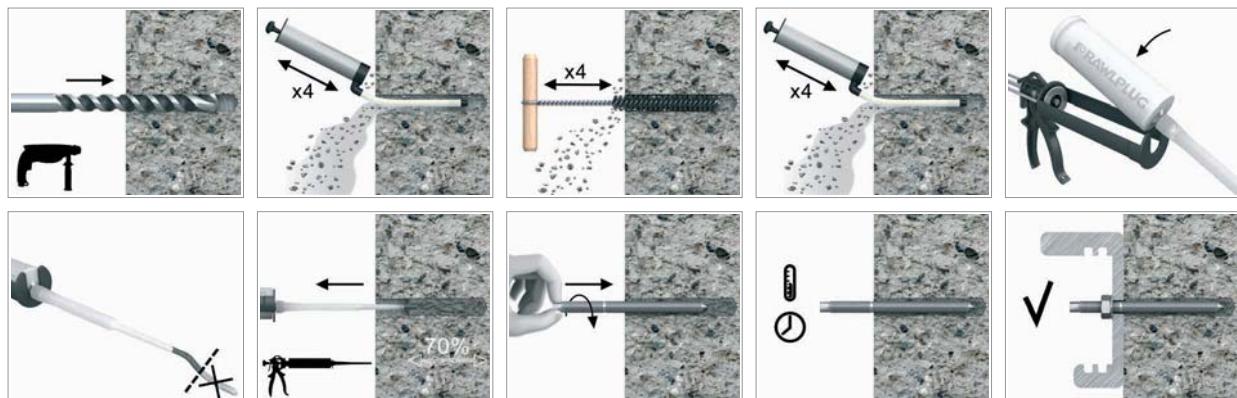
В случае монтажа в мокром бетоне или залитом водой отверстии время отвердения следует удвоить.

Упаковка

Артикул	Объем [мл]	Количество (шт.)			Вес (кг)			Штрих-Код	Срок годности [мес.]
		Ед. уп.	Коробка	Поддон	Ед. уп.	Коробка	Поддон		
R-KER-280	280	10	50	600	6.3	31.5	378	5906675049663	18
R-KER-310	310	10	50	600	6.8	34	408	5906675251851	18
R-KER-380	380	10	50	600	6.3	31.5	378	5906675290379	18
R-KER-380-W	380	10	40	480	6.3	25.2	302	5906675290379	12
R-KER-380-S	380	10	10	630	6.3	6.3	427	5906675222981	12

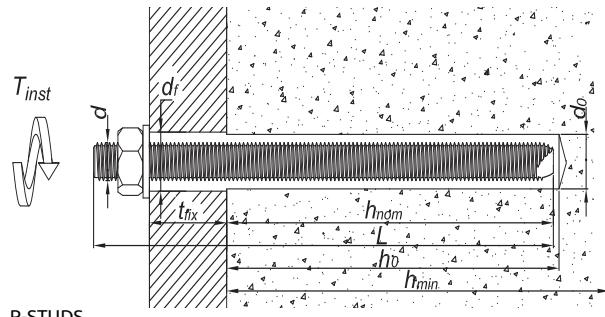
R-KER/RV200 винилоэстровая смола с резьбовой шпилькой

Монтаж смолы с резьбовой шпилькой



1. Просверлить отверстие необходимой длины и диаметра.
2. Четырёхкратно очистить отверстие при помощи щётки и насоса.
3. Поместить картридж в пистолет и накрутить смесительный носик.
4. Выдавить часть смолы вне отверстия до получения массы однородного цвета.
5. Начиная со дна отверстия, заполнить его на 2/3.
6. Установить резьбовую шпильку в отверстие вращательным движением, чтобы смола равномерно распределилась вокруг крепежного элемента. Удалить излишки смолы вокруг отверстия.
7. Нагружайт по истечении времени затвердения смолы. Закрепить материал и затянуть гайку.

Общие монтажные характеристики



Размер		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
Диаметр крепёжного элемента	d [мм]	8	10	12	16	20	24	30
Диаметр отверстия в основании	d ₀ [мм]	10	12	14	18	24	28	35
Докручивающий момент	T _{inst} [Н·м]	10	20	40	80	120	180	300
Минимальная глубина отверстия в основании	h ₀ [мм]					h _{ef} + 5		
МИНИМАЛЬНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ								
Глубина анкеровки	h _{nom, min} [мм]	60	70	80	100	120	140	165
СТАНДАРТНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ								
Глубина анкеровки	h _{nom, s} [мм]	80	90	110	125	170	210	240
МАКСИМАЛЬНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ								
Глубина анкеровки	h _{nom, max} [мм]	100	120	145	190	240	290	360
Минимальная толщина основания	h _{min} [мм]				h _{ef} + 30 ≥ 100			h _{ef} + 2*d ₀
Мин. расстояние между анкерами	s _{min} [мм]				0.5 * h _{ef} ≥ 40			
Мин. расстояние от края основания	c _{min} [мм]				0.5 * h _{ef} ≥ 40			

Механические особенности

R-STUDS

Размер		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - класс стали 5.8								
Номинальный предел прочности на растяжение - вырыв	f_{uk} [Н/мм ²]	500	500	500	500	500	500	500
Номинальный предел текучести - вырыв	f_yk [Н/мм ²]	400	400	400	400	400	400	400
Площадь поперечного сечения - вырыв	A_s [мм ²]	36.6	58	84.3	157	245	352.8	559.8
Прочностный модуль упругости	W_{el} [мм ³]	31.2	62.3	109.2	277.5	541	935	1868
Характерное сопротивление изгибу	$M_{Rk,s}^0$ [Н·м]	19	37	65	166	324	561	1124
Расчётное сопротивление изгибу	M [Н·м]	15	30	52	133	259	449	899
Допустимое сопротивление изгибу	M_{rec} [Н·м]	11	21	37	95	185	321	642
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - класс стали 8.8								
Номинальный предел прочности на растяжение - вырыв	f_{uk} [Н/мм ²]	800	800	800	800	800	800	800
Номинальный предел текучести - вырыв	f_yk [Н/мм ²]	640	640	640	640	640	640	640
Площадь поперечного сечения - вырыв	A_s [мм ²]	36.6	58	84.3	157	245	352.8	559.8
Прочностный модуль упругости	W_{el} [мм ³]	31.2	62.3	109.2	277.5	541	935	1868
Характерное сопротивление изгибу	$M_{Rk,s}^0$ [Н·м]	30	60	105	266	519	898	1799
Расчётное сопротивление изгибу	M [Н·м]	24	48	84	213	416	718	1439
Допустимое сопротивление изгибу	M_{rec} [Н·м]	17	34	60	152	297	513	1028
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - А4								
Номинальный предел прочности на растяжение - вырыв	f_{uk} [Н/мм ²]	700	700	700	700	700	700	700
Номинальный предел текучести - вырыв	f_yk [Н/мм ²]	350	350	350	350	350	350	350
Площадь поперечного сечения - вырыв	A_s [мм ²]	36.6	58	84.3	157	245	352.8	559.8
Прочностный модуль упругости	W_{el} [мм ³]	31.2	62.3	109.2	277.5	541	935	1868
Характерное сопротивление изгибу	$M_{Rk,s}^0$ [Н·м]	26	52	92	233	454	786	1574
Расчётное сопротивление изгибу	M [Н·м]	17	34	59	149	291	504	1009
Допустимое сопротивление изгибу	M_{rec} [Н·м]	12	24	42	107	208	360	721

Основные характеристики продукта

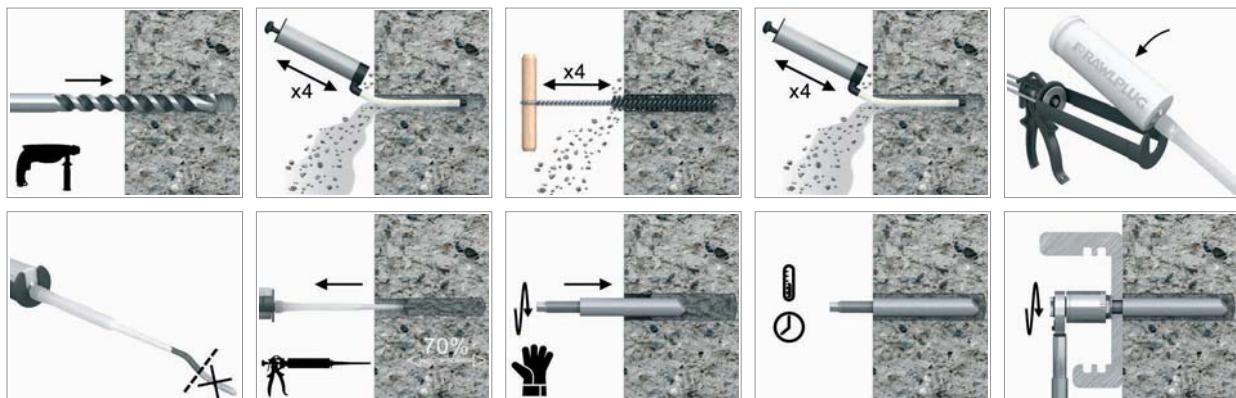
R-STUDS

Данные представляют нагрузки для единичной точки крепления, без учёта влияния близлежащих креплений и края основания

Размер		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30	M12	M16	M20	M24
ХАРАКТЕРНАЯ НАГРУЗКА												
НАГРУЗКА НА ВЫРЫВ N_{Rk}												
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - класс стали 5.8												
МИНИМАЛЬНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ	[кН]	18	28.6	36.1	50.5	66.4	83.7	107	19.6	22.62	30.16	42.22
СТАНДАРТНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ	[кН]	18	29	42	69.1	101.5	142.5	158.3	26.95	28.27	42.73	63.33
МАКСИМАЛЬНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ	[кН]	18	29	42	78	122	176	237.5	35.53	42.98	60.32	87.46
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - класс стали 8.8												
МИНИМАЛЬНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ	[кН]	19.6	28.6	36.1	50.5	66.4	83.7	107	19.6	22.62	30.16	42.22
СТАНДАРТНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ	[кН]	26.1	36.8	53.9	69.1	101.5	142.5	158.3	26.95	28.27	42.73	63.33
МАКСИМАЛЬНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ	[кН]	29	46	67	105.1	143.3	196.8	237.5	35.53	42.98	60.32	87.46
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - А4												
МИНИМАЛЬНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ	[кН]	19.6	28.6	36.1	50.5	66.4	83.7	107	19.6	22.62	30.16	42.22
СТАНДАРТНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ	[кН]	26	36.8	53.9	69.1	101.5	142.5	158.3	26.95	28.27	42.73	63.33
МАКСИМАЛЬНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ	[кН]	26	41	59	105.1	143.3	196.8	237.5	35.53	42.98	60.32	87.46
НАГРУЗКА НА СРЕЗ V_{Rk}												
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - класс стали 5.8	[кН]	9	14	21	39	61	88	140	21	39	61	88
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - класс стали 8.8	[кН]	15	23	34	63	98	141	224	34	63	98	141
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - А4	[кН]	13	20	29	55	86	124	196	29	55	86	124

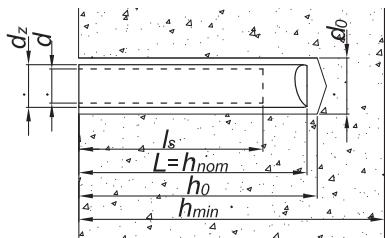
R-KER/RV200 винилоэстровая смола с гильзой с внутренней резьбой

Монтаж смолы с гильзой



1. Просверлить отверстие необходимой длины и диаметра.
2. Четырёхкратно очистить отверстие при помощи щётки и насоса.
3. Поместить картридж в пистолет и накрутить смесительный носик.
4. Выдавить часть смолы вне отверстия до получения массы однородного цвета.
5. Начиная со дна отверстия, заполнить его на 2/3.
6. Установить гильзу в отверстие вращательным движением, чтобы смола равномерно распределилась вокруг крепежного элемента. Удалить излишки смолы вокруг отверстия.
7. Нагружайт по истечении времени затвердения смолы. Закрепить материал и затянуть гайку.

Общие монтажные характеристики



ГИЛЬЗЫ

Размер		M6	M8		M10		M12	M16
Диаметр крепёжного элемента	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 прикрепляемом элементе	d _f [мм]	7	9	9	12	12	14	18
Докручивающий момент	T _{inst} [Н·м]	3	5	5	10	10	20	40
Рабочая длина внутренней резьбы (мин-макс)	h _s [мм]	6-24	8-25	8-25	10-30	10-30	12-35	16-50
Минимальная глубина отверстия в основании	h ₀ [мм]				h _{ef} + 5			
Эффективная глубина анкеровки	h _{ef} [мм]	75	75	90	75	100	100	125
Минимальная толщина основания	h _{min} [мм]	105	105	120	115	140	140	181
Мин. расстояние между анкерами	s _{min} [мм]	40	40	45	40	50	50	63
Мин. расстояние от края основания	c _{min} [мм]	40	40	45	40	50	50	63

Механические особенности

ГИЛЬЗЫ

Размер		M6	M8	M10	M12	M16
R-ITS-A4 ГИЛЬЗА С ВНУТРЕННЕЙ РЕЗЬБОЙ						
Номинальный предел прочности на растяжение - вырыв	f_{uk}	[Н/мм ²]	700	700	700	700
Номинальный предел текучести - вырыв	f_{yk}	[Н/мм ²]	350	350	350	350
Площадь поперечного сечения - вырыв	A_s	[мм ²]	20.1	36.6	58	84.3
Прочностный модуль упругости	W_{el}	[мм ³]	21.21	50.27	98.17	169.65
R-ITS-Z ГИЛЬЗА С ВНУТРЕННЕЙ РЕЗЬБОЙ						
Номинальный предел прочности на растяжение - вырыв	f_{uk}	[Н/мм ²]	520	500	500	500
Номинальный предел текучести - вырыв	f_{yk}	[Н/мм ²]	420	400	400	400
Площадь поперечного сечения - вырыв	A_s	[мм ²]	20.1	36.6	58	84.3
Прочностный модуль упругости	W_{el}	[мм ³]	21.21	50.27	98.17	169.65
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - класс стали 5.8						
Характерное сопротивление изгибу	$M_{Rk,s}^0$	[Н·м]	8	19	37	65
Расчётное сопротивление изгибу	M	[Н·м]	6	15	30	52
Допустимое сопротивление изгибу	M_{rec}	[Н·м]	5	11	21	37
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - класс стали 8.8						
Характерное сопротивление изгибу	$M_{Rk,s}^0$	[Н·м]	12	30	60	105
Расчётное сопротивление изгибу	M	[Н·м]	10	24	48	84
Допустимое сопротивление изгибу	M_{rec}	[Н·м]	7	17	34	60
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - А4						
Характерное сопротивление изгибу	$M_{Rk,s}^0$	[Н·м]	11	26	52	92
Расчётное сопротивление изгибу	M	[Н·м]	7	17	34	59
Допустимое сопротивление изгибу	M_{rec}	[Н·м]	5	12	24	42

Основные характеристики продукта

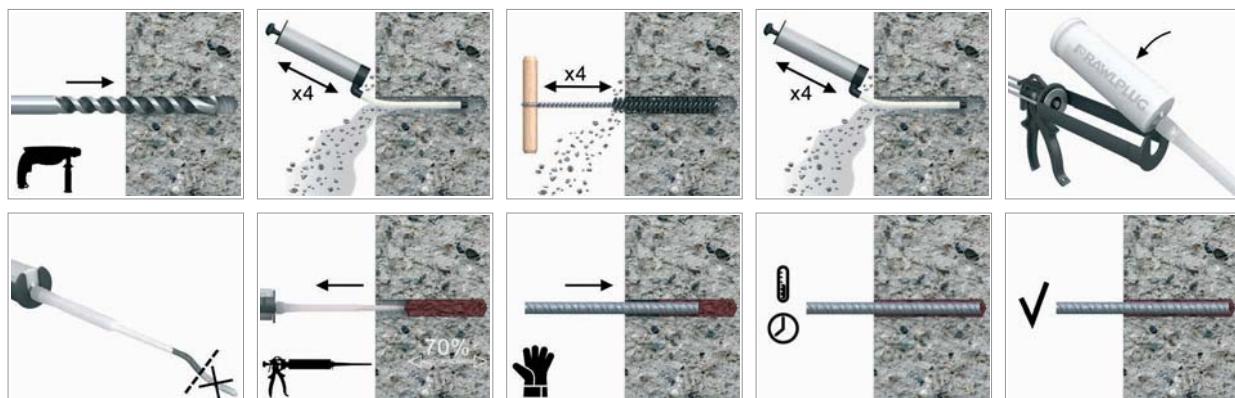
ГИЛЬЗЫ

Данные представляют нагрузки для единичной точки крепления, без учёта влияния близлежащих креплений и края основания

Размер		M6	M8	M10	M12	M16
Основание	Бетон без трещин (сжатая зона)					
Глубина анкеровки h_{ef}	[мм]	75	90	75	100	125
СРЕДНЯЯ РАЗРУШАЮЩАЯ НАГРУЗКА						
НАГРУЗКА НА ВЫРЫВ $N_{Ru,m}$						
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - класс стали 5.8	[кН]	12.5	21.6	21.6	34.8	34.8
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - класс стали 8.8	[кН]	19.2	34.8	34.8	50.6	55.2
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - А4	[кН]	16.8	31.2	31.2	49.2	49.2
НАГРУЗКА НА СРЕЗ $V_{Ru,m}$						
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - класс стали 5.8	[кН]	6.0	10.8	10.8	16.8	25.2
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - класс стали 8.8	[кН]	9.6	18.0	18.0	27.6	40.8
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - А4	[кН]	8.4	15.6	15.6	24.0	34.8
ХАРАКТЕРНАЯ НАГРУЗКА						
НАГРУЗКА НА ВЫРЫВ N_{Rk}						
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - класс стали 5.8	[кН]	10.0	18.0	18.0	29.0	29.0
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - класс стали 8.8	[кН]	16.0	25.4	29.0	32.8	46.0
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - А4	[кН]	14.0	25.4	26.0	32.8	41.0
НАГРУЗКА НА СРЕЗ V_{Rk}						
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - класс стали 5.8	[кН]	5.0	9.0	9.0	14.0	14.0
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - класс стали 8.8	[кН]	8.0	15.0	15.0	23.0	23.0
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - А4	[кН]	7.0	13.0	13.0	20.0	29.0

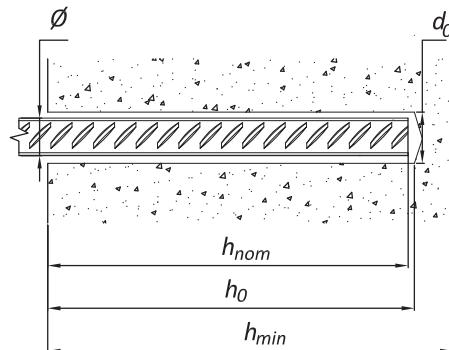
R-KER/RV200 винилоэстровая смола с арматурным стержнем (анкер)

Монтаж смолы с арматурным стержнем



1. Просверлить отверстие необходимой длины и диаметра.
2. Четырёхкратно очистить отверстие при помощи щётки и насоса.
3. Поместить картридж в пистолет и накрутить смесительный носик.
4. Выдавить часть смолы вне отверстия до получения массы однородного цвета.
5. Начиная со дна отверстия, заполнить его на 2/3.
6. Установить арматурный стержень в отверстие вращательным движением, чтобы смола равномерно распределилась вокруг крепежного элемента. Удалить излишки смолы вокруг отверстия и оставить до истечения времени затвердения смолы.

Общие монтажные характеристики



АРМАТУРНЫЙ СТЕРЖЕНЬ В РОЛИ АНКЕРА

Размер			Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32						
Диаметр крепёжного элемента	d	[мм]	8	10	12	14	16	20	25	32						
Диаметр отверстия в основании	d₀	[мм]	12	14	18	22	26	32	40							
Минимальная глубина отверстия в основании	h₀	[мм]					h _{ef} + 5									
МИНИМАЛЬНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ																
Глубина анкеровки	h _{nom, min}	[мм]	60	70	80	100	120	140	165							
СТАНДАРТНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ																
Глубина анкеровки	h _{nom, s}	[мм]	80	90	110	125	170	210	240							
МАКСИМАЛЬНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ																
Глубина анкеровки	h _{nom, max}	[мм]	100	120	145	190	240	290	360							
Минимальная толщина основания	h _{min}	[мм]	h _{ef} + 30 ≥ 100		h _{ef} + 2*d ₀											
Мин. расстояние между анкерами	s _{min}	[мм]	0.5 * h _{ef} ≥ 40													
Мин. расстояние от края основания	c _{min}	[мм]	0.5 * h _{ef} ≥ 40													

Механические особенности

АРМАТУРНЫЙ СТЕРЖЕНЬ В РОЛИ АНКЕРА

Размер		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
18G2									
Номинальный предел прочности на растяжение - вырыв	f_{uk} [Н/мм ²]	480	480	480	480	480	480	480	480
Номинальный предел текучести - вырыв	f_{yk} [Н/мм ²]	355	355	355	355	355	355	355	355
Площадь поперечного сечения - вырыв	A_s [мм ²]	50.3	78.5	113.1	153.9	201.1	314.2	490.9	804.2
Прочностный модуль упругости	W_{el} [мм ³]	50.3	98.2	169.6	269.4	402.1	785.4	1534	3217
Характерное сопротивление изгибу	$M_{Rk,s}^0$ [Н·м]	29	57	98	155	232	452	884	1853
Расчётное сопротивление изгибу	M [Н·м]	19	38	65	103	154	302	589	1235
Допустимое сопротивление изгибу	M_{rec} [Н·м]	14	27	47	74	110	215	421	882
34GS									
Номинальный предел прочности на растяжение - вырыв	f_{uk} [Н/мм ²]	500	500	500	500	500	500	500	500
Номинальный предел текучести - вырыв	f_{yk} [Н/мм ²]	410	410	410	410	410	410	410	410
Площадь поперечного сечения - вырыв	A_s [мм ²]	50.3	78.5	113.1	153.9	201.1	314.2	490.9	804.2
Прочностный модуль упругости	W_{el} [мм ³]	50.3	98.2	169.6	269.4	402.1	785.4	1534	3217
Характерное сопротивление изгибу	$M_{Rk,s}^0$ [Н·м]	30	59	102	162	241	471	920	1930
Расчётное сопротивление изгибу	M [Н·м]	20	39	68	108	161	314	614	1287
Допустимое сопротивление изгибу	M_{rec} [Н·м]	14	28	48	77	115	224	438	919
B500SP									
Номинальный предел прочности на растяжение - вырыв	f_{uk} [Н/мм ²]	575	575	575	575	575	575	575	575
Номинальный предел текучести - вырыв	f_{yk} [Н/мм ²]	500	500	500	500	500	500	500	500
Площадь поперечного сечения - вырыв	A_s [мм ²]	50.3	78.5	113.1	153.9	201.1	314.2	490.9	804.2
Прочностный модуль упругости	W_{el} [мм ³]	50.3	98.2	169.6	269.4	402.1	785.4	1534	3217
Характерное сопротивление изгибу	$M_{Rk,s}^0$ [Н·м]	35	68	117	186	277	542	1059	2220
Расчётное сопротивление изгибу	M [Н·м]	23	45	78	124	185	361	706	1480
Допустимое сопротивление изгибу	M_{rec} [Н·м]	17	32	56	89	132	258	504	1057
RB500/BST500S									
Номинальный предел прочности на растяжение - вырыв	f_{uk} [Н/мм ²]	550	550	550	550	550	550	550	550
Номинальный предел текучести - вырыв	f_{yk} [Н/мм ²]	500	500	500	500	500	500	500	500
Площадь поперечного сечения - вырыв	A_s [мм ²]	50.3	78.5	113.1	153.9	201.1	314.2	490.9	804.2
Прочностный модуль упругости	W_{el} [мм ³]	50.3	98.2	169.6	269.4	402.1	785.4	1534	3217
Характерное сопротивление изгибу	$M_{Rk,s}^0$ [Н·м]	33	65	112	178	265	518	1012	2123
Расчётное сопротивление изгибу	M [Н·м]	22	43	75	119	177	346	675	1415
Допустимое сопротивление изгибу	M_{rec} [Н·м]	16	31	53	85	126	247	482	1011

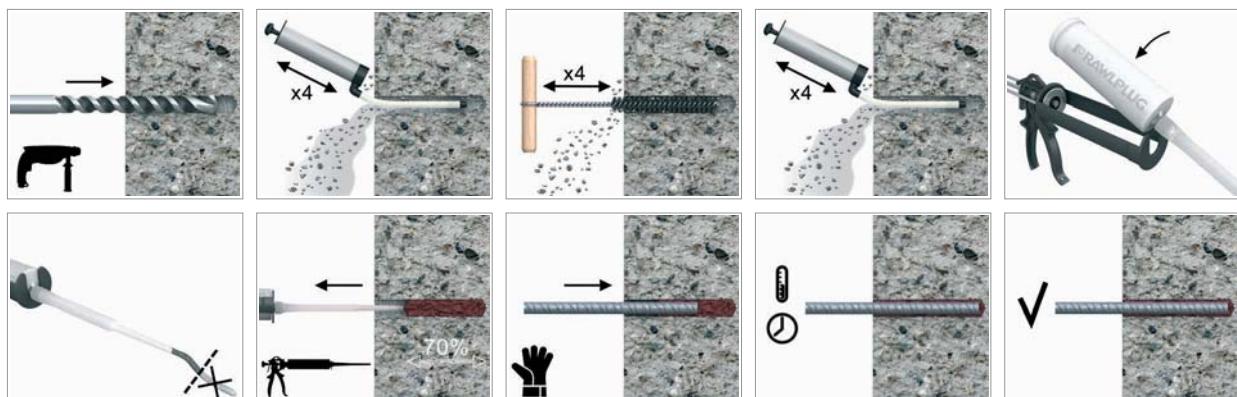
Основные характеристики продукта

АРМАТУРНЫЙ СТЕРЖЕНЬ В РОЛИ АНКЕРА

Размер		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Основание									
Бетон без трещин (скатая зона)									
ХАРАКТЕРНАЯ НАГРУЗКА									
НАГРУЗКА НА ВЫРЫВ N_{Rk}									
A-II (e.g. 18G2)									
МИНИМАЛЬНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ	[кН]	16.6	22	30.2	31.7	45.2	56.5	77	107
СТАНДАРТНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ	[кН]	22.1	28.3	41.5	43.5	56.5	80.1	115.5	156.8
МАКСИМАЛЬНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ	[кН]	24.1	37.7	54.3	57.4	86	113.1	159.4	235.2
A-III (e.g. 34GS)									
МИНИМАЛЬНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ	[кН]	16.6	22	30.2	31.7	45.2	56.5	77	107
СТАНДАРТНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ	[кН]	22.1	28.3	41.5	43.5	56.5	80.1	115.5	156.8
МАКСИМАЛЬНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ	[кН]	25.1	37.7	54.7	57.4	86	113.1	159.4	235.2
A-III-N (e.g. RB500, BST500S, B500SP)									
МИНИМАЛЬНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ	[кН]	16.6	22	30.2	31.7	45.2	56.5	77	107
СТАНДАРТНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ	[кН]	22.1	28.3	41.5	43.5	56.5	80.1	115.5	156.8
МАКСИМАЛЬНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ	[кН]	27.6	37.7	54.7	57.4	86	113.1	159.4	235.2
НАГРУЗКА НА СРЕЗ V_{Rk}									
A-II (e.g. 18G2)	[кН]	12.1	18.8	27.1	36.9	48.3	75.4	117.8	193
A-III (e.g. 34GS)	[кН]	12.6	19.6	28.3	38.5	50.3	78.5	122.7	201.1
A-III-N (e.g. RB500, BST500S, B500SP)	[кН]	13.8	21.6	31.1	42.3	55.3	86.4	135	221.2

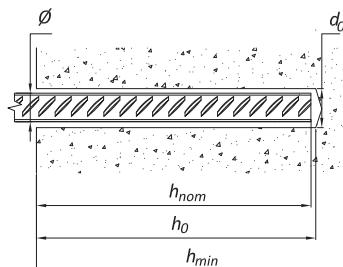
R-KER/RV200 винилоэстровая смола с арматурным стержнем (армировка)

Монтаж смолы с арматурным стержнем



1. Просверлить отверстие необходимой длины и диаметра.
2. Четырёхкратно очистить отверстие при помощи щётки и насоса.
3. Поместить картридж в пистолет и накрутить смесительный носик.
4. Выдавить часть смолы вне отверстия до получения массы однородного цвета.
5. Начиная со дна отверстия, заполнить его на 2/3.
6. Установить арматурный стержень в отверстие вращательным движением, чтобы смола равномерно распределилась вокруг крепежного элемента. Удалить излишки смолы вокруг отверстия и оставить до истечения времени затвердения смолы.

Общие монтажные характеристики



АРМАТУРНЫЙ СТЕРЖЕНЬ В КАЧЕСТВЕ АРМИРОВКИ КОНСТРУКЦИИ

Размер	d_s	[мм]	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32
Диаметр арматурного стержня	d_s	[мм]	8	10	12	14	16	20	25	28	32
Диаметр отверстия в основании	d_0	[мм]	12	14	16	18	20	25	30	35	40
Диаметр щётки	-	[мм]	14	16	18	20	22	27	32	37	42
Минимальная глубина анкеровки	$l_{b, min.}$	[мм]	115	145	170	200	230	285	355	400	455
Минимальная длина анкеровки (соединение внахлест)	$l_{b, min.}$	[мм]			200		210	240	300	375	420
Макс. глубина анкеровки	$l_{v, max.}$	[мм]	400	500	600	700	800			1000	

Механические особенности

АРМАТУРНЫЙ СТЕРЖЕНЬ В КАЧЕСТВЕ АРМИРОВКИ КОНСТРУКЦИИ

Размер		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32	
18G2											
Номинальный предел прочности на растяжение - вырыв	f_{uk}	[Н/мм ²]	480	480	480	480	480	480	480	480	
Номинальный предел текучести - вырыв	f_{yk}	[Н/мм ²]	355	355	355	355	355	355	355	355	
Площадь поперечного сечения - вырыв	A_s	[мм ²]	50.3	78.5	113.1	153.9	201.1	314.2	490.9	615.8	804.2
34GS											
Номинальный предел прочности на растяжение - вырыв	f_{uk}	[Н/мм ²]	500	500	500	500	500	500	500	500	
Номинальный предел текучести - вырыв	f_{yk}	[Н/мм ²]	410	410	410	410	410	410	410	410	
Площадь поперечного сечения - вырыв	A_s	[мм ²]	50.3	78.5	113.1	153.9	201.1	314.2	490.9	615.8	804.2
B500SP											
Номинальный предел прочности на растяжение - вырыв	f_{uk}	[Н/мм ²]	575	575	575	575	575	575	575	575	
Номинальный предел текучести - вырыв	f_{yk}	[Н/мм ²]	500	500	500	500	500	500	500	500	
Площадь поперечного сечения - вырыв	A_s	[мм ²]	50.3	78.5	113.1	153.9	201.1	314.2	490.9	615.8	804.2
RB500/BSt500S											
Номинальный предел прочности на растяжение - вырыв	f_{uk}	[Н/мм ²]	550	550	550	550	550	550	550	550	
Номинальный предел текучести - вырыв	f_{yk}	[Н/мм ²]	500	500	500	500	500	500	500	500	
Площадь поперечного сечения - вырыв	A_s	[мм ²]	50.3	78.5	113.1	153.9	201.1	314.2	490.9	615.8	804.2

Основные характеристики продукта

АНКЕРОВКА – РАСЧЁТНАЯ НАГРУЗКА – БЕТОН С20/25, СТАЛЬ А-II (18G2) [кН]																									
$\frac{l_{bd}}{d_s}$ [мм]	100	110	130	150	170	190	210	230	260	280	290	330	360	400	460	530	670	750	800	830	850	900	930	1000	Разрушение стали
8	5.8	6.4	7.5	8.7	9.8	11.0	12.1	13.3	15.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15.51	
10	-	7.9	9.4	10.8	12.3	13.7	15.2	16.6	18.8	20.2	20.9	23.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.23
12	-	-	11.3	13.0	14.7	16.5	18.2	19.9	22.5	24.3	25.1	28.6	31.2	34.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34.89
14	-	-	-	15.2	17.2	19.2	21.2	23.3	26.3	28.3	29.3	33.4	36.4	40.4	46.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47.50
16	-	-	-	-	19.6	22.0	24.3	26.6	30.0	32.4	33.5	38.1	41.6	46.2	53.2	61.2	-	-	-	-	-	-	-	-	62.04
20	-	-	-	-	-	30.3	33.2	37.6	40.4	41.9	47.7	52.0	57.8	66.4	76.6	96.8	-	-	-	-	-	-	-	-	96.93
25	-	-	-	-	-	-	-	-	46.9	50.6	52.4	59.6	65.0	72.2	83.1	95.7	121.0	135.4	144.4	149.9	-	-	-	-	151.45
28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	58.6	66.7	72.8	80.9	93.0	107.2	135.5	151.7	161.8	167.8	171.9	182.0	188.1	-	189.98	
32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	76.3	83.2	92.4	106.3	122.5	154.8	173.3	184.9	191.8	196.4	208.0	214.9	231.1	248.14	

АНКЕРОВКА – РАСЧЁТНАЯ НАГРУЗКА – БЕТОН С50/60, СТАЛЬ А-II (18G2) [кН]																									
$\frac{l_{bd}}{d_s}$ [мм]	100	120	140	160	170	180	200	230	250	280	290	320	330	400	450	500	550	640	700	720	850	910	950	1000	Разрушение стали
8	9.3	11.2	13.0	14.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15.51	
10	11.6	13.9	16.3	18.6	19.8	20.9	23.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.23
12	-	16.7	19.5	22.3	23.7	25.1	27.9	32.1	34.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34.89	
14	-	-	22.8	26.0	27.7	29.3	32.5	37.4	40.7	45.5	47.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47.50	
16	-	-	-	29.7	31.6	33.5	37.2	42.8	46.5	52.0	53.9	59.5	61.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	62.04	
20	-	-	-	-	-	-	42.7	49.1	53.4	59.8	61.9	68.3	70.5	85.4	96.1	-	-	-	-	-	-	-	-	96.93	
25	-	-	-	-	-	-	-	-	58.9	65.9	68.3	75.4	77.7	94.2	106.0	117.8	129.5	150.7	-	-	-	-	-	151.45	
28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	73.9	76.5	84.4	87.0	105.5	118.7	131.9	145.1	168.8	184.6	189.9	-	-	-	-	189.98
32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	86.8	89.5	108.5	122.1	135.6	149.2	173.6	189.9	195.3	230.6	246.9	-	-	-	248.14

Основные характеристики продукта (прод.)

		СОЕДИНЕНИЕ ВНАХЛЁСТ – РАСЧЁТНАЯ НАГРУЗКА* – БЕТОН С20/25, СТАЛЬ А-II (18G2) [кН]																								
l_0 [мм]	d_s [мм]	200	210	240	250	260	300	330	375	400	420	440	460	480	500	530	550	600	670	750	800	830	900	930	1000	Разрушение стали
8	11.6	12.1	13.9	14.4	15.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15.51		
10	14.4	15.2	17.3	18.1	18.8	21.7	23.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.23		
12	17.3	18.2	20.8	21.7	22.5	26.0	28.6	32.5	34.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34.89		
14	-	21.2	24.3	25.3	26.3	30.3	33.4	37.9	40.4	42.5	44.5	46.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47.50		
16	-	-	27.7	28.9	30.0	34.7	38.1	43.3	46.2	48.5	50.8	53.2	55.5	57.8	61.2	-	-	-	-	-	-	-	-	62.04		
20	-	-	-	-	-	43.3	47.7	54.2	57.8	60.7	63.6	66.4	69.3	72.2	76.6	79.4	86.7	96.8	-	-	-	-	-	96.93		
25	-	-	-	-	-	-	67.7	72.2	75.8	79.4	83.1	86.7	90.3	95.7	99.3	108.3	121.0	135.4	144.4	149.9	-	-	-	151.45		
28	-	-	-	-	-	-	-	-	84.9	89.0	93.0	97.1	101.1	107.2	111.2	121.3	135.5	151.7	161.8	167.8	182.0	188.1	-	189.98		
32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	110.9	115.6	122.5	127.1	138.7	154.8	173.3	184.9	191.8	208.0	214.9	231.1	-	248.14		

		СОЕДИНЕНИЕ ВНАХЛЁСТ – РАСЧЁТНАЯ НАГРУЗКА* – БЕТОН С50/60, СТАЛЬ А-II (18G2) [кН]																							Разрушение стали	
l_0 [мм]	d_s [мм]	200	208	210	240	250	290	300	330	375	400	420	450	480	500	550	600	640	700	720	800	850	900	910	1000	Разрушение стали
8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15.51		
10	23.2	24.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.23		
12	27.9	29.0	29.3	33.5	34.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34.89		
14	-	-	34.2	39.0	40.7	47.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47.50		
16	-	-	-	44.6	46.5	53.9	55.8	61.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	62.04		
20	-	-	-	-	-	-	64.1	70.5	80.1	85.4	89.7	96.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	96.93		
25	-	-	-	-	-	-	-	-	88.3	94.2	98.9	106.0	113.0	117.8	129.5	141.3	150.7	-	-	-	-	-	-	-	151.45	
28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	110.8	118.7	126.6	131.9	145.1	158.3	168.8	184.6	189.9	-	-	-	-	-	-	189.98	
32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	130.2	135.6	149.2	162.8	173.6	189.9	195.3	217.0	230.6	244.2	246.9	-	-	-	248.14	

		АНКЕРОВКА – РАСЧЁТНАЯ НАГРУЗКА – БЕТОН С20/25, СТАЛЬ А-III (34GS) [кН]																						Разрушение стали		
l_{bd} [мм]	d_s [мм]	100	120	140	170	190	210	240	300	310	320	330	380	400	440	460	500	540	620	700	770	850	900	960	1000	Разрушение стали
8	5.8	6.9	8.1	9.8	11.0	12.1	13.9	17.3	17.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17.91		
10	-	8.7	10.1	12.3	13.7	15.2	17.3	21.7	22.4	23.1	23.8	27.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27.99	
12	-	-	12.1	14.7	16.5	18.2	20.8	26.0	26.9	27.7	28.6	32.9	34.7	38.1	39.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40.30	
14	-	-	-	17.2	19.2	21.2	24.3	30.3	31.3	32.4	33.4	38.4	40.4	44.5	46.5	50.6	54.6	-	-	-	-	-	-	-	54.85	
16	-	-	-	-	22.0	24.3	27.7	34.7	35.8	37.0	38.1	43.9	46.2	50.8	53.2	57.8	62.4	71.6	-	-	-	-	-	-	-	71.65
20	-	-	-	-	-	34.7	43.3	44.8	46.2	47.7	54.9	57.8	63.6	66.4	72.2	78.0	89.6	101.1	111.2	-	-	-	-	-	-	111.95
25	-	-	-	-	-	-	54.2	56.0	57.8	59.6	68.6	72.2	79.4	83.1	90.3	97.5	119.1	126.4	139.0	153.5	162.5	173.3	-	-	174.92	
28	-	-	-	-	-	-	-	-	66.7	76.8	80.9	89.0	93.0	101.1	109.2	125.4	141.6	155.7	171.9	182.0	194.1	202.2	-	-	219.42	
32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	87.8	92.4	101.7	106.3	115.6	124.8	143.3	161.8	178.0	196.4	208.0	221.9	231.1	-	-	286.59	

		АНКЕРОВКА – РАСЧЁТНАЯ НАГРУЗКА – БЕТОН С50/60, СТАЛЬ А-III (34GS) [кН]																						Разрушение стали		
l_{bd} [мм]	d_s [мм]	100	120	140	160	190	200	240	250	280	290	300	320	330	380	450	520	550	600	700	740	830	900	950	1000	Разрушение стали
8	9.3	11.2	13.0	14.9	17.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17.91		
10	11.6	13.9	16.3	18.6	22.1	23.2	27.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27.99		
12	-	16.7	19.5	22.3	26.5	27.9	33.5	34.9	39.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40.30		
14	-	-	22.8	26.0	30.9	32.5	39.0	40.7	45.5	47.2	48.8	52.0	53.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54.85		
16	-	-	-	29.7	35.3	37.2	44.6	46.5	52.0	53.9	55.8	59.5	61.3	70.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	71.65		
20	-	-	-	-	-	42.7	51.2	53.4	59.8	61.9	64.1	68.3	70.5	81.1	96.1	111.0	-	-	-	-	-	-	-	-	111.95	
25	-	-	-	-	-	-	58.9	65.9	68.3	70.7	75.4	77.7	89.5	106.0	122.5	129.5	141.3	164.9	174.3	-	-	-	-	-	174.92	
28	-	-	-	-	-	-	-	73.9	76.5	79.1	84.4	87.0	100.2	118.7	137.2	145.1	158.3	184.6	195.2	218.9	-	-	-	-	-	219.42
32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	86.8	89.5	103.1	122.1	141.1	149.2	162.8	189.9	200.8	225.2	244.2	257.7	271.3	-	286.59		

Основные характеристики продукта (прод.)

СОЕДИНЕНИЕ ВНАХЛЁСТ – РАСЧЁТНАЯ НАГРУЗКА* – БЕТОН С20/25, СТАЛЬ А-III (34GS) [кН]

d_s [мм]	200	210	240	250	300	310	375	380	400	420	460	480	500	540	600	620	700	750	770	800	850	900	960	1000	Разрушение стали
l_0 [мм]																									
8	11.6	12.1	13.9	14.4	17.3	17.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17.91	
10	14.4	15.2	17.3	18.1	21.7	22.4	27.1	27.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27.99	
12	17.3	18.2	20.8	21.7	26.0	26.9	32.5	32.9	34.7	36.4	39.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40.30	
14	-	21.2	24.3	25.3	30.3	31.3	37.9	38.4	40.4	42.5	46.5	48.5	50.6	54.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54.85	
16	-	-	27.7	28.9	34.7	35.8	43.3	43.9	46.2	48.5	53.2	55.5	57.8	62.4	69.3	71.6	-	-	-	-	-	-	-	71.65	
20	-	-	-	-	43.3	44.8	54.2	54.9	57.8	60.7	66.4	69.3	72.2	78.0	86.7	89.6	101.1	108.3	111.2	-	-	-	-	111.95	
25	-	-	-	-	-	-	67.7	68.6	72.2	75.8	83.1	86.7	90.3	97.5	108.3	111.9	126.4	135.4	139.0	144.4	153.5	162.5	173.3	-	174.92
28	-	-	-	-	-	-	-	-	84.9	93.0	97.1	101.1	109.2	121.3	125.4	141.6	151.7	155.7	161.8	171.9	182.0	194.1	202.2	-	219.42
32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	110.9	115.6	124.8	138.7	143.3	161.8	173.3	178.0	184.9	196.4	208.0	221.9	231.1	-	286.59	

СОЕДИНЕНИЕ ВНАХЛЁСТ – РАСЧЁТНАЯ НАГРУЗКА* – БЕТОН С50/60, СТАЛЬ А-III (34GS) [кН]

d_s [мм]	200	210	240	260	280	300	330	350	375	380	400	420	480	500	520	600	650	700	740	800	830	900	950	1000	Разрушение стали
l_0 [мм]																									
8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17.91	
10	23.2	24.4	27.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27.99	
12	27.9	29.3	33.5	36.2	39.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40.30	
14	-	34.2	39.0	42.3	45.5	48.8	53.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54.85	
16	-	-	44.6	48.3	52.0	55.8	61.3	65.1	69.7	70.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	71.65	
20	-	-	-	-	64.1	70.5	74.7	80.1	81.1	85.4	89.7	102.5	106.8	111.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	111.95	
25	-	-	-	-	-	-	-	88.3	89.5	94.2	98.9	113.0	117.8	122.5	141.3	153.1	164.9	174.3	-	-	-	-	-	174.92	
28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	110.8	126.6	131.9	137.2	158.3	171.4	184.6	195.2	211.0	218.9	-	-	-	-	-	219.42
32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	130.2	135.6	141.1	162.8	176.3	189.9	200.8	217.0	225.2	244.2	257.7	271.3	-	286.59		

АНКЕРОВКА – РАСЧЁТНАЯ НАГРУЗКА – БЕТОН С20/25, СТАЛЬ А-IIIN (RB500/BSt500S/BS500SP) [кН]

d_s [мм]	120	150	160	180	200	230	250	290	300	360	370	400	460	470	560	600	660	700	750	800	850	900	940	1000	Разрушение стали
l_{bd} [мм]																									
8	6.9	8.7	9.2	10.4	11.6	13.3	14.4	16.8	17.3	20.8	21.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21.84	
10	-	10.8	11.6	13.0	14.4	16.6	18.1	20.9	21.7	26.0	26.7	28.9	33.2	33.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34.13	
12	-	-	-	15.6	17.3	19.9	21.7	25.1	26.0	31.2	32.1	34.7	39.9	40.7	48.5	-	-	-	-	-	-	-	-	49.15	
14	-	-	-	-	20.2	23.3	25.3	29.3	30.3	36.4	37.4	40.4	46.5	47.5	56.6	60.7	66.7	-	-	-	-	-	-	-	66.90
16	-	-	-	-	-	26.6	28.9	33.5	34.7	41.6	42.8	46.2	53.2	54.3	64.7	69.3	76.3	80.9	86.7	-	-	-	-	-	87.37
20	-	-	-	-	-	-	41.9	43.3	52.0	53.4	57.8	66.4	67.9	80.9	86.7	95.3	101.1	108.3	115.6	122.8	130.0	135.8	-	136.52	
25	-	-	-	-	-	-	-	65.0	66.8	72.2	83.1	84.9	101.1	108.3	119.2	126.4	135.4	144.4	153.5	162.5	169.7	180.6	-	213.32	
28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80.9	93.0	95.0	113.2	121.3	133.5	141.6	151.7	161.8	171.9	182.0	190.1	202.2	-	267.58	
32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	106.3	108.6	129.4	138.7	152.5	161.8	173.3	184.9	196.4	208.0	217.2	231.1	-	349.50	

АНКЕРОВКА – РАСЧЁТНАЯ НАГРУЗКА – БЕТОН С50/60, СТАЛЬ А-IIIN (RB500/BSt500S/BS500SP) [кН]

d_s [мм]	100	120	140	160	180	200	220	230	280	290	310	350	390	410	450	470	500	630	750	800	850	900	950	1000	Разрушение стали
l_{bd} [мм]																									
8	9.3	11.2	13.0	14.9	16.7	18.6	20.4	21.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21.84	
10	11.6	13.9	16.3	18.6	20.9	23.2	25.6	26.7	32.5	33.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34.13	
12	-	16.7	19.5	22.3	25.1	27.9	30.7	32.1	39.0	40.4	43.2	48.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49.15	
14	-	-	22.8	26.0	29.3	32.5	35.8	37.4	45.5	47.2	50.4	56.9	63.4	66.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	66.90	
16	-	-	-	29.7	33.5	37.2	40.9	42.8	52.0	53.9	57.6	65.1	72.5	76.2	83.6	87.4	-	-	-	-	-	-	-	87.37	
20	-	-	-	-	42.7	47.0	49.1	59.8	61.9	66.2	74.7	83.3	87.5	96.1	100.4	106.8	134.5	-	-	-	-	-	-	-	136.52
25	-	-	-	-	-	-	-	65.9	68.3	73.0	82.4	91.8	96.6	106.0	110.7	117.8	148.4	176.6	188.4	200.2	212.0	-	-	213.32	
28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	81.8	92.3	102.9	108.1	118.7	124.0	131.9	166.2	197.8	211.0	224.2	237.4	250.6	263.8	267.58	
32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	105.8	111.2	122.1	127.5	135.6	170.9	203.5	217.0	230.6	244.2	257.7	271.3	-	349.50	

Основные характеристики продукта (прод.)

		СОЕДИНЕНИЕ ВНАХЛЁСТ – РАСЧЁТНАЯ НАГРУЗКА – БЕТОН С20/25, СТАЛЬ А-IIIN (34GS) [кН]																								
l_0 [мм]	d_s [мм]	200	210	240	250	300	310	375	380	400	420	460	480	500	540	600	620	700	750	770	800	850	900	960	1000	Разрушение стали
8	11.6	12.1	13.9	14.4	17.3	17.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17.91		
10	14.4	15.2	17.3	18.1	21.7	22.4	27.1	27.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27.99		
12	17.3	18.2	20.8	21.7	26.0	26.9	32.5	32.9	34.7	36.4	39.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40.30		
14	-	21.2	24.3	25.3	30.3	31.3	37.9	38.4	40.4	42.5	46.5	48.5	50.6	54.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54.85		
16	-	-	27.7	28.9	34.7	35.8	43.3	43.9	46.2	48.5	53.2	55.5	57.8	62.4	69.3	71.6	-	-	-	-	-	-	-	71.65		
20	-	-	-	-	43.3	44.8	54.2	54.9	57.8	60.7	66.4	69.3	72.2	78.0	86.7	89.6	101.1	108.3	111.2	-	-	-	-	111.95		
25	-	-	-	-	-	-	67.7	68.6	72.2	75.8	83.1	86.7	90.3	97.5	108.3	111.9	126.4	135.4	139.0	144.4	153.5	162.5	173.3	-	174.92	
28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	84.9	93.0	97.1	101.1	109.2	121.3	125.4	141.6	151.7	155.7	161.8	171.9	182.0	194.1	202.2	219.42	
32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	110.9	115.6	124.8	138.7	143.3	161.8	173.3	178.0	184.9	196.4	208.0	221.9	231.1	286.59		

		СОЕДИНЕНИЕ ВНАХЛЁСТ – РАСЧЁТНАЯ НАГРУЗКА – БЕТОН С50/60, СТАЛЬ А-IIIN (RB500/BSt500S/BS500SP) [кН]																								
l_0 [мм]	d_s [мм]	200	210	230	240	290	300	330	350	375	390	410	420	470	480	550	600	630	700	750	800	850	900	950	1000	Разрушение стали
8	18.6	19.5	21.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21.84		
10	23.2	24.4	26.7	27.9	33.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34.13		
12	27.9	29.3	32.1	33.5	40.4	41.8	46.0	48.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49.15		
14	-	34.2	37.4	39.0	47.2	48.8	53.7	56.9	61.0	63.4	66.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	66.90		
16	-	-	-	44.6	53.9	55.8	61.3	65.1	69.7	72.5	76.2	78.1	87.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	87.37		
20	-	-	-	-	-	64.1	70.5	74.7	80.1	83.3	87.5	89.7	100.4	102.5	117.4	128.1	134.5	-	-	-	-	-	-	-	136.52	
25	-	-	-	-	-	-	-	-	88.3	91.8	96.6	98.9	110.7	113.0	129.5	141.3	148.4	164.9	176.6	188.4	200.2	212.0	-	-	213.32	
28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	110.8	124.0	126.6	145.1	158.3	166.2	184.6	197.8	211.0	224.2	237.4	250.6	263.8	267.58	
32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	130.2	149.2	162.8	170.9	189.9	203.5	217.0	230.6	244.2	257.7	271.3	349.50	

R-KEM II/RM50

Полиэстровая смола



Сертификаты и одобрения

- ETA-12/0394; ETAG 001-05, Опция 7
- Техническое Свидетельство ФАУ ФЦС



Информация о продукте

Свойства и преимущества

- Европейское Техническое Одобрение (ETA) и Техническое Свидетельство ФАУ ФЦС для использования в бетоне, а также в кладках из полнотелых и пустотелых кирпичей, блоков из бетона и газобетона
- Высокая прочность крепления в бетоне без трещин
- Широкий спектр применения при выполнении креплений со средним уровнем надежности
- Доступные разновидности: для обычного, летнего и зимнего применения.
- Подходит для многократного использования. Частично использованный продукт может быть повторно использован после установки новой смесительной насадки
- Возможность использования в отверстиях разной глубины
- Простота дозирования, с использованием ручных или пневматических Пистолетов. Также возможно дозирование при помощи обычного пистолета для герметиков.
- Может применяться во влажных основаниях, заполненных пресной водой.
- Подходит для различных глубин анкеровки
- Безопасная и высокопроизводительная смола.

Применение

- Кабельные желобы
- Навесы
- Кронштейны
- Ворота
- Перила
- Стеллажи высокого складирования
- Лестницы
- Релинги
- Санитарные устройства
- Лестничная клетка
- Стальные конструкции
- Оконные элементы

Материал основания

- Бетон
- Натуральный камень
- Полнотелый силикатный кирпич
- Полнотелый керамический кирпич
- Пустотелый керамический кирпич
- Газобетон

Уникальная система упаковки CFS+

Данный анкер доступен в эксклюзивной упаковке CFS+. Система упаковки CFS+ предназначена для профессионалов, использующих химические анкера в ежедневной работе. Облегчает утилизацию отходов, экономит Ваше время и деньги.



Информация о продукте

Артикул	Смола	Наименование/Тип смолы	Объём
			[мл]
R-KEM-II-175	R-KEMII	Анкер химический (инжекционная масса) полиэстровая смола	175
R-KEM-II-175-SET		Набор: Анкер химический (инжекционная масса) полиэстровая смола плюс 4 шпильки и 4 пластиковые втулки	
R-KEM-II-300		Анкер химический (инжекционная масса) полиэстровая смола	
R-KEM-II-300-SET		Набор: Анкер химический (инжекционная масса) полиэстровая смола плюс 4 шпильки и 4 пластиковые втулки	
R-KEM-II-300S	R-KEMII-S	Анкер химический (инжекционная масса) полиэстровая летняя смола для применения в высоких температурах	300
R-KEM-II-300W	R-KEMII-W	Анкер химический (инжекционная масса) полиэстровая зимняя смола для применения в низких температурах	
R-KEM-II-380	R-KEMII	Анкер химический (инжекционная масса) полиэстровая смола	380

Общие монтажные характеристики

Анкер химический (инжекционная масса) полиэстровая смола

Температура смолы [°C]	Температура основания [°C]	Рабочее время [мин]			Время отвердения* [мин]		
		R-KEMII-S	R-KEMII	R-KEMII-W	R-KEMII-S	R-KEMII	R-KEMII-W
5	-20	-	-	45	-	-	24h
5	-15	-	-	30	-	-	18h
5	-10	-	-	20	-	-	8h
5	-5	4h	70	11	24h	8h	5h
5	0	2h	45	7	18h	4h	2h
5	5	60	25	5	12h	2h	60
10	10	45	15	2	8h	90	45
15	15	25	9	1,5	6h	60	30
20	20	15	5	1	4h	45	15
25	30	7	2	-	90	30	-
25	40	5	-	-	45	-	-

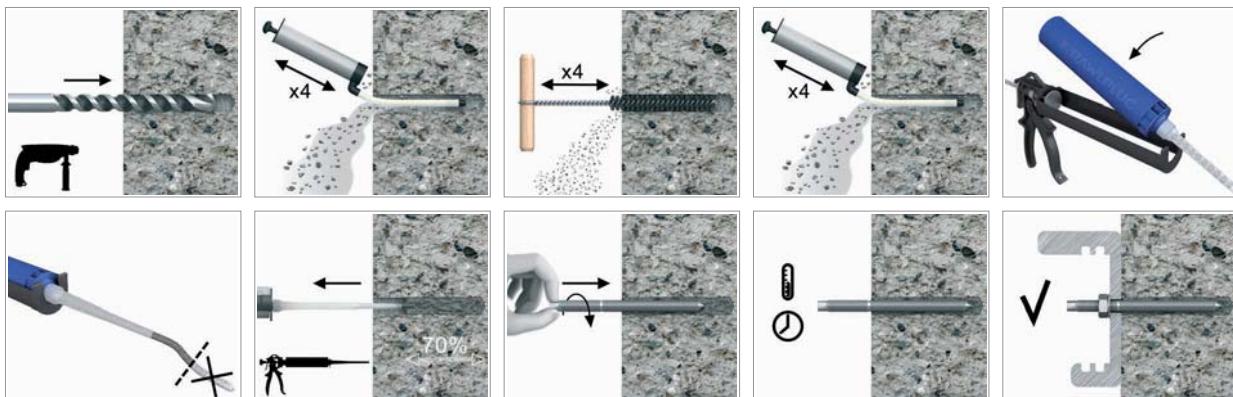
* В случае монтажа в мокром бетоне или залитом водой отверстии время отвердения следует удвоить.

Упаковка

Артикул	Объём [мл]	Количество (шт.)			Вес (кг)			Штрих-Код	Срок годности [мес.]
		Ед. уп.	Коробка	Поддон	Ед. уп.	Коробка	Поддон		
R-KEM-II-175	175	10	50	600	6	30	360	5906675050249	18
R-KEM-II-175-SET	175	5	5	315	7.1	7.1	447.3	5906675057866	18
R-KEM-II-300	300	10	50	600	6	30	360	5906675050256	18
R-KEM-II-300-SET	300	5	5	315	7.1	7.1	447.3	5906675057859	18
R-KEM-II-300-S	300	10	50	600	6	30	360	5906675064642	12
R-KEM-II-300-W	300	10	50	600	6	30	360	5906675064666	12
R-KEM-II-380	380	10	40	480	7.70	32	384	5906675097770	18

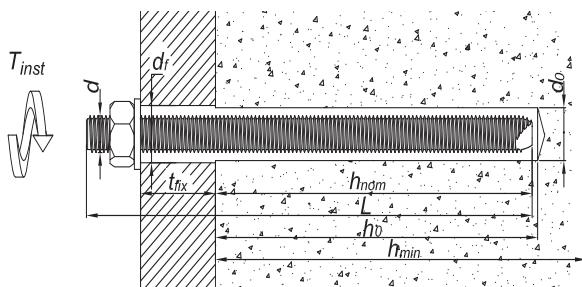
R-KEM II/RM50 Анкер химический (полиэстровая смола) применение в бетоне

Монтаж полиэстровой смолы в бетоне и полнотельных основаниях



1. Просверлить отверстие необходимой длины и диаметра.
2. Четырёхкратно очистить отверстие при помощи щётки и насоса.
3. Поместить картридж в пистолет и накрутить смесительный носик.
4. Выдавить часть смолы вне отверстия до получения массы однородного цвета.
5. Начиная со дна отверстия, заполнить его на 2/3.
6. Установить резьбовую шпильку в отверстие вращательным движением, чтобы смола равномерно распределилась вокруг крепежного элемента. Удалить излишки смолы вокруг отверстия.
7. Нагружайт по истечении времени затвердения смолы. Закрепить материал и затянуть гайку.

Общие монтажные характеристики



R-STUDS

Размер	d	[мм]	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30			
Диаметр крепёжного элемента	d	[мм]	8	10	12	16	20	24	30			
Диаметр отверстия в основании	d ₀	[мм]	10	12	14	18	24	28	35			
Докручивающий момент	T _{inst}	[Н/м]	10	20	40	80	120	180	300			
Минимальная глубина отверстия в основании												
$h_0 = h_{ef} + 5$												
МИНИМАЛЬНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ												
Глубина анкеровки	$h_{nom, min}$	[мм]	60	70	80	100	120	140	165			
СТАНДАРТНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ												
Глубина анкеровки	$h_{nom, s}$	[мм]	80	90	110	125	170	210	240			
МАКСИМАЛЬНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ												
Глубина анкеровки	$h_{nom, max}$	[мм]	100	120	145	190	240	290	360			
Минимальная толщина основания	h_{min}	[мм]	$h_{ef} + 30 \geq 100$				$h_{ef} + 2 * d_0$					
Мин. расстояние между анкерами	s_{min}	[мм]	$0.5 * h_{ef} \geq 40$									
Мин. расстояние от края основания	c_{min}	[мм]	$0.5 * h_{ef} \geq 40$									

Информация о продукте

Размер	Артикул			Анкер		Прикрепляемый элемент				
	Сталь класса 5.8	Сталь класса 8.8	Сталь нержавеющая	Диаметр	Длина	Диаметр отверстия	Максимальная толщина			
				d	L	d _f	t _{fix} для h _{ef,min}	t _{fix} для h _{ef,std}	t _{fix} для h _{ef,max}	[мм]
M8	R-STUDS-08110	R-STUDS-08110-88	R-STUDS-08110-A4	8	110	9	40	20	-	
	R-STUDS-08160	-	-	8	160	9	90	70	50	
M10	R-STUDS-10130	R-STUDS-10130-88	R-STUDS-10130-A4	10	130	12	48	28	-	
	R-STUDS-10170	-	R-STUDS-10170-A4	10	170	12	88	68	38	
	R-STUDS-10190	-	-	10	190	12	108	88	58	
M12	R-STUDS-12160	R-STUDS-12160-88	R-STUDS-12160-A4	12	160	14	65	35	-	
	R-STUDS-12190	-	R-STUDS-12190-A4	12	190	14	95	65	30	
	R-STUDS-12220	-	R-STUDS-12220-A4	12	220	14	125	95	60	
M16	R-STUDS-12260	-	-	12	260	14	165	135	100	
	R-STUDS-12300	-	-	12	300	14	205	175	140	
	R-STUDS-16190	R-STUDS-16190-88	R-STUDS-16190-A4	16	190	18	71	46	-	
M16	R-STUDS-16220	R-STUDS-16220-88	-	16	220	18	101	76	11	
	R-STUDS-16260	-	R-STUDS-16260-A4	16	260	18	141	116	51	
	R-STUDS-16300	-	-	16	300	18	181	156	91	
M20	R-STUDS-16380	-	-	16	380	18	261	236	171	
	R-STUDS-20260	R-STUDS-20260-88	R-STUDS-20260-A4	20	260	22	117	67	-	
	R-STUDS-20300	R-STUDS-20300-88	-	20	300	22	157	107	37	
M24	R-STUDS-20350	-	-	20	350	22	207	157	87	
	R-STUDS-24300	R-STUDS-24300-88	R-STUDS-24300-A4	24	300	26	132	62	-	
	M30	R-STUDS-30380	R-STUDS-30380-88	R-STUDS-30380-A4	30	380	32	181	106	-

Механические особенности

Размер	R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - класс стали 5.8			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - класс стали 5.8										
Номинальный предел прочности на растяжение - вырыв	f _{uk}	[H/mm ²]	520	520	520	520	520	520	520	520
Номинальный предел текучести - вырыв	f _{yk}	[H/mm ²]	420	420	420	420	420	420	420	420
Площадь поперечного сечения - вырыв	A _s	[mm ²]	36.6	58	84.3	157	245	352.8	559.8	
Прочностный модуль упругости	W _{el}	[mm ³]	31.2	62.3	109.2	277.5	541	935	1868	
Характерное сопротивление изгибу	M ⁰ _{Rk,s}	[N·m]	19	37	65	166	324	561	1124	
Расчётное сопротивление изгибу	M	[N·m]	15	30	52	133	259	449	899	
Допустимое сопротивление изгибу	M _{rec}	[N·m]	11	21	37	95	185	321	642	
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - класс стали 8.8										
Номинальный предел прочности на растяжение - вырыв	f _{uk}	[H/mm ²]	800	800	800	800	800	800	800	800
Номинальный предел текучести - вырыв	f _{yk}	[H/mm ²]	640	640	640	640	640	640	640	640
Площадь поперечного сечения - вырыв	A _s	[mm ²]	36.6	58	84.3	157	245	352.8	559.8	
Прочностный модуль упругости	W _{el}	[mm ³]	31.2	62.3	109.2	277.5	541	935	1868	
Характерное сопротивление изгибу	M ⁰ _{Rk,s}	[N·m]	30	60	105	266	519	898	1793	
Расчётное сопротивление изгибу	M	[N·m]	24	48	84	213	416	718	1439	
Допустимое сопротивление изгибу	M _{rec}	[N·m]	17	34	60	152	297	513	1028	
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - A4										
Номинальный предел прочности на растяжение - вырыв	f _{uk}	[H/mm ²]	700	700	700	700	700	700	700	700
Номинальный предел текучести - вырыв	f _{yk}	[H/mm ²]	350	350	350	350	350	350	350	350
Площадь поперечного сечения - вырыв	A _s	[mm ²]	36.6	58	84.3	157	245	352.8	559.8	
Прочностный модуль упругости	W _{el}	[mm ³]	31.2	62.3	109.2	277.5	541	935	1868	
Характерное сопротивление изгибу	M ⁰ _{Rk,s}	[N·m]	26	52	92	233	454	785	1569	
Расчётное сопротивление изгибу	M	[N·m]	17	34	59	149	291	504	1009	
Допустимое сопротивление изгибу	M _{rec}	[N·m]	12	24	42	107	208	360	721	

Основные характеристики продукта

R-STUDS

Данные представляют нагрузки для единичной точки крепления, без учёта влияния близлежащих креплений и края основания

Размер		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30							
Основание		Бетон без трещин (сжатая зона)													
СРЕДНЯЯ РАЗРУШАЮЩАЯ НАГРУЗКА															
НАГРУЗКА НА ВЫРЫВ $N_{R_u,m}$															
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - класс стали 5.8															
МИНИМАЛЬНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ	[кН]	16.3	23.7	31	47.3	68.4	76.9	95.7							
СТАНДАРТНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ	[кН]	20.4	32.2	42.6	68.6	102.6	115.4	150.8							
МАКСИМАЛЬНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ	[кН]	21.6	34.8	50.4	89.9	136.7	159.4	208.8							
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - класс стали 8.8															
МИНИМАЛЬНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ	[кН]	16.3	23.7	31	47.3	68.4	76.9	95.7							
СТАНДАРТНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ	[кН]	20.4	32.2	42.6	68.6	102.6	115.4	150.8							
МАКСИМАЛЬНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ	[кН]	21.6	34.8	50.4	89.9	136.7	159.4	208.8							
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - A4															
МИНИМАЛЬНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ	[кН]	16.3	23.7	31	47.3	68.4	76.9	95.7							
СТАНДАРТНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ	[кН]	20.4	32.2	42.6	68.6	102.6	115.4	150.8							
МАКСИМАЛЬНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ	[кН]	21.6	34.8	50.4	89.9	136.7	159.4	208.8							
НАГРУЗКА НА СРЕЗ $V_{R_u,m}$															
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - класс стали 5.8	[кН]	18.3	29	42.15	78.5	122.5	176.5	280.5							
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - класс стали 8.8	[кН]	29.28	46.4	67.44	125.6	196	282.4	448.8							
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - A4	[кН]	25.62	40.6	59.01	109.9	171.5	247.1	392.7							
ХАРАКТЕРНАЯ НАГРУЗКА															
НАГРУЗКА НА ВЫРЫВ N_{R_k}															
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - класс стали 5.8															
МИНИМАЛЬНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ	[кН]	14.3	20.9	27.1	40.2	60.3	68.6	85.5							
СТАНДАРТНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ	[кН]	18	26.9	37.3	50.3	85.5	102.9	124.4							
МАКСИМАЛЬНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ	[кН]	18	29	42	76.4	120.6	142.1	186.6							
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - класс стали 8.8															
МИНИМАЛЬНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ	[кН]	14.3	20.9	27.1	40.2	60.3	68.6	85.5							
СТАНДАРТНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ	[кН]	19.1	26.9	37.3	50.3	85.5	102.9	124.4							
МАКСИМАЛЬНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ	[кН]	23.9	35.8	49.2	76.4	120.6	142.1	186.6							
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - A4															
МИНИМАЛЬНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ	[кН]	14.3	20.9	27.1	40.2	60.3	68.6	85.5							
СТАНДАРТНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ	[кН]	19.1	26.9	37.3	50.3	85.5	102.9	124.4							
МАКСИМАЛЬНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ	[кН]	23.9	35.8	49.2	76.4	120.6	142.1	186.6							
НАГРУЗКА НА СРЕЗ V_{R_k}															
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - класс стали 5.8	[кН]	9.0	14.0	21.0	39.0	61.0	88.0	140.0							
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - класс стали 8.8	[кН]	15.0	23.0	34.0	63.0	98.0	141.0	224.0							
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - A4	[кН]	13.0	20.0	29.0	55.0	86.0	124.0	196.0							

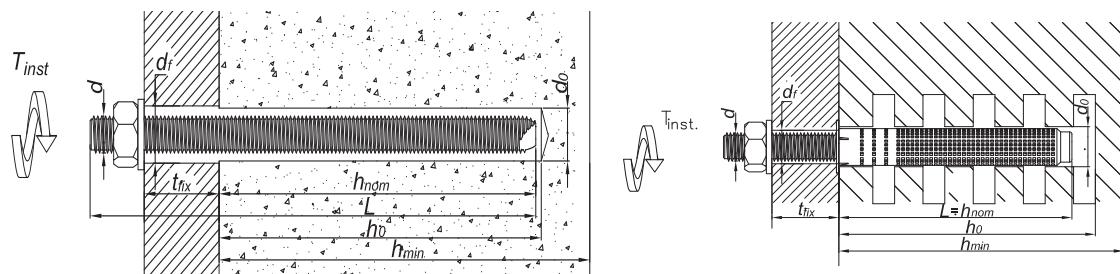
R-KEM II/RM50 Анкер химический (полиэстровая смола) применение в кладках из полнотельных и пустотельных кирпичей, блоков из бетона и газобетона

Монтаж полиэстровой смолы в пустотельных основаниях и кладках



1. Просверлить отверстие необходимой длины и диаметра.
- 2а. Полнотельные основания: Четырёхкратно очистить отверстие при помощи щётки и насоса.
- 2б. Пустотельные основания: Поместить пластиковую втулку в отверстие.
3. Поместить картридж в пистолет и накрутить смесительный носик.
4. Выдавить часть смолы вне отверстия до получения массы однородного цвета.
- 5а. Полнотельные основания: Начиная со дна отверстия, заполнить его на 2/3.
- 5б. Пустотельные основания: Начиная со дна втулки, заполнить её.
6. Установить резьбовую шпильку в отверстие вращательным движением, чтобы смола равномерно распределилась вокруг крепежного элемента. Удалить излишки смолы вокруг отверстия.
7. Нагружайт по истечении времени затвердения смолы. Закрепить материал и затянуть гайку.

Общие монтажные характеристики



ПОЛНОТЕЛЬНЫЕ ОСНОВАНИЯ

Размер	M8	M10	M12	M16	M8	M10	M12	M16		
Основание	Керамические полнотельные основания						Газобетон			
Диаметр крепёжного элемента	d	[мм]	8	10	12	16	8	10	12	16
Диаметр отверстия в основании	d ₀	[мм]	10	12	14	18	10	12	14	18
Докручивающий момент	T _{inst}	[Н/м]	5	8	10	15	3	4	6	10
Минимальная глубина отверстия в основании	h ₀	[мм]	h _{nom} + 5							
Глубина анкеровки	h _{nom,min}	[мм]	80	85	95	105	80	85	95	105
Мин. расстояние между анкерами	s _{min}	[мм]	50	50	50	54	50	50	54	
Мин. расстояние от края основания	c _{min}	[мм]	50	50	50	54	50	50	54	

Общие монтажные характеристики (прод.)

ПУСТОТЕЛЬНЫЕ ОСНОВАНИЯ

Размер	M10			M10			M12		M16
Основание	Пустотельные основания								
Диаметр крепёжного элемента	d	[мм]	8	8	10	10	12	12	16
Размер пластиковой втулки	d _{xl}	[мм]	12x50	12x80	15x85	15x125	15x85	15x125	20x85
Диаметр отверстия в основании	d _o	[мм]	12	12	16	16	16	16	20
Докручивающий момент	T _{inst}	[Н·м]	3	3	4	4	6	6	10
Минимальная глубина отверстия в основании	h _o	[мм]	h _{nom} + 5						
Глубина анкеровки	h _{nom,std}	[мм]	50	-	85	-	85	-	85
	h _{nom,max}	[мм]	-	80	-	125	-	125	-
Мин. расстояние между анкерами	s _{min}	[мм]	100	100	100	100	100	100	120
Мин. расстояние от края основания	c _{min}	[мм]	100	100	100	100	100	100	120

Информация о продукте

РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА

Размер	Артикул			Анкер			Прикрепляемый элемент		
	Сталь нержавеющая	Сталь класса 5.8	Сталь класса 8.8	Диаметр	Длина	Диаметр отверстия	Максимальная толщина		
							Полнотельные основания	Пустотельные основания	
				d	L	d _f	t _{fix} для h _{nom}	t _{fix} для h _{nom,std}	t _{fix} для h _{nom,max}
	[мм]		[мм]		[мм]		[мм]		[мм]
M8	R-STUDS-08110	R-STUDS-08110-88	R-STUDS-08110-A4	8	110	9	20	50	20
	R-STUDS-08160	-	-	8	160	9	70	100	70
M10	R-STUDS-10130	R-STUDS-10130-88	R-STUDS-10130-A4	10	130	12	33	33	-
	R-STUDS-10170	-	R-STUDS-10170-A4	10	170	12	73	73	33
	R-STUDS-10190	-	-	10	190	12	93	93	53
M12	R-STUDS-12160	R-STUDS-12160-88	R-STUDS-12160-A4	12	160	14	50	60	20
	R-STUDS-12190	-	R-STUDS-12190-A4	12	190	14	80	90	50
	R-STUDS-12220	-	R-STUDS-12220-A4	12	220	14	110	120	80
	R-STUDS-12260	-	-	12	260	14	150	160	120
	R-STUDS-12300	-	-	12	300	14	190	200	160
M16	R-STUDS-16190	R-STUDS-16190-88	R-STUDS-16190-A4	16	190	18	66	86	-
	R-STUDS-16220	R-STUDS-16220-88	-	16	220	18	96	116	-
	R-STUDS-16260	-	R-STUDS-16260-A4	16	260	18	136	156	-
	R-STUDS-16300	-	-	16	300	18	176	196	-
	R-STUDS-16380	-	-	16	380	18	256	276	-

Механические особенности

R-STUDS

Размер	M8			M10		M12		M16
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - класс стали 5.8								
Номинальный предел прочности на растяжение - вырыв	f _{uk}	[Н/мм ²]	500	500	500	500	500	500
Номинальный предел текучести - вырыв	f _{yk}	[Н/мм ²]	400	400	400	400	400	400
Площадь поперечного сечения - вырыв	A _s	[мм ²]	36.6	58	84.3	157		
Прочностный модуль упругости	W _{el}	[мм ³]	31.2	62.3	109.2	277.5		
Характерное сопротивление изгибу	M ⁰ _{Rk,s}	[Н·м]	19	37	65	166		
Расчётное сопротивление изгибу	M	[Н·м]	15	30	52	133		
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - класс стали 8.8								
Номинальный предел прочности на растяжение - вырыв	f _{uk}	[Н/мм ²]	800	800	800	800	800	800
Номинальный предел текучести - вырыв	f _{yk}	[Н/мм ²]	640	640	640	640	640	640
Площадь поперечного сечения - вырыв	A _s	[мм ²]	36.6	58	84.3	157		
Прочностный модуль упругости	W _{el}	[мм ³]	31.2	62.3	109.2	277.5		
Характерное сопротивление изгибу	M ⁰ _{Rk,s}	[Н·м]	30	60	105	266		
Расчётное сопротивление изгибу	M	[Н·м]	24	48	84	213		

Механические особенности (прод.)

R-STUDS

Размер	M8	M10	M12	M16
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - A4				
Номинальный предел прочности на растяжение - вырыв f_{uk} [Н/мм ²]	700	700	700	700
Номинальный предел текучести - вырыв f_{yk} [Н/мм ²]	350	350	350	350
Площадь поперечного сечения - вырыв A_s [мм ²]	36.6	58	84.3	157
Прочностный модуль упругости W_{el} [мм ³]	31.2	62.3	109.2	277.5
Характерное сопротивление изгибу $M_{Rk,s}^0$ [Н·м]	26	52	92	233
Расчётное сопротивление изгибу M [Н·м]	17	34	59	149

Основные характеристики продукта

ПОЛНОТЕЛЬНЫЕ ОСНОВАНИЯ

Данные представляют нагрузки для единичной точки крепления, без учёта влияния близлежащих креплений и края основания

Размер	M8	M10	M12	M16	
Основание	ПОЛНОТЕЛЬНЫЕ ОСНОВАНИЯ				
Пластиковая сетчатая втулка (dxl)	[мм]	-	-	-	
СРЕДНЯЯ РАЗРУШАЮЩАЯ НАГРУЗКА					
НАГРУЗКА НА ВЫРЫВ $N_{Ru,m}$					
Керамический полнотелый кирпич мин. 20MPa (eg Mz20/2.0)	[кН]	8.78	10.9	11.3	11.5
Газобетон мин. 6.0MPa (AAC7)	[кН]	2.65	3.24	4.11	4.68
Силикатный полнотелый кирпич мин. 20MPa (eg KS NF 20/2.0)	[кН]	7.54	8.00	8.30	8.50
НАГРУЗКА НА СРЕЗ VR _{u,m}					
Керамический полнотелый кирпич мин. 20MPa (eg Mz20/2.0)	[кН]	5.79	8.35	11.6	11.5
Газобетон мин. 6.0MPa (AAC7)	[кН]	2.43	3.41	4.36	4.48
Силикатный полнотелый кирпич мин. 20MPa (eg KS NF 20/2.0)	[кН]	5.86	8.11	7.91	8.23
ХАРАКТЕРНАЯ НАГРУЗКА*					
НАГРУЗКА НА ВЫРЫВ N_{Rk}					
Керамический полнотелый кирпич мин. 20MPa (eg Mz20/2.0)	[кН]	6.0	7.0	7.0	7.0
Газобетон мин. 6.0MPa (AAC7)	[кН]	1.5	2.0	2.5	3.0
Силикатный полнотелый кирпич мин. 20MPa (eg KS NF 20/2.0)	[кН]	5.0	5.0	5.0	5.0
НАГРУЗКА НА СРЕЗ VR _k					
Керамический полнотелый кирпич мин. 20MPa (eg Mz20/2.0)	[кН]	3.5	5.0	7.0	7.0
Газобетон мин. 6.0MPa (AAC7)	[кН]	1.5	2.0	2.5	2.5
Силикатный полнотелый кирпич мин. 20MPa (eg KS NF 20/2.0)	[кН]	3.5	5.0	5.0	5.0

*Согласно ETAG 029, **Частичный коэффициент безопасности 1.4

ПУСТОТЕЛЬНЫЕ ОСНОВАНИЯ

Данные представляют нагрузки для единичной точки крепления, без учёта влияния близлежащих креплений и края основания

Размер	M8	M10	M12	M16				
Основание	ПУСТОТЕЛЬНЫЕ ОСНОВАНИЯ							
Пластиковая сетчатая втулка (dxl)	[мм]	12x50	12x80	15x85	15x125	15x85	15x125	20x85
СРЕДНЯЯ РАЗРУШАЮЩАЯ НАГРУЗКА								
НАГРУЗКА НА СРЕЗ $F_{Ru,m}$								
Силикатный пустотелый блок мин. 12MPa (eg KS Ratio Block 8 DF)	[кН]	3.42	3.50	3.73	5.11	4.16	4.48	4.24
Пустотелый керамический блок мин. 12MPa (eg Proton Hz 12/0.9 DF)	[кН]	3.21	3.54	3.87	4.03	3.97	4.16	3.69
Пустотелый керамический блок мин. 15MPa (eg Wienerberger Porotherm)	[кН]	2.04	2.84	3.07	3.68	3.74	3.99	3.51
Пустотелый керамический блок мин. 10MPa (eg Leiter Thermopor)	[кН]	2.08	2.98	3.19	3.78	3.68	4.03	3.77
Пустотелый керамический блок мин. 15MPa (eg MEGA MAX)	[кН]	2.86	3.43	3.74	3.59	3.71	3.94	3.80
Пустотелый керамический блок мин. 6.0MPa (eg LS Tableau Mono Rect)	[кН]	1.24	1.25	2.49	2.74	2.82	2.78	2.14
Пустотелый керамический блок мин. 6.0MPa (eg LS Tableau Rect)	[кН]	1.73	1.60	2.37	2.51	2.41	2.68	2.10
Пустотелый керамический блок мин. 6.0MPa (eg LS Monomur)	[кН]	1.30	1.39	1.99	2.06	2.05	2.12	2.05
Пустотелый керамический блок мин. 6MPa (eg SM BGV Thermo)	[кН]	1.45	1.45	2.22	2.17	2.19	2.24	2.25
Пустотелый керамический блок мин. 6.0MPa (eg SM BGV Thermo Plus)	[кН]	1.51	1.60	1.39	1.45	1.86	2.07	1.75
Пустотелые блоки из лёгкого бетона мин. 2.0MPa	[кН]	1.73	2.38	3.52	3.00	3.93	3.75	3.92

Основные характеристики продукта (прод.)

ПУСТОТЕЛЬНЫЕ ОСНОВАНИЯ

Данные представляют нагрузки для единичной точки крепления, без учёта влияния близлежащих креплений и края основания

ХАРАКТЕРНАЯ НАГРУЗКА*								
НАГРУЗКА НА СРЕЗ F_{Rk}								
	[кН]	2.5	2.5	2.5	3.5	3.0	3.0	3.0
Силикатный пустотелый блок мин.12MPa (eg KS Ratio Block 8 DF)	[кН]	2.5	2.5	2.5	3.5	3.0	3.0	3.0
Пустотелый керамический блок мин. 12MPa (eg Proton H1z 12/0.9 DF)	[кН]	2.0	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Пустотелый керамический блок мин. 15MPa (eg Wienerberger Poro-therm)	[кН]	1.5	2.0	2.0	2.5	2.5	2.5	2.5
Пустотелый керамический блок мин. 10MPa (eg Leiter Thermopor)	[кН]	1.5	2.0	2.0	2.5	2.5	2.5	2.5
Пустотелый керамический блок мин. 15MPa (eg MEGA MAX)	[кН]	2.0	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Пустотелый керамический блок мин. 6.0MPa (eg LS Tableau Mono Rect)	[кН]	0.9	0.9	1.5	2.0	2.0	2.0	2.0
Пустотелый керамический блок мин. 6.0MPa (eg LS Tableau Rect)	[кН]	0.9	1.2	1.5	1.5	1.5	2.0	2.0
Пустотелый керамический блок мин. 6.0MPa (eg LS Monomur)	[кН]	0.9	0.9	1.2	1.5	1.5	1.5	1.5
Пустотелый керамический блок мин. 6MPa (eg SM BGV Thermo)	[кН]	0.9	0.9	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
Пустотелый керамический блок мин. 6.0MPa (eg SM BGV Thermo Plus)	[кН]	0.9	1.2	0.9	0.9	1.2	1.5	1.5
Пустотельные блоки из лёгкого бетона мин. 2.0MPa	[кН]	1.2	1.5	2.5	2.0	2.5	2.5	2.5

Стеклянные ампулы

R-CAS-V:

- винилоэстровая смола без стирена с резьбовой шпилькой

R-HAC-V:

- винилоэстровая смола без стирена с резьбовой шпилькой
- винилоэстровая смола без стирена с арматурным стержнем

Ампула содержит необходимое количество смолы и отвердителя. Не оставляет отходов.

Быстрый и лёгкий монтаж путём вбивания или вкручивания шпильки/прутика.

Округлённое окончание ампулы для более удобного монтажа.

Забивные и вкручиваемые ампулы

Диаметр сверла/отверстия и размер шпильки указаны на ампуле.

R-CAS-V

Винилоэстровая смола - анкер вкручивающийся



Сертификаты и одобрения

- ETA-10/0108; ETAG 001-05, Опция 7
- Техническое Свидетельство ФАУ ФЦС



Информация о продукте

Свойства и преимущества

- Высокая эффективность при выполнении креплений, требующих наивысшего уровня надежности - максимальной грузоподъемности с возможностью анкеровки с наибольшими интервалами и вблизи краев элемента.
- Система работает по принципу сцепления с основанием, обеспечивающего достаточно однородное распределение напряжений вдоль анкера, благодаря чему, его можно устанавливать недалеко от краев или в непосредственной близости от других креплений.
- Капсула содержит точное количество смолы и отвердителя, что обеспечивает высокую эффективность указанного продукта
- Возможность анкеровки под водой. Незагрязненная вода не влияет на силу схватывания.
- Возможность использования во влажном или сухом бетоне без трещин
- Продукт без характерного запаха, без содержания вредного стирола

Применение

- Анкеровка резьбовых стержней
- Балюстрады
- Релинги
- Тяжелые машины
- Стальные конструкции
- Стальные колонны
- Укрепления фасада
- Защитные стены
- Ограждения и ворота
- Опалубочные подпорки
- Гаражная дверь
- Релинги

Материал основания

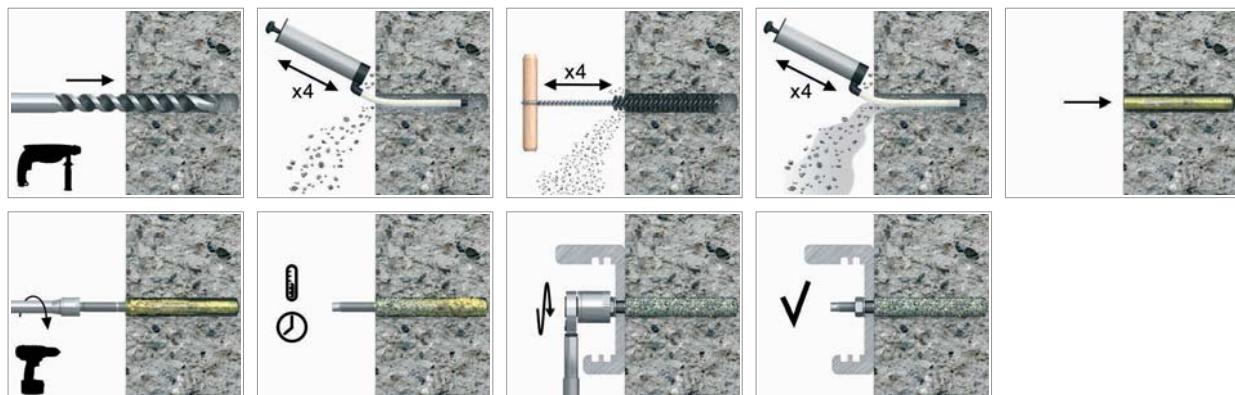
Сертифицированы для:

- Бетон без трещин C20/25-C50/60

Также для применения в:

- Природный камень

Монтаж



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. Вставить в отверстие капсулу. Вставить анкерную шпильку в патрон автоматической дрели и закрепить с помощью специального приспособления
4. Вставить шпильку в стеклянную капсулу, включить автоматическую дрель и закрутить шпильку в капсулу.
Отключить автоматическую дрель, как только шпилька достигнет дна отверстия.
5. Оставить анкер до полного отвердевания.
6. Установить прикрепляемый элемент и затянуть гайку с необходимым крутящим моментом

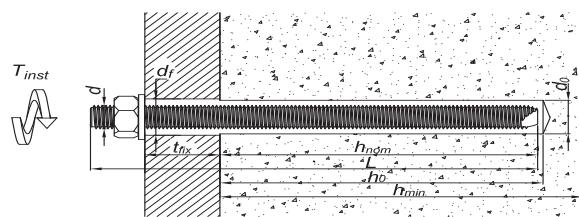
Информация о продукте

Размер	Артикул	Наименование/Тип смолы
M8	R-CAS-V-08	
M10	R-CAS-V-10	
M12	R-CAS-V-12	
M16	R-CAS-V-16	Анкер химический (ампула) вкручивающийся, винилоэстровая смола
M20	R-CAS-V-20	
M24	R-CAS-V-24	
M30	R-CAS-V-30	

R-STUDS

Размер	Артикул			Анкер		Прикрепляемый элемент		
	Сталь класса 5.8	Сталь класса 8.8	Сталь нержавеющая	Диаметр	Длина	Диаметр отверстия	Максимальная толщина	
							[мм]	[мм]
M8	R-STUDS-08110	R-STUDS-08110-88	R-STUDS-08110-A4	8	110	9	40	20
	R-STUDS-08160	-	-	8	160	9	90	70
M10	R-STUDS-10130	R-STUDS-10130-88	R-STUDS-10130-A4	10	130	12	48	28
	R-STUDS-10170	-	R-STUDS-10170-A4	10	170	12	88	68
	R-STUDS-10190	-	-	10	190	12	108	88
M12	R-STUDS-12160	R-STUDS-12160-88	R-STUDS-12160-A4	12	160	14	65	35
	R-STUDS-12190	-	R-STUDS-12190-A4	12	190	14	95	65
	R-STUDS-12220	-	R-STUDS-12220-A4	12	220	14	125	95
	R-STUDS-12260	-	-	12	260	14	165	135
	R-STUDS-12300	-	-	12	300	14	205	175
M16	R-STUDS-16190	R-STUDS-16190-88	R-STUDS-16190-A4	16	190	18	71	46
	R-STUDS-16220	R-STUDS-16220-88	-	16	220	18	101	76
	R-STUDS-16260	-	R-STUDS-16260-A4	16	260	18	141	116
	R-STUDS-16300	-	-	16	300	18	181	156
	R-STUDS-16380	-	-	16	380	18	261	171
M20	R-STUDS-20260	R-STUDS-20260-88	R-STUDS-20260-A4	20	260	22	117	67
	R-STUDS-20300	R-STUDS-20300-88	-	20	300	22	157	107
	R-STUDS-20350	-	-	20	350	22	207	157
M24	R-STUDS-24300	R-STUDS-24300-88	R-STUDS-24300-A4	24	300	26	132	62
M30	R-STUDS-30380	R-STUDS-30380-88	R-STUDS-30380-A4	30	380	32	181	106

Общие монтажные характеристики



R-STUDS

Размер	d	[мм]	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
Диаметр крепёжного элемента	d	[мм]	8	10	12	16	20	24	30
Диаметр отверстия в основании	d ₀	[мм]	10	12	14	18	24	28	35
Докручивающий момент	T _{inst}	[Н·м]	10	20	40	80	120	180	300
Минимальная глубина отверстия в основании	h _o	[мм]				h _{ef} + 5			
Глубина анкеровки	h _{nom}	[мм]	80	90	110	125	170	210	270
Минимальная толщина основания	h _{min}	[мм]	120	130	140	180	230	270	340
Мин. расстояние между анкерами	s _{min}	[мм]				0.5 * h _{ef} ≥ 40			
Мин. расстояние от края основания	c _{min}	[мм]				0.5 * h _{ef} ≥ 40			

Анкер химический (инжекционная масса) винилоэстровая смола

Температура смолы	Температура основания	Рабочее время	Время отверждения*
[°C]	[°C]	[мин]	[мин]
5	-5	-	480
5	0	-	240
5	5	-	150
10	10	-	120
15	15	-	90
20	20	-	45
25	30	-	20
25	40	-	10

В случае монтажа в мокром бетоне или залитом водой отверстии время отверждения следует удвоить.

Механические особенности

R-STUDS

Размер	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - класс стали 5.8							
Номинальный предел прочности на растяжение - вырыв	f _{uk} [Н/мм ²]	520	520	520	520	520	520
Номинальный предел текучести - вырыв	f _{yk} [Н/мм ²]	420	420	420	420	420	420
Площадь поперечного сечения - вырыв	A _s [мм ²]	36.6	58	84.3	157	245	352.8
Прочностный модуль упругости	W _{el} [мм ³]	31.2	62.3	109.2	277.5	541	935
Характерное сопротивление изгибу	M ⁰ _{Rk,s} [Н·м]	20	39	68	173	338	583
Расчётное сопротивление изгибу	M [Н·м]	15	30	52	133	259	449
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - класс стали 8.8							
Номинальный предел прочности на растяжение - вырыв	f _{uk} [Н/мм ²]	800	800	800	800	800	800
Номинальный предел текучести - вырыв	f _{yk} [Н/мм ²]	640	640	640	640	640	640
Площадь поперечного сечения - вырыв	A _s [мм ²]	36.6	58	84.3	157	245	352.8
Прочностный модуль упругости	W _{el} [мм ³]	31.2	62.3	109.2	277.5	541	935
Характерное сопротивление изгибу	M ⁰ _{Rk,s} [Н·м]	30	60	105	266	519	898
Расчётное сопротивление изгибу	M [Н·м]	24	48	84	213	416	718
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - A4							
Номинальный предел прочности на растяжение - вырыв	f _{uk} [Н/мм ²]	700	700	700	700	700	700
Номинальный предел текучести - вырыв	f _{yk} [Н/мм ²]	350	350	350	350	350	350
Площадь поперечного сечения - вырыв	A _s [мм ²]	36.6	58	84.3	157	245	352.8
Прочностный модуль упругости	W _{el} [мм ³]	31.2	62.3	109.2	277.5	541	935
Характерное сопротивление изгибу	M ⁰ _{Rk,s} [Н·м]	26	52	92	233	454	785
Расчётное сопротивление изгибу	M [Н·м]	17	34	59	149	291	504

Основные характеристики продукта

Данные представляют нагрузки для единичной точки крепления, без учёта влияния близлежащих креплений и края основания

Размер	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30	
Основание	Бетон без трещин (сжатая зона)							
Глубина анкеровки h_{ef}	[мм]	80	90	110	125	170	210	270
СРЕДНЯЯ РАЗРУШАЮЩАЯ НАГРУЗКА								
НАГРУЗКА НА ВЫРЫВ $N_{Ru,m}$								
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - класс стали 5.8	[кН]	21.6	34.8	50.4	75.5	119.2	158.4	239.6
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - класс стали 8.8	[кН]	28.9	35.9	55.7	75.5	119.2	158.4	239.6
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - A4	[кН]	28.9	35.9	55.7	75.5	119.2	158.4	239.6
НАГРУЗКА НА СРЕЗ $V_{Ru,m}$								
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - класс стали 5.8	[кН]	18.3	29	42.15	78.5	122.5	176.5	280.5
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - класс стали 8.8	[кН]	29.28	46.4	67.44	125.6	196	282.4	448.8
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - A4	[кН]	25.62	40.6	59.01	109.9	171.5	247.1	392.7
ХАРАКТЕРНАЯ НАГРУЗКА								
НАГРУЗКА НА ВЫРЫВ N_{Rk}								
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - класс стали 5.8	[кН]	18	29	42	60	95	140	200
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - класс стали 8.8	[кН]	25	30	50	60	95	140	200
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - A4	[кН]	25	30	50	60	95	140	200
НАГРУЗКА НА СРЕЗ V_{Rk}								
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - класс стали 5.8	[кН]	9	14	21	39	61	88	140
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - класс стали 8.8	[кН]	15	23	34	63	98	141	224
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - A4	[кН]	13	20	29	55	86	124	196

Упаковка

Артикул	Размер	Количество (шт.)			Вес (кг)			Штрих-Код	Срок годности [мес.]
		Ед. уп.	Коробка	Поддон	Ед. уп.	Коробка	Поддон		
R-CAS-V-08	M8	10	500	8000	0.13	6.5	133.2	5906675280189	18
R-CAS-V-10	M10	10	500	8000	0.16	8.1	158.8	5906675280196	18
R-CAS-V-12	M12	10	500	8000	0.24	12.0	222.0	5906675280202	18
R-CAS-V-16	M16	10	500	6000	0.38	18.8	255.6	5906675280219	18
R-CAS-V-20	M20	6	60	960	0.78	7.8	155.2	5906675280226	18
R-CAS-V-24	M24	6	60	720	1.09	10.9	160.9	5906675280233	18
R-CAS-V-30	M30	2	20	320	0.85	8.5	166.2	5906675280240	18

R-HAC-V

Винилоэстровая смола - анкер забивной



Сертификаты и одобрения

- ETA-11/0002; ETAG 001-05, Опция 7
- Техническое Свидетельство ФАУ ФЦС



Информация о продукте

Свойства и преимущества

- Высокоэффективная смола, для выполнения креплений, требующих наивысшего уровня надежности
- Система работает по принципу сцепления с основанием, обеспечивающего достаточно однородное распределение напряжений вдоль анкера, благодаря чему, его можно устанавливать недалеко от краев или в непосредственной близости от других креплений.
- Капсула содержит точное количество смолы и отвердителя, что обеспечивает высокую эффективность указанного продукта
- Наличие незагрязненной воды не влияет на силу схватывания
- Возможность использования во влажном или сухом бетоне без трещин
- Идеально подходит для выполнения арматурных соединений
- Легко и быстро устанавливаемое изделие; низкая стоимость необходимых монтажных инструментов
- Продукт без характерного запаха, без содержания вредного стирола

Применение

- Кабельные желобы
- Релинги
- Машины
- Анкеровка резьбовых стержней
- Укрепления фасада
- Защитные стены
- Ограждения и ворота
- Анкеровка арматурных стержней

Материал основания

Сертифицированы для:

- Бетон без трещин C20/25-C50/60

Также для применения в:

- Природный камень

Химический анкер забивной на основе винилоэстровой смолы применяется с:

- резьбовой шпилькой
- арматурным стержнем

Информация о продукте

Размер	Артикул	Наименование/Тип смолы
M8	R-HAC-V-08	Анкер химический (ампула) забивной, винилоэстровая смола
M10	R-HAC-V-10	
M12	R-HAC-V-12	
M16	R-HAC-V-16	
M20	R-HAC-V-20	
M24	R-HAC-V-24	
M30	R-HAC-V-30	

Общие монтажные характеристики

Анкер химический (инжекционная масса) винилоэстровая смола

Температура смолы [°C]	Температура основания [°C]	Рабочее время [мин]	Время отвердения* [мин]
5	-5	-	1440
5	0	-	840
5	5	-	240
10	10	-	180
15	15	-	90
20	20	-	45
25	30	-	20
25	40	-	10

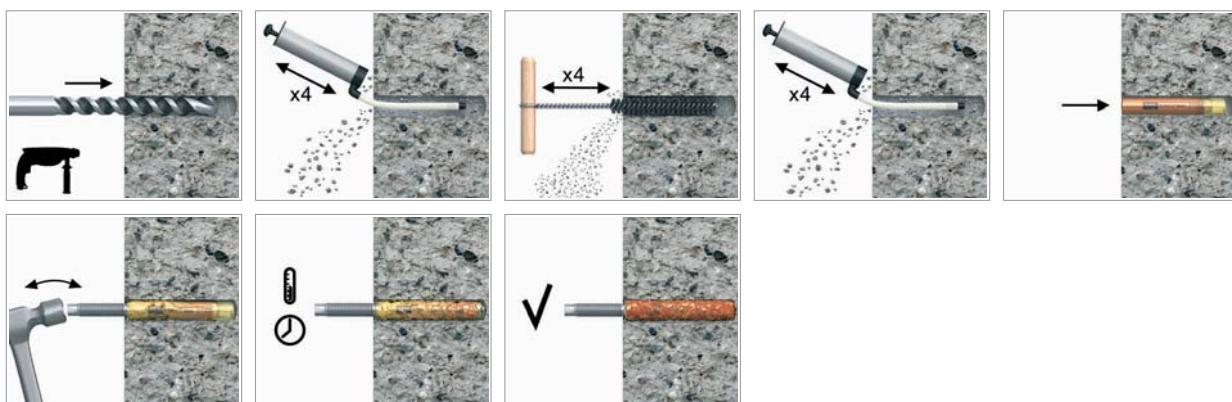
В случае монтажа в мокром бетоне или залитом водой отверстии время отвердения следует удвоить.

Упаковка

Артикул	Размер	Количество (шт.)			Вес (кг)			Штрих-Код	Срок годности [мес.]
		Ед. уп.	Коробка	Поддон	Ед. уп.	Коробка	Поддон		
R-HAC-V-08	M8	10	500	8000	0.13	6.6	135.3	5906675377827	18
R-HAC-V-10	M10	10	500	8000	0.14	6.8	138.0	5906675379913	18
R-HAC-V-12	M12	10	500	8000	0.19	9.5	181.2	5906675379920	18
R-HAC-V-16	M16	10	500	6000	0.30	15.1	210.6	5906675379937	18
R-HAC-V-20	M20	6	60	960	0.57	5.7	120.8	5906675379944	18
R-HAC-V-24	M24	6	54	960	0.76	6.9	152.0	5906675379951	18
R-HAC-V-30	M30	2	20	320	0.57	5.7	121.2	5906675379968	18

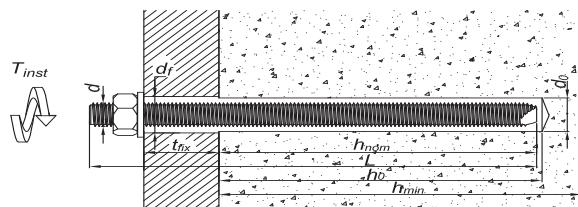
R-HAC-V Анкер химический забивной, винилоэстровая смола с резьбовой шпилькой

Монтаж смолы с резьбовой шпилькой



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. Вставить в отверстие капсулу
4. Шпилька просто вбивается через капсулу с помощью ручного (M8-M12) или механического молотка (M16-M30).
5. Оставить анкер до полного отвердевания.
6. Установить прикрепляемый элемент и затянуть гайку с необходимым крутящим моментом

Общие монтажные характеристики



R-STUDS

Размер	d	[мм]	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
Диаметр крепёжного элемента	d	[мм]	8	10	12	16	20	24	30
Диаметр отверстия в основании	d ₀	[мм]	10	12	14	18	24	28	35
Докручивающий момент	T _{inst}	[Н·м]	10	20	40	80	120	180	300
Минимальная глубина отверстия в основании	h ₀	[мм]				h _{ef} + 5			
Глубина анкеровки	h _{nom}	[мм]	80	90	110	125	170	210	270
Минимальная толщина основания	h _{min}	[мм]	120	130	140	180	230	270	340
Мин. расстояние между анкерами	s _{min}	[мм]				0.5 * h _{ef} ≥ 40			
Мин. расстояние от края основания	c _{min}	[мм]				0.5 * h _{ef} ≥ 40			

Механические особенности

R-STUDS

Размер	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - класс стали 5.8							
Номинальный предел прочности на растяжение - вырыв	f _{uk} [Н/мм ²]	520	520	520	520	520	520
Номинальный предел текучести - вырыв	f _{yk} [Н/мм ²]	420	420	420	420	420	420
Площадь поперечного сечения - вырыв	A _s [мм ²]	36.6	58	84.3	157	245	352.8
Прочностный модуль упругости	W _{el} [мм ³]	31.2	62.3	109.2	277.5	541	935
Характерное сопротивление изгибу	M ⁰ _{Rk,s} [Н·м]	20	39	68	173	338	583
Расчётное сопротивление изгибу	M	[Н·м]	15	30	52	133	259
							899

Механические особенности

R-STUDS

Размер	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - класс стали 8.8							
Номинальный предел прочности на растяжение - вырыв f_{uk} [Н/мм ²]	800	800	800	800	800	800	800
Номинальный предел текучести - вырыв f_{yk} [Н/мм ²]	640	640	640	640	640	640	640
Площадь поперечного сечения - вырыв A_s [мм ²]	36.6	58	84.3	157	245	352.8	559.8
Прочностный модуль упругости W_{el} [мм ³]	31.2	62.3	109.2	277.5	541	935	1868
Характерное сопротивление изгибу $M_{Rk,s}^0$ [Н·м]	30	60	105	266	519	898	1793
Расчётное сопротивление изгибу M [Н·м]	24	48	84	213	416	718	1439
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - А4							
Номинальный предел прочности на растяжение - вырыв f_{uk} [Н/мм ²]	700	700	700	700	700	700	700
Номинальный предел текучести - вырыв f_{yk} [Н/мм ²]	350	350	350	350	350	350	350
Площадь поперечного сечения - вырыв A_s [мм ²]	36.6	58	84.3	157	245	352.8	559.8
Прочностный модуль упругости W_{el} [мм ³]	31.2	62.3	109.2	277.5	541	935	1868
Характерное сопротивление изгибу $M_{Rk,s}^0$ [Н·м]	26	52	92	233	454	785	1569
Расчётное сопротивление изгибу M [Н·м]	17	34	59	149	291	504	1009

Основные характеристики продукта

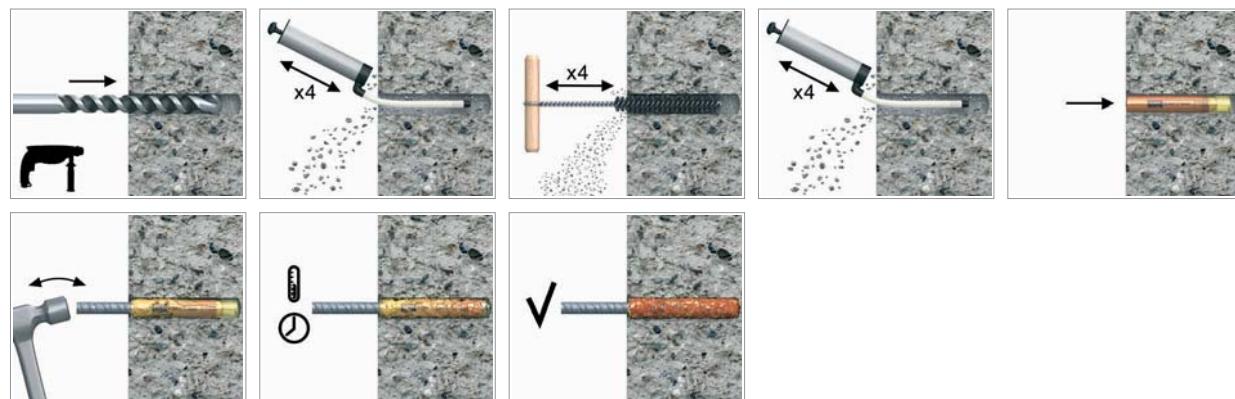
R-STUDS

Данные представляют нагрузки для единичной точки крепления, без учёта влияния близлежащих креплений и края основания

Размер	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
Основание	Бетон без трещин (скатая зона)						
Глубина анкеровки h_{ef} [мм]	80	90	110	125	170	210	270
СРЕДНЯЯ РАЗРУШАЮЩАЯ НАГРУЗКА							
НАГРУЗКА НА ВЫРЫВ $N_{Ru,m}$							
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - класс стали 5.8	[кН]	21.6	31.7	46	64.7	107.6	146.8
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - класс стали 8.8	[кН]	22.1	31.7	46	64.7	107.6	146.8
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - А4	[кН]	22.1	31.7	46	64.7	107.6	146.8
НАГРУЗКА НА СРЕЗ $V_{Ru,m}$							
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - класс стали 5.8	[кН]	18.3	29	42.15	78.5	122.5	176.5
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - класс стали 8.8	[кН]	29.28	46.4	67.44	125.6	196	282.4
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - А4	[кН]	25.62	40.6	59.01	109.9	171.5	247.1
ХАРАКТЕРНАЯ НАГРУЗКА							
НАГРУЗКА НА ВЫРЫВ N_{Rk}							
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - класс стали 5.8	[кН]	18	25	40	50	95	115
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - класс стали 8.8	[кН]	20	25	40	50	95	115
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - А4	[кН]	20	25	40	50	95	115
НАГРУЗКА НА СРЕЗ V_{Rk}							
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - класс стали 5.8	[кН]	9	14	21	39	61	88
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - класс стали 8.8	[кН]	15	23	34	63	98	141
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - А4	[кН]	13	20	29	55	86	124

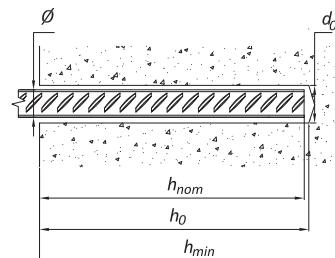
R-HAC-V Анкер химический забивной, винило-эстровая смола с арматурным стержнем

Монтаж смолы с арматурным стержнем



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. Вставить в отверстие капсулу
4. Пруток вбивается через капсулу с помощью ручного (M8-M12) или механического молотка (M16-M30).
5. Оставить анкер до полного отвердевания.
6. Установить прикрепляемый элемент и затянуть гайку с необходимым кручущим моментом

Общие монтажные характеристики



АРМАТУРНЫЕ СТЕРЖНИ

Размер			Ø08	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25
Диаметр арматурного стержня	d_s	[мм]	8	10	12	14	16	20	25
Диаметр отверстия в основании	d_0	[мм]	12	14	16	18	22	26	35
Минимальная глубина отверстия в основании	h_0	[мм]	85	95	115	130	175	215	275
Глубина анкеровки	l_v	[мм]	80	90	110	125	170	210	270
Мин. расстояние между анкерами	s_{min}	[мм]	40	45	55	62	85	105	135
Мин. расстояние от края основания	c_{min}	[мм]	40	45	55	62	85	105	135

Механические особенности

АРМАТУРНЫЕ СТЕРЖНИ

Размер		$\varnothing 8$	$\varnothing 10$	$\varnothing 12$	$\varnothing 14$	$\varnothing 16$	$\varnothing 20$	$\varnothing 25$
18G2								
Номинальный предел прочности на растяжение - вырыв	f_{uk}	[Н/мм ²]	480	480	480	480	480	480
Номинальный предел текучести - вырыв	f_{yk}	[Н/мм ²]	355	355	355	355	355	355
Площадь поперечного сечения - вырыв	A_s	[мм ²]	50.3	78.5	113.1	153.9	201.1	314.2
Прочностный модуль упругости	W_{el}	[мм ³]	50.3	98.2	169.6	269.4	402.1	785.4
Характерное сопротивление изгибу	$M_{Rk,s}^0$	[Н·м]	29	57	98	155	232	452
Расчётное сопротивление изгибу	M	[Н·м]	19	38	65	103	154	302
Допустимое сопротивление изгибу	M_{rec}	[Н·м]	14	27	47	74	110	215
34GS								
Номинальный предел прочности на растяжение - вырыв	f_{uk}	[Н/мм ²]	500	500	500	500	500	500
Номинальный предел текучести - вырыв	f_{yk}	[Н/мм ²]	410	410	410	410	410	410
Площадь поперечного сечения - вырыв	A_s	[мм ²]	50.3	78.5	113.1	153.9	201.1	314.2
Прочностный модуль упругости	W_{el}	[мм ³]	50.3	98.2	169.6	269.4	402.1	785.4
Характерное сопротивление изгибу	$M_{Rk,s}^0$	[Н·м]	30	59	102	162	241	471
Расчётное сопротивление изгибу	M	[Н·м]	20	39	68	108	161	314
Допустимое сопротивление изгибу	M_{rec}	[Н·м]	14	28	48	77	115	224
B500SP								
Номинальный предел прочности на растяжение - вырыв	f_{uk}	[Н/мм ²]	575	575	575	575	575	575
Номинальный предел текучести - вырыв	f_{yk}	[Н/мм ²]	500	500	500	500	500	500
Площадь поперечного сечения - вырыв	A_s	[мм ²]	50.3	78.5	113.1	153.9	201.1	314.2
Прочностный модуль упругости	W_{el}	[мм ³]	50.3	98.2	169.6	269.4	402.1	785.4
Характерное сопротивление изгибу	$M_{Rk,s}^0$	[Н·м]	35	68	117	186	277	542
Расчётное сопротивление изгибу	M	[Н·м]	23	45	78	124	185	361
Допустимое сопротивление изгибу	M_{rec}	[Н·м]	17	32	56	89	132	258
RB500/BSt500S								
Номинальный предел прочности на растяжение - вырыв	f_{uk}	[Н/мм ²]	550	550	550	550	550	550
Номинальный предел текучести - вырыв	f_{yk}	[Н/мм ²]	500	500	500	500	500	500
Площадь поперечного сечения - вырыв	A_s	[мм ²]	50.3	78.5	113.1	153.9	201.1	314.2
Прочностный модуль упругости	W_{el}	[мм ³]	50.3	98.2	169.6	269.4	402.1	785.4
Характерное сопротивление изгибу	$M_{Rk,s}^0$	[Н·м]	33	65	112	178	265	518
Расчётное сопротивление изгибу	M	[Н·м]	22	43	75	119	177	346
Допустимое сопротивление изгибу	M_{rec}	[Н·м]	16	31	53	85	126	247

Основные характеристики продукта

Данные представляют нагрузки для единичной точки крепления, без учёта влияния близлежащих креплений и края основания

Размер		$\varnothing 8$	$\varnothing 10$	$\varnothing 12$	$\varnothing 14$	$\varnothing 16$	$\varnothing 20$	$\varnothing 25$
Основание								
Бетон без трещин (сжатая зона)								
ХАРАКТЕРНАЯ НАГРУЗКА								
НАГРУЗКА НА ВЫРЫВ N_{Rk}								
A-II (18G2)								
СТАНДАРТНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ	[кН]	16.0	20.0	30.0	40.0	50.0	60.0	95.0
A-III (34GS)								
СТАНДАРТНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ	[кН]	16.0	20.0	30.0	40.0	50.0	60.0	95.0
A-IIIN (RB500, BSt500S, B500SP)								
СТАНДАРТНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ	[кН]	16.0	20.0	30.0	40.0	50.0	60.0	95.0
НАГРУЗКА НА СРЕЗ V_{Rk}								
A-II (18G2)	[кН]	12.1	18.8	27.1	36.9	48.3	75.4	117.8
A-III (34GS)	[кН]	12.6	19.6	28.3	38.5	50.3	78.5	122.7
A-IIIN (RB500, BSt500S, B500SP)	[кН]	13.8	21.6	31.1	42.3	55.3	86.4	135.0

Примерный расход смолы

Объём	Диаметр шпильки	d	[мм]	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
	Диаметр отверстия	d ₀	[мм]	10	12	14	18	24	28	35
160 мл	Анкеровка 6d	h _{ном}	[мм]	60	70	80	100	120	140	165
	Количество креплений			65	46	34	21	7.2	5.2	2.9
	Анкеровка 8d	h _{ном}	[мм]	65	80	100	130	160	190	240
	Количество креплений			61	41	28	17	5.6	4	2.1
	Анкеровка 10d	h _{ном}	[мм]	80	100	120	160	200	240	300
	Количество креплений			51	34	24	14	4.5	3.2	1.7
	Анкеровка 12d	h _{ном}	[мм]	100	120	145	190	240	290	360
	Количество креплений			42	29	20	12	3.8	2.7	1.4
280 мл	Анкеровка 6d	h _{ном}	[мм]	60	70	80	100	120	140	165
	Количество креплений			114	80	59	36	12.6	9.2	5.1
	Анкеровка 8d	h _{ном}	[мм]	65	80	100	130	160	190	240
	Количество креплений			107	72	49	29	9.8	7	3.6
	Анкеровка 10d	h _{ном}	[мм]	80	100	120	160	200	240	300
	Количество креплений			90	59	42	24	8	5.6	2.9
	Анкеровка 12d	h _{ном}	[мм]	100	120	145	190	240	290	360
	Количество креплений			74	51	36	21	6.7	4.7	2.5
300 мл	Анкеровка 6d	h _{ном}	[мм]	60	70	80	100	120	140	165
	Количество креплений			122	85	63	39	13.5	9.8	5.4
	Анкеровка 8d	h _{ном}	[мм]	65	80	100	130	160	190	240
	Количество креплений			114	77	53	31	10.5	7.5	3.9
	Анкеровка 10d	h _{ном}	[мм]	80	100	120	160	200	240	300
	Количество креплений			96	63	45	26	8.5	6	3.1
	Анкеровка 12d	h _{ном}	[мм]	100	120	145	190	240	290	360
	Количество креплений			79	54	38	22	7.2	5.1	2.6
380 мл	Анкеровка 6d	h _{ном}	[мм]	60	70	80	100	120	140	165
	Количество креплений			155	108	80	49	17.1	12.5	6.9
	Анкеровка 8d	h _{ном}	[мм]	65	80	100	130	160	190	240
	Количество креплений			145	97	67	39	13.3	9.5	4.9
	Анкеровка 10d	h _{ном}	[мм]	80	100	120	160	200	240	300
	Количество креплений			122	80	57	33	10.8	7.6	4
	Анкеровка 12d	h _{ном}	[мм]	100	120	145	190	240	290	360
	Количество креплений			100	69	48	28	9.1	6.4	3.3
400 мл	Анкеровка 6d	h _{ном}	[мм]	60	70	80	100	120	140	165
	Количество креплений			163	114	84	51	18	13.1	7.2
	Анкеровка 8d	h _{ном}	[мм]	65	80	100	130	160	190	240
	Количество креплений			153	102	70	41	14	10	5.1
	Анкеровка 10d	h _{ном}	[мм]	80	100	120	160	200	240	300
	Количество креплений			128	85	60	35	11.4	8	4.2
	Анкеровка 12d	h _{ном}	[мм]	100	120	145	190	240	290	360
	Количество креплений			106	72	51	30	9.6	6.7	3.5
600 мл	Анкеровка 6d	h _{ном}	[мм]	60	70	80	100	120	140	165
	Количество креплений			244	171	126	77	27.1	19.7	10.9
	Анкеровка 8d	h _{ном}	[мм]	65	80	100	130	160	190	240
	Количество креплений			229	153	105	62	20.9	15	7.7
	Анкеровка 10d	h _{ном}	[мм]	80	100	120	160	200	240	300
	Количество креплений			192	127	90	52	17.1	12.1	6.3
	Анкеровка 12d	h _{ном}	[мм]	100	120	145	190	240	290	360
	Количество креплений			158	108	76	45	14.4	10.1	5.3

Аксессуары

R-STUDS Шпильки

R-ITS Гильзы с внутренней резьбой

R-BRUSH Щётки для прочистки отверстия

R-BLOWPUMP Насос

R-PLS, SP-CE Сетчатые втулки

R-NOZ Смесители

R-GUN Пистолеты



R-STUDS

Метрические резьбовые шпильки с гексагональным или плоским окончанием для применения с химическим анкером



Гексагональное окончание



Плоское окончание



Информация о продукте

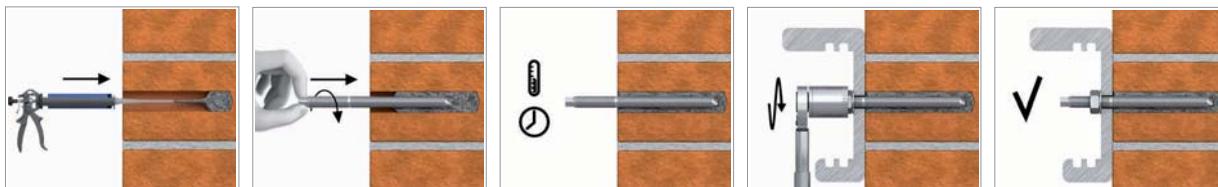
Свойства и преимущества

- Высокоэффективные анкеры с высокой грузоподъемностью
- Гексагональное окончание для монтажа с применением динамометрического ключа
- Плоский наконечник для быстрого ручного монтажа без необходимости использования ключа.
- Версия исполнения шпильки - нержавеющая сталь A2 - для наружного применения в слабоагрессивной среде и нормальной зоне влажности.
- Версия исполнения шпильки - нержавеющая сталь A4 - для применения в среднеагрессивной среде и в зоне повышенной влажности.
- Версия исполнения шпильки - сталь класса прочности 8.8 - гарантирует более высокие переносимые нагрузки по сравнению со стандартной шпилькой.
- Возможность использования в пустотелых основаниях, при условии применения сетчатой втулки
- Возможность использования в составных соединениях или в местах соединения стен с фундаментом (проконсультироваться с техническим специалистом)
- Возможность удаления арматурного профиля в случае использования втулки с внутренней резьбой

Применение

- Крепёж с хим. анкерами в пустотелых и пустотелых основаниях
- Балюстрады и перила
- Барьерные ограждения
- Кабельные желобы
- Кронштейны
- Защитные стены
- Опалубочные подпорки
- Тяжелые машины
- Защитные ограждения
- Дорожные знаки
- Релинги
- Общественные сидения
- Лампы
- Кровля
- Фасады

Монтаж

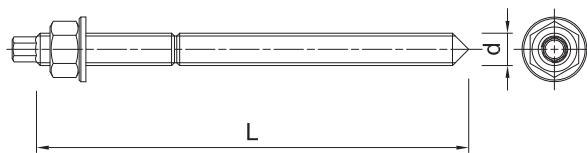


Монтаж

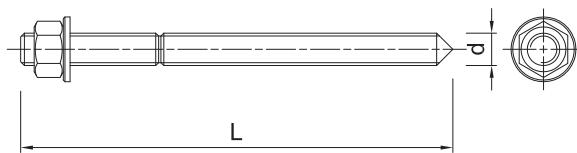
1. Просверлить отверстие необходимого диаметра и с соответствующей глубиной.
2. Тщательно очистить отверстие с помощью ручного насоса и ершика
3. При необходимости, вставить сетчатую гильзу (втулку)
4. Заполнить отверстие необходимой смолой до рекомендованного уровня (Соблюдать соответствующие инструкции по применению продукта).
5. Вставить резьбовую шпильку, плавно вкручивая ее на необходимую глубину акнеровки
6. Оставить до момента полного отвердевания смолы.
7. По истечении соответствующего времени схватывания, установить закрепляемый элемент, шайбу и гайку. Затянуть крепление с требуемым докручивающим моментом.

Информация о продукте

Гексагональное окончание



Плоское окончание



Размер	Артикул	Анкер		Прикрепляемый элемент			Hole Диаметр		
		Диаметр	Длина	Максимальная толщина					
		d	L	t _{fix, min}	t _{fix, s}	t _{fix, max}			
[мм]									
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - класс стали 5.8									
M8	R-STUDS-08110 / R-STUDS-08110-FL	8	110	40	20	-	9		
	R-STUDS-08160 / R-STUDS-08160-FL	8	160	90	70	50	9		
M10	R-STUDS-10130 / R-STUDS-10130-FL	10	130	48	28	-	12		
	R-STUDS-10170 / R-STUDS-10170-FL	10	170	88	68	38	12		
	R-STUDS-10190	-	190	108	88	58	12		
M12	R-STUDS-12160 / R-STUDS-12160-FL	12	160	65	35	-	14		
	R-STUDS-12190 / R-STUDS-12190-FL	12	190	95	65	30	14		
	R-STUDS-12220 / R-STUDS-12220-FL	12	220	125	95	60	14		
	R-STUDS-12260 / R-STUDS-12260-FL	12	260	165	135	100	14		
	R-STUDS-12300	-	300	205	175	140	14		
M16	R-STUDS-16190 / R-STUDS-16190-FL	16	190	71	46	-	18		
	R-STUDS-16220 / R-STUDS-16220-FL	16	220	101	76	11	18		
	R-STUDS-16260 / R-STUDS-16260-FL	16	260	141	116	51	18		
	R-STUDS-16300	-	300	181	156	91	18		
	R-STUDS-16380	-	380	261	236	171	18		
M20	R-STUDS-20260 / R-STUDS-20260-FL	20	260	117	67	-	22		
	R-STUDS-20300 / R-STUDS-20300-FL	20	300	157	107	37	22		
	R-STUDS-20350-FL	20	350	207	157	87	22		
M24	R-STUDS-24300 / R-STUDS-24300-FL	24	300	132	62	-	26		
M30	R-STUDS-30380 / R-STUDS-30380-FL	30	380	181	76	-	32		

Информация о продукте (прод.)

Размер	Артикул	Анкер		Прикрепляемый элемент				
		Диаметр	Длина	Максимальная толщина		Hole Диаметр		
		d [мм]	L [мм]	t _{fix, min} [мм]	t _{fix, s} [мм]	t _{fix, max} [мм]	d _f [мм]	
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - класс стали 8.8								
M8	R-STUDS-08110-88	-	8	110	40	20	-	9
	R-STUDS-08130-88	-	8	130	48	40	-	9
M10	R-STUDS-10130-88	-	10	130	48	28	-	12
M12	R-STUDS-12160-88	-	12	160	65	35	-	14
M16	R-STUDS-16190-88	-	16	190	71	46	-	18
	R-STUDS-16220-88	-	16	220	101	76	11	18
M20	R-STUDS-20260-88	-	20	260	117	67	-	22
	R-STUDS-20300-88	-	20	300	157	107	37	22
M24	R-STUDS-24300-88	-	24	300	132	62	-	26
M30	R-STUDS-30380-88	-	30	380	181	76	-	32
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - A4								
M8	R-STUDS-08110-A4 / R-STUDS-08110-A4FL	8	110	40	20	-	9	
M10	R-STUDS-10130-A4 / R-STUDS-10130-A4FL	10	130	48	28	-	12	
	- R-STUDS-10170-A4FL	10	170	88	68	38	12	
M12	R-STUDS-12160-A4 / R-STUDS-12160-A4FL	12	160	65	35	-	14	
	- R-STUDS-12190-A4FL	12	190	95	65	30	14	
M20	R-STUDS-20260-A4 / R-STUDS-20260-A4FL	20	260	117	67	-	22	
M24	R-STUDS-24300-A4 / R-STUDS-24300-A4FL	24	300	132	62	-	26	
M30	R-STUDS-30380-A4 / R-STUDS-30380-A4FL	30	380	181	76	-	32	
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - A4								
M16	R-STUDS-16190-A4 / R-STUDS-16190-A4FL	16	190	71	46	-	18	
	R-STUDS-16260-A4 / R-STUDS-16260-A4FL	16	260	141	116	51	18	
M20	R-STUDS-20260-A4 / R-STUDS-20260-A4FL	20	260	117	67	-	22	
M24	R-STUDS-24300-A4 / R-STUDS-24300-A4FL	24	300	132	62	-	26	
M30	R-STUDS-30380-A4 / R-STUDS-30380-A4FL	30	380	181	76	-	32	

Упаковка

Размер	Артикул	Анкер		Количество (шт.)			Штрих-Код
		Диаметр [мм]	Длина [мм]	Ед. уп.	Коробка	Поддон	
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - класс стали 5.8 с гексагональным окончанием							
M8	R-STUDS-08110	8	110	10	10	4200	5906675127477
	R-STUDS-08160	8	160	10	10	4200	5906675234649
M10	R-STUDS-10130	10	130	10	250	9000	5906675127484
	R-STUDS-10170	10	170	10	10	4200	5906675234663
M12	R-STUDS-12160	12	160	10	120	5400	5906675127491
	R-STUDS-12190	12	190	10	120	5760	5906675234694
M12	R-STUDS-12220	12	220	10	120	5760	5906675234700
	R-STUDS-12260	12	260	10	10	4200	5906675234717
M16	R-STUDS-12300	12	300	5	125	4500	5906675234731
	R-STUDS-16190	16	190	10	60	3600	5906675130903
M16	R-STUDS-16220	16	220	10	60	2880	5906675234748
	R-STUDS-16260	16	260	10	60	1920	5906675234755
M20	R-STUDS-16260	20	260	5	40	1584	5906675234786
	R-STUDS-20260	20	300	5	5	870	5906675379463
M24	R-STUDS-24300	24	300	1	1	1000	5906675260433
M30	R-STUDS-30380	30	380	1	4	132	5010445001611

Упаковка (прод.)

Размер	Артикул	Анкер		Количество (шт.)			Штрих-Код
		Диаметр [мм]	Длина [мм]	Ед. уп.	Коробка	Поддон	
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - класс стали 5.8 с плоским окончанием							
M8	R-STUDS-08110-FL	8	110	10	10	4200	5010445001468
	R-STUDS-08160-FL	8	160	10	10	7040	5906675260372
M10	R-STUDS-10130-FL	10	130	10	250	9000	5010445001482
	R-STUDS-10170-FL	10	170	10	10	3780	5906675260389
M12	R-STUDS-12160-FL	12	160	10	100	7200	5010445001512
	R-STUDS-12190-FL	12	190	10	120	5760	5906675262338
	R-STUDS-12220-FL	12	220	10	10	3200	5906675261706
	R-STUDS-12260-FL	12	260	10	10	1100	5906675260396
M16	R-STUDS-16190-FL	16	190	10	60	3840	5010445001550
	R-STUDS-16220-FL	16	220	10	10	1920	5906675260402
	R-STUDS-16260-FL	16	260	10	10	1920	5906675260419
M20	R-STUDS-20260-FL	20	260	6	36	1728	5010445001598
	R-STUDS-20300-FL	20	300	5	5	1040	5906675262468
	R-STUDS-20350-FL	20	350	10	10	960	5906675234793
M24	R-STUDS-24300-FL	24	300	1	1	770	5906675240794
M30	R-STUDS-30380-FL	30	380	10	10	132	5906675234816
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - класс стали 8.8 с гексагональным окончанием							
M8	R-STUDS-08110-88	8	110	10	10	*	5906675076171
	R-STUDS-08130-88	8	130	10	10	*	5906675083902
M10	R-STUDS-10130-88	10	130	10	250	*	5906675076188
	R-STUDS-10190-88	10	190	10	120	*	5906675089225
M12	R-STUDS-12160-88	12	160	10	120	*	5906675076195
M16	R-STUDS-16190-88	16	190	10	60	*	5906675076201
	R-STUDS-16220-88	16	220	10	60	*	5906675060514
M20	R-STUDS-20260-88	20	260	5	40	*	5906675076218
	R-STUDS-20300-88	20	300	5	40	*	5906675085562
M24	R-STUDS-24300-88	24	300	1	1	*	5906675076225
M30	R-STUDS-30380-88	30	380	1	1	*	5906675076232
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - A4 с гексагональным окончанием							
M8	R-STUDS-08110-A4	8	110	10	10	4200	5010445001642
M10	R-STUDS-10130-A4	10	130	10	10	900	5906675234823
M12	R-STUDS-12160-A4	12	160	10	120	5760	5906675234830
	R-STUDS-12220-A4	12	220	10	10	5760	5906675089416
M16	R-STUDS-16190-A4	16	190	10	10	4200	5906675234847
	R-STUDS-16260-A4	16	260	10	60	1920	5906675089249
M20	R-STUDS-20260-A4	20	260	5	5	1584	5906675234854
M24	R-STUDS-24300-A4	24	300	1	1	1000	5906675089263
M30	R-STUDS-30380-A4	30	380	1	4	132	5906675089263
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА - A4 с плоским окончанием							
M8	R-STUDS-08110-A4FL	8	110	10	10	4200	5906675260440
M10	R-STUDS-10130-A4FL	10	130	10	10	9600	5906675260457
	R-STUDS-10170-A4FL	10	170	10	10	4800	5906675261409
M12	R-STUDS-12160-A4FL	12	160	10	10	1800	5906675260464
	R-STUDS-12190-A4FL	12	190	10	10	5760	5906675261393
M16	R-STUDS-16190-A4FL	16	190	10	10	960	5906675260471
	R-STUDS-16260-A4FL	16	260	10	10	1920	5906675089256
M24	R-STUDS-24300-A4FL	24	300	1	1	770	5906675260495
M30	R-STUDS-30380-A4FL	30	380	10	10	132	5906675089287

R-ITS

Втулка с внутренней резьбой



Информация о продукте

Свойства и преимущества

- Возможность многократного закрепления анкерной шпильки в гильзах, находящейся в отверстии
- Высокая несущая способность
- Небольшой интервал между креплениями; возможность размещения крепежа возле края основания
- Отсутствие распорных напряжений в основании
- Изготовление в двух версиях: из оцинкованной углеродистой или нержавеющей стали

Применение

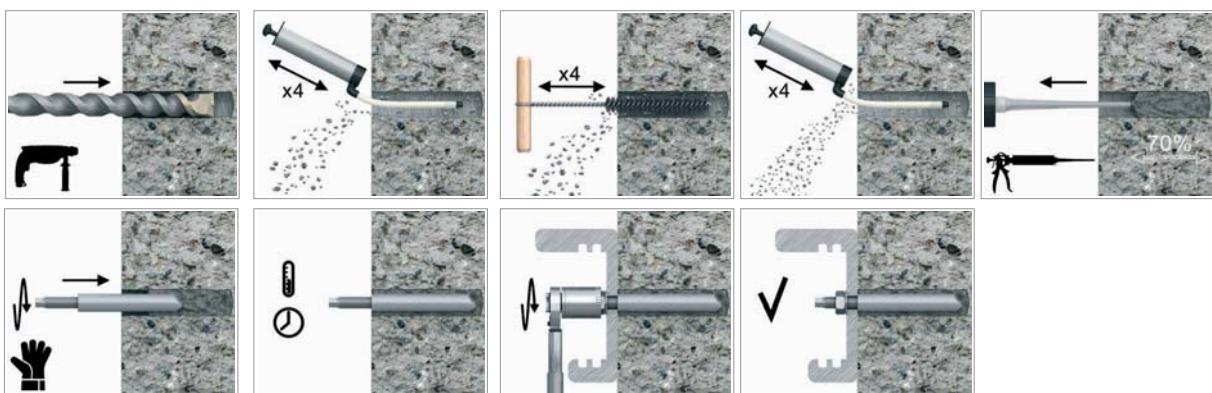
- Для крепления резьбовых шпилек или болтов
- Защитные ограждения
- Временные работы/ подмостки

Материал основания

Сертифицирован для:

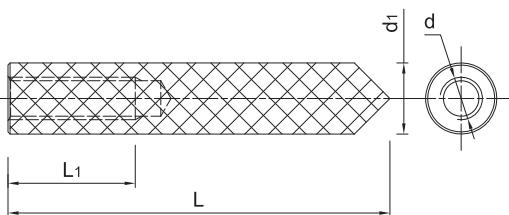
- Бетон без трещин
C20/25-C50/60

Монтаж



1. Сразу после введения смолы медленно ввести втулку, вкручивая её плавными движениями до момента её выравнивания с уровнем поверхности
2. Для монтажа с помощью автоматической дрели, вставить крепежный элемент в патрон и вкрутить, используя поворотно-ударную технологию

Информация о продукте



Размер	Артикул	Анкер			Прикрепляемый элемент
		Диаметр	Длина	Длина внутренней резьбы	
		d ₁ [мм]	L [мм]	L ₁ [мм]	
M6	R-ITS-Z-06075	10	75	24	7
M8	R-ITS-Z-08075	12	75	25	9
	R-ITS-Z-08090	12	90	25	9
M10	R-ITS-Z-10075	16	75	30	12
	R-ITS-Z-10100	16	100	30	12
M12	R-ITS-A4-12100	16	100	35	14
M16	R-ITS-A4-16125	24	125	50	18

Упаковка

Размер	Артикул	Анкер		Количество (шт.)			Вес (кг)			Штрих-Код
		Диаметр	Длина	Ед. уп.	Коробка	Поддон	Ед. уп.	Коробка	Поддон	
M6	R-ITS-Z-06075	11	75	10	10	5600	0.40	0.40	254.00	5010445606205
M8	R-ITS-Z-08075	12.5	75	10	10	5600	0.65	0.65	394.00	5906675087719
	R-ITS-Z-08090	12.5	90	10	10	5600	0.65	0.65	394.00	5010445606236
M10	R-ITS-Z-10075	16.5	75	10	10	5600	0.77	0.77	461.20	5010445606243
	R-ITS-Z-10100	16.5	100	10	10	3360	1.50	1.50	534.00	5010445606267
M12	R-ITS-Z-12100	18	100	6	6	2016	0.69	0.69	261.84	5906675087726
M16	R-ITS-Z-16125	22	125	6	6	2016	2.0	2.0	699.31	5906675087733

R-BRUSH Проволочная щётка

Проволочная щётка



Артикул	Drill Диаметр [мм]	Количество (шт.)			Вес (кг)			Штрих-Код
		Ед. уп.	Коробка	Поддон	Ед. уп.	Коробка	Поддон	
R-BRUSH-M08/M	M8	1	10	300	0.10	1.01	60.3	5906675249759
R-BRUSH-M10/M	M10	1	10	500	0.10	1.01	80.6	5906675249766
R-BRUSH-M12/M	M12	1	10	500	0.10	1.01	80.6	5906675249773
R-BRUSH-M16/M	M16	1	10	400	0.10	1.01	70.5	5906675249780
R-BRUSH-M20/M	M20	1	10	250	0.10	1.01	55.3	5906675249797
R-BRUSH-M24/M	M24	1	10	250	0.10	1.01	55.3	5906675249803
R-BRUSH-M30/M	M30	1	10	300	0.10	1.01	60.3	5906675249810

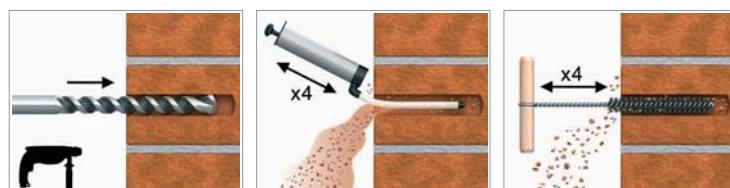
R-BLOWPUMP Насос

Насос



Артикул	Количество (шт.)	Вес (кг)		Штрих-Код
		Ед. уп.	Коробка	
R-BLOW PUMP	1	12.0	12.0	5906675102412

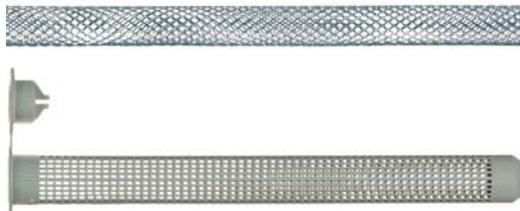
Инструкция применения щётки и насоса



- Перед началом монтажа анкера, очистить внутреннюю полость отверстия от посторонних материалов
- Вставить в отверстие трубку, которая должна достигнуть его дна и продуть (операцию выполнить четыре раза)
- Рекомендуется дополнительное использование ершика (четыре раза)

R-PLS, SP-CE

Пластиковые и металлические сетчатые втулки



Информация о продукте

Свойства и преимущества

- Пластиковая втулка обеспечивает соответствующее расположение анкерной шпильки
- Уменьшает расход смолы
- Удобное применение - использование в пустотелых основаниях
- Размер подбирается с учетом диаметра и глубины отверстия
- Очистка отверстия не требуется

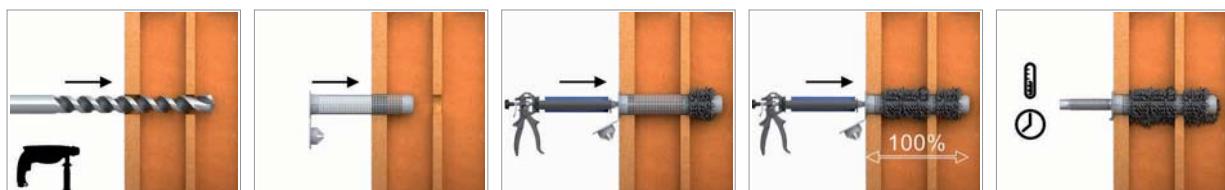
Применение

- Для применения с резьбовыми шпильками R-STUDS в пустотелых основаниях

Материал основания

- Пустотелый кирпич
- Пустотелые блоки из легкого бетона
- Силикатный пустотелый кирпич
- Бетонная многопустотная плита

Монтаж



1. Перед введением смолы, просто вставить гильзу в предварительно просверленное отверстие

Упаковка

Артикул	Размер		Количество (шт.)			Вес (кг)			Штрих-Код
	Втулка [мм]	Stud	Ед. уп.	Коробка	Поддон	Ед. уп.	Коробка	Поддон	
R-PLS-12050-10	12x50	M6-M8	10	10	480	0.06	0.06	32.9	5906675377520
R-PLS-15085-10	15x85	M8-M10	10	10	6000	0.06	0.06	66.0	5906675291840
R-PLS-15125-10	15x125	M8-M10	10	10	6000	0.08	0.08	78.0	5906675291857
R-PLS-20085-10	20x85	M12-M16	10	10	4800	0.08	0.08	68.4	5906675291864
SP-CE-R08	10x1000	M6-M8	10	10	-	0,129	0,129	-	5906675266138
SP-CE-R10	12x1000	M8	10	10	-	0,129	0,129	-	5906675610122
SP-CE-R12	16x1000	M10	10	10	-	0,129	0,129	-	5906675610320
SP-CE-R16	22x1000	M12	10	10	-	0,129	0,129	-	5906675610528
SP-CE-R20	28x1000	M16	5	5	-	0,258	0,258	-	5906675610726
SP-CE-ED-1M	-	-	10	10	-	0,002	0,002	-	5906675601120

R-NOZ Смеситель для клеевых анкеров

Смеситель для клеевых анкеров



Информация о продукте

Свойства и преимущества

- Удобное применение - смешивание смолы и отвердителя
- Возможность поставки в комплекте с зажимом
- Идеально подходит для серийного монтажа резьбовых шпилек и арматурных стержней
- Смесительная насадка, предназначенная для использования во всех системах клеевых анкеров, за исключением продуктов в больших объемах
- Смесительная насадка, предназначенная для применения винилоэстровой и эпоксидной смолы
- Возможность использования удлинителя для смесительных насадок - SP-CE-ED-1m

Монтаж



- Накрутить смесительную насадку на картридж со смолой (после удаления колпачка) или на систему CFS+
- Перед вводом насадки в отверстие, выдавить некоторое количество смолы до момента получения однородного цвета.
- Вставить в отверстие смесительную насадку, чтобы она достигла его дна, и ввести смолу, медленно вынимая насадку из отверстия.

Упаковка

Артикул	Suitable для	Количество (шт.)		Вес (кг)		Штрих-Код
		Ед. уп.	Коробка	Ед. уп.	Коробка	
R-NOZ-10	R-KEM-II, R-KER	10	200	0.01	0.01	5906675127460
R-NOZ-100/100	R-KEM-II, R-KER	100	800	0.008	0.008	5010445606427
R-NOZ-KEX-II-10	R-KEX-II	10	100	0.01	0.01	5906675078373
R-NOZ-KEX-II-100	R-KEX-II	100	1000	0.008	0.008	5906675078380

R-GUN

Профессиональные ручные пистолеты для химического анкера

R-GUN 175-310 мл



Применение

- Пистолет применяется для: картриджей объёмом 175, 280, 300 и 310 мл.

Артикул	Наименование	Количество (шт.)			Вес (кг)			Штрих-Код
		Ед. уп.	Коробка	Поддон	Ед. уп.	Коробка	Поддон	
R-GUN-300-N	Пистолет для смолы R-KEM+, R-KEM-II - картридж 300 мл	12	12	960	12.0	12.0	987.1	5906675280141

R-GUN 345 мл



Применение

- Пистолет применяется для: картриджей объёмом 345 мл

Артикул	Наименование	Количество (шт.)			Вес (кг)			Штрих-Код
		Ед. уп.	Коробка	Поддон	Ед. уп.	Коробка	Поддон	
R-GUN-345-N	Пистолет для смолы R-KER - картридж 345 мл	12	12	300	12.0	12.0	329.1	5906675280158

R-GUN 380 мл



Применение

- Пистолет применяется для: картриджей объёмом 380 мл

Артикул	Наименование	Количество (шт.)			Вес (кг)			Штрих-Код
		Ед. уп.	Коробка	Поддон	Ед. уп.	Коробка	Поддон	
R-GUN-380-N	Пистолет для смолы R-KER - картридж 380 мл	12	12	180	12.4	12.4	215.4	5906675280165

R-GUN

Профессиональные ручные пистолеты для химического анкера

R-GUN 385 мл



Применение

- Пистолет применяется для: картриджей объёмом 385 мл.

Артикул	Наименование	Количество (шт.)			Вес (кг)			Штрих-Код
		Ед. уп.	Коробка	Поддон	Ед. уп.	Коробка	Поддон	
R-GUN-385-N	Пистолет для смолы R-KEX - картридж 385 мл	1	10	150	1.41	14.1	241.5	5906675067971

R-GUN 400 мл



Применение

- Пистолет применяется для: картриджей объёмом 400 мл.

Артикул	Наименование	Количество (шт.)			Вес (кг)			Штрих-Код
		Ед. уп.	Коробка	Поддон	Ед. уп.	Коробка	Поддон	
R-GUN-400-N	Пистолет для смолы R-KEX - картридж 400 мл	1	1	80	1.25	1.25	130.0	5906675290218

R-GUN

Профессиональный пневматический пистолет для химического анкера

R-GUN 380 мл



Применение

- Пневматический Пистолет применяется для: картриджей объёмом 380 мл.

Артикул	Наименование	Количество (шт.)			Вес (кг)			Штрих-Код
		Ед. уп.	Коробка	Поддон	Ед. уп.	Коробка	Поддон	
R-GUN-380-PNEU	Пневматический пистолет для смолы R-KER - картридж 380 мл	1	1	584	1.30	1.30	789.2	5906675286068

R-GUN

Профессиональный пневматический пистолет для химического анкера

R-GUN 400 мл



Применение

- Пневматический пистолет применяется для: картриджей объёмом 400 мл.

Артикул	Наименование	Количество (шт.)			Вес (кг)			Штрих-Код
		Ед. уп.	Коробка	Поддон	Ед. уп.	Коробка	Поддон	
R-GUN-400-PNEU	Пневматический пистолет для смолы R-KEX - картридж 400 мл	1	1	609	1.25	1.25	791.3	5906675286457

R-GUN

Профессиональный ручной пистолет для анкера химического упакованного в системе CFS+

R-CFS+-GUN 300 мл



Применение

- Пистолет применяется для: системы CFS+ 300 мл

Артикул	Наименование	Количество (шт.)			Вес (кг)			Штрих-Код
		Ед. уп.	Коробка	Поддон	Ед. уп.	Коробка	Поддон	
R-CFS+-GUN	Пистолет для смолы RV200, RM50 - 300 мл система CFS+	1	12	180	1.00	12.0	210.0	5906675239804

R-GUN

Профессиональный пневматический пистолет для анкера химического упакованного в системе CFS+

R-CFS+-GUN 300/600 мл



Применение

- Пневматический пистолет применяется для: системы CFS+ 300/600 мл

Артикул	Наименование	Количество (шт.)			Вес (кг)			Штрих-Код
		Ед. уп.	Коробка	Поддон	Ед. уп.	Коробка	Поддон	
R-CFS+-GUN-PNEU	Пистолет для смолы RV200, RM50 - 300/600 мл система CFS+	1	1	599	1.23	1.23	766.8	5906675288772



Механические Анкеры

В следующем разделе каталога Вы обнаружите подробную информацию и технические характеристики механических анкеров марки Rawlplug®.

Данные продукты предназначены для наиболее ответственных заданий и высочайших нагрузок на строительных объектах, а также для применения в домашних условиях.

Линейка механических анкеров состоит из:
Клиновых Анкеров | Сегментных Анкеров | Анкеров для Высочайших Нагрузок | Анкерных Втулок | Анкерных Шурупов

Клиновые Анкеры

R-HPTII-A4

- Клиновой Анкер из нержавеющей стали

R-HPTII-ZF

- Клиновой Анкер с антикорозионным покрытием

R-XPTII-A4

- Клиновой Анкер из нержавеющей стали

R-XPT

- Клиновой Анкер оцинкованный

R-XPT-HD

- Клиновой Анкер с горячоцинкованным покрытием

Сквозной монтаж -
допускается сверление
и установка анкера
в основание через
прикрепляемый
элемент

Маркировка на головке
анкера, для лёгкой
идентификации длины/
глубины установки (после
монтажа)

Редуцированная
глубина анкеровки
для избежания
контакта с арматурой

Обозначение глубины
установки для
упрощения монтажа

Оптимальная
конструкция пояска
обеспечивающая
идеальный распор
и закрепление
анкера

Холодногнутый
конус, неизменная
точность размера.

R-HPTII-A4

Клиновой анкер из нержавеющей стали



Сертификаты и одобрения

- ETA-12/0021; ETAG 001-2, Опция 1
- Техническое Свидетельство ФАУ ФЦС



Общая информация о продукте

Свойства и преимущества

- Высокая прочность крепления в бетоне с трещинами и без трещин, подтвержденная Европейским Техническим Одобрением (Сертификация ETA по 1 типу) и Техническим Свидетельством ФАУ ФЦС.
- Произведен из нержавеющей стали, обеспечивающей максимальную стойкость к коррозии
- Огнеустойчив
- Конструкция R-HPTII позволяет осуществлять сверление и монтаж непосредственно через закрепляемый элемент, что позволяет сократить усилия, затрачиваемые при выполнении монтажных работ
- Обозначение глубины анкеровки помогает соблюдать точность выполнения монтажных работ
- R-HPTII-A4 - используется для неглубокой анкеровки с целью предотвращения контакта с арматурой
- Маркировка головки шурупа позволяет идентифицировать длину/глубину установки анкера после его монтажа
- Оптимально разработанная конструкция пояска обеспечивает высокую грузоподъемность крепления
- Холодная формировка распорного элемента обеспечивает его неизменную размерную точность

Применение

- Укрепления фасада
- Кронштейны
- Барьерные ограждения
- Стальные конструкции
- Защитные стены
- Перила
- Тяжелые устройства
- Балюстрады
- Пассажирские лифты
- Фасады
- Ограждения и ворота
- Подпорки для кладки
- Платформы
- Общественные сидения
- Стеллажи

Материал основания

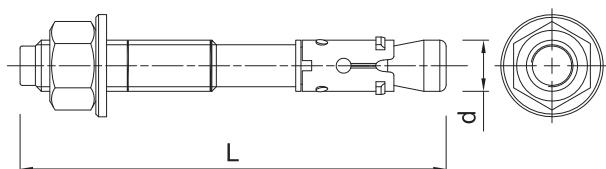
- Бетон с трещинами (растянутая зона) C20/25-C50/60
- Бетон без трещин (скатая зона) C20/25-C50/60
- Армированный бетон
- Натуральный камень

Монтаж



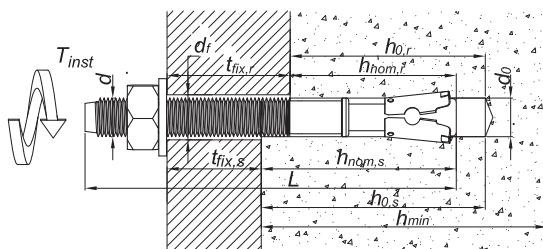
1. Просверлить отверстие необходимого диаметра и глубины
2. Удалить сверлильную стружку и тщательно очистить отверстие с помощью ручного насоса и ершика.
3. Вставить анкер в отверстие, проведя его через закрепляемый элемент и вбить молотком на соответствующую глубину.
4. Используя динамометрический ключ, закрутить и затянуть гайку с необходимым крутящим моментом.

Информация о продукте



Размер	Артикул	Анкер		Прикрепляемый элемент		
		Диаметр	Длина	Максимальная толщина		Диаметр отверстия
		d [мм]	L [мм]	$t_{fix, r}$ [мм]	$t_{fix, s}$ [мм]	d_f [мм]
M8	R-HPTII-A4-08060/10	8	60	10	-	9
	R-HPTII-A4-08075/10	8	75	25	10	9
	R-HPTII-A4-08085/20	8	85	35	20	9
	R-HPTII-A4-08095/30	8	95	45	30	9
	R-HPTII-A4-08105/40	8	105	55	40	9
	R-HPTII-A4-08115/50	8	115	65	50	9
M10	R-HPTII-A4-10065/5	10	65	5	-	11
	R-HPTII-A4-10080/20	10	80	20	-	11
	R-HPTII-A4-10095/15	10	95	35	15	11
	R-HPTII-A4-10115/35	10	115	55	35	11
	R-HPTII-A4-10130/50	10	130	70	50	11
	R-HPTII-A4-10140/60	10	140	80	60	11
M12	R-HPTII-A4-12080/5	12	80	5	-	13
	R-HPTII-A4-12100/5	12	100	25	5	13
	R-HPTII-A4-12125/30	12	125	50	30	13
	R-HPTII-A4-12150/55	12	150	75	55	13
	R-HPTII-A4-12180/85	12	180	105	85	13
M16	R-HPTII-A4-16125/5	16	125	25	5	18
	R-HPTII-A4-16140/20	16	140	40	20	18
	R-HPTII-A4-16150/30	16	150	50	30	18
	R-HPTII-A4-16180/60	16	180	80	60	18

Общие монтажные характеристики



Размер		M8	M10	M12	M16
Диаметр крепления	d [мм]	8	10	12	16
Диаметр отверстия в основании	d ₀ [мм]	8	10	12	16
Докручивающий момент	T _{inst} [Н·м]	15	30	50	100
Стандартная глубина анкеровки					
Минимальная глубина отверстия в основании	h _{0,s} [мм]	55	69	80	100
Глубина анкеровки	h _{nom,s} [мм]	55	69	80	100
Минимальная толщина основания	h _{min,s} [мм]	100	120	140	170
Мин. расстояние между анкерами (Бетон без трещин (сжатая зона))	s _{min,r} [мм]	55	70	90	135
Мин. расстояние между анкерами (Бетон с трещинами (растянутая зона))	s _{min,r} [мм]	55	70	90	135
Мин. расстояние от края основания (Бетон без трещин (сжатая зона))	c _{min,r} [мм]	40	50	55	80
Мин. расстояние от края основания (Бетон с трещинами (растянутая зона))	c _{min,r} [мм]	40	45	55	70
РЕДУЦИРОВАННАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ					
Минимальная глубина отверстия в основании	h _{0,r} [мм]	40	49	60	80
Глубина анкеровки	h _{nom,r} [мм]	40	49	60	80
Минимальная толщина основания	h _{min,r} [мм]		100		130
Мин. расстояние между анкерами (Бетон без трещин (сжатая зона))	s _{min,r} [мм]	50	70	120	150
Мин. расстояние между анкерами (Бетон с трещинами (растянутая зона))	s _{min,r} [мм]	50	70	120	150
Мин. расстояние от края основания (Бетон без трещин (сжатая зона))	c _{min,r} [мм]	50	70	95	100
Мин. расстояние от края основания (Бетон с трещинами (растянутая зона))	c _{min,r} [мм]	40	50	70	85

Механические особенности

Размер		M8	M10	M12	M16
Номинальный предел прочности на растяжение - вырыв	f _{uk} [Н/мм ²]	545	545	500	500
Номинальный предел прочности на растяжение - срез	f _{uk} [Н/мм ²]	600	600	550	550
Номинальный предел текучести - вырыв	f _{yk} [Н/мм ²]	436	436	400	400
Номинальный предел текучести - срез	f _{yk} [Н/мм ²]	480	480	440	440
Площадь поперечного сечения - вырыв	A _s [мм ²]	38.9	61.7	89.6	165.2
Площадь поперечного сечения - срез	A _s [мм ²]	38.9	61.7	89.6	165.2
Прочностный модуль упругости	W _{el} [мм ³]	34.3	68.3	119.6	299.5
Характерное сопротивление изгибу	M ⁰ _{Rk,s} [Н·м]	22.0	45.0	72.0	180.0
Расчётное сопротивление изгибу	M [Н·м]	18.0	36.0	57.0	144.0

Основные характеристики продукта

Данные для единичного крепления, без учёта расстояния между анкерами и от края основания

Размер	M8	M10	M12	M16
Бетон без трещин (сжатая зона)				
Стандартная глубина анкеровки h _{ef} [мм]	47	59	68	85
Редуцированная глубина анкеровки h _{er} [мм]	32	39	48	65
Бетон с трещинами (растянутая зона)				
Стандартная глубина анкеровки h _{ef} [мм]	47	59	68	85
Редуцированная глубина анкеровки h _{er} [мм]	32	39	48	65

Основные характеристики продукта (прод.)

Размер		M8	M10	M12	M16
СРЕДНЯЯ РАЗРУШАЮЩАЯ НАГРУЗКА					
НАГРУЗКА НА ВЫРЫВ N_{Ru,m}					
Бетон без трещин (сжатая зона)					
Стандартная глубина анкеровки	[кН]	15.4	22.8	29.2	55.8
Редуцированная глубина анкеровки	[кН]	10.4	16.0	22.1	37.9
Бетон с трещинами (растянутая зона)					
Стандартная глубина анкеровки	[кН]	9.70	11.5	18.6	30.4
Редуцированная глубина анкеровки	[кН]	5.60	9.80	13.4	22.2
НАГРУЗКА НА СРЕЗ V_{Ru,m}					
Бетон без трещин (сжатая зона)					
Стандартная глубина анкеровки	[кН]	14.0	22.2	29.6	54.5
Редуцированная глубина анкеровки	[кН]	14.0	19.2	29.6	54.5
Бетон с трещинами (растянутая зона)					
Стандартная глубина анкеровки	[кН]	14.0	22.2	29.6	54.5
Редуцированная глубина анкеровки	[кН]	14.0	19.2	29.6	54.5
ХАРАКТЕРНАЯ НАГРУЗКА					
НАГРУЗКА НА ВЫРЫВ N_{rk}					
Бетон без трещин (сжатая зона)					
Стандартная глубина анкеровки	[кН]	9.00	16.0	25.0	39.5
Редуцированная глубина анкеровки	[кН]	7.50	12.0	16.8	26.4
Бетон с трещинами (растянутая зона)					
Стандартная глубина анкеровки	[кН]	6.00	9.00	12.0	25.0
Редуцированная глубина анкеровки	[кН]	3.00	7.50	9.00	16.0
НАГРУЗКА НА СРЕЗ V_{rk}					
Бетон без трещин (сжатая зона)					
Стандартная глубина анкеровки	[кН]	11.7	18.5	24.6	45.4
Редуцированная глубина анкеровки	[кН]	11.7	14.7	24.6	45.4
Бетон с трещинами (растянутая зона)					
Стандартная глубина анкеровки	[кН]	6.00	9.00	24.0	45.4
Редуцированная глубина анкеровки	[кН]	3.00	7.50	9.00	32.0

Упаковка

Размер	Артикул	Анкер		Количество [шт.]			Вес [кг]			Штрих-Код
		Диаметр [мм]	Длина [мм]	Ед. уп.	Коробка	Поддон	Ед. уп.	Коробка	Поддон	
M8	R-HPTIIA4-08060/10	8	60	100	100	21000	2.2	2.2	492.0	5906675046419
	R-HPTIIA4-08075/10	8	75	100	100	12000	2.8	2.8	366.0	5906675046426
	R-HPTIIA4-08085/20	8	85	100	100	12000	3.3	3.3	426.0	5906675046433
	R-HPTIIA4-08095/30	8	95	100	100	12000	3.3	3.3	426.0	5906675046440
	R-HPTIIA4-08105/40	8	105	50	50	12000	2.2	2.2	558.0	5906675046457
	R-HPTIIA4-08115/50	8	115	100	100	12000	4.8	4.8	606.0	5906675046464
M10	R-HPTIIA4-10065/5	10	65	50	50	11000	3.0	3.0	690.0	5906675046471
	R-HPTIIA4-10080/20	10	80	50	50	6000	3.0	3.0	390.0	5906675046488
	R-HPTIIA4-10095/15	10	95	50	50	6000	3.7	3.7	468.0	5906675046495
	R-HPTIIA4-10115/35	10	115	50	50	6000	4.0	4.0	510.0	5906675046501
	R-HPTIIA4-10130/50	10	130	50	50	6000	5.0	5.0	630.0	5906675046518
	R-HPTIIA4-10140/60	10	140	50	50	6000	5.0	5.0	630.0	5906675046532
M12	R-HPTIIA4-12080/5	12	80	50	50	6000	5.6	5.6	702.0	5906675046549
	R-HPTIIA4-12100/5	12	100	50	50	6000	6.0	6.0	750.0	5906675046556
	R-HPTIIA4-12125/30	12	125	50	50	6000	7.0	7.0	870.0	5906675046563
	R-HPTIIA4-12150/55	12	150	50	50	4000	10.0	10.0	830.0	5906675046570
	R-HPTIIA4-12180/85	12	180	50	50	3000	12.0	12.0	750.0	5906675046587
M16	R-HPTIIA4-16125/5	16	125	25	25	3000	6.0	6.0	750.0	5906675046594
	R-HPTIIA4-16140/20	16	140	25	25	2000	6.0	6.0	510.0	5906675034898
	R-HPTIIA4-16150/30	16	150	25	25	2000	5.7	5.7	488.0	5906675046600
	R-HPTIIA4-16180/60	16	180	25	25	2000	6.0	6.0	513.0	5906675046617

R-HPTII-ZF

Клиновой анкер с антикоррозионным покрытием



Сертификаты и одобрения

- ETA-12/0309; ETAG 001-2, Опция 1
- AT-15-9327/2014
- Техническое Свидетельство ФАУ ФЦС



Общая информация о продукте

Свойства и преимущества

- Высокая прочность крепления в бетоне с трещинами и без трещин, подтвержденная Европейским Техническим Одобрением (Сертификация ETA по 1 типу) и Техническим Свидетельством ФАУ ФЦС.
- Антикоррозионная защита (1000 часов в соляном тумане - тест NSS)
- Обозначение глубины анкеровки помогает соблюдать точность выполнения монтажных работ
- R-HPTII-ZF - используется для неглубокой анкеровки с целью предотвращения контакта с арматурой
- Маркировка головки шурупа позволяет идентифицировать длину/глубину установки анкера после его монтажа
- Оптимально разработанная конструкция пояска обеспечивает высокую грузоподъемность крепления
- Холодная формировка распорного элемента обеспечивает его неизменную размерную точность

Применение

- Укрепления фасада
- Кронштейны
- Барьерные ограждения
- Стальные конструкции
- Защитные стены
- Перила
- Тяжелые устройства
- Балюстрады
- Пассажирские лифты
- Фасады

Материал основания

- Бетон с трещинами (растянутая зона) C20/25-C50/60
- Бетон без трещин (скатая зона) C20/25-C50/60
- Армированный бетон
- Натуральный камень

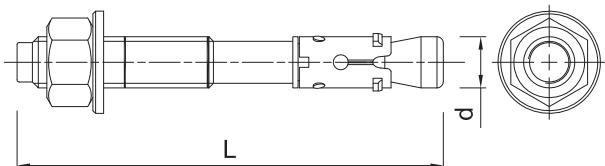
Монтаж



Монтаж

1. Просверлить отверстие необходимого диаметра и глубины
2. Удалить сверлильную стружку и тщательно очистить отверстие с помощью ручного насоса и ершика.
3. Вставить анкер в отверстие, проведя его через закрепляемый элемент и вбить молотком на соответствующую глубину.
4. Используя динамометрический ключ, закрутить и затянуть гайку с необходимым крутящим моментом.

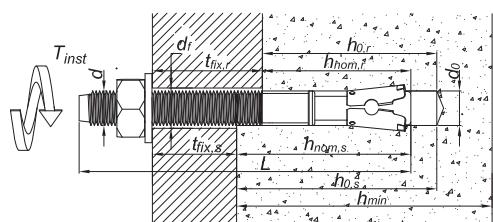
Информация о продукте



Размер	Артикул	Анкер		Прикрепляемый элемент		
		Диаметр	Длина	Максимальная толщина	Диаметр отверстия	
		d [мм]	L [мм]	t _{fix,r} [мм]	t _{fix,s} [мм]	d _f [мм]
M8	R-HPTII-ZF-08065/15	8	65	15	-	9
	R-HPTII-ZF-08080/15	8	80	30	15	9
	R-HPTII-ZF-08085/20	8	85	35	20	9
	R-HPTII-ZF-08100/35	8	100	50	35	9
	R-HPTII-ZF-08115/50*	8	115	65	50	9
M10	R-HPTII-ZF-10065/5	10	65	5	-	11
	R-HPTII-ZF-10080/20	10	80	20	-	11
	R-HPTII-ZF-10095/15	10	95	35	15	11
	R-HPTII-ZF-10115/35	10	115	55	35	11
	R-HPTII-ZF-10130/50	10	130	70	50	11
M12	R-HPTII-ZF-12080/5	12	80	5	-	13
	R-HPTII-ZF-12100/5	12	100	25	5	13
	R-HPTII-ZF-12120/25	12	120	45	25	13
	R-HPTII-ZF-12135/40	12	135	60	40	13
	R-HPTII-ZF-12150/55	12	150	75	55	13
M16	R-HPTII-ZF-16100/5	16	100	5	-	18
	R-HPTII-ZF-16105/10	16	105	10	-	18
	R-HPTII-ZF-16140/20	16	140	40	20	18
	R-HPTII-ZF-16160/40	16	160	60	40	18
	R-HPTII-ZF-16180/60	16	180	80	60	18
M20	R-HPTII-ZF-20125/5	20	125	5	-	22
	R-HPTII-ZF-20160/20	20	160	40	20	22

* AT-ITB Техническое Одобрение Института Строительной Техники, Польша AT-15-9327/2014

Общие монтажные характеристики



Общие монтажные характеристики

Размер			M8	M10	M12	M16	M20
Диаметр крепления	d	[мм]	8	10	12	16	20
Диаметр отверстия в основании	d ₀	[мм]	8	10	12	16	20
Докручивающий момент	T _{inst.}	[Н·м]	10	20	40	100	180
Стандартная глубина анкеровки							
Минимальная глубина отверстия в основании	h _{0,s}	[мм]	55	69	80	100	119
Глубина анкеровки	h _{nom,s}	[мм]	55	69	80	100	119
Минимальная толщина основания	h _{min,s}	[мм]	100	120	140	170	200
Мин. расстояние между анкерами (бетон без трещин (сжатая зона))	s _{min,r}	[мм]	50	70	90	160	180
Мин. расстояние между анкерами (бетон с трещинами (растянутая зона))	s _{min,r}	[мм]	50	70	90	160	180
Мин. расстояние от края основания (бетон без трещин (сжатая зона))	c _{min,r}	[мм]	40	50	65	100	120
Мин. расстояние от края основания (бетон с трещинами (растянутая зона))	c _{min,r}	[мм]	40	45	65	90	100
Редуцированная глубина анкеровки							
Минимальная глубина отверстия в основании	h _{0,r}	[мм]	40	49	60	80	100
Глубина анкеровки	h _{nom,r}	[мм]	40	49	60	80	100
Минимальная толщина основания	h _{min,r}	[мм]		100		130	160
Мин. расстояние между анкерами (бетон без трещин (сжатая зона))	s _{min,r}	[мм]	55	75	150	190	300
Мин. расстояние между анкерами (бетон с трещинами (растянутая зона))	s _{min,r}	[мм]	55	75	150	190	300
Мин. расстояние от края основания (бетон без трещин (сжатая зона))	c _{min,r}	[мм]	45	60	100	125	200
Мин. расстояние от края основания (бетон с трещинами (растянутая зона))	c _{min,r}	[мм]	40	50	80	110	120

Механические особенности

Размер		M8	M10	M12	M16	M20
Номинальный предел прочности на растяжение - вырыв	f _{uk}	[Н/мм ²]	620	620	620	620
Номинальный предел прочности на растяжение - срез	f _{uk}	[Н/мм ²]	520	520	520	520
Номинальный предел текучести - вырыв	f _{yk}	[Н/мм ²]	531	531	531	531
Номинальный предел текучести - срез	f _{yk}	[Н/мм ²]	416	416	416	416
Площадь поперечного сечения - вырыв	A _s	[мм ²]	25.5	40.7	60.1	106.6
Площадь поперечного сечения - срез	A _s	[мм ²]	38.9	61.7	89.6	165.2
Прочностный модуль упругости	W _{el}	[мм ³]	34.3	68.3	119.6	299.5
Характерное сопротивление изгибу	M ⁰ _{Rk,s}	[Н·м]	19.0	38.0	67.0	167.0
Расчётное сопротивление изгибу	M	[Н·м]	15.0	31.0	53.0	134.0
						263.0

Основные характеристики продукта

Данные для единичного крепления, без учёта расстояния между анкерами и от края основания

Размер	M8	M10	M12	M16	M20
Бетон с трещинами (растянутая зона)					
Стандартная глубина анкеровки h _{ef}	[мм]	47	59	68	85
Редуцированная глубина анкеровки h _{ef}	[мм]	32	39	48	65
Бетон без трещин (сжатая зона)					
Стандартная глубина анкеровки h _{ef}	[мм]	47	59	68	85
Редуцированная глубина анкеровки h _{ef}	[мм]	32	39	48	65
СРЕДНЯЯ РАЗРУШАЮЩАЯ НАГРУЗКА					
НАГРУЗКА НА ВЫРЫВ N_{ru,m}					
Бетон с трещинами (растянутая зона)					
Стандартная глубина анкеровки	[кН]	7.50	12.5	19.9	27.3
Редуцированная глубина анкеровки	[кН]	4.80	8.60	12.8	26.8
Бетон без трещин (сжатая зона)					
Стандартная глубина анкеровки	[кН]	12.4	20.6	27.7	45.5
Редуцированная глубина анкеровки	[кН]	9.60	13.6	17.6	34.5
					47.1

Основные характеристики продукта (прод.)

Данные для единичного крепления, без учёта расстояния между анкерами и от края основания

Размер		M8	M10	M12	M16	M20
НАГРУЗКА НА СРЕЗ V_{Ru,m}						
Бетон с трещинами (растянутая зона)						
Стандартная глубина анкеровки	[кН]	12.2	19.2	28.0	51.5	80.9
Редуцированная глубина анкеровки	[кН]	12.2	19.2	28.0	51.5	80.9
Бетон без трещин (сжатая зона)						
Стандартная глубина анкеровки	[кН]	12.2	19.2	28.0	51.5	80.9
Редуцированная глубина анкеровки	[кН]	12.2	19.2	28.0	51.5	80.9
ХАРАКТЕРНАЯ НАГРУЗКА						
НАГРУЗКА НА ВЫРЫВ N_{Rk}						
Бетон с трещинами (растянутая зона)						
Стандартная глубина анкеровки	[кН]	5.00	9.00	12.0	20.0	30.0
Редуцированная глубина анкеровки	[кН]	3.00	6.00	9.00	16.0	25.8
Бетон без трещин (сжатая зона)						
Стандартная глубина анкеровки	[кН]	9.00	12.0	20.0	35.0	49.6
Редуцированная глубина анкеровки	[кН]	7.50	9.00	12.0	26.4	36.1
НАГРУЗКА НА СРЕЗ V_{Rk}						
Бетон с трещинами (растянутая зона)						
Стандартная глубина анкеровки	[кН]	5.00	9.00	23.3	40.0	60.0
Редуцированная глубина анкеровки	[кН]	3.00	6.00	9.00	32.0	51.6
Бетон без трещин (сжатая зона)						
Стандартная глубина анкеровки	[кН]	9.00	12.0	23.3	43.0	67.4
Редуцированная глубина анкеровки	[кН]	7.50	9.00	12.0	43.0	67.4

Упаковка

Размер	Артикул	Анкер		Количество [шт.]			Вес [кг]			Штрих-Код
		Диаметр [мм]	Длина [мм]	Ед. уп.	Коробка	Поддон	Ед. уп.	Коробка	Поддон	
M8	R-HPTIIZF-08065/15	8	65	100	100	12000	2.8	2.8	366.0	5906675022840
	R-HPTIIZF-08080/15	8	80	100	100	12000	3.3	3.3	426.0	5906675022857
	R-HPTIIZF-08100/35	8	100	100	100	17000	3.4	3.4	608.0	5906675034881
	R-HPTIIZF-08115/50*	8	115	100	100	12000	4.4	4.4	558.0	5906675022871
M10	R-HPTIIZF-10065/5	10	65	50	50	10500	2.4	2.4	534.0	5906675022888
	R-HPTIIZF-10080/20	10	80	50	50	6000	3.0	3.0	390.0	5906675022895
	R-HPTIIZF-10095/15	10	95	50	50	6000	3.0	3.0	390.0	5906675022901
	R-HPTIIZF-10115/35	10	115	50	50	6000	3.7	3.7	468.0	5906675022918
	R-HPTIIZF-10130/50	10	130	50	50	6000	4.0	4.0	510.0	5906675022925
M12	R-HPTIIZF-12080/5	12	80	50	50	6000	5.0	5.0	630.0	5906675022932
	R-HPTIIZF-12100/5	12	100	50	50	6000	5.0	5.0	630.0	5906675022949
	R-HPTIIZF-12120/25	12	120	50	50	6000	5.5	5.5	684.0	5906675022956
	R-HPTIIZF-12135/40	12	135	50	50	3800	6.0	6.0	486.0	5906675022963
	R-HPTIIZF-12150/55	12	150	50	50	76000	7.0	7.0	10670.0	5906675022970
M16	R-HPTIIZF-16105/10	16	105	25	25	3600	5.0	5.0	750.0	5906675022987
	R-HPTIIZF-16140/20	16	140	25	25	1900	6.0	6.0	486.0	5906675022994
	R-HPTIIZF-16180/60	16	180	25	25	1900	6.0	6.0	486.0	5906675023007
M20	R-HPTIIZF-20125/5	20	125	25	25	1900	8.0	8.0	639.9	5906675023021
	R-HPTIIZF-20160/20	20	160	25	25	1900	10.0	10.0	790.0	5906675023038

* AT-ITB Техническое Одобрение Института Строительной Техники, Польша AT-15-9327/2014

R-XPTII-A4

Клиновой анкер из нержавеющей стали



Сертификаты и одобрения

- ETA-12/0384; ETAG 001-2, Опция 7
- Техническое Свидетельство ФАУ ФЦС



Общая информация о продукте

Свойства и преимущества

- Высокая прочность крепления в бетоне без трещин, подтвержденная Европейским Техническим Одобрением и Техническим Свидетельством ФАУ ФЦС.
- Произведен из нержавеющей стали, обеспечивающей максимальную стойкость к коррозии
- Конструкция R-XPTII-A4 позволяет осуществлять сверление и монтаж непосредственно через закрепляемый элемент, что позволяет сократить усилия, затрачиваемые при выполнении монтажных работ
- Обозначение глубины анкеровки помогает соблюдать точность выполнения монтажных работ
- R-XPTII-A4 - используется для неглубокой анкеровки с целью предотвращения контакта с арматурой
- Маркировка головки шурупа позволяет идентифицировать длину/глубину установки анкера после его монтажа
- Оптимально разработанная конструкция пояска обеспечивает высокую грузоподъемность крепления
- Холодная формировка распорного элемента обеспечивает его неизменную размерную точность

Применение

- Укрепление фасада
- Защитная стена
- Балюстрады
- Барьераные ограждения
- Перила
- Стеллажи
- Стальные конструкции
- Столбики

Материал основания

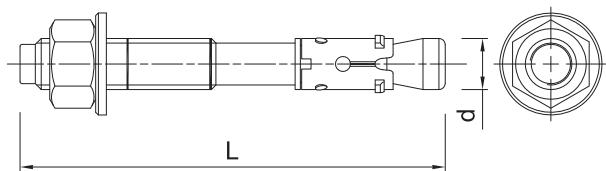
- Бетон без трещин (сжатая зона) C20/25-C50/60
- Армированный бетон
- Натуральный камень

Монтаж



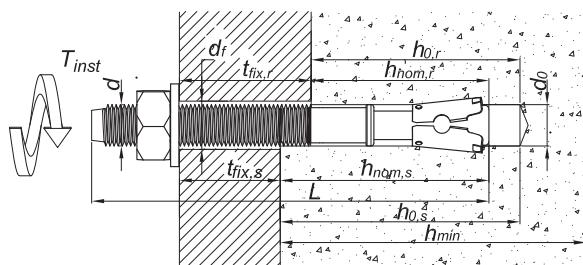
1. Просверлить отверстие необходимого диаметра и глубины
2. Удалить сверлильную стружку и тщательно очистить отверстие с помощью ручного насоса и ершика.
3. Вставить анкер в отверстие, проведя его через закрепляемый элемент и вбить молотком на соответствующую глубину.
4. Используя динамометрический ключ, закрутить и затянуть гайку с необходимым крутящим моментом.

Информация о продукте



Размер	Артикул	Анкер		Прикрепляемый элемент		
		Диаметр	Длина	Максимальная толщина		Диаметр отверстия
		d	L	$t_{fix,r}$	$t_{fix,s}$	d_f
		[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]
M8	R-XPTII-A4-08075/10	8	75	25	10	9
	R-XPTII-A4-08085/20	8	85	35	20	9
	R-XPTII-A4-08095/30	8	95	45	30	9
	R-XPTII-A4-08105/40	8	105	55	40	9
	R-XPTII-A4-08115/50	8	115	65	50	9
M10	R-XPTII-A4-10065/5	10	65	5	-	11
	R-XPTII-A4-10080/20	10	80	20	-	11
	R-XPTII-A4-10095/15	10	95	35	15	11
	R-XPTII-A4-10115/35	10	115	55	35	11
	R-XPTII-A4-10130/50	10	130	70	50	11
	R-XPTII-A4-10140/60	10	140	80	60	11
M12	R-XPTII-A4-12080/5	12	80	5	-	13
	R-XPTII-A4-12100/5	12	100	25	5	13
	R-XPTII-A4-12125/30	12	125	50	30	13
	R-XPTII-A4-12150/55	12	150	75	55	13
	R-XPTII-A4-12180/85	12	180	105	85	13
M16	R-XPTII-A4-16125/5	16	125	25	5	18
	R-XPTII-A4-16140/20	16	140	40	20	18
	R-XPTII-A4-16150/30	16	150	50	30	18
	R-XPTII-A4-16180/60	16	180	80	60	18
	R-XPTII-A4-16220/100	16	220	120	100	18

Общие монтажные характеристики



Размер		M8	M10	M12	M16
Диаметр крепления	d [мм]	8	10	12	16
Диаметр отверстия в основании	d ₀ [мм]	8	10	12	16
Докручивающий момент	T _{inst} [Н·м]	15	30	50	100
Стандартная глубина анкеровки					
Минимальная глубина отверстия в основании	h _{0,s} [мм]	55	69	80	100
Глубина анкеровки	h _{nom,s} [мм]	55	69	80	100
Минимальная толщина основания	h _{min,s} [мм]	100	120	140	170
Мин. расстояние между анкерами	s _{min,r} [мм]	65	90	110	170
Мин. расстояние от края основания	c _{min,r} [мм]		60	85	90
Редуцированная глубина анкеровки					
Минимальная глубина отверстия в основании	h _{0,r} [мм]	40	49	60	80
Глубина анкеровки	h _{nom,r} [мм]	40	49	60	80
Минимальная толщина основания	h _{min,r} [мм]		100		130
Мин. расстояние между анкерами	s _{min,r} [мм]	65	115	150	190
Мин. расстояние от края основания	c _{min,r} [мм]	50	80	100	120

Механические особенности

Размер		M8	M10	M12	M16
Номинальный предел прочности на растяжение - вырыв	f _{uk} [Н/мм ²]	545	545	500	500
Номинальный предел прочности на растяжение - срез	f _{uk} [Н/мм ²]	600	600	550	550
Номинальный предел текучести - вырыв	f _{yk} [Н/мм ²]	436	436	400	400
Номинальный предел текучести - срез	f _{yk} [Н/мм ²]	480	480	440	440
Площадь поперечного сечения - вырыв	A _s [мм ²]	38.9	61.7	89.6	165.2
Площадь поперечного сечения - срез	A _s [мм ²]	38.9	61.7	89.6	165.2
Прочностный модуль упругости	W _{el} [мм ³]	34.3	68.3	119.6	299.5
Характерное сопротивление изгибу	M ^b _{Rk,s} [Н·м]	22.0	45.0	72.0	180.0
Расчётное сопротивление изгибу	M [Н·м]	18.0	36.0	57.0	144.0

Основные характеристики продукта

Данные для единичного крепления, без учёта расстояния между анкерами и от края основания

Размер		M8	M10	M12	M16
Стандартная глубина анкеровки h _{ef} [мм]		47	59	68	85
Редуцированная глубина анкеровки h _{ef} [мм]		32	39	48	65
СРЕДНЯЯ РАЗРУШАЮЩАЯ НАГРУЗКА					
НАГРУЗКА НА ВЫРЫВ N_{Ru,m}					
Стандартная глубина анкеровки	[кН]	15.4	22.8	29.2	55.8
Редуцированная глубина анкеровки	[кН]	10.4	16.0	22.1	37.9
НАГРУЗКА НА СРЕЗ V_{Ru,m}					
Стандартная глубина анкеровки	[кН]	14.0	22.2	29.6	54.5
Редуцированная глубина анкеровки	[кН]	14.0	19.2	29.6	54.5

Основные характеристики продукта (прод.)

Данные для единичного крепления, без учёта расстояния между анкерами и от края основания

Размер		M8	M10	M12	M16
ХАРАКТЕРНАЯ НАГРУЗКА					
НАГРУЗКА НА ВЫРЫВ N_{rk}					
Стандартная глубина анкеровки	[кН]	9.00	16.0	25.0	39.5
Редуцированная глубина анкеровки	[кН]	7.50	12.0	16.8	26.4
НАГРУЗКА НА СРЕЗ V_{rk}					
Стандартная глубина анкеровки	[кН]	11.7	18.5	24.6	45.4
Редуцированная глубина анкеровки	[кН]	11.7	14.7	24.6	45.4

Упаковка

Размер	Артикул	Анкер		Количество [шт.]			Вес [кг]			Штрих-Код
		Диаметр [мм]	Длина [мм]	Ед. уп.	Коробка	Поддон	Ед. уп.	Коробка	Поддон	
M8	R-XPT-A4-08060/10	8	60	100	100	21000	2.4	2.4	534.0	5906675250434
	R-XPT-A4-08075/10	8	75	100	100	12000	2.8	2.8	366.0	5906675233826
	R-XPT-A4-08080/15	8	80	100	100	25000	2.8	2.8	730.0	5906675293462
	R-XPT-A4-08085/20	8	85	100	100	12000	3.4	3.4	438.0	5906675251592
	R-XPT-A4-08095/30	8	95	100	100	12000	2.8	2.8	366.0	5906675233833
	R-XPT-A4-08105/40	8	105	100	100	12000	2.0	2.0	270.0	5906675271842
	R-XPT-A4-08115/50	8	115	100	100	12000	2.0	2.0	270.0	5906675233840
M10	R-XPT-A4-10065/5	10	65	50	50	7200	2.4	2.4	375.6	5906675250441
	R-XPT-A4-10080/10	10	80	50	50	6000	2.9	2.9	372.0	5906675233857
	R-XPT-A4-10095/25	10	95	50	50	6000	6.0	6.0	750.0	5906675233864
	R-XPT-A4-10115/45	10	115	50	50	6000	4.0	4.0	504.0	5906675233871
	R-XPT-A4-10130/60	10	130	50	50	6000	2.0	2.0	270.0	5906675251608
	R-XPT-A4-10140/70	10	140	50	50	4800	2.9	2.9	303.6	5906675233888
M12	R-XPT-A4-12080/5	12	80	50	50	6000	4.0	4.0	510.0	5906675250458
	R-XPT-A4-12100/5	12	100	50	50	6000	5.0	5.0	624.0	5906675233895
	R-XPT-A4-12125/30	12	125	50	50	5400	5.9	5.9	661.8	5906675233901
	R-XPT-A4-12150/55	12	150	50	50	3800	6.0	6.0	486.0	5906675233918
M16	R-XPT-A4-16125/5	16	125	25	25	3000	6.0	6.0	750.0	5906675233925
	R-XPT-A4-16140/20	16	140	25	25	3600	6.1	6.1	904.8	5906675250465
	R-XPT-A4-16150/30	16	150	25	25	2400	6.0	6.0	606.0	5906675249698
	R-XPT-A4-16180/60	16	180	25	25	2875	6.0	6.0	720.0	5906675249704
	R-XPT-A4-16220/100	16	220	25	25	1500	8.2	8.2	524.4	5906675233956

R-XPT

Клиновой анкер из оцинкованной стали



Сертификаты и одобрения

- ETA-08/0339; ETAG 001-2, Опция 7
- AT-15-9327/2014
- Техническое Свидетельство ФАУ ФЦС



Общая информация о продукте

Свойства и преимущества

- Конструкция R-XPT позволяет осуществлять сверление и монтаж непосредственно через закрепляемый элемент, что позволяет сократить усилия, затрачиваемые при выполнении монтажных работ
- Обозначение глубины анкеровки помогает соблюдать точность выполнения монтажных работ
- R-XPT - используется при неглубокой анкеровке с целью предотвращения контакта с арматурой
- Редуцированная глубина анкеровки означает меньше сверления, что сокращает время монтажа
- Маркировка обеспечивает возможность определить длину анкера и глубину анкеровки при монтаже
- Холодная формовка обеспечивает постоянную размерную точность
- Оптимально разработанная конструкция пояса обеспечивает высокую грузоподъемность крепления

Применение

- Укрепление фасада
- Защитная стена
- Балюстрады
- Барьерные ограждения
- Перила
- Стеллажи
- Стальные конструкции
- Столбики

Материал основания

- Бетон без трещин (сжатая зона) C20/25-C50/60
- Армированный бетон
- Натуральный камень

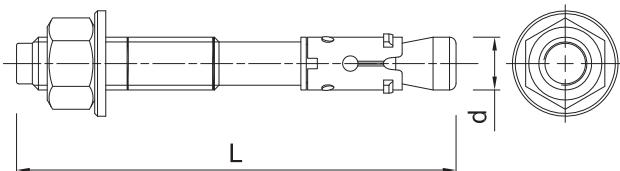
Монтаж



Монтаж

1. Просверлить отверстие необходимого диаметра и глубины
2. Удалить сверлильную стружку и тщательно очистить отверстие с помощью ручного насоса и ершика.
3. Вставить анкер в отверстие, проведя его через закрепляемый элемент и вбить молотком на соответствующую глубину.
4. Используя динамометрический ключ, закрутить и затянуть гайку с необходимым крутящим моментом.

Информация о продукте



Размер	Артикул	Анкер		Прикрепляемый элемент		
		Диаметр	Длина	Максимальная толщина	Диаметр отверстия	
		d [мм]	L [мм]	t _{fix,r} [мм]	t _{fix,s} [мм]	d _r [мм]
M6	R-XPT-06050/10*	6	50	10	-	7
	R-XPT-06065/5*	6	65	25	5	7
	R-XPT-06085/25*	6	85	45	25	7
	R-XPT-06100/40*	6	100	60	40	7
M8	R-XPT-08050/5*	8	50	5	-	9
	R-XPT-08060/10	8	60	10	-	9
	R-XPT-08065/15	8	65	15	-	9
	R-XPT-08075/10	8	75	25	10	9
	R-XPT-08080/15	8	80	30	15	9
	R-XPT-08085/20	8	85	35	20	9
	R-XPT-08095/30	8	95	45	30	9
	R-XPT-08115/50	8	115	65	50	9
	R-XPT-08140/75	8	140	90	75	9
	R-XPT-08150/85	8	150	100	85	9
M10	R-XPT-10065/5	10	65	5	-	11
	R-XPT-10080/10	10	80	20	10	11
	R-XPT-10095/25	10	95	35	25	11
	R-XPT-10115/45	10	115	55	45	11
	R-XPT-10130/60	10	130	70	60	11
	R-XPT-10140/70	10	140	80	70	11
	R-XPT-10150/80	10	150	90	80	11
	R-XPT-10180/110	10	180	120	110	11
M12	R-XPT-12080/5	12	80	5	-	13
	R-XPT-12100/5	12	100	25	5	13
	R-XPT-12120/25	12	120	45	25	13
	R-XPT-12125/30	12	125	50	30	13
	R-XPT-12135/40	12	135	60	40	13
	R-XPT-12140/45	12	140	65	45	13
	R-XPT-12150/55	12	150	75	55	13
	R-XPT-12180/85	12	180	105	85	13
	R-XPT-12220/125*	12	220	145	125	13
	R-XPT-12300/205*	12	300	225	205	13

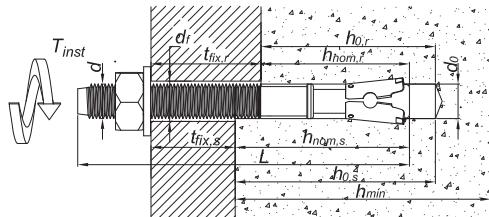
* AT-ITB Техническое Одобрение Института Строительной Техники, Польша AT-15-9327/2014

Информация о продукте (прод.)

Размер	Артикул	Анкер		Прикрепляемый элемент		
		Диаметр	Длина	Максимальная толщина		Диаметр отверстия
		d	L	t _{fix, r}	t _{fix, s}	d _f
		[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]
M16	R-XPT-16100/5	16	100	5	-	18
	R-XPT-16105/10	16	105	10	-	18
	R-XPT-16125/5	16	125	25	5	18
	R-XPT-16140/20	16	140	40	20	18
	R-XPT-16150/30	16	150	50	30	18
	R-XPT-16160/40	16	160	60	40	18
	R-XPT-16180/60	16	180	80	60	18
	R-XPT-16220/100*	16	220	120	100	18
	R-XPT-16280/160*	16	280	180	160	18
M20	R-XPT-20125/5	20	125	5	-	22
	R-XPT-20160/20	20	160	40	20	22
	R-XPT-20200/60*	20	200	80	60	22
	R-XPT-20300/160*	20	300	180	160	22
M24	R-XPT-24180/20*	24	180	35	20	26
	R-XPT-24260/100*	24	260	115	100	26
	R-XPT-24300/140*	24	300	155	140	26

* AT-ITB Техническое Одобрение Института Строительной Техники, Польша AT-15-9327/2014

Общие монтажные характеристики



Размер	d	[мм]	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24
Диаметр крепления	d	[мм]	6	8	10	12	16	20	24
Диаметр отверстия в основании	d ₀	[мм]	6	8	10	12	16	20	24
Докручающий момент	T _{inst}	[Н·м]	5	15	30	50	100	200	300
Стандартная глубина анкеровки									
Минимальная глубина отверстия в основании	h _{0, s}	[мм]	50	55	59	80	100	119	135
Глубина анкеровки	h _{nom, s}	[мм]	50	55	59	80	100	119	135
Минимальная толщина основания	h _{min, s}	[мм]	84	100		136	170	198	224
Мин. расстояние между анкерами	s _{min, s}	[мм]	45	50	55	75	90	140	180
Мин. расстояние от края основания	c _{min, s}	[мм]	50	40	50	65	80	100	200
Редуцированная глубина анкеровки									
Минимальная глубина отверстия в основании	h _{0, r}	[мм]	30	40	49	60	80	99	120
Глубина анкеровки	h _{nom, r}	[мм]	30	40	49	60	80	99	120
Минимальная толщина основания	h _{min, r}	[мм]	80		100		130	158	194
Мин. расстояние между анкерами	s _{min, r}	[мм]	40	45	55	100		125	160
Мин. расстояние от края основания	c _{min, r}	[мм]	45	40	65	100		125	160

Механические особенности

Размер			M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24
Номинальный предел прочности на растяжение - вырыв	f_{uk}	[Н/мм ²]	630	620	620	620	620	620	580
Номинальный предел прочности на растяжение - срез	f_{uk}	[Н/мм ²]	520	520	520	520	520	520	680
Номинальный предел текучести - вырыв	f_yk	[Н/мм ²]	539	531	531	531	531	531	496
Номинальный предел текучести - срез	f_yk	[Н/мм ²]	416	416	416	416	416	416	544
Площадь поперечного сечения - вырыв	A_s	[мм ²]	15.2	25.5	40.7	60.1	106.6	162.9	311.0
Площадь поперечного сечения - срез	A_s	[мм ²]	20.1	36.6	58.0	84.3	157.0	245.0	353.0
Прочностный модуль упругости	W_{el}	[мм ³]	12.7	31.2	62.3	109.2	277.5	540.9	935.5
Характерное сопротивление изгибу	$M_{Rk,s}^0$	[Н·м]	7.10	17.0	35.0	61.0	155.0	302.0	651.0
Расчётное сопротивление изгибу	M	[Н·м]	5.70	14.0	28.0	49.0	124.0	241.0	521.0

Основные характеристики продукта

Данные для единичного крепления, без учёта расстояния между анкерами и от края основания

Размер		M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24
Стандартная глубина анкеровки h_{ef}	[мм]	42	47	49	68	85	99	112
Редуцированная глубина анкеровки h_{ef}	[мм]	22	32	39	48	65	79	97
СРЕДНЯЯ РАЗРУШАЮЩАЯ НАГРУЗКА								
НАГРУЗКА НА ВЫРЫВ $N_{Rq,m}$								
Стандартная глубина анкеровки	[кН]	8.70	18.1	19.8	28.0	49.7	65.3	67.6
Редуцированная глубина анкеровки	[кН]	5.70	11.9	11.4	21.5	43.0	45.5	62.7
НАГРУЗКА НА СРЕЗ $V_{Rq,m}$								
Стандартная глубина анкеровки	[кН]	6.66	12.2	19.2	28.0	51.5	80.8	152.3
Редуцированная глубина анкеровки	[кН]	6.66	12.2	16.0	28.0	51.5	80.8	152.3
ХАРАКТЕРНАЯ НАГРУЗКА								
НАГРУЗКА НА ВЫРЫВ N_{Rk}								
Стандартная глубина анкеровки	[кН]	6.80	12.0	12.0	25.0	40.0	40.0	50.0
Редуцированная глубина анкеровки	[кН]	4.50	9.00	9.00	16.0	30.0	35.0	40.0
НАГРУЗКА НА СРЕЗ V_{Rk}								
Стандартная глубина анкеровки	[кН]	5.50	10.1	16.0	23.3	43.0	67.4	126.9
Редуцированная глубина анкеровки	[кН]	5.50	10.1	12.0	23.3	43.0	67.4	126.9

Упаковка

Размер	Артикул	Анкер		Количество [шт.]			Вес [кг]			Штрих-Код
		Диаметр [мм]	Длина [мм]	Ед. уп.	Коробка	Поддон	Ед. уп.	Коробка	Поддон	
M6	R-XPT-06050/10*	6	50	100	100	21000	1.22	1.22	287.0	5906675233499
	R-XPT-06065/5*	6	65	100	100	21000	1.47	1.47	339.5	5906675233505
	R-XPT-06085/25*	6	85	100	100	21000	1.81	1.81	410.1	5906675233512
	R-XPT-06100/40*	6	100	100	100	6400	2.1	2.1	163.4	5906675250311
M8	R-XPT-08050/5*	8	50	100	100	21000	2.3	2.3	513.0	5906675250328
	R-XPT-08060/10	8	60	100	100	21000	2.0	2.0	450.0	5906675234601
	R-XPT-08065/15	8	65	100	100	12000	2.8	2.8	366.0	5906675250335
	R-XPT-08075/10	8	75	100	100	12000	3.3	3.3	426.0	5906675233536
	R-XPT-08080/15	8	80	100	100	12000	3.3	3.3	426.0	5906675250342
	R-XPT-08085/20	8	85	100	100	12000	3.4	3.4	438.0	5906675249636
	R-XPT-08095/30	8	95	100	100	12000	3.7	3.7	474.0	5906675233543
	R-XPT-08115/50	8	115	100	100	12000	4.4	4.4	558.0	5906675233550
	R-XPT-08140/75	8	140	100	100	10800	2.0	2.0	246.0	5906675233567
	R-XPT-08150/85	8	150	100	100	10800	4.4	4.4	505.2	5906675250359

* AT-ITB Техническое Одобрение Института Строительной Техники, Польша AT-15-9327/2014

Упаковка (прод.)

Размер	Артикул	Анкер		Количество [шт.]			Вес [кг]			Штрих-Код
		Диаметр [мм]	Длина [мм]	Ед. уп.	Коробка	Поддон	Ед. уп.	Коробка	Поддон	
M10	R-XPT-10065/5	10	65	50	50	10500	2.0	2.0	450.0	5906675233574
	R-XPT-10080/10	10	80	50	50	6000	6.0	6.0	750.0	5906675233581
	R-XPT-10095/25	10	95	50	50	6000	3.3	3.3	420.6	5906675233598
	R-XPT-10115/45	10	115	50	50	6000	6.0	6.0	750.0	5906675233604
	R-XPT-10130/60	10	130	50	50	6000	4.0	4.0	510.0	5906675249643
	R-XPT-10140/70	10	140	50	50	6000	6.0	6.0	750.0	5906675233611
	R-XPT-10150/80	10	150	50	50	5400	4.2	4.2	478.7	5906675249650
	R-XPT-10180/110	10	180	50	50	5400	6.0	6.0	678.0	5906675250366
M12	R-XPT-12080/5	12	80	50	50	6000	5.0	5.0	630.0	5906675233628
	R-XPT-12100/5	12	100	50	50	6000	4.8	4.8	603.0	5906675233635
	R-XPT-12120/25	12	120	50	50	6000	5.0	5.0	630.0	5906675250373
	R-XPT-12125/30	12	125	50	50	3800	6.0	6.0	486.0	5906675233642
	R-XPT-12135/40	12	135	50	50	5400	6.0	6.0	678.0	5906675250380
	R-XPT-12140/45	12	140	50	50	5400	6.0	6.0	678.0	5906675249667
	R-XPT-12150/55	12	150	50	50	3800	6.0	6.0	486.0	5906675233659
	R-XPT-12180/85	12	180	50	50	3800	7.0	7.0	562.0	5906675233666
	R-XPT-12220/125*	12	220	50	50	3800	9.1	9.1	721.6	5906675233673
M16	R-XPT-16100/5	16	100	25	25	3600	4.5	4.5	672.2	5906675233680
	R-XPT-16105/10	16	105	25	25	3600	6.0	6.0	894.0	5906675250403
	R-XPT-16125/5	16	125	25	25	2700	5.2	5.2	591.1	5906675233697
	R-XPT-16140/20	16	140	25	25	1900	6.0	6.0	486.0	5906675249063
	R-XPT-16150/30	16	150	25	25	1900	6.0	6.0	486.0	5906675249674
	R-XPT-16160/40	16	160	25	25	2700	6.0	6.0	678.0	5906675250410
	R-XPT-16180/60	16	180	25	25	1900	6.0	6.0	486.0	5906675249681
	R-XPT-16220/100*	16	220	25	25	1900	8.2	8.2	656.2	5906675233727
	R-XPT-16280/160*	16	280	15	15	1140	6.4	6.4	514.4	5906675250427
M20	R-XPT-20125/5	20	125	25	25	1900	10.0	10.0	790.0	5906675233734
	R-XPT-20160/20	20	160	25	25	1900	12.5	12.5	980.0	5906675233741
	R-XPT-20200/60*	20	200	10	10	1200	4.1	4.1	520.4	5906675233758
	R-XPT-20300/160*	20	300	10	10	760	7.3	7.3	585.3	5906675233765
M24	R-XPT-24180/20*	24	180	10	10	760	7.1	7.1	567.2	5906675233772
	R-XPT-24260/100*	24	260	10	10	760	9.9	9.9	783.1	5906675233789
	R-XPT-24300/140*	24	300	10	10	760	11.1	11.1	872.8	5906675233796

* AT-ITB Техническое Одобрение Института Строительной Техники, Польша AT-15-9327/2014

R-XPT-HD

Клиновой анкер из горячкоцинкованной стали



Сертификаты и одобрения

- AT-15-9326/2014, ETAG 001-2, Опция 7
- Техническое Свидетельство ФАУ ФЦС



Общая информация о продукте

Свойства и преимущества

- Конструкция R-XPT-HD позволяет осуществлять сверление и монтаж непосредственно через закрепляемый элемент, что позволяет сократить усилия, затрачиваемые при выполнении монтажных работ
- Обозначение глубины анкеровки помогает соблюдать точность выполнения монтажных работ
- R-XPT-HD - используется при неглубокой анкеровке с целью предотвращения контакта с арматурой
- Редуцированная глубина анкеровки означает меньше сверления, что сокращает время монтажа
- Маркировка обеспечивает возможность определить длину анкера и глубину анкеровки при монтаже
- Холодная формовка обеспечивает постоянную размерную точность
- Оптимально разработанная конструкция пояска обеспечивает высокую грузоподъемность крепления

Применение

- Укрепление фасада
- Защитная стена
- Балюстрады
- Барьерные ограждения
- Перила
- Стеллажи
- Стальные конструкции
- Столбики

Материал основания

- Бетон без трещин (сжатая зона) C20/25-C50/60
- Армированный бетоне
- Натуральный камень

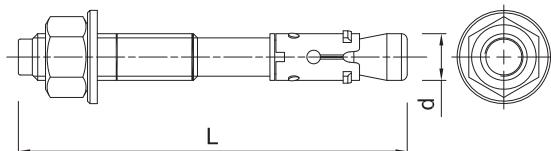
Монтаж



Монтаж (прод.)

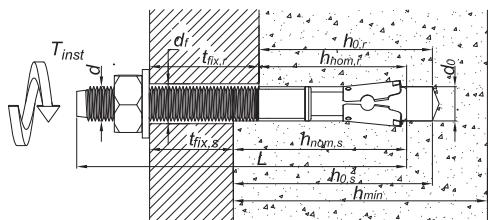
- Просверлить отверстие необходимого диаметра и глубины
- Удалить сверлильную стружку и тщательно очистить отверстие с помощью ручного насоса и ершика.
- Вставить анкер в отверстие, проведя его через закрепляемый элемент и вбить молотком на соответствующую глубину.
- Используя динамометрический ключ, закрутить и затянуть гайку с необходимым крутящим моментом.

Информация о продукте



Размер	Артикул	Анкер		Прикрепляемый элемент		
		Диаметр	Длина	Максимальная толщина		Диаметр отверстия
		d [мм]	L [мм]	t _{fix, r} [мм]	t _{fix, s} [мм]	d _f [мм]
M6	R-XPT-HD-06050/10	6	50	10	-	7
	R-XPT-HD-06085/25	6	85	45	25	7
	R-XPT-HD-06100/40	6	100	60	40	7
M8	R-XPT-HD-08050/5	8	50	5	-	9
	R-XPT-HD-08060/10	8	60	10	-	9
	R-XPT-HD-08065/15	8	65	15	-	9
	R-XPT-HD-08075/10	8	75	25	10	9
	R-XPT-HD-08080/15	8	80	30	15	9
	R-XPT-HD-08095/30	8	95	45	30	9
	R-XPT-HD-08115/50	8	115	65	50	9
	R-XPT-HD-08140/75	8	140	90	75	9
M10	R-XPT-HD-10065/5	10	65	5	-	11
	R-XPT-HD-10080/10	10	80	20	10	11
	R-XPT-HD-10095/25	10	95	35	25	11
	R-XPT-HD-10115/45	10	115	55	45	11
	R-XPT-HD-10130/60	10	130	70	60	11
	R-XPT-HD-10140/70	10	140	80	70	11
M12	R-XPT-HD-12080/5	12	80	5	-	13
	R-XPT-HD-12100/5	12	100	25	5	13
	R-XPT-HD-12120/25	12	120	45	25	13
	R-XPT-HD-12125/30	12	125	50	30	13
	R-XPT-HD-12135/40	12	135	60	40	13
	R-XPT-HD-12150/55	12	150	75	55	13
	R-XPT-HD-12180/85	12	180	105	85	13
	R-XPT-HD-12220/125	12	220	145	125	13
M16	R-XPT-HD-16100/5	16	100	5	-	18
	R-XPT-HD-16105/10	16	105	10	-	18
	R-XPT-HD-16125/5	16	125	25	5	18
	R-XPT-HD-16140/20	16	140	40	20	18
	R-XPT-HD-16150/30	16	150	50	30	18
	R-XPT-HD-16180/60	16	180	80	60	18
	R-XPT-HD-16220/100	16	220	120	100	18
M20	R-XPT-HD-20125/5	20	125	5	-	22
	R-XPT-HD-20160/20	20	160	40	20	22
	R-XPT-HD-20200/60	20	200	80	60	22
M24	R-XPT-HD-24260/100	24	260	115	100	26

Общие монтажные характеристики



Размер		M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24
Диаметр крепления	d [мм]	6	8	10	12	16	20	24
Диаметр отверстия в основании	d ₀ [мм]	6	8	10	12	16	20	24
Докручивающий момент	T _{inst} [Н·м]	5	15	30	50	100	200	300
Стандартная глубина анкеровки								
Минимальная глубина отверстия в основании	h _{0,s} [мм]	55	60	65	85	105	125	140
Глубина анкеровки	h _{nom,s} [мм]	50	55	59	80	100	119	135
Минимальная толщина основания	h _{min,s} [мм]	84	100	136	170	198	224	
Мин. расстояние между анкерами	s _{min,s} [мм]	45	50	55	75	90	140	180
Мин. расстояние от края основания	c _{min,s} [мм]	50	40	50	65	80	100	200
Редуцированная глубина анкеровки								
Минимальная глубина отверстия в основании	h _{0,r} [мм]	35	45	55	66	85	105	125
Глубина анкеровки	h _{nom,r} [мм]	30	40	49	60	80	99	120
Минимальная толщина основания	h _{min,r} [мм]	80	100	130	158	194		
Мин. расстояние между анкерами	s _{min,r} [мм]	40	45	55	100	125	160	
Мин. расстояние от края основания	c _{min,r} [мм]	45	40	65	100	125	160	

Механические особенности

Размер		M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24
Номинальный предел прочности на растяжение - вырыв	f _{uk} [Н/мм ²]	630	620	620	620	620	620	580
Номинальный предел прочности на растяжение - срез	f _{uk} [Н/мм ²]	520	520	520	520	520	520	680
Номинальный предел текучести - вырыв	f _{yk} [Н/мм ²]	539	531	531	531	531	531	496
Номинальный предел текучести - срез	f _{yk} [Н/мм ²]	416	416	416	416	416	416	544
Площадь поперечного сечения - вырыв	A _s [мм ²]	15.2	25.5	40.7	60.1	106.6	162.9	311.0
Площадь поперечного сечения - срез	A _s [мм ²]	20.1	36.6	58.0	84.3	157.0	245.0	353.0
Прочностный модуль упругости	W _{el} [мм ³]	12.7	31.2	62.3	109.2	277.5	540.9	935.5
Характерное сопротивление изгибу	M ⁰ _{Rk,s} [Н·м]	7.10	17.0	35.0	61.0	155.0	302.0	651.0
Расчётное сопротивление изгибу	M [Н·м]	5.70	14.0	28.0	49.0	124.0	241.0	521.0

Основные характеристики продукта

Данные для единичного крепления, без учёта расстояния между анкерами и от края основания

Размер	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24	
Бетон без трещин (сжатая зона)								
СРЕДНЯЯ РАЗРУШАЮЩАЯ НАГРУЗКА								
НАГРУЗКИ НА ВЫРЫВ N_{Ru,m}								
Стандартная глубина анкеровки	[кН]	8.68	16.2	20.0	29.9	47.9	58.4	71.7
Редуцированная глубина анкеровки	[кН]	4.20	9.61	12.9	20.9	34.8	46.6	61.6
НАГРУЗКИ НА СРЕЗ V_{Ru,m}								
Стандартная глубина анкеровки	[кН]	6.66	12.2	19.2	28.0	51.5	80.9	152.3
Редуцированная глубина анкеровки	[кН]	6.66	12.2	16.0	28.0	51.5	80.9	152.3

Основные характеристики продукта (прод.)

Данные для единичного крепления, без учёта расстояния между анкерами и от края основания

Размер		M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24
ХАРАКТЕРНАЯ НАГРУЗКА								
НАГРУЗКИ НА ВЫРЫВ N_{rk}								
Стандартная глубина анкеровки	[кН]	6.85	9.72	12.6	20.2	27.6	35.0	41.9
Редуцированная глубина анкеровки	[кН]	2.98	6.05	8.87	12.9	19.4	28.0	35.4
НАГРУЗКИ НА СРЕЗ V_{rk}								
Стандартная глубина анкеровки	[кН]	5.50	9.72	12.6	23.3	43.0	67.4	83.8
Редуцированная глубина анкеровки	[кН]	2.98	6.05	8.87	12.9	38.7	56.1	70.7

Упаковка

Размер	Артикул	Анкер		Количество [шт.]			Вес [кг]			Штрих-Код
		Диаметр [мм]	Длина [мм]	Ед. уп.	Коробка	Поддон	Ед. уп.	Коробка	Поддон	
M6	R-XPT-HD-06050/10	6	50	100	100	58200	1.23	1.23	744.7	5906675277844
	R-XPT-HD-06085/25	6	85	100	100	39100	1.83	1.83	745.5	5906675277851
	R-XPT-HD-06100/40	6	100	100	100	6700	2.1	2.1	169.7	5906675277868
M8	R-XPT-HD-08050/5	8	50	100	100	9800	2.3	2.3	257.9	5906675277875
	R-XPT-HD-08060/10	8	60	100	100	10000	2.6	2.6	287.0	5906675234007
	R-XPT-HD-08065/15	8	65	100	100	10000	2.8	2.8	308.5	5906675277882
	R-XPT-HD-08075/10	8	75	100	100	12000	3.1	3.1	403.2	5906675234014
	R-XPT-HD-08080/15	8	80	100	100	12000	3.3	3.3	426.6	5906675277899
	R-XPT-HD-08095/30	8	95	100	100	9900	3.6	3.6	390.4	5906675234618
	R-XPT-HD-08115/50	8	115	100	100	12000	4.2	4.2	536.4	5906675234038
	R-XPT-HD-08140/75	8	140	100	100	7600	4.9	4.9	405.4	5906675234045
M10	R-XPT-HD-10065/5	10	65	50	50	10000	2.3	2.3	498.0	5906675234052
	R-XPT-HD-10080/10	10	80	50	50	6000	2.7	2.7	354.0	5906675234069
	R-XPT-HD-10095/25	10	95	50	50	6000	3.1	3.1	397.8	5906675234076
	R-XPT-HD-10115/45	10	115	50	50	6000	3.6	3.6	455.4	5906675234083
	R-XPT-HD-10130/60	10	130	50	50	6000	4.0	4.0	508.0	5906675277905
	R-XPT-HD-10140/70	10	140	50	50	6000	4.2	4.2	528.6	5906675234090
M12	R-XPT-HD-12080/5	12	80	50	50	6000	4.0	4.0	507.0	5906675234106
	R-XPT-HD-12100/5	12	100	50	50	6000	4.6	4.6	586.2	5906675234113
	R-XPT-HD-12120/25	12	120	50	50	6000	5.6	5.6	706.3	5906675277912
	R-XPT-HD-12125/30	12	125	50	50	3800	5.5	5.5	450.3	5906675234625
	R-XPT-HD-12135/40	12	135	50	50	4000	6.0	6.0	510.6	5906675277929
	R-XPT-HD-12150/55	12	150	50	50	3800	6.4	6.4	517.9	5906675234137
	R-XPT-HD-12180/85	12	180	50	50	3800	7.5	7.5	597.7	5906675234144
	R-XPT-HD-12220/125	12	220	50	50	3000	9.1	9.1	576.6	5906675234151
M16	R-XPT-HD-16100/5	16	100	25	25	3000	4.3	4.3	546.0	5906675234168
	R-XPT-HD-16105/10	16	105	25	25	2400	4.6	4.6	466.5	5906675277936
	R-XPT-HD-16125/5	16	125	25	25	2400	5.1	5.1	518.9	5906675234175
	R-XPT-HD-16140/20	16	140	25	25	1900	5.9	5.9	475.9	5906675277943
	R-XPT-HD-16150/30	16	150	25	25	2700	7.9	7.9	880.5	5906675249728
	R-XPT-HD-16180/60	16	180	25	25	1600	8.9	8.9	597.5	5906675249735
	R-XPT-HD-16220/100	16	220	25	25	1900	8.2	8.2	656.2	5906675234205
M20	R-XPT-HD-20125/5	20	125	25	25	2150	8.2	8.2	735.4	5906675234212
	R-XPT-HD-20160/20	20	160	25	25	1900	10.2	10.2	805.4	5906675234229
M24	R-XPT-HD-24260/100	24	260	10	10	760	9.9	9.9	785.2	5906675249742

Анкер-гильза

RAWLBOLT™:

R-RBL

- Анкер-гильза с болтом

R-RBP

- Анкер-гильза с гайкой и шпилькой

R-RBL-E

- Анкер-гильза с петлей (рым-болтом)

R-RBL-H

- Анкер-гильза с крюком

R-RB

- Анкер-гильза

Оптимальный угол
распора анкера,
позволяющий совершить
прочное крепление
в любом основании



Длина шпильки
позволяет
прикрепить элемент
толщиной до 150 мм

Гильза доступна
в продаже без
дополнительных
элементов

Прессованные стальные
элементы обеспечивают
точность размерного
ряда

R-RBL, R-RBP RAWLBOLT

Анкер-гильза с болтом и шпилькой



R-RBL



R-RBP



Сертификаты и одобрения

- ETA-11/0479; ETAG 001-2, Опция 1
- Техническое Свидетельство ФАУ ФЦС



Исполнение

- R-RBL - Болт
- R-RBP - Шпилька + гайка



Общая информация о продукте

Свойства и преимущества

- Анкер-гильза (гильза также поставляется отдельно)
- Длина болта позволяет прикрепить материал толщиной до 150 мм
- Отметка с диаметром отверстия на гильзе облегчает правильность монтажа
- Оптимальный угол конуса гарантирует равномерный распор во всех типах основания

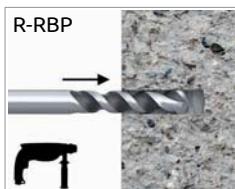
Применение

- Противопожарные двери
- Машины
- Кронштейны водопровода и кабельной проводки
- Рулонные ворота
- Решетки безопасности
- Стальные конструкции

Материал основания

- Бетон с трещинами (растянутая зона) C20/25-C50/60
- Бетон без трещин (скатая зона) C20/25-C50/60
- Армированный бетон
- Натуральный камень
- Пустотелые блоки

Монтаж

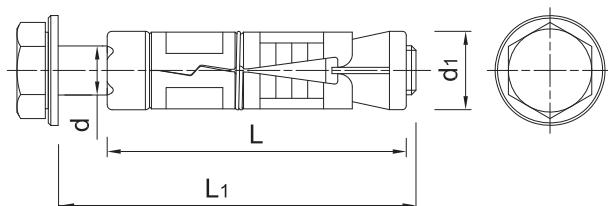


Монтаж (прод.)

1. Просверлить отверстие необходимого диаметра и глубины. ПРИМЕЧАНИЕ: В случае закрепления в кирпичной кладке, избегать монтажа анкеров в местах стыков
2. Удалить сверлильную стружку и тщательно очистить отверстие с помощью ручного насоса и ершика.
3. Вставить в отверстие гильзу анкера и вбить ее молотком до момента, пока она не будет находиться на одном уровне с основанием, затем установить прикрепляемый элемент
4. Затянуть болт накидным ключом.

Информация о продукте

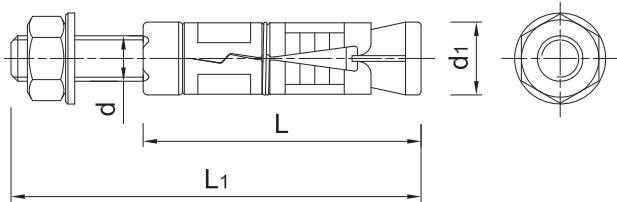
R-RBL



Размер	Артикул	Анкер			Прикрепляемый элемент		
		Диаметр шпильки	Наружний диаметр гильзы	Длина	Максимальная толщина	Минимальная толщина	Диаметр отверстия
		d	d ₁	L ₁	<i>t_{rx}</i>		d _f
		[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]
M6	R-RBL-M06/10W	6	12	55	10	0	6.5
	R-RBL-M06/25W	6	12	70	25	0	6.5
	R-RBL-M06/40W	6	12	85	40	0	6.5
M8	R-RBL-M08/10W	8	14	65	10	0	9
	R-RBL-M08/25W	8	14	80	25	0	9
	R-RBL-M08/40W	8	14	95	40	0	9
M10	R-RBL-M10/10W	10	16	75	10	0	11
	R-RBL-M10/25W	10	16	90	25	0	11
	R-RBL-M10/50W	10	16	115	50	0	11
	R-RBL-M10/75W	10	16	140	75	0	11
M12	R-RBL-M12/10W	12	20	90	10	0	13
	R-RBL-M12/25W	12	20	105	25	0	13
	R-RBL-M12/40W	12	20	120	40	0	13
	R-RBL-M12/60W	12	20	140	60	0	13
M16	R-RBL-M16/15W	16	25	135	15	0	17
	R-RBL-M16/30W	16	25	150	30	10	17
	R-RBL-M16/60W	16	25	180	60	30	17
M20	R-RBL-M20/60W	20	32	195	60	25	22
	R-RBL-M20/100W	20	32	235	110	60	22
M24	R-RBL-M24/100W	24	38	255	100	25	26
	R-RBL-M24/150W	24	38	300	150	100	26

Информация о продукте (прод.)

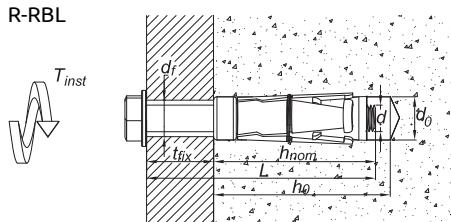
R-RBP



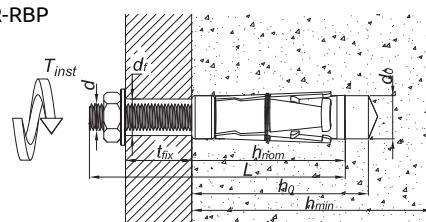
Размер	Артикул	Анкер			Прикрепляемый элемент		
		Диаметр шпильки	Наружний диаметр гильзы	Длина	Максимальная толщина	Минимальная толщина	Диаметр отверстия
		d	d ₁	L ₁	t _{fix}	[мм]	d _f
M6	R-RBP-M06/10W	6	12	65	10	0	6.5
	R-RBP-M06/25W	6	12	80	25	0	6.5
	R-RBP-M06/60W	6	12	115	60	0	6.5
M8	R-RBP-M08/10W	8	14	75	10	0	9
	R-RBP-M08/25W	8	14	90	25	0	9
	R-RBP-M08/60W	8	14	125	60	0	9
M10	R-RBP-M10/15W	10	16	90	15	0	11
	R-RBP-M10/30W	10	16	105	30	0	11
	R-RBP-M10/60W	10	16	135	60	0	11
M12	R-RBP-M12/15W	12	20	110	15	0	13
	R-RBP-M12/30W	12	20	125	30	0	13
	R-RBP-M12/75W	12	20	170	75	0	13
M16	R-RBP-M16/15W	16	25	150	15	0	17
	R-RBP-M16/35W	16	25	170	35	10	17
	R-RBP-M16/75W	16	25	210	75	35	17
M20	R-RBP-M20/15W	20	32	170	15	0	22
	R-RBP-M20/30W	20	32	185	30	10	22
	R-RBP-M20/100W	20	32	255	100	30	22
M24	R-RBP-M24/75W	24	38	255	75	0	26

Общие монтажные характеристики

R-RBL



R-RBP



Размер	d	[мм]	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24
Диаметр крепления	d	[мм]	6	8	10	12	16	20	24
Диаметр отверстия в основании	d ₀	[мм]	12	14	16	20	25	32	38
Докручивающий момент	T _{inst}	[Н·м]	6.5	15	27	50	120	230	400
Минимальная глубина отверстия в основании	h ₀	[мм]	50	55	65	85	125	140	160
Глубина анкеровки	h _{nom}	[мм]	45	50	60	80	120	135	155
Минимальная толщина основания	h _{min}	[мм]				100		142.5	172.5
Мин. расстояние между анкерами	s _{min}	[мм]	35	40	50	60	95	115	210
Мин. расстояние от края основания	c _{min}	[мм]	53	60	75	90	143	173	188

Механические особенности

Размер				M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24
Номинальный предел прочности на растяжение - вырыв	f_{uk}	[Н/мм ²]	500	500	500	500	500	500	500	500
Номинальный предел текучести - вырыв	f_{yk}	[Н/мм ²]	400	400	400	400	400	400	400	400
Площадь поперечного сечения - вырыв	A_s	[мм ²]	20.1	36.6	58.0	84.3	157.0	245.0	353.0	
Прочностный модуль упругости	W_{el}	[мм ³]	12.7	31.2	62.3	109.2	277.5	540.9	935.5	
Характерное сопротивление изгибу	$M^0_{rk,s}$	[Н·м]	7.60	19.0	37.0	66.0	166.0	325.0	561.0	
Расчётное сопротивление изгибу	M	[Н·м]	6.10	15.0	30.0	52.0	133.0	260.0	449.0	

Основные характеристики продукта

Данные для единичного крепления, без учёта расстояния между анкерами и от края основания

Размер	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24	
Эффективная глубина анкеровки h_{ef} [мм]	35	40	50	60	95	115	125	
СРЕДНЯЯ РАЗРУШАЮЩАЯ НАГРУЗКА								
НАГРУЗКИ НА ВЫРЫВ $N_{R_u,m}$								
Бетон без трещин (сжатая зона)	[кН]	6.36	8.35	15.2	18.4	48.8	56.6	94.3
Бетон с трещинами (растянутая зона)	[кН]	4.06	5.31	7.12	12.0	18.2	34.2	-
НАГРУЗКИ НА СРЕЗ $V_{R_u,m}$								
Бетон без трещин (сжатая зона)	[кН]	6.04	11.0	17.4	25.3	47.1	73.5	105.9
Бетон с трещинами (растянутая зона)	[кН]	6.04	11.0	17.4	25.3	47.1	73.5	-
ХАРАКТЕРНАЯ НАГРУЗКА								
НАГРУЗКИ НА ВЫРЫВ N_{R_k}								
Бетон без трещин (сжатая зона)	[кН]	6.00	7.50	12.0	16.0	40.0	50.0	70.0
Бетон с трещинами (растянутая зона)	[кН]	4.00	5.00	6.00	12.0	16.0	30.0	-
НАГРУЗКИ НА СРЕЗ V_{R_k}								
Бетон без трещин (сжатая зона)	[кН]	5.03	7.50	12.0	21.1	39.3	61.2	88.3
Бетон с трещинами (растянутая зона)	[кН]	4.00	5.00	6.00	21.1	32.0	60.0	-

Упаковка

Размер	Артикул	Анкер		Количество [шт.]			Вес [кг]			Штрих-Код
		Диаметр [мм]	Длина [мм]	Ед. уп.	Коробка	Поддон	Ед. уп.	Коробка	Поддон	
Анкер-гильза R-RBL с болтом										
M6	R-RBL-M06/10W	6	55	50	50	15750	1.55	1.55	518.3	5906675283210
	R-RBL-M06/25W	6	70	50	50	15750	1.60	1.60	534.0	5906675283234
	R-RBL-M06/40W	6	85	50	50	9000	1.85	1.85	363.0	5906675283258
M8	R-RBL-M08/10W	8	65	50	50	15750	2.7	2.7	880.5	5906675283272
	R-RBL-M08/25W	8	80	50	50	9000	3.0	3.0	570.0	5906675283296
	R-RBL-M08/40W	8	95	50	50	9000	3.3	3.3	624.0	5906675283319
M10	R-RBL-M10/10W	10	75	50	50	9000	4.6	4.6	858.0	5906675283333
	R-RBL-M10/25W	10	90	50	50	7500	5.0	5.0	780.0	5906675283357
	R-RBL-M10/50W	10	115	50	50	4500	5.7	5.7	543.0	5906675283371
	R-RBL-M10/75W	10	140	50	50	5400	6.4	6.4	721.2	5906675283395
M12	R-RBL-M12/10W	12	90	25	25	4500	4.3	4.3	808.5	5906675283401
	R-RBL-M12/25W	12	105	25	25	2700	4.6	4.6	521.4	5906675283418
	R-RBL-M12/40W	12	120	25	25	2250	4.6	4.6	441.8	5906675283425
	R-RBL-M12/60W	12	140	25	25	2250	5.2	5.2	500.3	5906675283432
M16	R-RBL-M16/15W	16	135	10	10	900	4.1	4.1	401.7	5906675283449
	R-RBL-M16/30W	16	150	10	10	900	4.4	4.4	421.5	5906675283456
	R-RBL-M16/60W	16	180	10	10	900	4.8	4.8	461.1	5906675283463
M20	R-RBL-M20/60W	20	195	10	10	690	8.8	8.8	634.4	5906675283487
	R-RBL-M20/100W	20	235	10	10	360	9.8	9.8	383.5	5906675283470

Упаковка (прод.)

Размер	Артикул	Анкер		Количество [шт.]			Вес [кг]			Штрих-Код
		Диаметр [мм]	Длина [мм]	Ед. уп.	Коробка	Поддон	Ед. уп.	Коробка	Поддон	
M24	R-RBL-M24/100W	24	255	5	5	144	7.3	7.3	238.8	5906675283494
	R-RBL-M24/150W	24	300	2	10	190	3.3	16.3	339.7	5906675283500
Анкер-гильза R-RBP с гайкой и шпилькой										
M6	R-RBP-M06/10W	6	65	50	50	6300	2.8	2.8	382.8	5906675283593
	R-RBP-M06/25W	6	80	50	50	15750	1.65	1.65	549.8	5906675283616
	R-RBP-M06/60W	6	115	50	50	9000	2.0	2.0	390.0	5906675283630
M8	R-RBP-M08/10W	8	75	50	50	15750	2.8	2.8	912.0	5906675283654
	R-RBP-M08/25W	8	90	50	50	9000	3.1	3.1	588.0	5906675283678
	R-RBP-M08/60W	8	125	50	50	9000	3.6	3.6	678.0	5906675283692
M10	R-RBP-M10/15W	10	90	50	50	7500	4.9	4.9	765.0	5906675283715
	R-RBP-M10/30W	10	105	50	50	7500	5.3	5.3	825.0	5906675283739
	R-RBP-M10/60W	10	135	50	50	5400	6.0	6.0	678.0	5906675283753
M12	R-RBP-M12/15W	12	110	25	25	4500	4.1	4.1	759.0	5906675283760
	R-RBP-M12/30W	12	125	25	25	2250	5.0	5.0	475.5	5906675283777
	R-RBP-M12/75W	12	170	25	25	2250	5.8	5.8	552.0	5906675283784
M16	R-RBP-M16/15W	16	150	10	10	900	4.1	4.1	397.2	5906675283791
	R-RBP-M16/35W	16	170	10	10	900	4.7	4.7	448.5	5906675283807
	R-RBP-M16/75W	16	210	10	10	690	5.3	5.3	392.3	5906675283814
M20	R-RBP-M20/15W	20	170	10	10	600	7.6	7.6	487.8	5906675283821
	R-RBP-M20/30W	20	185	10	10	690	8.3	8.3	603.4	5906675283838
	R-RBP-M20/100W	20	255	10	10	300	9.9	9.9	328.2	5906675284781
M24	R-RBP-M24/75W	24	255	5	5	330	7.1	7.1	498.6	5906675283852

R-RBL-E, R-RBL-H, R-RB RAWLBOLT

Анкер-гильза с петлёй и крюком



R-RBL-E

R-RBL-H



R-RB



Сертификаты и одобрения

- R-RBL-E Анкер с петлей (рым-болтом)
- R-RBL-H Анкер с крюком
- R-RB Анкер-гильза

Общая информация о продукте

Свойства и преимущества

- Зaproектирован и произведен для максимальной производительности
- Холоднопрессованные элементы анкера гарантируют размерную точность анкера
- Отметка с диаметром отверстия на гильзе облегчает правильность монтажа
- Оптимальный угол конуса гарантирует равномерный распор во всех типах основания

Применение

- Укрепление подпорок лестниц
- Кронштейны водопровода и кабельной проводки

Материал основания

- Бетон
- Натуральный камень
- Пустотелые и полнотелые плиты
- Пустотелые и полнотелые кирпичи

Монтаж

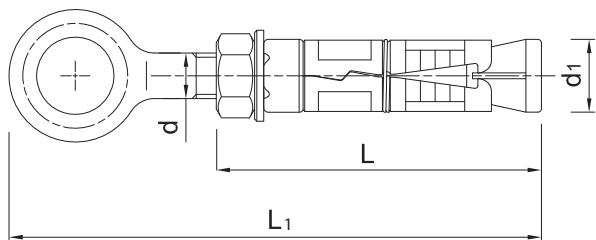


Монтаж

- Просверлить отверстие необходимого диаметра и глубины. ПРИМЕЧАНИЕ: В случае закрепления в кирпичной кладке, избегать монтажа анкеров в местах стыков
- Удалить сверлильную стружку и тщательно очистить отверстие с помощью ручного насоса и ершика.
- Вставить в отверстие гильзу анкера и вбить ее молотком до момента, пока она не будет находиться на одном уровне с основанием, затем установить петлю/крюк и затянуть гайку.
- Вставить резьбовую шпильку и затянуть гаеку при помощи накидного ключа (монтаж анкера-гильзы).

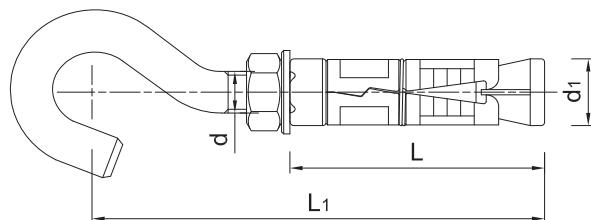
Информация о продукте

R-RBL-E



Размер	Артикул	Анкер		
		Диаметр болта	Наружний диаметр гильзы	Длина
		d [мм]	d1 [мм]	L1 [мм]
M6	R-RBL-06EW	6	12	73
M8	R-RBL-08EW	8	14	87
M10	R-RBL-10EW	10	16	108
M12	R-RBL-12EW	12	20	130

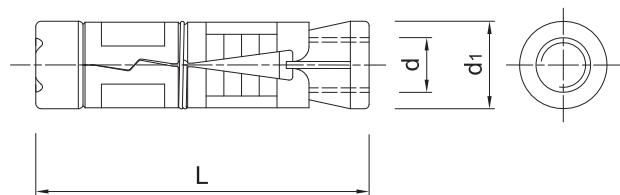
R-RBL-H



Размер	Артикул	Анкер		
		Диаметр болта	Наружний диаметр гильзы	Длина
		d [мм]	d1 [мм]	L1 [мм]
M6	R-RBL-06HW	6	12	83
M8	R-RBL-08HW	8	14	98
M10	R-RBL-10HW	10	16	120
M12	R-RBL-12HW	12	20	145

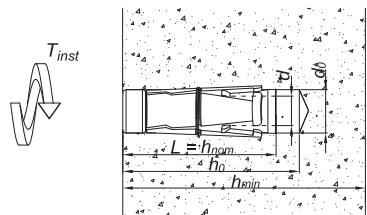
Информация о продукте (прод.)

R-RB



Размер	Артикул	Анкер			Прикрепляемый элемент
		Диаметр крепления	Наружний диаметр гильзы	Длина	
		d [мм]	d ₁ [мм]	L [мм]	
M6	R-RB-M06W	6	12	45	6.5
M8	R-RB-M08W	8	14	50	9
M10	R-RB-M10W	10	16	60	11
M12	R-RB-M12W	12	20	75	13
M16	R-RB-M16W	16	25	115	17
M20	R-RB-M20W	20	32	130	22
M24	R-RB-M24W	24	38	150	26

Общие монтажные характеристики



Размер	d [мм]	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24
Диаметр крепления		6	8	10	12	16	20	24
Диаметр отверстия в основании	d ₀ [мм]	12	14	16	20	25	32	38
Докручивающий момент	T _{inst} [Н·м]	6.5	15	27	50	120	230	400
Минимальная глубина отверстия в основании	h ₀ [мм]	50	55	65	85	125	140	160
Глубина анкеровки	h _{nom} [мм]	45	50	60	80	120	135	155
Минимальная толщина основания	h _{min} [мм]	100				142.5	172.5	240
Мин. расстояние между анкерами	s _{min} [мм]	35	40	50	60	95	115	210
Мин. расстояние от края основания	c _{min} [мм]	53	60	75	90	143	173	188

Упаковка

Размер	Артикул	Анкер		Количество [шт.]			Вес [кг]			Штрих-Код
		Диаметр [мм]	Длина [мм]	Ед. уп.	Коробка	Поддон	Ед. уп.	Коробка	Поддон	
Анкер-гильза с крюком R-RB-H										
M6	R-RBL-06HW	6	83	25	25	7875	0.95	0.95	329.3	5906675283135
M8	R-RBL-08HW	8	98	25	25	4500	1.60	1.60	318.0	5906675283159
M10	R-RBL-10HW	10	120	25	25	4500	3.1	3.1	583.5	5906675283173
M12	R-RBL-12HW	12	145	25	25	2250	5.9	5.9	561.0	5906675283197
Анкер-гильза с петлёй R-RB-E										
M6	R-RBL-06EW	6	73	25	25	7875	0.95	0.95	329.3	5906675283128
M8	R-RBL-08EW	8	87	25	25	7875	1.60	1.60	534.0	5906675283142
M10	R-RBL-10EW	10	108	25	25	3750	2.9	2.9	465.0	5906675283166
M12	R-RBL-12EW	12	130	25	25	2250	5.2	5.2	500.3	5906675283180
Анкер-гильза R-RB										
M6	R-RB-M06W	6	45	100	100	31500	1.74	1.74	578.3	5906675283517
M8	R-RB-M08W	8	50	100	100	18000	2.6	2.6	494.4	5906675283524
M10	R-RB-M10W	10	60	100	100	10800	4.1	4.1	472.8	5906675283531
M12	R-RB-M12W	12	75	50	50	7500	4.1	4.1	645.0	5906675283548
M16	R-RB-M16W	16	115	25	25	2250	4.3	4.3	414.8	5906675283555
M20	R-RB-M20W	20	130	15	15	1620	5.3	5.3	601.9	5906675283562
M24	R-RB-M24W	24	150	5	5	720	2.6	2.6	400.1	5906675283579

Распорные анкеры для высочайших нагрузок

R-SPLII-L

- с болтом

R-SPLII-P

- с гайкой и шпилькой

R-SPLII-P

- с потайной головкой

R-SPL

- с болтом

R-SPL-BP

- с гайкой и шпилькой

R-SPL-C

- с потайной головкой

Калёные элементы анкера гарантируют идеальный конус для максимально точного распора.

Интегрально контролируемый распор с антивращательной функцией гарантирует надёжное крепление элемента

Гильза анкера обеспечивает достижение максимально высоких нагрузок



Уникальная зигзагообразная система распорной гильзы обеспечивает сбалансированный распор и максимальные переносимые нагрузки

Высокопрочная стальная шайба

Класс стали болта - 8.8

R-SPLII SafetyPlus

Распорный анкер из оцинкованной стали



R-SPLII-L



R-SPLII-P



R-SPLII-C



Сертификаты и одобрения

- ETA-14/0345, Опция 1



Исполнение

- R-SPLII-L - Анкер с болтом
- R-SPLII-P - Анкер с гайкой и шпилькой
- R-SPLII-C - Анкер с потайной головкой

Общая информация о продукте

Свойства и преимущества

- Конусообразная форма распорного элемента из закаленной стали с оптимальным углом наклона обеспечивает лучшую прочность крепления, благодаря большему распору
- Анкер сертифицирован для применения в сейсмоопасных регионах
- Будучи частью цельной конструкции, специальный элемент с регулируемым расширением распоров обеспечивает максимальную силу прижатия закрепляемого элемента
- Трёхлепестковая распорная гильза обеспечивает сбалансированный распор и максимальные переносимые нагрузки
- Опция 1 для максимальной безопасности и высокой грузоподъёмности

Применение

- Укрепления фасада
- Тяжелые машины
- Промышленные ворота
- Подпорки для кладки
- Стеллажи
- Дорожные знаки
- Защитные ограждения
- Стальные конструкции

Материал основания

- Бетон без трещин (сжатая зона) C20/25-C50/60
- Бетон с трещинами (растянутая зона) C20/25-C50/60
- Железобетон
- Бетон подверженный сейсмическим нагрузкам кат. C1/C2

Монтаж

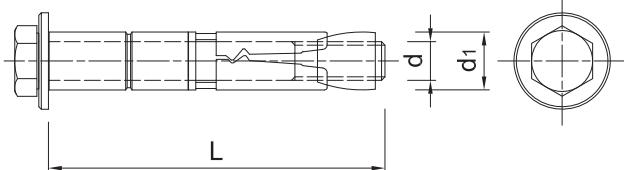


Монтаж (прод.)

1. Просверлить отверстие необходимого диаметра и глубины
2. Удалить сверлильную стружку и тщательно очистить отверстие с помощью ручного насоса и ершика.
3. Вставить анкер в отверстие, проведя его через закрепляемый элемент и вбить молотком на соответствующую глубину.
4. Затянуть с необходимым крутящим моментом.

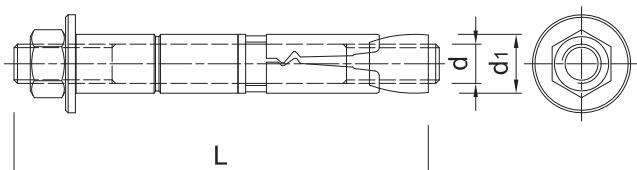
Информация о продукте

R-SPLII-L



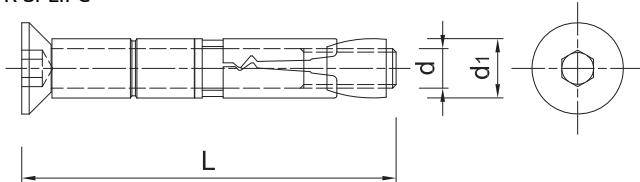
Размер	Артикул	Анкер			Прикрепляемый элемент	
		Диаметр болта	Наружный диаметр гильзы	Длина	Максимальная толщина	Диаметр отверстия
		d	d ₁	L	t _{fix}	d _f
M6	R-SPL-II-06080/20L	6	10	80	20	12
	R-SPL-II-06110/50L	6	10	110	50	12
M8	R-SPL-II-08080/10L	8	10	80	10	14
	R-SPL-II-08090/20L	8	10	90	20	14
	R-SPL-II-08120/20L	8	10	120	50	14
M10	R-SPL-II-10090/10L	10	15	90	10	17
	R-SPL-II-10100/20L	10	15	100	20	17
	R-SPL-II-10130/50L	10	15	130	50	17
M12	R-SPL-II-12110/10L	12	18	110	10	20
	R-SPL-II-12125/25L	12	18	125	25	20
	R-SPL-II-12150/50L	12	18	150	50	20
M16	R-SPL-II-16125/10L	16	24	125	10	26
	R-SPL-II-16140/25L	16	24	140	25	26

R-SPLII-P



Размер	Артикул	Анкер			Прикрепляемый элемент	
		Диаметр болта	Наружный диаметр гильзы	Длина	Максимальная толщина	Диаметр отверстия
		d	d ₁	L	t _{fix}	d _f
M6	R-SPL-II-06080/20P	6	10	80	20	12
	R-SPL-II-06110/50P	6	10	110	50	12
M8	R-SPL-II-08090/20P	8	12	90	20	14
M10	R-SPL-II-10100/20P	10	15	100	20	17
M12	R-SPL-II-12125/25P	12	18	125	25	20
M16	R-SPL-II-16125/10P	16	24	125	10	26

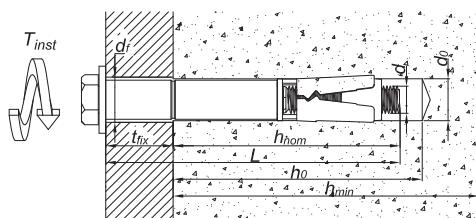
R-SPLII-C



Размер	Артикул	Анкер			Прикрепляемый элемент	
		Диаметр болта d	Наружний диаметр гильзы d_s	Длина L	Максимальная толщина t_{fix}	Диаметр отверстия d_f
		[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]
M6	R-SPL-II-06080/20C	6	10	80	25	17*/12
M8	R-SPL-II-08090/26C	8	12	90	26	21*/14
M10	R-SPL-II-10100/27C	10	15	100	27	26*/17
M12	R-SPL-II-12125/33C	12	18	125	33	31*/20

*Максимальный диаметр головки

Общие монтажные характеристики



Размер	d	[мм]	M6	M8	M10	M12	M16
Диаметр крепления	d	[мм]	6	8	10	12	16
Диаметр отверстия в основании	d _o	[мм]	10	12	15	18	24
Докручивающий момент	T _{inst}	[Н·м]	10	20	45	80	150
Минимальная глубина отверстия в основании	h _o	[мм]	75	85	95	115	130
Глубина анкеровки	h _{nom}	[мм]	60	70	80	100	115
Минимальная толщина основания	h _{min}	[мм]	100	120	140	180	200
Мин. расстояние между анкерами	s _{min}	[мм]	50	60	70	80	100
Мин. расстояние от края основания	c _{min}	[мм]	50	60	70	80	100

Механические особенности

Размер	f _{uk}	[Н/мм ²]	M6	M8	M10	M12	M16
Номинальный предел прочности на растяжение - вырыв	f _{uk}	[Н/мм ²]	800	800	800	800	830
Номинальный предел текучести - вырыв	f _{yk}	[Н/мм ²]	640	640	640	640	640
Площадь поперечного сечения - вырыв	A _s	[мм ²]	20.1	36.6	58.0	84.3	157.0
Прочностный модуль упругости	W _{el}	[мм ³]	21.2	50.3	98.2	169.7	402.1
Характерное сопротивление изгибу	M ⁰ _{Rk,s}	[Н·м]	12	30	60	105	266
Расчётное сопротивление изгибу	M	[Н·м]	9.6	24	48	84	214

Основные характеристики продукта

Данные для единичного крепления, без учёта расстояния между анкерами и от края основания

Размер	M6	M8	M10	M12	M16	M6	M8	M10	M12	M16	
Substrate	Бетон без трещин (сжатая зона)					Бетон с трещинами (растянутая зона)					
Стандартная глубина анкеровки h _{ef}	[мм]	49	59	67	88	99	49	59	67	88	99
ХАРАКТЕРНАЯ НАГРУЗКА											
Нагрузки на вырыв N _{Rk}	[кН]	17.3	22.9	27.7	41.7	49.7	9.0	12.0	16.0	25.0	35.5
Нагрузки на срез V _{Rk}	[кН]	14.0	22.9	42.0	50.0	97.0	12.3	16.3	39.5	50.0	70.9

Категории сейсмических районов

Размер	M6	M8	M10	M12	M16	M6	M8	M10	M12	M16	
Категории сейсмических районов		C1						C2			
Стандартная глубина анкеровки h_{ef}	[мм]	49	59	67	88	99	49	59	67	88	99
ХАРАКТЕРНАЯ НАГРУЗКА											
Разрушение стали при вырыве NRk.s.seis	[кН]	16.0	29.0	46.0	67.0	126.0	-	29.0	46.0	67.0	126.0
Разрушение крепления при вырыве NRk.p.seis	[кН]	6.8	12.0	16.0	25.0	35.5*	-	3.9	7.8	15.3	28.8
Разрушение стали при срезе VRk.s.seis	[кН]	9.8	13.0	20.0	20.0	48.5	-	10.2	17.0	17.0	43.9

*Нагрузка на вырыв не является решающей

Упаковка

Размер	Артикул	Анкер		Количество [шт.]			Вес [кг]			Штрих-Код
		Диаметр [мм]	Длина [мм]	Ед. уп.	Коробка	Поддон	Ед. уп.	Коробка	Поддон	
R-SPLII-L - Анкер с болтом										
M6	R-SPL-II-06080/20L	6	80	50	400	9600	2.2	17.2	412.8	5010445007217
	R-SPL-II-06110/50L	6	110	50	300	7200	2.9	17.4	417.6	5010445007224
M8	R-SPL-II-08080/10L	8	80	25	200	4800	1.6	13.0	312.0	5010445007231
	R-SPL-II-08090/20L	8	90	25	200	4800	1.8	14.4	345.6	5010445007248
	R-SPL-II-08120/20L	8	120	25	150	3600	2.4	14.4	345.6	5010445007255
M10	R-SPL-II-10090/10L	10	90	20	160	3840	2.3	18.7	449.3	5010445007262
	R-SPL-II-10100/20L	10	100	20	160	3840	2.6	20.5	491.5	5010445007279
	R-SPL-II-10130/50L	10	130	20	120	2880	3.4	20.2	483.8	5010445007286
M12	R-SPL-II-12110/10L	12	110	20	80	1920	4.2	17.0	407.0	5010445007293
	R-SPL-II-12125/25L	12	125	20	20	3840	4.8	4.8	917.8	5010445007309
	R-SPL-II-12150/50L	12	150	20	20	3840	5.6	5.6	1075.2	5010445007316
M16	R-SPL-II-16125/10L	16	125	10	60	1440	4.4	26.2	629.3	5010445007323
	R-SPL-II-16140/25L	16	140	10	40	960	4.8	19.2	460.8	5010445007330
R-SPLII-P - Анкер с гайкой и шпилькой										
M6	R-SPL-II-06080/20P	6	80	50	400	9600	2.1	16.9	404.7	5010445007347
	R-SPL-II-06110/50P	6	110	50	300	7200	3.0	17.7	425.2	5010445007354
M8	R-SPL-II-08090/20P	8	90	25	200	4800	1.7	13.8	331.8	5010445007361
M10	R-SPL-II-10100/20P	10	100	20	160	3840	2.6	20.6	495.4	5010445007378
M12	R-SPL-II-12125/25P	12	125	20	20	3840	4.6	4.6	874.4	5010445007385
M16	R-SPL-II-16125/10P	16	125	10	60	1440	4.3	25.9	622.7	5010445007392
R-SPLII-C - Анкер с потайной головкой										
M6	R-SPL-II-06080/20C	6	80	50	400	9600	2.1	16.6	398.4	5010445007408
M8	R-SPL-II-08090/26C	8	90	25	200	4800	1.8	14.0	336.0	5010445007415
M10	R-SPL-II-10100/27C	10	100	20	160	3840	2.3	18.6	445.4	5010445007422
M12	R-SPL-II-12125/33C	12	125	20	80	1920	4.5	18.1	433.9	5010445007439

R-SPL, R-SPL-BP, R-SPL-C SafetyPlus

Распорный анкер из оцинкованной стали



R-SPL



R-SPL-BP



R-SPL-C



Сертификаты и одобрения

- ETA-11/0126; ETAG 001-2, Опция 7
- Техническое Свидетельство ФАУ ФЦС



Исполнение

- R-SPLII-L - Анкер с болтом
- R-SPLII-P - Анкер с гайкой и шпилькой
- R-SPLII-C - Анкер с потайной головкой

Общая информация о продукте

Свойства и преимущества

- Дизайн анкера способствует лёгкому монтажу
- Конусообразная форма распорного элемента из закаленной стали с оптимальным углом наклона обеспечивает лучшую прочность крепления
- Будучи частью цельной конструкции, специальный элемент с регулируемым расширением распоров обеспечивает максимальную силу прижатия закрепляемого элемента
- Уникальная зигзагообразная гильза обеспечивает сбалансированный распор и максимальные переносимые нагрузки

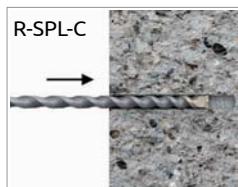
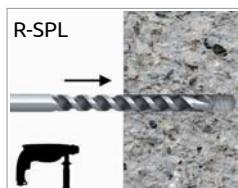
Применение

- Укрепления фасада
- Тяжелые машины
- Промышленные ворота
- Подпорки для кладки
- Стеллажи
- Дорожные знаки
- Защитные ограждения
- Стальные конструкции

Материал основания

- Бетон без трещин (сжатая зона) C20/25-C50/60
- Натуральный камень

Монтаж

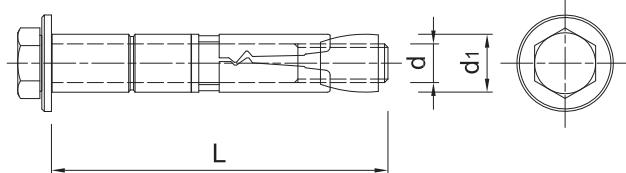


Монтаж (прод.)

1. Просверлить отверстие необходимого диаметра и глубины
2. Удалить сверлильную стружку и тщательно очистить отверстие с помощью ручного насоса и ершика.
3. Вставить анкер в отверстие, проведя его через закрепляемый элемент и вбить молотком на соответствующую глубину.
4. Затянуть с необходимым крутящим моментом.

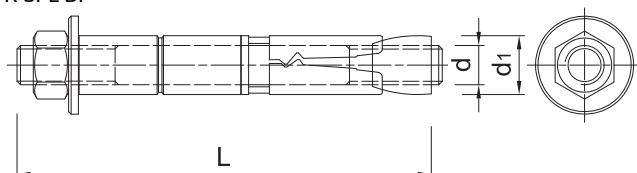
Информация о продукте

R-SPL



Размер	Артикул	Анкер			Прикрепляемый элемент	
		Диаметр болта	Наружний диаметр гильзы	Длина	Максимальная толщина	Диаметр отверстия
		d	d ₁	L	t _{fix}	d _f
M8	R-SPL-08090/15	8	12	90	15	14
	R-SPL-08110/40	8	12	110	40	14
M10	R-SPL-10105/20	10	15	105	20	17
	R-SPL-10120/40	10	15	120	40	17
	R-SPL-10140/60	10	15	140	60	17
M12	R-SPL-12120/25	12	18	120	25	20
	R-SPL-12150/50	12	18	150	50	20
M16	R-SPL-16145/25	16	24	145	25	26
	R-SPL-16170/50	16	24	170	50	26
M20	R-SPL-20175/30	20	28	175	30	30

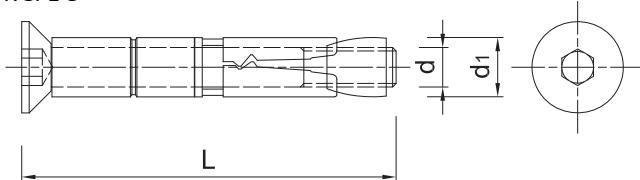
R-SPL-BP



Размер	Артикул	Анкер			Прикрепляемый элемент	
		Диаметр болта	Наружний диаметр гильзы	Длина	Максимальная толщина	Диаметр отверстия
		d	d ₁	L	t _{fix}	d _f
M8	R-SPL-BP-08095/15	8	12	95	15	14
	R-SPL-BP-10110/20	10	15	110	20	17
M12	R-SPL-BP-12135/25	12	18	120	25	20
	R-SPL-BP-12160/50	12	18	160	50	20
M16	R-SPL-BP-16160/25	16	24	160	25	26
	R-SPL-BP-16185/50	16	24	185	50	26
M20	R-SPL-BP-20190/30	20	28	190	30	30

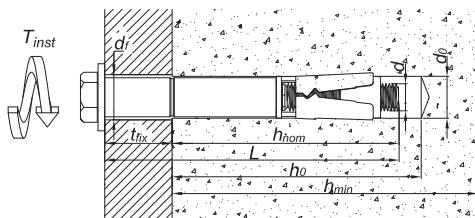
Информация о продукте (прод.)

R-SPL-C



Размер	Артикул	Анкер				Прикрепляемый элемент	
		Диаметр болта	Наружний диаметр гильзы	Head Диаметр	Длина	Максимальная толщина	Диаметр отверстия
		d [мм]	d ₁ [мм]	d ₂ [мм]	L [мм]	t _{rx} [мм]	d _f [мм]
M8	R-SPL-C-08090/20	8	12	22	90	20	14
M10	R-SPL-C-10105/25	10	15	28	105	25	17
M12	R-SPL-C-12125/30	12	18	33	120	30	20
M16	R-SPL-C-16145/30	16	24	40	145	30	26

Общие монтажные характеристики



Размер	M8	M10	M12	M16	M20	
Диаметр крепления	d [мм]	8	10	12	16	20
Диаметр отверстия в основании	d ₀ [мм]	12	15	18	24	28
Минимальная глубина отверстия в основании	h ₀ [мм]	80	90	100	125	155
Глубина анкеровки	h _{nom} [мм]	70	80	90	110	130
Минимальная толщина основания	h _{min} [мм]	100	105	120	150	188
Мин. расстояние между анкерами	s _{min} [мм]	60	70	80	100	125
Мин. расстояние от края основания	c _{min} [мм]	90	105	120	150	186

Механические особенности

Размер	M8	M10	M12	M16	M20	
Номинальный предел прочности на растяжение - вырыв	f _{uk} [Н/мм ²]	800	800	800	800	830
Номинальный предел текучести - вырыв	f _{yk} [Н/мм ²]	640	640	640	640	660
Площадь поперечного сечения - вырыв	A _s [мм ²]	36.6	58.0	84.3	157.0	245.0
Прочностный модуль упругости	W _{el} [мм ³]	50.3	98.2	169.6	402.1	785.4
Характерное сопротивление изгибу	M ⁰ _{Rk,s} [Н·м]	45.0	88.0	152.0	366.0	729.0
Расчётное сопротивление изгибу	M [Н·м]	36.0	70.0	122.0	293.0	583.0

Основные характеристики продукта

Данные для единичного крепления, без учёта расстояния между анкерами и от края основания

Размер	M8	M10	M12	M16	M20
Эффективная глубина анкеровки h _{ef} [мм]	60	70	80	100	125
СРЕДНЯЯ РАЗРУШАЮЩАЯ НАГРУЗКА					
НАГРУЗКИ НА ВЫРЫВ N _{Ru,m} [кН]	15.7	19.7	28.2	60.1	66.8
НАГРУЗКИ НА СРЕЗ V _{Ru,m} [кН]	25.1	35.0	57.6	98.1	88.4
ХАРАКТЕРНАЯ НАГРУЗКА					
НАГРУЗКИ НА ВЫРЫВ N _{Rk} [кН]	9.00	12.0	16.0	35.0	40.0
НАГРУЗКИ НА СРЕЗ V _{Rk} [кН]	18.0	24.0	32.0	70.0	73.7

Упаковка

Размер	Артикул	Анкер		Количество [шт.]			Вес [кг]			Штрих-Код
		Диаметр [мм]	Длина [мм]	Ед. уп.	Коробка	Поддон	Ед. уп.	Коробка	Поддон	
R-SPLII-L - Анкер с болтом										
M8	R-SPL-08090/15	8	90	50	50	9000	3.8	3.8	705.0	5010445500107
	R-SPL-08110/40	8	110	50	50	5400	4.7	4.7	532.2	5010445500152
M10	R-SPL-10105/20	10	105	50	50	5400	6.6	6.6	737.4	5010445500206
	R-SPL-10120/40	10	120	50	50	5400	7.2	7.2	802.2	5010445500251
	R-SPL-10140/60	10	140	50	50	3000	9.0	9.0	570.0	5010445500305
M12	R-SPL-12120/25	12	120	25	25	2250	5.8	5.8	547.5	5010445500350
	R-SPL-12150/50	12	150	25	25	2250	5.8	5.8	549.8	5010445500404
M16	R-SPL-16145/25	16	145	10	10	900	4.7	4.7	453.0	5010445500503
	R-SPL-16170/50	16	170	10	10	900	5.6	5.6	530.4	5010445500558
M20	R-SPL-20175/30	20	175	10	10	690	8.5	8.5	618.6	5010445500657
R-SPLII-P - Анкер с гайкой и шпилькой										
M8	R-SPL-BP-08095/15	8	95	50	50	9000	3.5	3.5	660.0	5010445501104
M10	R-SPL-BP-10110/20	10	110	50	50	5400	6.3	6.3	710.4	5010445501203
M12	R-SPL-BP-12135/25	12	120	25	25	2700	6.0	6.0	678.0	5010445501357
	R-SPL-BP-12160/50	12	160	25	25	2250	6.5	6.5	615.0	5010445501401
M16	R-SPL-BP-16160/25	16	160	10	10	900	4.6	4.6	445.8	5010445501500
	R-SPL-BP-16185/50	16	185	10	10	690	5.4	5.4	401.2	5010445501555
M20	R-SPL-BP-20190/30	20	190	10	10	690	8.0	8.0	582.0	5010445501654
R-SPLII-C - Анкер с потайной головкой										
M8	R-SPL-C-08090/20	8	90	50	50	9000	3.7	3.7	687.0	5010445502101
M10	R-SPL-C-10105/25	10	105	50	50	5400	6.6	6.6	737.4	5010445502200
M12	R-SPL-C-12125/30	12	120	25	25	2250	5.7	5.7	543.0	5010445502354
M16	R-SPL-C-16145/30	16	145	10	10	900	4.6	4.6	444.0	5010445502507

Забивные анкеры

R-DCA

- Забивной анкер

R-DCL

- Забивной анкер с воротником

R-DCA-A4

- Забивной анкер из нержавеющей стали

Лёгкий забивной монтаж

Внутренняя резьба для применения с резьбовой шпилькой или болтом



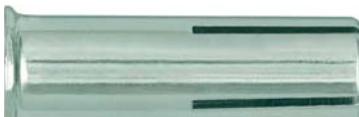
Распорный клин внутри гильзы и прорези по бокам облегчают правильный монтаж

R-DCA, R-DCL

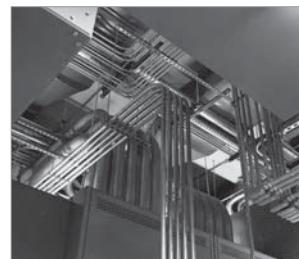
Забивной анкер из оцинкованной стали



R-DCA



R-DCL



Сертификаты и одобрения

- ETA-13/0584; ETAG 001
- Техническое Свидетельство ФАУ ФЦС



Исполнение

- R-DCA - Забивной анкер
- R-DCL - Забивной анкер с воротником



Общая информация о продукте

Свойства и преимущества

- Выдерживает высокие, подтверждённые ETA, нагрузки в сжатой и растянутой зонах бетона
- Внутренняя резьба для применения с резьбовой шпилькой или болтом
- Лёгкий забивной монтаж
- Распорный клин внутри гильзы и прорези по бокам облегчают правильный монтаж

Применение

- Кабельные желобы и провода
- Решётка
- Системы трубопроводов
- Спринклерная система пожаротушения
- Вентиляционные системы

Материал основания

- Бетон с трещинами C20/25-C50/60
- Бетон без трещин C20/25-C50/60
- Армированный бетон
- Натуральный камень

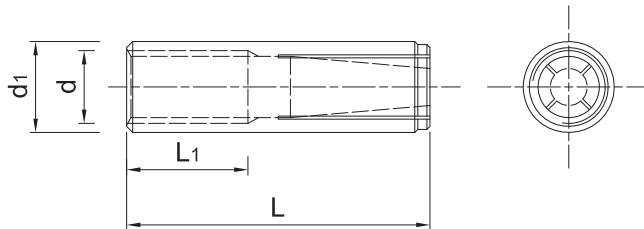
Монтаж



- Просверлить отверстие необходимого диаметра и глубины.
- Удалить сверлильную стружку и тщательно очистить отверстие с помощью ручного насоса и ершика.
- Вставить в отверстие анкер и вбить его молотком до момента, пока он не будет находиться на одном уровне с основанием
- Ударяя молотком по установочному инструменту забить клин до дна отверстия и приводя анкер в рабочее состояние.
- Разместить закрепляемый элемент, вставить болт или анкерную резьбовую шпильку и закрутить.

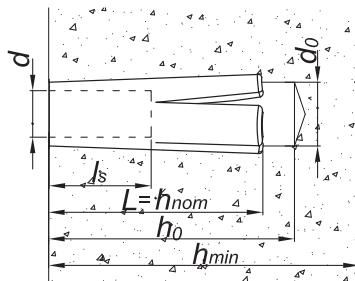
Информация о продукте

R-DCA/R-DCL



Размер	Артикул	Анкер				Прикрепляемый элемент
		Наружный диаметр анкера	Наружний диаметр гильзы	Длина	Длина резьбы	
		d	d ₁	L	L ₁	
		[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]
M6	R-DCA-06-25/ R-DCL-06	6	8	25	11	7
M8	R-DCA-08-30/ R-DCL-08	8	10	30	13	9
M10	R-DCA-10-40/ R-DCL-10	10	12	40	15	12
M12	R-DCA-12-50/ R-DCL-12	12	15	50	20	14
M16	R-DCA-16-65/ R-DCL-16	16	20	65	25	18
M20	R-DCA-20-80	20	25	80	30	22

Общие монтажные характеристики



Размер	d	[мм]	M6	M8	M10	M12	M16	M20
Диаметр крепления	d	[мм]	6	8	10	12	16	20
Диаметр отверстия в основании	d ₀	[мм]	8	10	12	15	20	25
Докручивающий момент	T _{inst}	[Н·м]	4.5	11	22	38	98	130
Минимальная глубина отверстия в основании	h ₀	[мм]	30	32	42	53	70	85
Глубина анкеровки	h _{nom}	[мм]	25	30	40	50	65	80
Минимальная толщина основания	h _{min}	[мм]		80		100	130	160
Мин. расстояние между анкерами	s _{min}	[мм]		200		260	320	
Мин. расстояние от края основания	c _{min}	[мм]		150		195	240	

Механические особенности

Размер	f _{uk}	[Н/мм ²]	M6	M8	M10	M12	M16	M20
Номинальный предел прочности на растяжение - вырыв	f _{uk}	[Н/мм ²]	450	450	450	450	450	450
Номинальный предел текучести - вырыв	f _{yk}	[Н/мм ²]	360	360	360	360	360	360
Площадь поперечного сечения - вырыв	A _s	[мм ²]	20.1	36.6	58.0	84.3	157.0	245.0
Прочностный модуль упругости	W _{el}	[мм ³]	21.2	50.3	98.2	169.7	402.1	785.4
Характерное сопротивление изгибу	M ⁰ _{Rk,s}	[Н·м]	13.0	31.0	61.0	106.0	251.0	490.0
Расчётное сопротивление изгибу	M	[Н·м]	11.0	25.0	49.0	85.0	201.0	392.0

Основные характеристики продукта

Данные для единичного крепления, без учёта расстояния между анкерами и от края основания

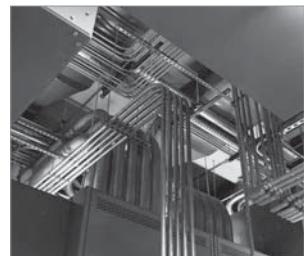
Размер		M6	M8	M10	M12	M16	M20
Эффективная глубина анкеровки h_{ef}	[мм]	25	30	40	50	65	80
ХАРАКТЕРНАЯ НАГРУЗКА							
НАГРУЗКИ НА ВЫРЫВ N_{rk}	[кН]	1.50	3.00	4.57	6.40	13.3	17.4
НАГРУЗКИ НА СРЕЗ V_{rk}	[кН]	1.50	3.00	4.57	6.40	13.3	17.4

Упаковка

Размер	Артикул	Количество [шт.]			Вес [кг]			Штрих-Код
		Ед. уп.	Коробка	Поддон	Ед. уп.	Коробка	Поддон	
R-DCA - Забивной анкер-гильза								
M6	R-DCA-06-25	100	1000	36000	0.70	7.0	282.0	5010445771088
M8	R-DCA-08-30	100	1000	60000	1.20	12.0	750.0	5010445771200
M10	R-DCA-10-40	50	50	25000	1.20	1.20	630.0	5906675151687
M12	R-DCA-12-50	50	50	18000	2.4	2.4	876.0	5906675152004
M16	R-DCA-16-65	25	100	6000	2.7	10.9	684.0	5010445771507
M20	R-DCA-20-80	15	90	3240	3.0	17.9	674.8	5010445771620
R-DCL - Забивной анкер-гильза с воротником								
M6	R-DCL-06	100	100	56000	1.60	1.60	926.0	5010445779084
M8	R-DCL-08	100	100	57600	1.60	1.60	951.6	5010445779206
M10	R-DCL-10	50	50	36000	1.60	1.60	1182.0	5010445779329
M12	R-DCL-12	50	50	6000	1.60	1.60	222.0	5010445779411
M16	R-DCL-16	25	25	6000	1.60	1.60	414.0	5010445779503

R-DCA-A4

Забивной анкер из нержавеющей стали



Сертификаты и одобрения

- ETA-13/0584; ETAG 001
- Техническое Свидетельство ФАУ ФЦС



Общая информация о продукте

Свойства и преимущества

- Выдерживает высокие, подтверждённые ETA, нагрузки в сжатой и растянутой зонах бетона
- Нержавеющая сталь гарантирует высокую антикоррозионную устойчивость
- Лёгкий забивной монтаж
- Распорный клин внутри гильзы и прорези по бокам облегчают правильный монтаж

Применение

- Кабельные желобы и провода
- Решетка
- Системы трубопроводов
- Спринклерная система пожаротушения
- Вентиляционные системы

Материал основания

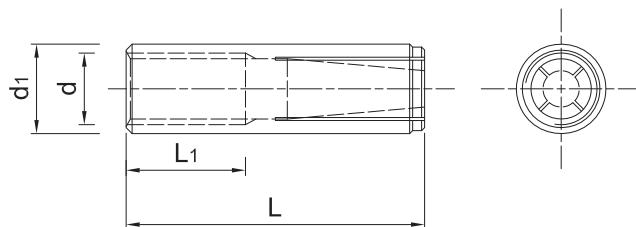
- Бетон с трещинами C20/25-C50/60
- Бетон без трещин C20/25-C50/60
- Армированный бетон
- Натуральный камень

Монтаж



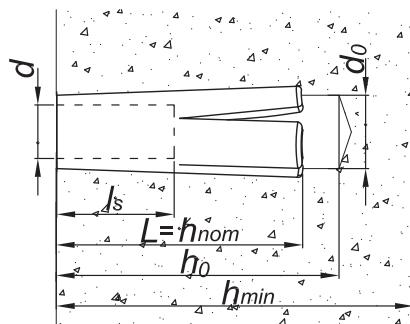
- Просверлить отверстие необходимого диаметра и глубины.
- Удалить сверлильную стружку и тщательно очистить отверстие с помощью ручного насоса и ершика.
- Вставить в отверстие анкер и вбить его молотком до момента, пока он не будет находиться на одном уровне с основанием
- Ударяя молотком по установочному инструменту забить клин до дна отверстия и приводя анкер в рабочее состояние.
- Разместить закрепляемый элемент, вставить болт или анкерную резьбовую шпильку и закрутить.

Информация о продукте



Размер	Артикул	Анкер				Прикрепляемый элемент
		Наружний диаметр анкера	Наружний диаметр гильзы	Длина	Длина резьбы	
		d	d ₁	L	L ₁	
		[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]
M6	R-DCA-06-25-A4	6	8	25	11	7
M8	R-DCA-08-30-A4	8	10	30	13	9
M10	R-DCA-10-40-A4	10	12	40	15	12
M12	R-DCA-12-50-A4	12	15	50	20	14
M16	R-DCA-16-65-A4	16	20	65	25	18

Общие монтажные характеристики



Размер		M6	M8	M10	M12	M16
Диаметр крепления	d [мм]	6	8	10	12	16
Диаметр отверстия в основании	d ₀ [мм]	8	10	12	15	20
Докручивающий момент	T _{inst} [Н·м]	4.5	11	22	38	98
Минимальная глубина отверстия в основании	h ₀ [мм]	30	32	42	53	70
Глубина анкеровки	h _{nom} [мм]	25	30	40	50	65
Минимальная толщина основания	h _{min} [мм]		80		100	130
Мин. расстояние между анкерами	s _{min} [мм]			200		260
Мин. расстояние от края основания	c _{min} [мм]			150		195

Механические особенности

Размер		M6	M8	M10	M12	M16
Номинальный предел прочности на растяжение - вырыв	f _{uk} [Н/мм ²]	700	700	700	700	700
Номинальный предел текучести - вырыв	f _{yk} [Н/мм ²]	525	525	525	525	525
Площадь поперечного сечения - вырыв	A _s [мм ²]	20.1	36.6	58.0	84.3	157.0
Прочностный модуль упругости	W _{el} [мм ³]	21.2	50.3	98.2	169.7	402.1
Характерное сопротивление изгибу	M ⁰ _{Rk,s} [Н·м]	11.0	26.0	52.0	92.0	233.0
Расчётное сопротивление изгибу	M [Н·м]	8.80	20.8	41.6	73.6	186.4

Основные характеристики продукта

Данные для единичного крепления, без учёта расстояния между анкерами и от края основания

Размер		M6	M8	M10	M12	M16
Эффективная глубина анкеровки h_{ef}	[мм]	25	30	40	50	65
ХАРАКТЕРНАЯ НАГРУЗКА						
НАГРУЗКИ НА ВЫРЫВ N_{Rk}	[кН]	1.00	2.01	3.20	4.59	8.27
НАГРУЗКИ НА СРЕЗ V_{Rk}	[кН]	1.00	2.01	3.20	4.59	8.27

Упаковка

Размер	Артикул	Количество [шт.]			Вес [кг]			Штрих-Код
		Ед. уп.	Коробка	Поддон	Ед. уп.	Коробка	Поддон	
M6	R-DCA-06-25-A4	100	1000	100000	0.70	7.0	730.0	5010445776083
M8	R-DCA-08-30-A4	100	1000	64000	1.30	13.0	862.0	5010445776205
M10	R-DCA-10-40-A4	50	500	32000	1.15	11.5	766.0	5010445776328
M12	R-DCA-12-50-A4	50	400	16000	2.3	18.4	766.0	5010445776410
M16	R-DCA-16-65-A4	25	100	6000	2.7	10.9	684.0	5010445776502

Инструмент для установки забивного анкера

Ручной монтажный инструмент



Упаковка

Размер	Артикул	Диаметр			Количество	Вес
		d_4	d_s	l_z		
		[мм]	[мм]	[мм]	[шт]	[кг]
M6	R-DCA-ST-06-PLUS/R-DCA-ST-06	5.0	7.5	14.8	1	0.08
M8	R-DCA-ST-08-PLUS/R-DCA-ST-08	6.6	9.5	18.0	1	0.09
M10	R-DCA-ST-10-PLUS/R-DCA-ST-10	8.3	11.5	23.0	1	0.13
M12	R-DCA-ST-12-PLUS/R-DCA-ST-12	10.2	14.5	28.0	1	0.36
M16	R-DCA-ST-16-PLUS/R-DCA-ST-16	13.5	19.5	33.0	1	0.39
M20	R-DCA-ST-20-PLUS/R-DCA-ST-20	16.8	24.5	47.0	1	0.39

Анкерные Болты

R-LX

• Анкерный болт для бетона

Оптимальная
конструкция

Широкий диапазон
глубины анкеровки

Прессшайба
для увеличения
площади
прижима

Три типа головок

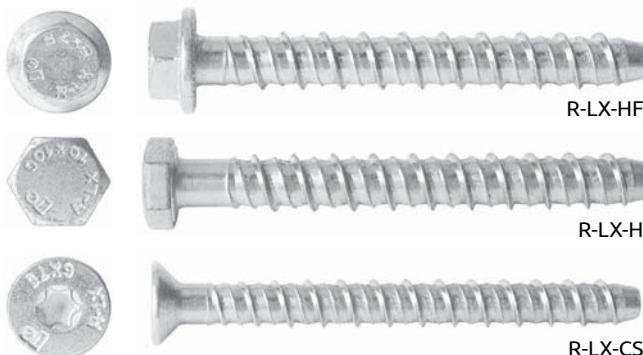
Дополнительная
направляющая

Уникальная,
запатентованная
форма резьбы

Высокопрочная
основная резьба
для врезания
в бетон

R-LX

Анкерный болт для бетона



Сертификаты и одобрения

- ETA в 2016

Общая информация о продукте

Свойства и преимущества

- Эффективный и быстрый монтаж
- Лёгкий демонтаж
- Возможность производства в антакоррозионном покрытии
- Уникальный дизайн с запатентованной резьбой позволяет достичь высокую прочность при относительно лёгком монтаже и маленьком диаметре
- Отсутствие распорной силы на основание позволяет крепить анкерные болты R-LX вблизи края основания и соседних анкеров
- Данные о нагрузках в каталоге предоставлены для двух глубин анкеровки - стандартной и сокращённой

Применение

- Сквозной монтаж
- Витражные фасады
- Вентилируемые фасады
- Временные крепления
- Опалубка
- Балюстрады и поручни
- Ограждение и ворота
- Стеллажи
- Общественный сидения
- Леса

Материал основания

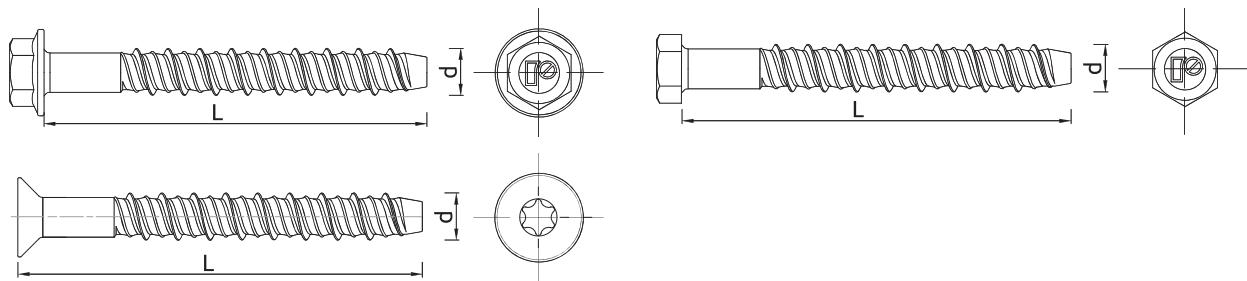
- Бетон
- Полнотелый кирпич
- Полнотелые бетонные блоки
- Газобетон
- Натуральный камень с высокой плотностью

Монтаж



- Просверлить отверстие необходимого диаметра и глубины.
- Очистить отверстие от буровой пыли и мусора (н-р при использовании насоса).
- Вставить болт в отверстие сквозь прикрепляемый элемент и докрутить его до достижения требуемой глубины анкеровки и затянуть. В качестве ориентира можно использовать рекомендуемый докручивающий момент.

Информация о продукте



Размер	Артикул	Сверло	Анкер		Прикрепляемый элемент		
			Диаметр	Длина	Максимальная толщина		Диаметр отверстия
			d [мм]	L [мм]	t _{fix, r} [мм]	t _{fix, s} [мм]	d _f [мм]
R-LX-HF-ZP Оцинкованный анкерный болт с прессшайбой для бетона							
Ø6,3	R-LX-05X050-HF-ZP/R-LX-05X050-HF-ZF*	5.0	6.3	50	25	10	7
	R-LX-05X075-HF-ZP/R-LX-05X075-HF-ZF*	5.0	6.3	75	50	35	7
Ø7,5	R-LX-06X050-HF-ZP/R-LX-06X050-HF-ZF*	6.0	7.5	50	10	-	9
	R-LX-06X075-HF-ZP/R-LX-06X075-HF-ZF*	6.0	7.5	75	35	20	9
	R-LX-06X100-HF-ZP/R-LX-06X100-HF-ZF*	6.0	7.5	100	60	45	9
	R-LX-06X130-HF-ZP/R-LX-06X130-HF-ZF*	6.0	7.5	130	90	75	9
	R-LX-06X150-HF-ZP/R-LX-06X150-HF-ZF*	6.0	7.5	150	110	95	9
Ø10	R-LX-08X060-HF-ZP/R-LX-08X060-HF-ZF*	8.0	10	60	10	-	12
	R-LX-08X075-HF-ZP/R-LX-08X075-HF-ZF*	8.0	10	75	25	5	12
	R-LX-08X090-HF-ZP/R-LX-08X090-HF-ZF*	8.0	10	90	40	20	12
	R-LX-08X100-HF-ZP/R-LX-08X100-HF-ZF*	8.0	10	100	50	30	12
	R-LX-08X130-HF-ZP/R-LX-08X130-HF-ZF*	8.0	10	130	80	60	12
	R-LX-08X150-HF-ZP/R-LX-08X150-HF-ZF*	8.0	10	150	100	80	12
Ø12,5	R-LX-10X065-HF-ZP/R-LX-10X065-HF-ZF*	10.0	12.5	65	10	-	14
	R-LX-10X075-HF-ZP/R-LX-10X075-HF-ZF*	10.0	12.5	75	20	-	14
	R-LX-10X085-HF-ZP/R-LX-10X085-HF-ZF*	10.0	12.5	85	30	-	14
	R-LX-10X100-HF-ZP/R-LX-10X100-HF-ZF*	10.0	12.5	100	45	15	14
	R-LX-10X120-HF-ZP/R-LX-10X120-HF-ZF*	10.0	12.5	120	65	35	14
	R-LX-10X140-HF-ZP/R-LX-10X140-HF-ZF*	10.0	12.5	140	85	55	14
	R-LX-10X160-HF-ZP/R-LX-10X160-HF-ZF*	10.0	12.5	160	105	75	14
Ø17	R-LX-14X080-HF-ZP/R-LX-14X080-HF-ZF*	14.0	17	80	5	-	18
	R-LX-14X105-HF-ZP/R-LX-14X105-HF-ZF*	14.0	17	105	30	-	18
	R-LX-14X115-HF-ZP/R-LX-14X115-HF-ZF*	14.0	17	115	40	-	18
	R-LX-14X135-HF-ZP/R-LX-14X135-HF-ZF*	14.0	17	135	60	15	18
R-LX-H-ZP Оцинкованный анкерный болт для бетона							
Ø6,3	R-LX-05X050-H-ZP/R-LX-05X050-H-ZF*	5.0	6.3	50	25	10	7
	R-LX-05X075-H-ZP/R-LX-05X075-H-ZF*	5.0	6.3	75	50	35	7
Ø7,5	R-LX-06X050-H-ZP/R-LX-06X050-H-ZF*	6.0	7.5	50	10	-	9
	R-LX-06X075-H-ZP/R-LX-06X075-H-ZF*	6.0	7.5	75	35	20	9
	R-LX-06X100-H-ZP/R-LX-06X100-H-ZF*	6.0	7.5	100	60	45	9
	R-LX-06X130-H-ZP/R-LX-06X130-H-ZF*	6.0	7.5	130	90	75	9
	R-LX-06X150-H-ZP/R-LX-06X150-H-ZF*	6.0	7.5	150	110	95	9
Ø10	R-LX-08X060-H-ZP/R-LX-08X060-H-ZF*	8.0	10	60	10	-	12
	R-LX-08X075-H-ZP/R-LX-08X075-H-ZF*	8.0	10	75	25	5	12
	R-LX-08X090-H-ZP/R-LX-08X090-H-ZF*	8.0	10	90	40	20	12
	R-LX-08X100-H-ZP/R-LX-08X100-H-ZF*	8.0	10	100	50	30	12
	R-LX-08X130-H-ZP/R-LX-08X130-H-ZF*	8.0	10	130	80	60	12
	R-LX-08X150-H-ZP/R-LX-08X150-H-ZF*	8.0	10	150	100	80	12

Информация о продукте (прод.)

Размер	Артикул	Сверло	Анкер		Прикрепляемый элемент		
			Диаметр	Длина	Максимальная толщина	Диаметр отверстия	
			d	L	t _{fix, r}	t _{fix, s}	d _f
			[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]
Ø12,5	R-LX-10X065-H-ZP/R-LX-10X065-H-ZF*	10.0	12.5	65	10	-	14
	R-LX-10X075-H-ZP/R-LX-10X075-H-ZF*	10.0	12.5	75	20	-	14
	R-LX-10X085-H-ZP/R-LX-10X085-H-ZF*	10.0	12.5	85	30	-	14
	R-LX-10X100-H-ZP/R-LX-10X100-H-ZF*	10.0	12.5	100	45	15	14
	R-LX-10X120-H-ZP/R-LX-10X120-H-ZF*	10.0	12.5	120	65	35	14
	R-LX-10X140-H-ZP/R-LX-10X140-H-ZF*	10.0	12.5	140	85	55	14
	R-LX-10X160-H-ZP/R-LX-10X160-H-ZF*	10.0	12.5	160	105	75	14
Ø17	-/R-LX-14X080-H-ZF*	14.0	17	80	5	-	18
	R-LX-14X105-H-ZP/R-LX-14X105-H-ZF*	14.0	17	105	30	-	18
	-/R-LX-14X115-H-ZF*	14.0	17	115	40	-	18
	R-LX-14X135-H-ZP/R-LX-14X135-H-ZF*	14.0	17	135	60	15	18
R-LX-CS-ZP Оцинкованный анкерный болт с потайной головкой для бетона							
Ø6,3	R-LX-05X050-CS-ZP/R-LX-05X050-CS-ZF*	5.0	6.3	50	25	10	7
	R-LX-05X075-CS-ZP/R-LX-05X075-CS-ZF*	5.0	6.3	75	50	35	7
Ø7,5	R-LX-06X050-CS-ZP/R-LX-06X050-CS-ZF*	6.0	7.5	50	10	-	9
	R-LX-06X075-CS-ZP/R-LX-06X075-CS-ZF*	6.0	7.5	75	35	20	9
	R-LX-06X100-CS-ZP/R-LX-06X100-CS-ZF*	6.0	7.5	100	60	45	9
	R-LX-06X130-CS-ZP/R-LX-06X130-CS-ZF*	6.0	7.5	130	90	75	9
	R-LX-06X150-CS-ZP/R-LX-06X150-CS-ZF*	6.0	7.5	150	110	95	9
Ø10	R-LX-08X060-CS-ZP/R-LX-08X060-CS-ZF*	8.0	10	60	10	-	12
	R-LX-08X075-CS-ZP/R-LX-08X075-CS-ZF*	8.0	10	75	25	5	12
	R-LX-08X090-CS-ZP/R-LX-08X090-CS-ZF*	8.0	10	90	40	20	12
	R-LX-08X100-CS-ZP/R-LX-08X100-CS-ZF*	8.0	10	100	50	30	12
	R-LX-08X130-CS-ZP/R-LX-08X130-CS-ZF*	8.0	10	130	80	60	12
	R-LX-08X150-CS-ZP/R-LX-08X150-CS-ZF*	8.0	10	150	100	80	12
Ø12,5	R-LX-10X065-CS-ZP/R-LX-10X065-CS-ZF*	10.0	12.5	65	10	-	14
	R-LX-10X075-CS-ZP/R-LX-10X075-CS-ZF*	10.0	12.5	75	20	-	14
	R-LX-10X085-CS-ZP/R-LX-10X085-CS-ZF*	10.0	12.5	85	30	-	14
	R-LX-10X100-CS-ZP/R-LX-10X100-CS-ZF*	10.0	12.5	100	45	15	14
	R-LX-10X120-CS-ZP/R-LX-10X120-CS-ZF*	10.0	12.5	120	65	35	14
	R-LX-10X140-CS-ZP/R-LX-10X140-CS-ZF*	10.0	12.5	140	85	55	14
	R-LX-10X160-CS-ZP/R-LX-10X160-CS-ZF*	10.0	12.5	160	105	75	14
Ø17	R-LX-14X080-CS-ZP/R-LX-14X080-CS-ZF*	14.0	17	80	5	-	18
	R-LX-14X105-CS-ZP/R-LX-14X105-CS-ZF*	14.0	17	105	30	-	18
	R-LX-14X115-CS-ZP/R-LX-14X115-CS-ZF*	14.0	17	115	40	-	18
	R-LX-14X135-CS-ZP/R-LX-14X135-CS-ZF*	14.0	17	135	60	15	18

Основные характеристики продукта

Данные для единичного крепления, без учёта расстояния между анкерами и от края основания

Размер	Ø6,3	Ø7,5	Ø10	Ø12,5	Ø17
ХАРАКТЕРНАЯ НАГРУЗКА					
НАГРУЗКА НА ВЫРЫВ N_{rk}					
Стандартная глубина анкеровки	[кН]	2.10	5.00	8.80	12.0
Сокращённая глубина анкеровки	[кН]	3.80	9.00	13.4	20.0
					31.7

Общие монтажные характеристики

Размер			Ø6.3	Ø7.5	Ø10	Ø12.5	Ø17
Диаметр резьбы	d	[мм]	6.3	7.5	10	12.5	17
Диаметр отверстия в основании	d ₀	[мм]	5	6	8	10	14
СТАНДАРТНАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ							
Минимальная глубина отверстия в основании	h _{0,s}	[мм]	50	65	80	95	130
Глубина анкеровки	h _{nom,s}	[мм]	40	55	70	85	120
Минимальная толщина основания	h _{min,s}	[мм]	100		110	130	190
Мин. расстояние между анкерами	s _{min,s}	[мм]	30	35	40	55	80
Мин. расстояние от края основания	c _{min,s}	[мм]	30	35	35	55	80
СОКРАЩЁННАЯ ГЛУБИНА АНКЕРОВКИ							
Минимальная глубина отверстия в основании	h _{0,r}	[мм]	35	50	60	65	85
Глубина анкеровки	h _{nom,r}	[мм]	25	40	50	55	75
Минимальная толщина основания	h _{min,r}	[мм]	100			120	
Мин. расстояние между анкерами	s _{min,r}	[мм]	30	35	50	70	120
Мин. расстояние от края основания	c _{min,r}	[мм]	30	35	50	70	110

Упаковка

Размер	Артикул	Анкер		Количество [шт.]	Штрих-Код	
		Диаметр	Длина			
		d	L		Коробка	
		[мм]				
R-LX-HF-ZP Оцинкованный анкерный болт с прессшайбой для бетона					R-LX-HF-ZP	R-LX-HF-ZF
Ø6,3	R-LX-05X050-HF-ZP/R-LX-05X050-HF-ZF*	6.3	50	100	5906675112947	5906675129570
	R-LX-05X075-HF-ZP/R-LX-05X075-HF-ZF*	6.3	75	100	5906675112961	5906675129587
Ø7,5	R-LX-06X050-HF-ZP/R-LX-06X050-HF-ZF*	7.5	50	100	5906675112978	5906675129594
	R-LX-06X075-HF-ZP/R-LX-06X075-HF-ZF*	7.5	75	100	5906675119175	5906675129600
	R-LX-06X100-HF-ZP/R-LX-06X100-HF-ZF*	7.5	100	100	5906675119182	5906675129617
	R-LX-06X130-HF-ZP/R-LX-06X130-HF-ZF*	7.5	130	100	5906675119199	5906675129624
	R-LX-06X150-HF-ZP/R-LX-06X150-HF-ZF*	7.5	150	100	5906675119205	5906675129631
Ø10	R-LX-08X060-HF-ZP/R-LX-08X060-HF-ZF*	10	60	100	5906675119212	5906675129648
	R-LX-08X075-HF-ZP/R-LX-08X075-HF-ZF*	10	75	100	5906675119236	5906675129655
	R-LX-08X090-HF-ZP/R-LX-08X090-HF-ZF*	10	90	100	5906675119243	5906675129662
	R-LX-08X100-HF-ZP/R-LX-08X100-HF-ZF*	10	100	100	5906675119250	5906675129679
	R-LX-08X130-HF-ZP/R-LX-08X130-HF-ZF*	10	130	50	5906675119267	5906675129686
	R-LX-08X150-HF-ZP/R-LX-08X150-HF-ZF*	10	150	50	5906675119274	5906675129693
Ø12,5	R-LX-10X065-HF-ZP/R-LX-10X065-HF-ZF*	12.5	65	50	5906675119281	5906675129709
	R-LX-10X075-HF-ZP/R-LX-10X075-HF-ZF*	12.5	75	50	5906675119304	5906675129716
	R-LX-10X085-HF-ZP/R-LX-10X085-HF-ZF*	12.5	85	50	5906675119311	5906675129723
	R-LX-10X100-HF-ZP/R-LX-10X100-HF-ZF*	12.5	100	50	5906675119335	5906675129730
	R-LX-10X120-HF-ZP/R-LX-10X120-HF-ZF*	12.5	120	25	5906675119342	5906675129747
Ø17	R-LX-10X140-HF-ZP/R-LX-10X140-HF-ZF*	12.5	140	25	5906675119410	5906675129754
	R-LX-10X160-HF-ZP/R-LX-10X160-HF-ZF*	12.5	160	20	5906675119489	5906675129761
	R-LX-14X080-HF-ZP/R-LX-14X080-HF-ZF*	17	80	20	5906675119946	5906675129822
	R-LX-14X105-HF-ZP/R-LX-14X105-HF-ZF*	17	105	20	5906675119953	5906675129839
	R-LX-14X115-HF-ZP/R-LX-14X115-HF-ZF*	17	115	20	5906675119960	5906675129846
R-LX-14X135-HF-ZP/R-LX-14X135-HF-ZF*					5906675119977	5906675129853

Упаковка (прод.)

Размер	Артикул	Анкер		Количество [шт.]	Штрих-Код					
		Диаметр	Длина							
		d	L		Коробка					
[мм]										
R-LX-H-ZP Оцинкованный анкерный болт для бетона										
Ø6,3	R-LX-05X050-H-ZP/R-LX-05X050-H-ZF*	6.3	50	100	5906675120126	5906675129891				
	R-LX-05X075-H-ZP/R-LX-05X075-H-ZF*	6.3	75	100	5906675120133	5906675129907				
Ø7,5	R-LX-06X050-H-ZP/R-LX-06X050-H-ZF*	7.5	50	100	5906675120164	5906675129914				
	R-LX-06X075-H-ZP/R-LX-06X075-H-ZF*	7.5	75	100	5906675120171	5906675129921				
	R-LX-06X100-H-ZP/R-LX-06X100-H-ZF*	7.5	100	100	5906675120225	5906675129938				
	R-LX-06X130-H-ZP/R-LX-06X130-H-ZF*	7.5	130	100	5906675120324	5906675129945				
Ø10	R-LX-06X150-H-ZP/R-LX-06X150-H-ZF*	7.5	150	100	5906675120508	5906675129952				
	R-LX-08X060-H-ZP/R-LX-08X060-H-ZF*	10	60	100	5906675120768	5906675129969				
	R-LX-08X075-H-ZP/R-LX-08X075-H-ZF*	10	75	100	5906675120812	5906675129976				
	R-LX-08X090-H-ZP/R-LX-08X090-H-ZF*	10	90	100	5906675120843	5906675129983				
	R-LX-08X100-H-ZP/R-LX-08X100-H-ZF*	10	100	100	5906675121055	5906675129990				
	R-LX-08X130-H-ZP/R-LX-08X130-H-ZF*	10	130	50	5906675121185	5906675130002				
Ø12,5	R-LX-08X150-H-ZP/R-LX-08X150-H-ZF*	10	150	50	5906675121192	5906675130019				
	R-LX-10X065-H-ZP/R-LX-10X065-H-ZF*	12.5	65	50	5906675121208	5906675130026				
	R-LX-10X075-H-ZP/R-LX-10X075-H-ZF*	12.5	75	50	5906675121482	5906675130033				
	R-LX-10X085-H-ZP/R-LX-10X085-H-ZF*	12.5	85	50	5906675122076	5906675130040				
	R-LX-10X100-H-ZP/R-LX-10X100-H-ZF*	12.5	100	50	5906675122557	5906675130057				
	R-LX-10X120-H-ZP/R-LX-10X120-H-ZF*	12.5	120	25	5906675123141	5906675130064				
Ø17	R-LX-10X140-H-ZP/R-LX-10X140-H-ZF*	12.5	140	25	5906675123615	5906675130071				
	R-LX-10X160-H-ZP/R-LX-10X160-H-ZF*	12.5	160	20	5906675124209	5906675130088				
	-/R-LX-14X080-H-ZF*	17	80	20	-	5906675130149				
	R-LX-14X105-H-ZP/R-LX-14X105-H-ZF*	17	105	20	5906675127521	5906675130156				
Ø17	-/R-LX-14X115-H-ZF*	17	115	20	-	5906675130163				
	R-LX-14X135-H-ZP/R-LX-14X135-H-ZF*	17	135	20	5906675127545	5906675130170				
R-LX-CS-ZP Оцинкованный анкерный болт с потайной головкой для бетона										
Ø6,3	R-LX-05X050-CS-ZP/R-LX-05X050-CS-ZF*	6.3	50	100	5906675127859	5906675130217				
	R-LX-05X075-CS-ZP/R-LX-05X075-CS-ZF*	6.3	75	100	5906675128054	5906675130224				
Ø7,5	R-LX-06X050-CS-ZP/R-LX-06X050-CS-ZF*	7.5	50	100	5906675128801	5906675130231				
	R-LX-06X075-CS-ZP/R-LX-06X075-CS-ZF*	7.5	75	100	5906675129280	5906675130248				
	R-LX-06X100-CS-ZP/R-LX-06X100-CS-ZF*	7.5	100	100	5906675129297	5906675130255				
	R-LX-06X130-CS-ZP/R-LX-06X130-CS-ZF*	7.5	130	100	5906675129303	5906675130262				
Ø10	R-LX-06X150-CS-ZP/R-LX-06X150-CS-ZF*	7.5	150	100	5906675129310	5906675130279				
	R-LX-08X060-CS-ZP/R-LX-08X060-CS-ZF*	10	60	100	5906675129327	5906675130385				
	R-LX-08X075-CS-ZP/R-LX-08X075-CS-ZF*	10	75	100	5906675129334	5906675130392				
	R-LX-08X090-CS-ZP/R-LX-08X090-CS-ZF*	10	90	100	5906675129341	5906675130408				
	R-LX-08X100-CS-ZP/R-LX-08X100-CS-ZF*	10	100	100	5906675129358	5906675130415				
	R-LX-08X130-CS-ZP/R-LX-08X130-CS-ZF*	10	130	50	5906675129365	5906675130422				
Ø12,5	R-LX-08X150-CS-ZP/R-LX-08X150-CS-ZF*	10	150	50	5906675129372	5906675130439				
	R-LX-10X065-CS-ZP/R-LX-10X065-CS-ZF*	12.5	65	50	5906675129389	5906675130453				
	R-LX-10X075-CS-ZP/R-LX-10X075-CS-ZF*	12.5	75	50	5906675129396	5906675130460				
	R-LX-10X085-CS-ZP/R-LX-10X085-CS-ZF*	12.5	85	50	5906675129402	5906675130477				
	R-LX-10X100-CS-ZP/R-LX-10X100-CS-ZF*	12.5	100	50	5906675129419	5906675130491				
	R-LX-10X120-CS-ZP/R-LX-10X120-CS-ZF*	12.5	120	25	5906675129426	5906675130514				
Ø17	R-LX-10X140-CS-ZP/R-LX-10X140-CS-ZF*	12.5	140	25	5906675129433	5906675130521				
	R-LX-10X160-CS-ZP/R-LX-10X160-CS-ZF*	12.5	160	20	5906675129440	5906675130538				
	R-LX-14X080-CS-ZP/R-LX-14X080-CS-ZF*	17	80	20	5906675129501	5906675130590				
	R-LX-14X105-CS-ZP/R-LX-14X105-CS-ZF*	17	105	20	5906675129518	5906675130606				
Ø17	R-LX-14X115-CS-ZP/R-LX-14X115-CS-ZF*	17	115	20	5906675129525	5906675130675				
	R-LX-14X135-CS-ZP/R-LX-14X135-CS-ZF*	17	135	20	5906675129532	5906675130712				



Буры

RT-SDSA Aggressor SDS plus

Бур для быстрого сверления в бетоне AGGRESSOR SDS plus



Сертификат



Информация о продукте

Свойства и преимущества

- Самоцентрирующийся наконечник сверла позволяет начать сверление быстро и без скольжения
- Пластины из твёрдого сплава с углом 160° ускоряют процесс сверления
- Глубокое внедрение сверлящих пластин в ствол бура значительно улучшает его качество и способствует долговечности
- Конструкция спирали для эффективного вывода из отверстия отходов сверления увеличивает скорость сверления
- Сталь 34CrNiMoB гарантирует высокую производительность и долговечность
- Буры подвергаются теплообработке, благодаря чему твёрдость стали увеличивается до 52 HRC, что значительно влияет на их прочность и длительность эксплуатации
- Скорость сверления на 30% выше, чем при бурении обычными бурами
- Высочайшее качество подтверждено сертификатом SicherSafe

Применение

- Сверление в бетоне, камне и кирпиче
- Применяется также с перфоратором SDS plus

Материал

- Бетон
- Полнотелый кирпич
- Пустотелый кирпич
- Натуральный камень
- Газобетон

Рекомендован для креплений

R-LX

Анкерный болт
для бетона



R-XPT

Анкер клиновой



R-HPTII

Анкер клиновой



Упаковка

Артикул	Бур			Логистические данные		Штрих-Код	
	Диаметр	Длина		Количество	Вес		
		Ø	L				
		[мм]		[шт.]	[кг]		
RT-SDSA-4/110	4	110	50	1	0.04	5906675114767	
RT-SDSA-5/110	5	110	50	1	0.04	5906675114774	
RT-SDSA-5/160	5	160	100	1	0.04	5906675027944	
RT-SDSA-5/210	5	210	150	1	0.04	5906675114781	
RT-SDSA-5/310	5	310	250	1	0.15	5906675063461	
RT-SDSA-5/310B12	5	310	250	12	9.12	5906675063478	
RT-SDSA-5/460	5	460	400	1	0.09	5906675114798	
RT-SDSA-55/160	5,5	160	100	1	0.04	5906675026503	
RT-SDSA-55/260	5,5	260	200	1	0.06	5906675114804	
RT-SDSA-55/310	5,5	310	250	1	0.06	5906675114811	
RT-SDSA-55/460	5,5	460	400	1	0.09	5906675114828	
RT-SDSA-6/110	6	110	50	1	0.09	5906675027920	
RT-SDSA-6/160	6	160	100	1	0.05	5906675026589	
RT-SDSA-6/160B12	6	160	100	12	6.84	5906675063539	
RT-SDSA-6/210	6	210	150	1	0.05	5906675027982	
RT-SDSA-6/260	6	260	200	1	0.1	5906675048598	
RT-SDSA-6/310B12	6	310	250	12	10.61	5906675063485	
RT-SDSA-6/460	6	460	400	1	0.09	5906675114835	
RT-SDSA-65/210	6,5	210	150	1	0.06	5906675114842	
RT-SDSA-65/260	6,5	260	200	1	0.06	5906675114859	
RT-SDSA-65/310	6,5	310	250	1	0.07	5906675114866	
RT-SDSA-7/110	7	110	50	1	0.04	5906675026572	
RT-SDSA-7/160	7	160	100	1	0.05	5906675026565	
RT-SDSA-8/110	8	110	50	1	0.04	5906675026558	
RT-SDSA-8/160	8	160	100	1	0.06	5906675027951	
RT-SDSA-8/160B12	8	160	100	12	8.15	5906675063546	
RT-SDSA-8/210	8	210	150	1	0.07	5906675027968	
RT-SDSA-8/260	8	260	200	1	0.07	5906675027937	
RT-SDSA-8/310	8	310	250	1	0.08	5906675027975	
RT-SDSA-8/310B12	8	310	250	12	11.64	5906675063508	
RT-SDSA-8/410	8	410	350	1	0.14	5906675114873	
RT-SDSA-8/460	8	460	400	1	0.15	5906675114880	
RT-SDSA-8/610	8	610	550	1	0.33	5906675064468	
RT-SDSA-9/160	9	160	100	1	0.07	5906675114897	
RT-SDSA-95/260	9,5	260	200	1	0.30	5906675045979	
RT-SDSA-95/310	9,5	310	250	1	0.30	5906675045986	
RT-SDSA-95/410	9,5	410	350	1	0.30	5906675045993	
RT-SDSA-10/110	10	110	50	1	0.05	5906675026596	
RT-SDSA-10/160	10	160	100	1	0.07	5906675026602	
RT-SDSA-10/160B12	10	160	100	12	12.00	5906675063553	
RT-SDSA-10/210	10	210	150	1	0.09	5906675026619	
RT-SDSA-10/260	10	260	200	1	0.08	5906675026626	
RT-SDSA-10/310	10	310	250	1	0.08	5906675028002	
RT-SDSA-10/310B12	10	310	250	12	12.00	5906675063515	
RT-SDSA-10/460	10	460	400	1	0.20	5906675114910	
RT-SDSA-10/610	10	610	550	1	0.26	5906675114927	
RT-SDSA-10/1000	10	1000	940	1	0.54	5906675114934	
RT-SDSA-11/260	11	260	200	1	0.07	5906675086156	
RT-SDSA-11/310	11	310	250	1	0.12	5906675086163	
RT-SDSA-11/410	11	410	350	1	0.20	5906675086811	
RT-SDSA-12/160	12	160	100	1	0.09	5906675026633	
RT-SDSA-12/210	12	210	150	1	0.11	5906675026640	
RT-SDSA-12/260	12	260	200	1	0.08	5906675028019	
RT-SDSA-12/310	12	310	250	1	0.17	5906675026657	
RT-SDSA-12/460	12	460	400	1	0.29	5906675086149	
RT-SDSA-12/610	12	610	550	1	0.33	5906675114958	

Упаковка (прод.)

Артикул	Бур			Логистические данные		Штрих-Код
	Диаметр	Длина		Количество	Вес	
	Ø	L	L1	[шт.]	[кг]	
		[мм]				
RT-SDSA-12/1000	12	1000	940	1	0.54	5906675114965
RT-SDSA-14/160	14	160	100	1	0.11	5906675114972
RT-SDSA-14/210	14	210	150	1	0.131	5906675026664
RT-SDSA-14/260	14	260	200	1	0.167	5906675026671
RT-SDSA-14/310	14	310	250	1	0.199	5906675026688
RT-SDSA-14/460	14	460	400	1	0.25	5906675026695
RT-SDSA-14/610	14	610	550	1	0.38	5906675115009
RT-SDSA-14/1000	14	1000	940	1	0.54	5906675115047
RT-SDSA-15/160	15	160	100	1	0.14	5906675115054
RT-SDSA-15/210	15	210	150	1	0.14	5906675086828
RT-SDSA-16/160	16	160	100	1	0.14	5906675115054
RT-SDSA-16/210	16	210	150	1	0.18	5906675115078
RT-SDSA-16/260	16	260	200	1	0.21	5906675026701
RT-SDSA-16/310	16	310	250	1	0.26	5906675026718
RT-SDSA-16/460	16	460	400	1	0.30	5906675026725
RT-SDSA-16/610	16	610	550	1	0.50	5906675115085
RT-SDSA-16/1000	16	1000	940	1	0.88	5906675115092
RT-SDSA-18/210	18	210	150	1	0.22	5906675115108
RT-SDSA-18/260	18	260	200	1	0.28	5906675115115
RT-SDSA-18/310	18	310	250	1	0.32	5906675026732
RT-SDSA-18/460	18	460	400	1	0.41	5906675026749
RT-SDSA-18/610	18	610	550	1	0.66	5906675115139
RT-SDSA-18/1000	18	1000	940	1	1.11	5906675115146
RT-SDSA-20/310	20	310	250	1	0.40	5906675026756
RT-SDSA-20/460	20	460	400	1	0.53	5906675026763
RT-SDSA-20/610	20	610	550	1	0.79	5906675115153
RT-SDSA-22/460	22	460	400	1	0.64	5906675026770
RT-SDSA-24/460	24	460	400	1	0.74	5906675026787
RT-SDSA-25/310	25	310	250	1	0.96	5906675115238
RT-SDSA-25/460	25	460	400	1	0.96	5906675115245
RT-SDSA-26/460	26	460	400	1	0.87	5906675026794
RT-SDSA-30/460	30	460	400	1	1.10	5906675115252

RT-SDSR Rebardrill SDS plus

Бур для сверления в армированном бетоне REBARDRILL SDS plus



Сертификат



Информация о продукте

Свойства

и преимущества

- Монолитная режущая пластина способствует устойчивости бура к разрушению
- Самоцентрирующийся наконечник сверла позволяет начать сверление быстро и без скольжения
- 3 расположенные симметрично режущие кромки способствуют сверлению идеально прямых и ровных осевых отверстий
- Пластина из твёрдого сплава с углом 135° позволяет производить отверстия в армированном бетоне
- Глубокое внедрение сверлящей пластины в ствол бура значительно улучшает его качество и способствует долговечности
- 3 отверстия для для эффективного вывода из отверстия отходов сверления
- Сталь 34CrNiMo6 гарантирует высокую производительность и долговечность
- Буры подвергаются теплообработке, благодаря чему твёрдость стали увеличивается до 52 HRC, что значительно влияет на их прочность и длительность эксплуатации
- Бурение без разрушения материала, даже на его краях

Применение

- Бурение в армированном бетоне и твёрдом кирпиче
- Применяется также с перфоратором SDS plus

Материал

- Армированный бетон
- Бетон
- Натуральный камень
- Полнотельные бетонные блоки
- Полнотелый кирпич

Рекомендован для креплений

R-KER

Анкер химический,
винилоэстровая смола



R-XPT

Анкер клиновой



R-HPTII

Анкер клиновой

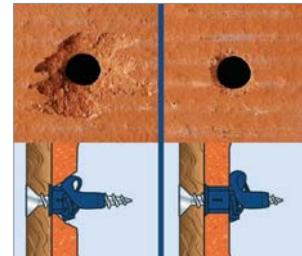
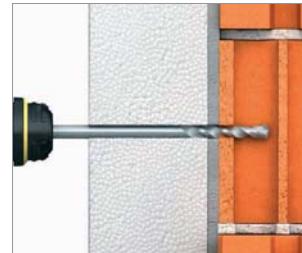


Упаковка

Артикул	Бур			Логистические данные		Штрих-Код	
	Диаметр	Длина		Количество [шт.]	Вес [кг]		
	Ø	L	L1				
		[мм]		[шт.]	[кг]		
RT-SDSR-5/160	5	160	100	1	0.3	5906675046006	
RT-SDSR-6/110	6	110	50	1	0.3	5906675047713	
RT-SDSR-6/160	6	160	100	1	0.3	5906675046013	
RT-SDSR-6/160B12	6	160	100	12	6.84	5906675063560	
RT-SDSR-6/210	6	210	150	1	0.3	5906675046020	
RT-SDSR-6/260	6	260	200	1	0.3	5906675046037	
RT-SDSR-6/310B12	6	310	250	12	10.61	5906675063591	
RT-SDSR-7/160	7	160	100	1	0.3	5906675047737	
RT-SDSR-8/110	8	110	50	1	0.3	5906675047720	
RT-SDSR-8/160	8	160	100	1	0.3	5906675046044	
RT-SDSR-8/160B12	8	160	100	12	8.15	5906675063577	
RT-SDSR-8/210	8	210	150	1	0.3	5906675046051	
RT-SDSR-8/260	8	260	200	1	0.3	5906675046068	
RT-SDSR-8/310	8	310	250	1	0.3	5906675046075	
RT-SDSR-8/310B12	8	310	250	12	11.64	5906675063607	
RT-SDSR-8/460	8	460	400	1	0.3	5906675046082	
RT-SDSR-10/160	10	160	100	1	0.3	5906675046099	
RT-SDSR-10/160B12	10	160	100	12	12.00	5906675063584	
RT-SDSR-10/210	10	210	150	1	0.3	5906675046105	
RT-SDSR-10/260	10	260	200	1	0.3	5906675046112	
RT-SDSR-10/310	10	310	250	1	0.3	5906675046136	
RT-SDSR-10/310B12	10	310	250	12	12.00	5906675063614	
RT-SDSR-10/460	10	460	400	1	0.3	5906675046143	
RT-SDSR-12/160	12	160	100	1	0.3	5906675046150	
RT-SDSR-12/210	12	210	150	1	0.3	5906675046167	
RT-SDSR-12/260	12	260	200	1	0.3	5906675046174	
RT-SDSR-12/310	12	310	250	1	0.3	5906675046181	
RT-SDSR-12/460	12	460	400	1	0.3	5906675046198	
RT-SDSR-14/210	14	210	150	1	0.3	5906675046204	
RT-SDSR-14/260	14	260	200	1	0.3	5906675046211	
RT-SDSR-14/310	14	310	250	1	0.3	5906675046228	
RT-SDSR-14/460	14	460	400	1	0.3	5906675046235	
RT-SDSR-16/210	16	210	150	1	0.3	5906675046242	
RT-SDSR-16/260	16	260	200	1	0.3	5906675046259	
RT-SDSR-16/310	16	310	250	1	0.3	5906675046266	
RT-SDSR-16/460	16	460	400	1	0.3	5906675046273	
RT-SDSR-18/310	18	310	250	1	0.3	5906675046280	
RT-SDSR-20/310	20	310	250	1	0.3	5906675046297	
RT-SDSR-20/460	20	460	400	1	0.55	5906675071183	

RT-SDSB Brickdrill SDS plus

Буры для керамических материалов BRICKDRILL SDS plus



Сертификат



Информация о продукте

Свойства и преимущества

- Пластина из твёрдого сплава с углом 120° позволяет производить отверстия в керамических материалах без их разрушения
- Короткая спираль сверла позволяет производить вывод отходов между отверстиями в керамических блоках
- Бурение перфоратором без удара происходит путём срезывания слоёв материала
- Идеально прямые и ровные отверстия без разрушения материала
- Сталь 34CrNiMo6 гарантирует высокую производительность и долговечность
- Буры подвергаются теплообработке, благодаря чему твёрдость стали увеличивается до 52 HRC, что значительно влияет на их прочность и длительность эксплуатации
- Предназначен также для бурения в газобетоне
- Длинные размеры буров позволяют произведение отверстий сквозь слой утеплителя
- Высочайшее качество подтверждено сертификатом SicherSafe

Применение

- Бурение в керамических пустотелых материалах
- Применяется также с перфоратором SDS plus

Материал

- Пустотельные кирпичи
- Газобетон

Рекомендован для креплений

R-KEM II

Анкер клеевой полиэстровая смола



RM50

Анкер клеевой полиэстровая смола



Упаковка

Артикул	Бур			Логистические данные		Штрих-Код	
	Диаметр	Длина		Количество	Вес		
		Ø	L				
		[мм]		[шт.]	[кг]		
RT-SDSB-6/260	8	260	200	1	0,3	5906675046303	
RT-SDSB-8/260	8	260	200	1	0,3	5906675046310	
RT-SDSB-8/310	8	310	250	1	0,3	5906675047553	
RT-SDSB-8/460	8	460	400	1	0,2	5906675048918	
RT-SDSB-10/260	10	260	200	1	0,3	5906675046334	
RT-SDSB-10/310	10	310	250	1	0,3	5906675047560	
RT-SDSB-10/460	10	460	400	1	0,2	5906675048604	
RT-SDSB-12/260	12	260	200	1	0,3	5906675046341	
RT-SDSB-15/260	15	260	200	1	0,3	5906675046358	
RT-SDSB-16/260	16	260	200	1	0,3	5906675046365	

RT-MAXA Aggressor SDS max

**Высококачественные буры для сверления отверстий в армированном бетоне
AGGRESSOR SDS MAX**



Сертификат



Информация о продукте

Свойства и преимущества

- 3 глубоко внедренные в ствол бура сверлящие пластины значительно улучшают его качество и способствует долговечности
- 6 режущих кромок ускоряют процесс сверления и увеличивают его эксплуатационные способности
- 3 самоцентрирующихся пункта наконечника бура позволяют производить ровные и прямые осевые отверстия сквозь арматуру в бетоне, а также в случае попадания на грань арматуры
- Оптимизированная геометрия бура даёт возможность произведения осевых и цилиндрических отверстий
- Сталь 34CrNiMoB гарантирует высокую производительность и долговечность
- Буры подвергаются теплообработке, благодаря чему твёрдость стали увеличивается до 52 HRC, что значительно влияет на их прочность и длительность эксплуатации
- Стержень бура подвергается специальной теплообработке, за счёт которой увеличивается его эластичность и устойчивость к разрушению
- Высочайшее качество подтверждено сертификатом SicherSafe

Применение

- Бурение в армированном бетоне и твёрдом кирпиче
- Применяется также с перфоратором SDS plus

Материал

- Армированный бетон
- Бетон
- Натуральный камень
- Полнотелый кирпич
- Полнотелый бетонный блок

Рекомендован для креплений

R-CAS

Анкер клеевой винилоэстровая смола в капсулах



R-HPTII

Анкер клиновой



Упаковка

Артикул	Бур			Логистические данные		Штрих-Код	
	Диаметр	Длина		Количество	Вес		
		Ø	L				
	[мм]		[шт.]		[кг]		
RT-MAXA-12/340	12	340	200	1	0,382	5906675115283	
RT-MAXA-12/540	12	540	400	1	0,477	5906675115573	
RT-MAXA-12/690	12	690	550	1	0,506	5906675116211	
RT-MAXA-14/340	14	340	200	1	0,403	5906675116228	
RT-MAXA-14/540	14	540	400	1	0,593	5906675116235	
RT-MAXA-16/340	16	340	200	1	0,441	5906675025933	
RT-MAXA-16/540	16	540	400	1	0,593	5906675026367	
RT-MAXA-18/340	16	340	200	1	0,501	5906675026374	
RT-MAXA-18/540	18	540	400	1	0,718	5906675026381	
RT-MAXA-20/340	20	340	200	1	0,548	5906675026398	
RT-MAXA-20/540	20	540	400	1	0,819	5906675026404	
RT-MAXA-20/920	20	920	780	1	1,113	5906675116242	
RT-MAXA-22/340	22	340	200	1	0,6	5906675026411	
RT-MAXA-22/540	22	540	400	1	0,934	5906675026428	
RT-MAXA-22/920	22	920	780	1	1,603	5906675116341	
RT-MAXA-24/340	24	340	200	1	0,669	5906675026435	
RT-MAXA-24/540	24	540	400	1	1,05	5906675026442	
RT-MAXA-25/340	25	340	200	1	0,735	5906675116358	
RT-MAXA-25/540	25	540	400	1	1,144	5906675026459	
RT-MAXA-25/920	25	920	780	1	1,786	5906675116365	
RT-MAXA-26/340	26	340	200	1	0,735	5906675116372	
RT-MAXA-26/540	26	540	400	1	1,176	5906675116389	
RT-MAXA-28/340	28	340	200	1	0,829	5906675116396	
RT-MAXA-28/540	28	540	400	1	1,334	5906675026466	
RT-MAXA-28/690	28	690	550	1	1,692	5906675116402	
RT-MAXA-30/340	30	340	200	1	0,873	5906675116419	
RT-MAXA-30/540	30	540	400	1	1,472	5906675026473	
RT-MAXA-32/340	32	340	200	1	0,88	5906675116440	
RT-MAXA-32/540	32	540	400	1	1,48	5906675026480	
RT-MAXA-32/920	32	920	780	1	2,768	5906675116457	
RT-MAXA-35/340	35	340	200	1	0,965	5906675116501	
RT-MAXA-35/540	35	540	400	1	1,6	5906675071190	
RT-MAXA-35/690	35	690	550	1	2,1	5906675116518	
RT-MAXA-36/540	36	540	400	1	1,945	5906675116525	
RT-MAXA-38/340	38	340	200	1	1,1	5906675116532	
RT-MAXA-38/540	38	540	400	1	1,742	5906675116549	
RT-MAXA-38/690	38	690	550	1	2,33	5906675116563	
RT-MAXA-40/540	40	540	400	1	1,8	5906675071206	
RT-MAXA-40/920	40	920	780	1	3,806	5906675116624	
RT-MAXA-42/540	42	540	400	1	2,1	5906675071213	
RT-MAXA-45/540	45	540	400	1	2,284	5906675116648	

Предложение Rawlplug

Надёжность в наиболее трудных условиях

Мы рады предложить Вашему вниманию линейку **Механических и Химических Анкеров** предназначенных для высоких нагрузок и промышленных конструкций. Наши крепёжные изделия помогут Вам найти уникальное решение, позволяющее достигнуть максимальных нагрузок в каждом виде основания. Наши знания, основанные на многолетнем опыте – это гарантia безопасности наших крепёжных элементов и успех Вашей инвестиции.

Выносливость и универсальность

Широкая гамма распорных металлических и пластиковых дюбелей для средних и лёгких нагрузок – это продукты, которые применяются как в промышленном так и бытовом строительстве. Необыкновенно надёжный универсальный дюбель FF1 из группы рамного крепежа, универсальный в применении дюбель 4ALL, а также лидер продаж на европейских рынках – дюбель UNO® PLUG являются ведущим ассортиментом предложения RAWLPLUG® в области **Общестроительного Крепежа**, разработанного для всех видов оснований.

Инновации в энергосберегательном строительстве

Являясь одним из лидеров в Европе среди производителей креплений для фасадной термоизоляции мы представляем нашим Партнёрам широкую гамму продуктов применяемых в энергосберегательном строительстве. Надёжность наших решений а также простота и скорость их применения являются определяющими критериями выбора профессионалов. Приглашаем Вас ознакомиться с **Крепёжными элементами для Фасадной Изоляции**.

Высочайшая устойчивость к высоким нагрузкам

Благодаря близкому сотрудничеству с производителями кровельных мембранных, а также анализу потребностей рынка, наши **Крепления для Теплоизоляции Плоской Кровли** занимают первое место среди европейских производителей кровельного крепежа. Приглашаем к сотрудничеству инженеров, архитекторов и кровельщиков. Уже сегодня Вы можете произвести расчёт креплений при помощи нашей авторской программы „ROOFIX”.

Безопасность

Выходя навстречу потребностям Клиентов, а также с целью обеспечения общей безопасности в закрытых помещениях, мы создали систему защиты, которая при возникновении пожара препятствует распространению огня и дыма. Приглашаем Вас ознакомиться с гаммой продуктов **Системы Пассивной Противопожарной Безопасности**, которая получила Знак Европейского Соответствия.

Оптимизация денежных и временных затрат

В нашем предложении на Инструменты для **Пистольного Крепежа** Вы обнаружите высокопроизводительные газовые и пневматические гвоздезабивные пистолеты с комплектом аксессуаров, компрессоры, пистолеты для вязки арматуры. Приглашаем Вас ознакомиться с возможностями инструментов Rawlplug®, которые значительно увеличат работоспособность и комфорт исполнения монтажных работ на каждом строительном объекте.

Гарантия постоянства качества

Благодаря непрерывному процессу контроля качества группы **Пен и Герметиков** мы гарантируем своим клиентам постоянное и повторяющееся качество продуктов. Широкий спектр применения и высокая производительность гарантируют нам место в пятёрке лидеров по производству строительной химии.

Максимальный эффект оптимального предложения

Для того чтобы обеспечить нашим Партнёрам гарантию правильности монтажа и применения наших изделий, мы предлагаем дополнение предложения по крепёжным элементам – уникальную линейку **Профессиональных Аксессуаров**. В состав комплектующих входят такие продукты как свёрла европейского производства, качество которых подтверждено сертификатом Sichersafe. Приглашаем Вас ознакомиться со всей гаммой аксессуаров дополняющих предложение крепёжных изделий марки Rawlplug®.

Надёжность в любых атмосферных условиях

Крепёжные изделия Rawlplug® это гарантия надёжности соединения и максимальная устойчивость к наиболее сложным атмосферным условиям. Благодаря применению высококачественного сырья и антикоррозионному покрытию, наши изделия, поддаваемые испытаниям, соблюдают все ожидания наиболее требовательных клиентов. В богатом предложении саморезов, характеризующихся исключительной простотой монтажа, Вы обнаружите оптимальный вид крепёжных изделий для всех видов материалов и оснований.

Исключительная выставка для разных возможностей

Rawlplug **POS Essential Offer** это комплексное и уникальное на рынке готовое решение для различного рода торговых помещений, как оптовых так и розничных. В состав эксклюзивного предложения Rawlplug входят составляющие для индивидуальной конфигурации стенда, в том числе декорационные и информационные материалы, а также комплект пакетиков с европодвесом и коробок.

RAWLPLUG®
Trust & Innovation. Since 1919.



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
ООО "КОЭЛЬНЕР ТРЕЙДИНГ КЛД"
ул. Дзержинского 219
236034 Калининград

тел.: +7 (4012) 65-85-75
+7 (4012) 34-57-10

Email: koelnerkld@mail.ru
Web: www.koelner-trading.ru