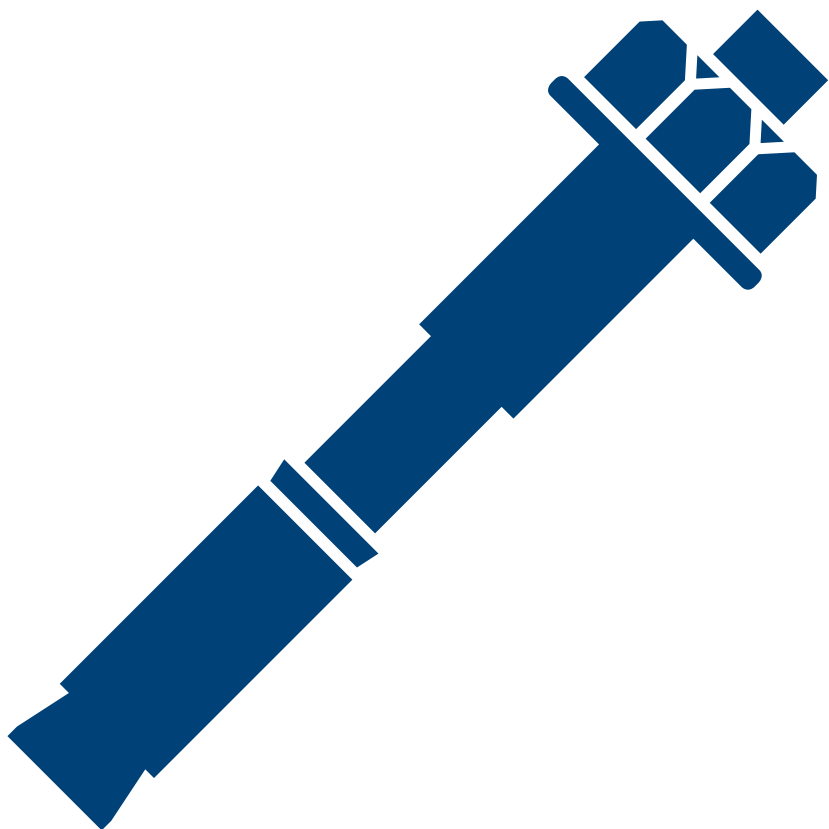




**SORMAT** 

**LIEBIG®**





# ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ В МИР КОМПАНИИ «СОРМАТ»!

Наш каталог продукции – это удобный инструмент для Вас, профессионала в сфере строительства и торговли крепежными изделиями, работающего на стройке, в офисе или в строительном магазине. В дополнение к технической информации, доступной изложенной в каталоге, можно пройти краткий курс по крепежной технике в «Академии Сормат». Для краткого обзора нашего ассортимента воспользуйтесь обновленным указателем продукции на последнем развороте каталога. Помимо указателя мы предусмотрели удобные вырезы на страницах, по которым вы найдете нужную информацию.

Не забывайте посещать наш сайт [www.sormat.ru](http://www.sormat.ru), на котором можно найти последние новости компании Sormat и познакомиться с новинками. В Интернете, кроме этого, можно найти технические данные продукции и подробности, касающиеся всего нашего ассортимента.

**ЖЕЛАЕМ ВАМ УДАЧНОГО РАБОЧЕГО ДНЯ!  
КОМАНДА КОМПАНИИ «СОРМАТ»**



# КРАТКИЙ КУРС ПО КРЕПЕЖНОЙ ТЕХНИКЕ

4-17

## МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ АНКЕРЫ

19-25 КЛИНОВОЙ АНКЕР 26-27 ЗАБИВНОЙ АНКЕР 28 ЛАТУННЫЙ АНКЕР 31-37 АНКЕРЫ PFG  
38-51 АНКЕР ДЛЯ ВЫСОКИХ НАГРУЗОК 52-53 КРЕПЛЕНИЯ ДЛЯ ОКОННЫХ И ДВЕРНЫХ КОРОБОК 55-63 ШУРУП ПО БЕТОНУ

19-63

## ХИМИЧЕСКИЕ АНКЕРЫ

65-77 ИНЖЕКЦИОННАЯ МАССА 78-79 ХИМИЧЕСКИЕ АНКЕРЫ КЕМ-VE  
80-81 ХИМИЧЕСКИЕ АНКЕРЫ КЕМЛА 82 ШПИЛЬКИ

65-83

## ЛЕГКИЕ КРЕПЕЖНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

85-86 НЕЙЛОНОВЫЕ ДЮБЕЛИ 87-90 УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ФАСАДНЫЕ ДЮБЕЛИ С ШУРУПОМ 91-92 ДЮБЕЛЬ-ГВОЗДЬ  
93-94 НЕЙЛОНОВЫЙ АНКЕР ДЛЯ ЛЕГКОГО БЕТОНА 96 ШУРУПЫ ДЛЯ ЛЕГКОГО БЕТОНА

85-97

## КРЕПЛЕНИЯ ДЛЯ ЛИСТОВЫХ МАТЕРИАЛОВ

99-106

## СВЕРЛА, БУРЫ

107-109 SDS+  
110 SDS MAX

107-110

## УСТАНОВОЧНЫЙ ИНСТРУМЕНТ

111

## КРЕПЕЖНЫЕ СИСТЕМЫ

112-113 СИСТЕМА НИЗКОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КРЕПЛЕНИЯ 114 СТЕРЖНЕВОЙ ФИКСАТОР  
115 ФИКСАТОРЫ ДЛЯ ФАСАДНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

112-115

## КРЕПЛЕНИЯ ДЛЯ ТРУБ

116-117

## ПЕРФОРИРОВАННЫЕ МОНТАЖНЫЕ ЛЕНТЫ

118

## ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫХ РАБОТ

119 КАБЕЛЬНЫЕ СТЯЖКИ 119 ВЯЗАЛЬНАЯ ПРОВОЛОКА 120-121 КРЕПЕЖНЫЕ СКОБЫ  
122-124 КАБЕЛЬНЫЙ ХОМУТ 126-127 ФИКСАТОР 127 АЛЮМИНИЕВАЯ СКОБА

119-127

## УПЛОТНИТЕЛЬНЫЕ ВТУЛКИ

128-129

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

131-134

## РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

ОБЛОЖКА

# КРАТКИЙ КУРС ПО КРЕПЕЖНОЙ ТЕХНИКЕ

Отсюда начинается ваше путешествие в мир крепежной техники. Учитывая свою ответственность, как изготовителя крепежных изделий, мы не утверждаем, что крепежная техника проще, чем она есть. К сожалению, большая часть проблем с крепежом возникает из-за ошибок в работе при монтаже. Мы знаем, однако, что при соблюдении основных правил, обычный крепеж будет надежным и безопасным. Надеемся также на то, что после прохождения кратких курсов вы будете относиться к крепежной технике более серьезно, учитывая все критические моменты, связанные с безопасностью. Наш краткий курс поможет освежить знания профессиональным строителям.

## ВЫБОР ПРАВИЛЬНОГО КРЕПЕЖА 1-2-3

**1****ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ И ЕГО КАЧЕСТВО?****2****В КАКИХ УСЛОВИЯХ БУДУТ РАСПОЛАГАТЬСЯ КРЕПЛЕНИЯ?****3****КАКАЯ НАГРУЗКА БУДЕТ К НИМ ПРИЛОЖЕНА?****ЧТО НАХОДИТСЯ ПОД ШТУКАТУРКОЙ, КРАСКОЙ ИЛИ ОБОЯМИ?**

Сделайте пробное сверление в незаметном месте, например, под плинтусом. Цвет пыли, возникшей от сверления, и ее состав помогут это выяснить! Также можно определить, например, толщину слоя штукатурки и несущих конструкций.

Инструкция основана на нормативных требованиях и лицензиях, на испытаниях компании «Sormat Oy» и других фирм, а также на нашем более чем 40-летнем опыте. Всегда пользуйтесь услугами профессиональных строителей при проведении таких монтажных работ, неудачное выполнение которых может создать опасность для людей или причинить значительный материальный ущерб.

# САМЫМ ВАЖНЫМ ФАКТОРОМ В ВЫБОРЕ НАДЕЖНОГО КРЕПЕЖА ЯВЛЯЕТСЯ МАТЕРИАЛ ОСНОВАНИЯ

## НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕННЫМИ СТРОИТЕЛЬНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ В ФИНЛЯНДИИ ЯВЛЯЮТСЯ



### БЕТОН

Наиболее распространенный в мире строительный материал, который используется в первую очередь в промышленном строительстве благодаря своей высокой прочности на сжатие. В домостроении из бетона отливаются фундаменты, несущие конструкции, перекрытия и лестничные блоки.



### ПОЛНОТЕЛЫЙ КИРПИЧ

Очень распространенный строительный материал. Используется в первую очередь для фасадов небольших частных домов, а также в промышленном строительстве как строительный материал для перегородок.



### ПУСТОТЕЛЫЙ КИРПИЧ

Очень распространенный строительный материал. Используется в первую очередь для фасадов и перегородок, а также в объектах, где от материалов требуются хорошие теплоизолирующие характеристики.



### ПРИРОДНЫЙ КАМЕНЬ

Используется в строительстве главным образом как облицовочный материал, например, на фасадах и лестницах.



### ЛЕГКИЙ БЕТОН

Очень распространенный строительный материал благодаря своей легкости и обрабатываемости. Легкий бетон используют в первую очередь для перегородок, а также в несущих конструкциях.



### КЕРАМЗИТОБЕТОН

Распространенный строительный материал для строительства небольших объектов. Блоки из керамзитобетона используют, прежде всего, для фундаментов и несущих конструкций.



### ЛИСТОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Тонкостенные строительные плиты чрезвычайно распространены во всех видах строительства, обычно как отделочный материал. К листовым материалам относятся гипсокартонные плиты, древесноволокнистые и древесностружечные плиты, фанеры, а также различные отделочные плиты. Прочность и характеристики плит очень сильно колеблются. На прочность поверхностного слоя и место крепежа влияют находящиеся за плитами деревянные и металлические конструкции, такие как обрешетки.



**РУКОВОДСТВО НА ЗАДНЕЙ  
ОБЛОЖКЕ ПОМОЖЕТ ВАМ  
СДЕЛАТЬ ПРАВИЛЬНЫЙ ВЫБОР!**

# ВСЕГДА ВЫБИРАЙТЕ КРЕПЕЖ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ К КОРРОЗИОННОЙ ЗАЩИТЕ

Коррозия является изменением и разрушением металла, происходящим под воздействием окружающей среды, что оказывает значительное влияние на прочность монтажа. Видимой формой проявления коррозии является ржавчина, но часто коррозию невозможно определить визуально. Коррозию вызывают атмосферные условия и их изменения, а также среда и материалы, например, морская вода, загрязнения и химикаты.

Кроме поверхностной коррозии, возникающей вследствие воздействия факторов внешней среды, соединение различных видов металлов может привести к быстрой коррозии (гальваническая коррозия). Материалы, прекрасно выдерживающие коррозию, такие как нержавеющая сталь, чувствительны к коррозии под напряжением, возникающим под воздействием внутренних и внешних напряжений металла и коррозионных условий окружающей среды.

Крепежные детали защищают от коррозии оцинковкой, различными анти-коррозионными покрытиями, а также использованием нержавеющей стали А2, А4, (кислотоупорной стали). В ассортименте «Sormat» вы можете найти крепежные детали для самых сложных коррозионных условий.



## ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ОЦИНКОВКА

Сухие внутренние помещения и временные крепления вне помещений.

## ГОРЯЧЕОЦИНКОВАННАЯ СТАЛЬ (HDG), МЕХАНИЧЕСКАЯ ГАЛЬВАНИЗАЦИЯ (MG)

Влажные помещения, вне помещений только не агрессивная коррозионная среда.

## НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ А2

Сырые помещения и коррозионные условия средней агрессивности вне помещений.

## КИСЛОТОУПОРНАЯ СТАЛЬ А4 1.4404 / 1.4578

Сырые внутренние помещения, вне помещений, промышленные условия, морской климат без контакта с морской водой. Не подвергаются воздействию хлоридов.

## НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ ВЫСОКОЙ КОРРОЗИОННОЙ СТОЙКОСТИ 1.4529 (HCR)

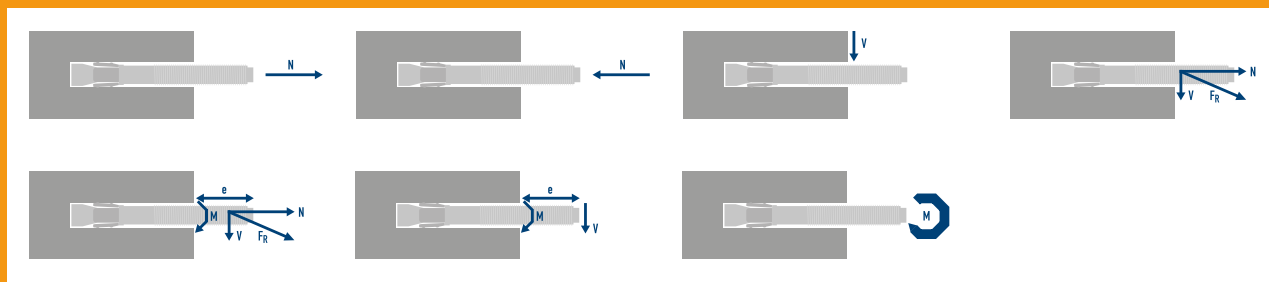
Очень агрессивные коррозионные среды внутри и вне помещений, контакты с морской водой, плавательные бассейны и туннели. Прекрасно выдерживает воздействие хлоридов.



# ВСЕГДА СОБЛЮДАЙТЕ ДОПУСТИМЫЕ НАГРУЗКИ ДЛЯ КРЕПЕЖНЫХ ДЕТАЛЕЙ.

При определении нагрузок при монтаже креплений нужно учитывать два фактора: величину нагрузок и направление их воздействия. При определении нагрузок, таким образом, возникает вопрос о весе крепления или конструкции и о направлении и характере нагрузок.

Нагрузка, возникающая при монтаже, может означать растягивающую силу ( $N$ ), силу, работающую на срез ( $V$ ) или силу сжатия ( $N$ ). Обычно на крепеж направлена нагрузка суммы этих сил. Единицей нагрузки является килоньютон  $kN$  ( $kH$ ), при этом  $1 kN$  соответствует массе примерно в  $100$  кг.



ВЫДЕРГИВАЮЩЕЕ УСИЛИЕ  $N$

СЖАТИЕ  $N$

СРЕЗЫВАЮЩЕЕ УСИЛИЕ  $V$

КОМБИНАЦИЯ РАСТЯЖЕНИЯ  $N$  И СДВИГА  $V$  (КОСО ДЕЙСТВУЮЩАЯ СИЛА  $FR$ )

КОМБИНАЦИЯ РАСТЯЖЕНИЯ  $N$ , СДВИГА  $V$  (КОСО ДЕЙСТВУЮЩАЯ СИЛА  $FR$ ) И КРУТЯЩЕГО МОМЕНТА  $M$  НА РАССТОЯНИИ  $e$

КОМБИНАЦИЯ СДВИГА  $V$  И КРУТЯЩЕГО МОМЕНТА  $M$  НА РАССТОЯНИИ  $e$

КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ  $M$

Для гарантии безопасности монтажа, несомненно, необходимо соблюдать допустимую нагрузку. Допустимые значения рассчитываются с учетом коэффициента безопасности, различного для каждого крепежа. Для всех видов крепежа определена допустимая нагрузка растяжения и, если необходимо, допустимая нагрузка среза. Если нагрузки для определенных материалов или монтажа основаны на Европейском Техническом Одобрении ETA – это указано.

## ТИПЫ НАГРУЗОК

В зависимости от мест крепления, на узел могут воздействовать помимо статической нагрузки и переменные нагрузки, колебания, сейсмические нагрузки или быстродействующие ударные нагрузки большой силы. Таким динамическим нагрузкам подвержены, например, крепления перил, промышленных механизмов, кранов и различных антенн, а также крепления мачт.

### СТАТИЧЕСКИЕ НАГРУЗКИ



Направление и величина силы не изменяются.

### ДИНАМИЧЕСКИЕ НАГРУЗКИ



#### ЧЕРЕДУЮЩИЕСЯ НАГРУЗКИ:

Направление и величина силы изменяются систематически, например, вибрация.



#### ПУЛЬСИРУЮЩИЕ НАГРУЗКИ:

Направление или величина, или оба изменяются случайным образом.

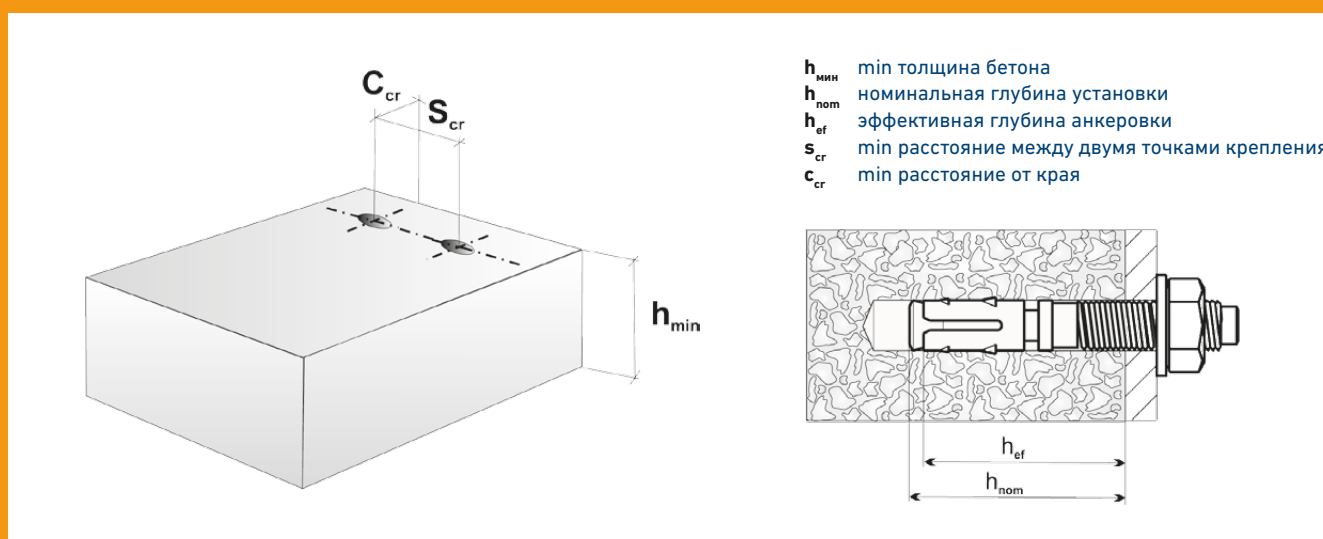


#### УДАРНЫЕ НАГРУЗКИ:

Направление или величина изменяются случайным образом. Возникают, в основном, в качестве единичных пиков.

# БУДЬТЕ ВНИМАТЕЛЬНЫ ПРИ КРЕПЛЕНИИ РЯДОМ С КРАЕМ МАТЕРИАЛА ОСНОВАНИЯ

Принцип работы большинства анкеров основан на силе трения, возникающей при расклинивании распорной части анкера в просверленном отверстии при их затягивании. Если расстояние анкера от края материала основания или между анкерами слишком маленькое, то давление расклинивания может вызвать разрушение материала основания и отказ анкера. Расстояние от края – это минимальное разрешенное расстояние до кромки материала основания (например, бетонной плиты, стены или колонны). Под расстоянием между точками крепления понимается допустимое расстояние между анкерами в том же материале основания.



- $h_{\min}$  min толщина бетона
- $h_{\text{ном}}$  номинальная глубина установки
- $h_{\text{эф}}$  эффективная глубина анкеровки
- $s_{\text{cr}}$  min расстояние между двумя точками крепления
- $c_{\text{cr}}$  min расстояние от края

## КРАЕВЫЕ И МЕЖСЕВЫЕ РАССТОЯНИЯ (ОРИЕНТИРОВОЧНО)

АНКЕРЫ	ТИП	N		
		$h_{\min}$	$s_{\text{cr}}$	$c_{\text{cr}}$
Клиновой анкер	S-KA...	$2,0 \times h_{\text{эф}}$	$3,0 \times h_{\text{эф}}$	$1,5 \times h_{\text{эф}}$
Забивной анкер	LA...	$1,5 \times h_{\text{эф}}$	$4,0 \times h_{\text{эф}}$	$3,0 \times h_{\text{эф}}$
Анкер PFG	LB...SB	$1,5 \times h_{\text{эф}}$	$4,0 \times h_{\text{эф}}$	$3,0 \times h_{\text{эф}}$
Multi-Monti	MMS	$2,0 \times h_{\text{эф}}$	$3,0 \times h_{\text{эф}}$	$1,5 \times h_{\text{эф}}$
Латунный анкер	MSA	$h_{\text{эф}} + 25 \text{ mm}$	50 mm	50 mm
Химический анкер	KEM...	$h_{\text{эф}} + 10 \text{ mm}$	50 mm	50 mm
Химический анкер	ITH	$1,7 \times h_{\text{ном}}$	$3,0 \times h_{\text{эф}}$	$1,5 \times h_{\text{эф}}$
Фасадный дюбель с шурупом	S-UF®	$2,0 \times h_{\text{эф}}$	$2,0 \times h_{\text{эф}}$	$1,0 \times h_{\text{эф}}$
Дюбель-гвоздь	LYT	$h_{\text{эф}} + 50 \text{ mm}$	$2,0 \times h_{\text{эф}}$	$1,0 \times h_{\text{эф}}$
Нейлоновый дюбель	NAT...	$h_{\text{ном}} + 10 \text{ mm}$	$1,0 \times h_{\text{ном}}$	$1,0 \times h_{\text{ном}}$
Быстрофиксирующий гвоздь	PKN	$h_{\text{ном}} + 10 \text{ mm}$	$1,0 \times h_{\text{ном}}$	$1,0 \times h_{\text{ном}}$
Гвоздь по бетону	CONFIX	$h_{\text{ном}} + 20 \text{ mm}$	100 mm	50 mm

Внимание : Если краевые или межосевые расстояния становятся меньше характеристических значений ( $s_{\text{cr}} / c_{\text{cr}}$ ), расчет производится в соответствии с соответствующим одобрением ETA . При нагрузке на срез(V), данные значения можно применять, если установка не производится непосредственно рядом с краем бетонного блока. В противном случае ( $c \leq 10 \times h_{\text{эф}}$ ) необходимо произвести отдельный расчет на основании соответствующего одобрения ETA (в табл.  $h_{\text{эф}}$  = эффективная глубина установки.) Также для расчетов можно использовать специальную программу TRUSTFIX ([www.sormat.ru](http://www.sormat.ru)).

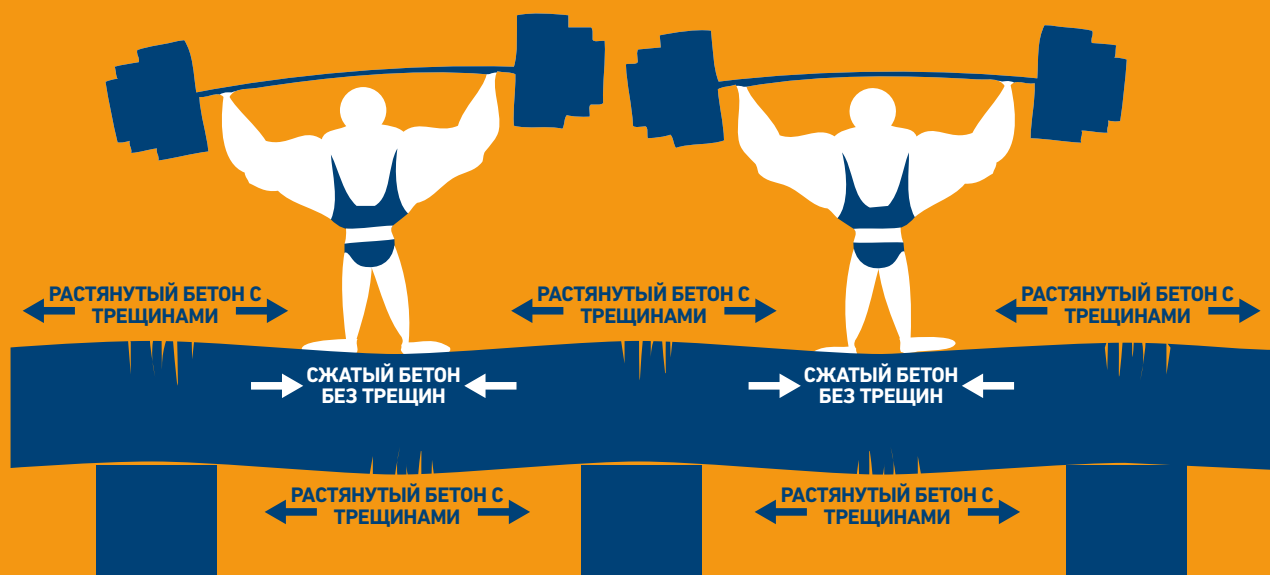


# БЕТОН С ТРЕЩИНАМИ ИЛИ БЕЗ ТРЕЩИН?

В строительстве используют армированный и не армированный бетон. Армируют бетон обычно (но не всегда) стальным прутком, называемым арматурой. Бетон хорошо выдерживает сжатие, но легко растрескивается при растяжении, а сталь, с другой стороны, хорошо выдерживает растяжение.

В бетонных конструкциях всегда возникают трещины от воздействия внутренних и внешних условий, напряжений и нагрузок, но при небольших размерах они не считаются дефектом. Правильно расположенная арматура ограничивает распространение трещин и отводит силы растяжения, предотвращая, таким образом, распространение трещин до такого размера, когда создается опасность для прочности конструкции.

Например, если бетонная плита между двумя опорными балками, нагружена сверху, то нижний край растягивается, а верхний край сжимается под весом самой плиты и нагрузки на нее. Верхняя поверхность плиты, таким образом, оказывается под воздействием силы сжатия, к нижней поверхности плиты надо добавить противодействующую силе растяжения дополнительную стальную арматуру, чтобы трещины не становились слишком большими.



## ИСПОЛЬЗУЙТЕ ТОЛЬКО АНКЕРЫ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЕ ДЛЯ РАСТЯНУТОГО БЕТОНА!

При использовании анкеров в зоне растянутого бетона нужно учитывать, что трещины могут ослабить несущую способность материала основания и этим воздействовать на несущую способность анкера. В ассортименте «Sormat» есть несколько типов анкеров для бетона с трещинами, например, клиновые анкеры и фасадные дюбели с шурупом S-UF® и S-UP®. Пригодность анкера для использования в растянутой зоне бетона указана отдельно в технических характеристиках продукции.



**ПРИМЕЧАНИЕ:** ЕВРОПЕЙСКОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОДОБРЕНИЕ ОПЦИИ 1-6 ДЛЯ РАСТЯНУТОЙ И СЖАТОЙ ЗОН БЕТОНА, ОПЦИИ 7-12 - ТОЛЬКО ДЛЯ СЖАТОЙ ЗОНЫ.

Обращайте особое внимание на безопасность при креплении в потолок, и в целом, над головой.

# МАРКИРОВКА СЕ, ОДОБРЕНИЕ ETA И ТЕХ.СВ-ВА «РОССТРОЙ» - У НАС ОНИ ЕСТЬ!

В СВЯЗИ С ОБЩИМ УЖЕСТОЧЕНИЕМ ТРЕБОВАНИЙ К БЕЗОПАСНОСТИ В СТРОИТЕЛЬНОЙ ИНДУСТРИИ, ВЛАСТИ СТАЛИ ОБРАЩАТЬ БОЛЬШЕЕ ВНИМАНИЕ НА БЕЗОПАСНОСТЬ КРЕПЛЕНИЙ. В ДОПОЛНЕНИЕ К ВНУТРЕННИМ ИСПЫТАНИЯМ, ПРОДУКЦИЯ «СОРМАТ» ИМЕЕТ НЕСКОЛЬКО НАЦИОНАЛЬНЫХ И МЕЖДУНАРОДНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ ОДОБРЕНИЙ. С «СОРМАТ» ВЫ ВСЕГДА НА СТОРОНЕ БЕЗОПАСНОСТИ!

Для строительных товаров самым важным европейским одобрением является ETA (Европейское техническое одобрение). ETA требует очень основательных испытаний характеристик продукции независимым официальным органом. Одобрения ETA делятся на директивы ETAG в зависимости от используемых материалов, принципов работы и области применения. ETAG 001 касается металлических анкеров и делит возможные одобрения на 12 опций, в зависимости от количества проведенных испытаний. Опция 1 – одобрение, которое было получено в результате наибольшего количества испытаний, а опция 12 – испытания только некоторых характеристик. Другими словами продукция, имеющая сертификат опции 1, дает больше информации об области применения и имеет больше официальных данных о своих характеристиках.

Маркировка знаком качества СЕ основана на директиве по строительной продукции ЕС, и созданных на ее основании национальных законодательных актах. Наличие знака СЕ означает, что изделие соответствует требованиям директивы ЕС. Данные требования касаются размеров, сырья и конечного продукта в целом. Наличие технического одобрение ETA (European Technical Assessment) является основанием для получение знака СЕ.

Подтверждением пригодности новых видов продукции для применения в строительстве является техническое свидетельство Росстроя (Госстроя России).

Согласно политике качества «Сормат», изделия должны полностью удовлетворять не только запросам клиентов, но и требованиям официальных властей. Остановив свой выбор на нашей продукции, как перепродавец или конечный потребитель, вы получите надежное, удобное крепежное изделие, предназначенное для самых ответственных областей применения.

**НОМЕР СЕРТИФИКАТА** .....

**УКАЗАНИЕ, НА КОТОРОМ ОСНОВАН СЕРТИФИКАТ** .....

**ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ НОМЕР ОРГАНА, ВЫДАВШЕГО ДОКУМЕНТ** .....

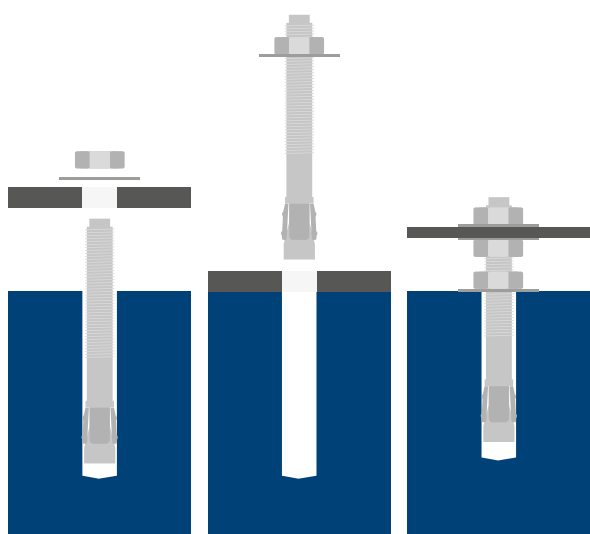
● **0809 - CPR - 1078**

**ТИП ОДОБРЕНИЯ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ** .....

**НОМЕР ТЕХНИЧЕСКОГО ОДОБРЕНИЯ** .....



# ТИПЫ МОНТАЖА КРЕПЕЖНЫХ ДЕТАЛЕЙ



1

2

3

## 1. ПРЕДУСТАНОВКА

Предустановка является самым распространенным способом монтажа, например, при использовании нейлоновых дюбелей и легких креплений.

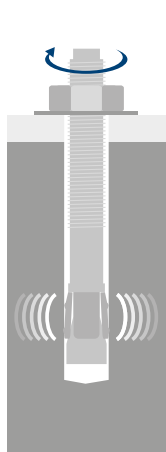
## 2. СКВОЗНОЙ МОНТАЖ

Сквозной монтаж является наиболее удобной техникой крепления, если монтируемых деталей несколько или если нужно несколько отверстий. Если возможно, то отверстие сверлят прямо через крепежную деталь, избегая при этом проблем с центровкой.

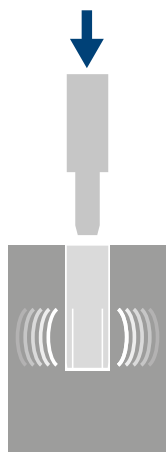
## 3. ДИСТАНЦИОННЫЙ МОНТАЖ

Техника дистанционного монтажа используется, прежде всего, при монтаже на фасадах, когда крепежная деталь или конструкция отделена от материала основания. Дистанционный монтаж ограничивается максимальной толщиной прикрепляемого материала, которая называется  $t_{\text{fix}}$ . При таком монтаже к анкеру приложены дополнительные моменты кручения. Для дист. монтажа обычно используется металлический анкер, оснащенный метрической резьбой для стопорной гайки.

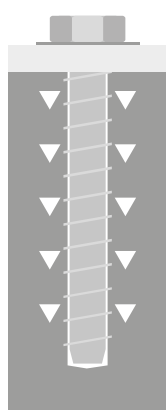
# ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ АНКЕРА



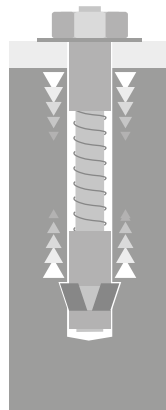
Клиновые анкеры, анкеры PFG®



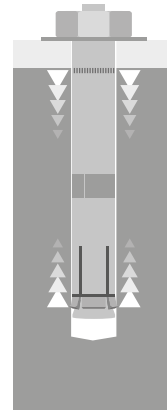
забивные анкеры.



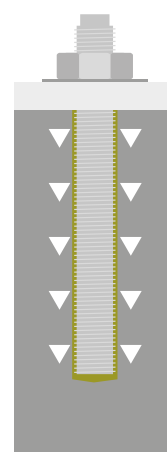
шурупы по бетону



Анкеры с подрезкой



Самоподрезающий анкер



ITN инъекционные смолы, капсулы.

### ТРЕНИЕ:

монтаж анкера создает силу расклинивания, которая вызывает силу трения со стенками отверстия.

### МЕХАНИЧЕСКИЙ ЗАМОК:

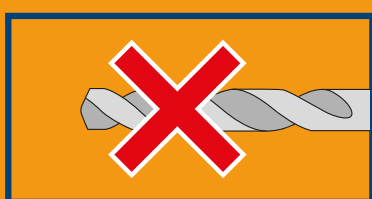
форма анкера принимает форму отверстия или анкер врежется в стенки отверстия.

### СЦЕПЛЕНИЕ:

связующий агент, например отвердевший химический анкер закрепляет анкер в материале основания.

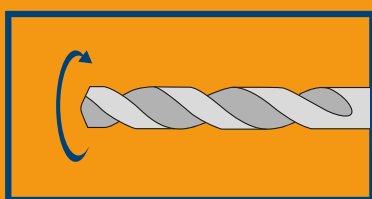
# ПРАВИЛЬНЫЙ РАЗМЕР ПРОСВЕРЛИВАЕМОГО ОТВЕРСТИЯ - ЗАЛОГ ДЛЯ НАДЕЖНОЙ УСТАНОВКИ АНКЕРА!

**ВЫБЕРИТЕ ПРАВИЛЬНУЮ ТЕХНИКУ СВЕРЛЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С МАТЕРИАЛОМ ОСНОВАНИЯ**



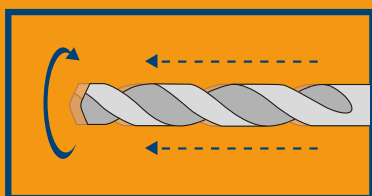
## СВЕРЛЕНИЕ НЕ ПРОИЗВОДИТСЯ

Анкер вбивается или ввинчивается в пористый материал основания



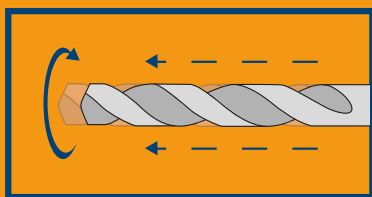
## ВРАЩАТЕЛЬНОЕ (ОБЫЧНОЕ) СВЕРЛЕНИЕ

При помощи обычного сверла для материалов основания с низкой прочностью на сжатие, таких как гипсокартонная плита и Газобетон.



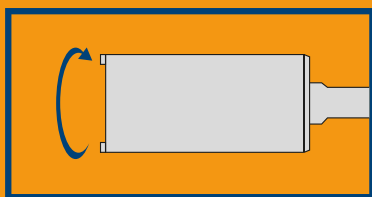
## УДАРНОЕ СВЕРЛЕНИЕ

При помощи инструмента для ударного сверления, использующего вращение и небольшое ударное усилие с высокой частотой удара, для твердых материалов основания с плотной микроструктурой, когда  $\varnothing$  сверла составляет менее 20 мм. Сверление в кирпичной кладке можно начинать с выключенной ударной функцией. Если обычное сверление безуспешно, то можно использовать удар.



## ПЕРФОРАТОР

При помощи перфоратора, использующего вращение, сильное ударное усилие и низкую частоту, для твердых и плотных материалов основания. Также при необходимости высокого качества просверливаемого отверстия.



## АЛМАЗНОЕ СВЕРЛЕНИЕ

Вращательное сверление без ударной функции с использованием специальных алмазных головок сверл. Применяется для отверстий большого диаметра и при сверлении в плотно армированном бетоне. Обычно мокрое сверление, иногда также сухое (без промывки).



## НЕ ЗАБЫВАЙТЕ:

Тщательно очистить отверстие щеткой или пылесосом/воздушным насосом!

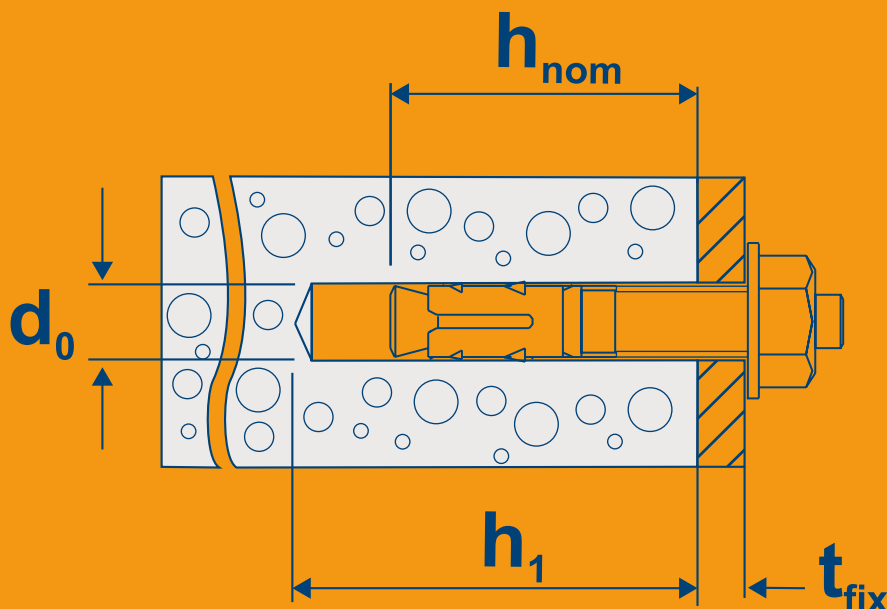
Высверлить достаточно глубокое отверстие, обычно нужная глубина это номинальная глубина установки  $h_{ном} + 10$  мм

**ВНИМАНИЕ!** Использование изношенного сверла является риском для безопасности и затрудняет монтаж!

СМ. БУРЫ В КАТАЛОГЕ  
НА СТРАНИЦАХ **107-110!**

# ГЛУБИНА УСТАНОВКИ АНКЕРОВ

Основным правилом является то, что чем глубже устанавливается анкер, тем лучше используется сила сжатия и растяжения материала основания, и получается более прочное крепление. Всегда соблюдайте данные максимальные значения толщины  $t_{fix}$  и глубины монтажа  $h_{nom}$ .



На глубину монтажа следует обратить особое внимание, если материал основания покрыт штукатуркой, облицовкой или слоем изоляции. В этом случае толщина не несущего слоя должна быть добавлена к максимальной длине  $t_{fix}$  анкера.

ПРИМЕЧАНИЕ! Для фасадных дюбелей с шурупом S-UF® и S-UP® допустимые нагрузки даны для двух различных глубин монтажа и толщины прикрепляемого материала, что достаточно в большинстве случаев.

## ТЕХНИКА ЗАТЯГИВАНИЯ АНКЕРОВ

В зависимости от типа анкера затяжка осуществляется вручную, шурупвертом, динамометрическим ключом, шестигранным ключом, или другим инструментом. Использование правильного крутящего момента  $t_{inst}$  и монтажных инструментов облегчает монтаж и экономит трудозатраты, позволяет избежать излишней или недостаточной затяжки, повреждения резьбы и возможного разрушения материала основания. Не забывайте, что правильно просверленное и очищенное отверстие делает монтаж более быстрым, простым и безопасным!

УСТАНОВОЧНЫЙ ИНСТРУМЕНТ  
ПРЕДСТАВЛЕН НА СТРАНИЦЕ **111!**

## РАСПРОСТРАНЕННЫЕ ТИПЫ ШЛИЦЕВ



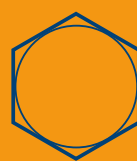
КРЕСТООБРАЗНЫЙ  
PHILLIPS **PH**



КРЕСТООБРАЗНЫЙ  
POZIDRIVE **PZ**



TORX **T** ИЛИ **TX**



ШЕСТИГРАННИК  
ИЛИ ФЛАНЦЕВЫЙ  
ШЕСТИГРАННИК  
**HEX, SW**



ШЕСТИГРАННИК  
ИЛИ ФЛАНЦЕВЫЙ  
ШЕСТИГРАННИК  
С TORX **SW/T**

# АКАДЕМИЯ "СОРМАТ"

**КРЕПЕЖНЫЕ ИЗДЕЛИЯ, КОТОРЫМ ДОВЕРЯЮТ С 1970 ГОДА.**

С первых лет своего существования «Сормат» начал заниматься обучением профессионалов в области применения крепежа. «Академия Сормат» была создана в 2006 году, чтобы партнеры компании могли оказывать техническую поддержку своим покупателям. Сотни партнеров компании и конечных потребителей прошли обучение как на заводе «Сормат» в Финляндии, так и на территории наших покупателей по всей Европе. «Академия Сормат» проводит обучение как по вопросам технических решений в сфере крепежа, так и по коммерческому представлению нашей продукции.

Для работников «Сормат» безопасность стоит на первом месте. Мы прилагаем все силы к обучению наших партнеров, чтобы быть уверенными что они обладают достаточными знаниями для использования и продаж продукции «Сормат». Для партнеров и покупателей «Сормат» такое обучение предоставляет возможность повысить свой профессиональный уровень и решить практические задачи с помощью инструкторов компании.

«Академия Сормат» проводит обучение на финском, английском, немецком, французском и шведском языках. Обучение на других языках ( в том числе русском) проводится при помощи переводчика. Программа обучения состоит из трех уровней: основной курс, углубленный курс и высший технический курс.



## ОСНОВНОЙ КУРС

- ИНФОРМАЦИЯ ПО ПРОДУКЦИИ / ПРИГОДНОСТЬ / ПАРАМЕТРЫ ВЫБОРА
- ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ
- ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ЕТА
- АНАЛИЗ КОНКУРЕНТОВ
- ПРАКТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА ИЗДЕЛИЙ



## УГЛУБЛЕННЫЙ КУРС

- ТЕХНИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ: РАЗЛИЧНЫЕ СИЛЫ / ТИПЫ НАГРУЗОК / ТИПЫ ОТКАЗОВ
- ХАРАКТЕРИСТИКИ МАТЕРИАЛОВ ОСНОВАНИЙ
- КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА / ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ
- РАСЧЕТНЫЕ ПРОГРАММЫ
- ТЕОРИЯ КРЕПЛЕНИЙ
- ИСПЫТАНИЯ НА СОПРОТИВЛЕНИЕ ОСЕВЫМ НАГРУЗКАМ



## ВЫСШИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ КУРС

- ИЗУЧЕНИЕ МЕТОДИКИ ТЕСТИРОВАНИЯ ЕТА
- ИНЖЕНЕРНЫЕ РАСЧЕТЫ
- ПОДРОБНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ПРИЧИН ОТКАЗОВ: РАЗРУШЕНИЕ ПО СТАЛИ, СМЕЩЕНИЕ И РАЗРУШЕНИЕ ПО МАТЕРИАЛУ ОСНОВАНИЯ
- ИСПЫТАНИЯ НА СОПРОТИВЛЕНИЕ ОСЕВЫМ НАГРУЗКАМ
- ПРАКТИЧЕСКОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО РУКОВОДСТВА

# РЕКОМЕНДАЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ КРЕПЛЕНИЙ



ПОКУПАЙТЕ ТОЛЬКО ИСПЫТАННЫЕ  
И ПРОВЕРЕННЫЕ КАЧЕСТВЕННЫЕ  
МАРКИ, ТАКИЕ КАК «SORMAT»!



ЧИТАЙТЕ ИНСТРУКЦИИ ВНУТРИ  
УПАКОВОК ИЗДЕЛИЙ.



СВЕРЛИТЕ ОТВЕРСТИЕ  
ПРАВИЛЬНОГО РАЗМЕРА.

ДОП. ИНФО НА СТР.12



ТЩАТЕЛЬНО ОЧИЩАЙТЕ  
ПРОСВЕРЛЕННОЕ ОТВЕРСТИЕ.



УСТАНАВЛИВАЙТЕ АНКЕР НА  
ПРАВИЛЬНУЮ ГЛУБИНУ.

ДОП. ИНФО НА СТР.13



ПРАВИЛЬНО ЗАТЯГИВАЙТЕ  
КРЕПЛЕНИЕ.

ДОП. ИНФО НА СТР.13



ISO 9001  
ISO 14001



# SORMAT GROUP

## ФИНСКОЕ КАЧЕСТВО ДЛЯ РОССИИ!

ОСНОВАННАЯ В 1970, КОМПАНИЯ SORMAT ПРОИЗВОДИТ И ПРОДАЕТ КРЕПЕЖНЫЕ ИЗДЕЛИЯ, ОСНОВНЫМ РЫНКОМ ДЛЯ КОТОРЫХ ЯВЛЯЕТСЯ СТРОИТЕЛЬНАЯ ИНДУСТРИЯ. НАШ АССОРТИМЕНТ ВКЛЮЧАЕТ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ, ХИМИЧЕСКИЕ И НЕЙЛОНОВЫЕ АНКЕРЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПОСТАВЛЯТЬСЯ И КАК ПОЛНАЯ КРЕПЕЖНАЯ СИСТЕМА. ТАКЖЕ МЫ ПРЕДЛАГАЕМ: БУРЫ, КРЕПЕЖНЫЕ АКСЕССУАРЫ, ПРОГРАММЫ ОБУЧЕНИЯ, ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ПРОДАЖ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ.

Наше производство и головной офис расположены на юго-западе Финляндии в Руско. В Европе мы работаем через сеть проверенных дистрибьюторов, прекрасно разбирающихся в особенностях рынка и его развитии. В России компанию «Sormat» представляют давние и надежные партнеры, сеть продаж которых покрывает практически всю страну.

Продукция «Sormat» имеет несколько национальных и международных одобрений, которые основаны на контроле качества, проводимом независимыми органами. Основная часть нашей продукции имеет техническое одобрение «Госстроя». Вся деятельность «Sormat» и стандарты качества основаны на нормах сертифицированной системы EN ISO 9001 и EN ISO 14001.

Мы – команда людей, которые хотят, чтобы мир был более безопасным местом для жизни и работы, выпускающая самые экономичные и безопасные крепежные изделия на рынке. Мы гордимся нашим высоким качеством, точностью поставок и личным подходом в общении с клиентами. Если вы хотите знать больше о том, как мы можем помочь вам в решении крепежных задач, пожалуйста, зайдите на сайт [www.sormat.ru](http://www.sormat.ru) или свяжитесь с нашим отделом обслуживания на английском, русском или на каком-либо другом, основном европейском языке.





## КРАТКО О КОМПАНИИ SORMAT



ОСНОВАНА  
В 1970 Г.



ГОЛОВНОЙ ОФИС  
И ЗАВОД  
В РУСКО В  
ФИНЛЯНДИИ




ШТАТ  
75 ЧЕЛОВЕК



ОБОРОТ 2014  
20,5 МЛН. ЕВРО



КЛИЕНТЫ В  
35 СТРАНАХ



**”ЛУЧШИМ  
АРГУМЕНТОМ ДЛЯ  
МЕНЯ ВСЕГДА  
ЯВЛЯЕТСЯ МОЙ  
ЛИЧНЫЙ ОПЫТ”**



**Сеппо Рантанен,  
Финляндия**

ТОРЦЕВОЙ КОНЕЦ ЗАЩИЩАЕТ  
РЕЗЬБУ ПРИ ЗАБИВАНИИ  
АНКЕРА В ОТВЕРСТИЕ.

ГАЙКА И ШАЙБА –  
ВЫПОЛНЕНЫ ПО  
СТАНДАРТУ DIN

S-KA®

РЕЗЬБОВОЙ СТЕРЖЕНЬ  
ПРОИЗВЕДЕН МЕТОДОМ  
ХОЛОДНОЙ ШТАМПОВКИ, ЧТО  
ДЕЛАЕТ ИЗДЕЛИЕ ОЧЕНЬ  
ПРОЧНЫМ, ТВЕРДЫМ, А ЕГО  
РАЗМЕРЫ ТОЧНЫМИ.

МАРКИРОВКА ОБОЗНАЧАЕТ  
РАЗМЕР АНКЕРА И  
МАКСИМАЛЬНУЮ ТОЛЩИНУ  
ПРИКРЕПЛЯЕМОГО  
МАТЕРИАЛА.

СПЕЦИАЛЬНЫЕ УТОЛЩЕНИЯ  
НА ГИЛЬЗЕ ОБЕСПЕЧИВАЮТ  
ХОРОШЕЕ СЦЕПЛЕНИЕ И  
БЫСТРОЕ ЗАКРЕПЛЕНИЕ АНКЕРА.

ШИРОКАЯ ГИЛЬЗА  
ОБЕСПЕЧИВАЕТ ХОРОШИЙ  
ЗАПАС ПРИ РАСШИРЕНИИ.

БЛАГОДАря ХОЛОДНОЙ ШТАМПОВКЕ,  
ПОВЕРХНОСТЬ КОНУСА ОЧЕНЬ  
ПРОЧНАЯ И ГЛАДКАЯ, ЧТО  
ГАРАНТИРУЕТ ПОСТОЯНСТВО  
НАГРУЗОК ПРИ ВЫРЫВЕ.

СКОШЕННЫЙ НИЖНИЙ  
КОНЕЦ ГИЛЬЗЫ  
ПРЕДОТВРАЩАЕТ  
ЗАЩЕМЛЕНИЕ МЕЖДУ  
КОНУСОМ И ГИЛЬЗОЙ.

ЗАКРУГЛЕНИЕ ПОМОГАЕТ  
БЕСПРЕПЯТСТВЕННО  
УСТАНАВЛИВАТЬ АНКЕР, ОСОБЕННО  
ПРИ СКВОЗНОМ КРЕПЛЕНИИ ЧЕРЕЗ  
ДЕРЕВО.

ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ «ХВОСТ»  
ПОЗВОЛЯЕТ ПРОИЗВОДИТЬ  
КОНТРОЛИРУЕМОЕ  
ПОВТОРНОЕ РАСШИРЕНИЕ.

# МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ АНКЕРЫ

## КЛИНОВОЙ АНКЕР



### S-KA электрооцинкованная сталь

S-KA Имеют техническое свидетельство РОССТРОЯ

Данный клиновой анкер с регулируемым моментом затяжки предназначен для использования в сжатом (без трещин) и растянутом бетоне. Также его можно устанавливать в плотных основаниях, таких как полнотельный кирпич (макс.  $\varnothing$  М8) и натуральный камень. Анкер заранее собран и готов к прямому сквозному монтажу. Может использоваться в сухих помещениях.

### НОМЕНКЛАТУРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ

РАЗМЕР	L мм	t <sub>fix</sub> мм	Артикул	ШТУК В УПАКОВКЕ		ВЕС КГ/1000 ШТ.
				КОРОБКА / ОПТ. КОРОБКА / ПАЛЛЕТ		
6 / 15*	65	15	00102	100 / 500 / 28000		16,2
6 / 50*	100	50	00104	100 / 500 / 28000		23,8
8 / 10	72	10	01112	50 / 250 / 14000		29,1
8 / 30	92	30	01114	50 / 250 / 14000		35,3
8 / 50	112	50	01116	40 / 200 / 11200		41,4
8 / 85	147	85	01118	40 / 200 / 11200		52,4
10 / 10	92	10	01132	40 / 200 / 11200		59,7
10 / 20	102	20	01135	25 / 125 / 7000		64,6
10 / 30	112	30	01136	25 / 125 / 7000		69,6
10 / 50	132	50	01137	25 / 125 / 7000		79,2
10 / 80	162	80	01139	25 / 125 / 7000		94,0
12 / 5	103	5	01150	20 / 100 / 5600		95,4
12 / 20	118	20	01152	20 / 100 / 5600		105,8
12 / 30	128	30	01153	20 / 100 / 5600		112,8
12 / 50	148	50	01154	20 / 100 / 5600		127,3
12 / 65	163	65	01155	20 / 100 / 5600		138,1
12 / 80	178	80	01157	20 / 100 / 5600		148,8
12 / 155*	253	155	00162	10 / 50 / 2800		230,6
16 / 5	123	5	01170	10 / 50 / 2800		202,6
16 / 20	138	20	01171	10 / 50 / 2800		222,1
16 / 50	168	50	01173	10 / 50 / 2800		261,9
16 / 60	178	60	01175	10 / 50 / 2800		274,7
16 / 95*	213	95	00176	5 / 25 / 1400		350,1
20 / 20*	170	20	00180	5 / 25 / 1400		448,3
20 / 70*	220	70	00182	5 / 25 / 1050		570,2
20 / 130*	280	130	00184	5 / 25 / 1050		717,8

\* Не входит в ETA

### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ АССОРТИМЕНТ

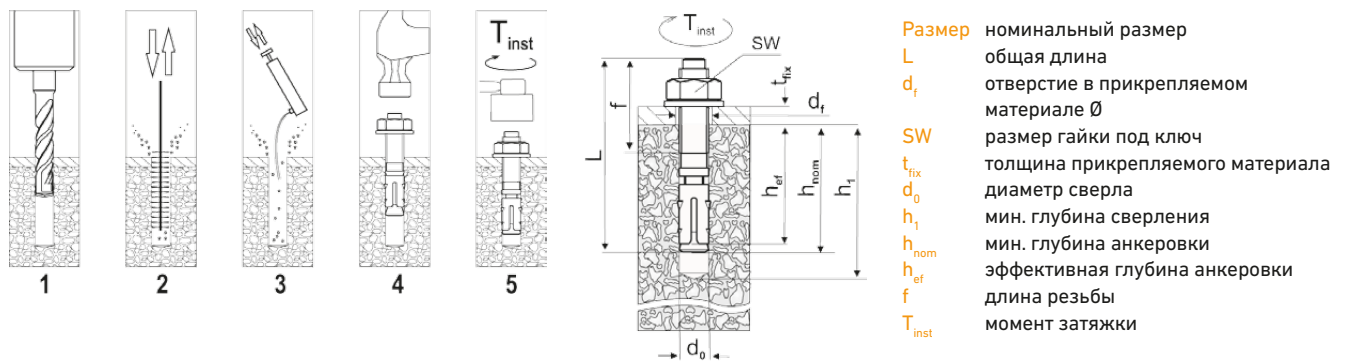
РАЗМЕР	L мм	t <sub>fix</sub> мм	Артикул	ШТУК В УПАКОВКЕ		ВЕС КГ/1000 ШТ.
				КОРОБКА / ОПТ. КОРОБКА / ПАЛЛЕТ		
6x40*	40	2	00100	150 / 750 / 42000		11,3
8x50*	52	2	00110	100 / 500 / 28000		23,6
10x60*	62	3	00130	50 / 250 / 14000		45,0
12x85*	85	3	00148	20 / 100 / 5600		82,0
16x90*	90	3	00169	10 / 50 / 2800		159,1

\* Не входит в ETA

# ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ И ДОПУСТИМЫЕ НАГРУЗКИ

РАЗМЕР	ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ											ДОПУСТИМЫЕ НАГРУЗКИ <sup>1)2)</sup> в кН СЖАТЫЙ БЕТОН <sup>3)</sup> C20/25		
	ДАННЫЕ ПО АНКЕРУ И МАТЕРИАЛУ						ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ					T <sub>inst</sub>	N <sub>sk</sub>	V <sub>sk</sub>
	размер	L	d <sub>f</sub>	f	SW	t <sub>fix</sub>	d <sub>0</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>nom</sub>	h <sub>ef</sub>				
мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	Нм			
6 / 15 <sup>5)</sup>	M6	65	7	38	10	15	6	50	40	35	7	1,8	1,8	
6 / 50 <sup>5)</sup>	M6	100	7	60	10	50	6	50	40	35	7	1,8	1,8	
8 / 10	M8	72	9	32	13	10	8	60	50	45	20	3,6	4,8	
8 / 30	M8	92	9	52	13	30	8	60	50	45	20	3,6	4,8	
8 / 50	M8	112	9	72	13	50	8	60	50	45	20	3,6	4,8	
8 / 85	M8	147	9	107	13	85	8	60	50	45	20	3,6	4,8	
10 / 10	M10	92	12	47	17	10	10	75	68	60	35	6,3	8,7	
10 / 20	M10	102	12	57	17	20	10	75	68	60	35	6,3	8,7	
10 / 30	M10	112	12	67	17	30	10	75	68	60	35	6,3	8,7	
10 / 50	M10	132	12	87	17	50	10	75	68	60	35	6,3	8,7	
10 / 80	M10	162	12	115	17	80	10	75	68	60	35	6,3	8,7	
12 / 5	M12	103	14	53	19	5	12	90	81	70	50	7,9	11,0	
12 / 20	M12	118	14	68	19	20	12	90	81	70	50	7,9	11,0	
12 / 30	M12	128	14	78	19	30	12	90	81	70	50	7,9	11,0	
12 / 50	M12	148	14	98	19	50	12	90	81	70	50	7,9	11,0	
12 / 65	M12	163	14	113	19	65	12	90	81	70	50	7,9	11,0	
12 / 80	M12	178	14	115	19	80	12	90	81	70	50	7,9	11,0	
12 / 155 <sup>5)</sup>	M12	253	14	46	19	155	12	90	81	70	50	6,4	6,4	
16 / 5	M16	123	18	65	24	5	16	110	96	85	120	16,7	21,0	
16 / 20	M16	138	18	80	24	20	16	110	96	85	120	16,7	21,0	
16 / 50	M16	168	18	110	24	50	16	110	96	85	120	16,7	21,0	
16 / 60	M16	178	18	115	24	60	16	110	96	85	120	16,7	21,0	
16 / 95 <sup>5)</sup>	M16	213	18	55	24	95	16	110	96	85	120	10,0	10,0	
20 / 20 <sup>5)</sup>	M20	170	22	55	30	20	20	135	125	110	240	19,8	26,0	
20 / 70 <sup>5)</sup>	M20	220	22	55	30	70	20	135	125	110	240	19,8	26,0	
20 / 130 <sup>5)</sup>	M20	280	22	55	30	130	20	135	125	110	240	19,8	26,0	
6 x 40 <sup>5)</sup>	M6	40	7	18	10	2	6	35	30	25	7	1,6	1,5	
8 x 50 <sup>5)</sup>	M8	52	9	23	13	2	8	45	40	30	18	2,6	4,8	
10 x 60 <sup>5)</sup>	M10	62	12	26	17	3	10	50	40	30	30	3,5	5,9	
12 x 85 <sup>5)</sup>	M12	85	14	45	19	3	12	75	65	55	50	6,5	8,2	
16 x 90 <sup>5)</sup>	M16	90	18	43	24	3	16	80	70	60	100	9,9	11,2	

<sup>1)</sup> Нагрузки даны с учетом коэффициента безопасности по сопротивлению согласно одобрениям и по коэффициенту безопасности по действию исходя из  $\gamma_F = 1.4$ . Нагрузки действительны при расстоянии между прутками арматуры  $s \geq 15$  см, или  $s \geq 10$  см, если диаметр арматуры  $d_s \leq 10$  мм. <sup>2)</sup> Бетон считается ненапряженным при внутреннем напряжении  $\sigma_t + \sigma_b \leq 0$ . При отсутствии точных данных можно принять  $\sigma_b = 3$  Н/мм<sup>2</sup> ( $\sigma_b$  включает напряжение в бетоне вследствие внешних нагрузок, а также силы, действующие на анкер;  $\sigma_t$  включает напряжение возникшее при усадке или ползучести бетона, а также при смещении опорных стоек или смене температуры). <sup>3)</sup> Допустимые нагрузки в напряженном бетоне см. на [www.sormat.com](http://www.sormat.com) или в RUS техническом руководстве. <sup>4)</sup> Нагрузка на срез рассчитана без учета краевых расстояний. Для срезающих нагрузок при расстоянии ближе чем ( $s \leq 10 \times h_{ef}$ ), разрушение бетона по кромке рассчитывается по ETAG, приложение С, метод расчетов А. <sup>5)</sup> Не входит в ETA. Данные являются рекомендациями производителя.



1. Просверлите отверстие в соответствии с таблицей, приведенной выше.
- 2-3. Очистите отверстие с помощью металлической щетки или насоса.
4. Забейте анкер.
5. Затяните гайку, используя необходимый момент затяжки.

# МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ АНКЕРЫ

## КЛИНОВОЙ АНКЕР



S-KAK

**S-KAK** горячеоцинкованная сталь  
**S-KAD** сталь с покрытием DELTA PROTECT  
**S-KAK / S-KAD** имеют техническое свидетельство РОССТРОЙ

Согласно ТС №4635-15 анкеры S-KAD допускается применять на открытом воздухе во влажных и среднеагрессивных (городских) средах без дополнительных требований по покрытию головки после установки.

Горячеоцинкованный клиновой анкер с регулируемым моментом затяжки предназначен для использования в сжатом (без трещин) и растянутом бетоне. Также его можно устанавливать в плотных основаниях, таких как полнотелый кирпич (макс.  $\varnothing$  M8) и натуральный камень. Анкер заранее собран и готов к прямому сквозному монтажу. Подходит для использования в индустриальной среде и морском климате, где возможная долгосрочная коррозия будет регулярно проверяться и контролироваться.

## НОМЕНКЛАТУРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ

РАЗМЕР	L мм	t <sub>fix</sub> мм	Артикул	ШТУК В УПАКОВКЕ		ВЕС кг/1000 шт.
				КОРОбКА / ОПТ. КОРОбКА / ПАЛЛЕТ		
6/15*	65	15	02102	100 / 500 / 28000		15,8
6/50*	100	50	02104	100 / 500 / 28000		23,7
8/10	72	10	03112	50 / 250 / 14000		29,6
8/30	92	30	03114	50 / 250 / 14000		36,1
8/50	112	50	03116	40 / 200 / 11200		42,3
8/85	147	85	03118	40 / 200 / 11200		53,6
10/10	92	10	03132	40 / 200 / 11200		61,1
10/20	102	20	03135	25 / 125 / 7000		65,6
10/30	112	30	03136	25 / 125 / 7000		70,6
10/50	132	50	03137	25 / 125 / 7000		80,4
10/80	162	80	03139	25 / 125 / 7000		96,0
12/5	103	5	03150	20 / 100 / 5600		96,6
12/20	118	20	03152	20 / 100 / 5600		107,2
12/30	128	30	03153	20 / 100 / 5600		114,7
12/50	148	50	03154	20 / 100 / 5600		129,2
12/65	163	65	03155	20 / 100 / 5600		140,7
12/80	178	80	03157	20 / 100 / 5600		150,8
12/155*	253	155	02162	10 / 50 / 2800		235,9
16/5	123	5	03170	10 / 50 / 2800		206,2
16/20	138	20	03171	10 / 50 / 2800		225,4
16/50	168	50	03173	10 / 50 / 2800		265,1
16/60	178	60	03175	10 / 50 / 2800		277,3
16/95*	213	95	02176	5 / 25 / 1400		355,3
20/20*	170	20	02180	5 / 25 / 1400		450,7
20/70*	220	70	02182	5 / 25 / 1050		572,6
20/130*	280	130	02184	5 / 25 / 1050		720,8

\* Не входит в ETA

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ АССОРТИМЕНТ

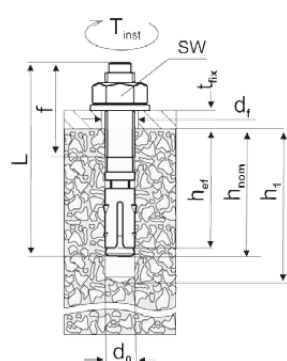
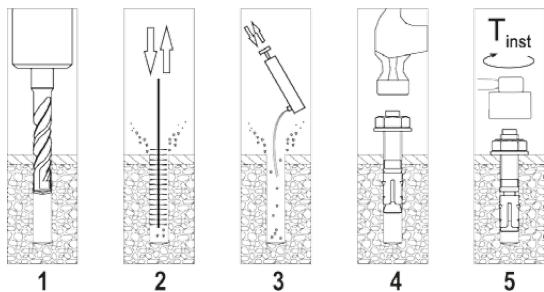
РАЗМЕР	L мм	t <sub>fix</sub> мм	Артикул	ШТУК В УПАКОВКЕ		кг/1000 шт.
				КОРОбКА / ОПТ. КОРОбКА / ПАЛЛЕТ		
6x40*	40	2	02100	150 / 750 / 42000		10,8
8x50*	52	2	02110	100 / 500 / 28000		23,4
10x60*	62	3	02130	50 / 250 / 14000		45,8

\* Не входит в ETA

# ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ И ДОПУСТИМЫЕ НАГРУЗКИ

РАЗМЕР	ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ											ДОПУСТИМЫЕ НАГРУЗКИ <sup>1) 2)</sup> в кН СЖАТЫЙ БЕТОН <sup>3)</sup> C20/25	
	ДАННЫЕ ПО АНКЕРУ И МАТЕРИАЛУ						ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ					Опция 1 – метод расчетов А	
	размер	L	d <sub>f</sub>	f	SW	t <sub>fix</sub>	d <sub>0</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>nom</sub>	h <sub>ef</sub>	T <sub>inst</sub>	N <sub>sk</sub>	V <sub>sk</sub>
мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	Нм			
6 / 15 <sup>5)</sup>	M6	65	7	38	10	15	6	50	40	35	7	1,8	1,8
6 / 50 <sup>5)</sup>	M6	100	7	60	10	50	6	50	40	35	7	1,8	1,8
8 / 10	M8	72	9	32	13	10	8	60	50	45	15	3,6	4,8
8 / 30	M8	92	9	52	13	30	8	60	50	45	15	3,6	4,8
8 / 50	M8	112	9	72	13	50	8	60	50	45	15	3,6	4,8
8 / 85	M8	147	9	107	13	85	8	60	50	45	15	3,6	4,8
10 / 10	M10	92	12	47	17	10	10	75	68	60	35	6,3	8,7
10 / 20	M10	102	12	57	17	20	10	75	68	60	35	6,3	8,7
10 / 30	M10	112	12	67	17	30	10	75	68	60	35	6,3	8,7
10 / 50	M10	132	12	87	17	50	10	75	68	60	35	6,3	8,7
10 / 80	M10	162	12	115	17	80	10	75	68	60	35	6,3	8,7
12 / 5	M12	103	14	53	19	5	12	90	81	70	50	7,9	11,0
12 / 20	M12	118	14	68	19	20	12	90	81	70	50	7,9	11,0
12 / 30	M12	128	14	78	19	30	12	90	81	70	50	7,9	11,0
12 / 50	M12	148	14	98	19	50	12	90	81	70	50	7,9	11,0
12 / 65	M12	163	14	113	19	65	12	90	81	70	50	7,9	11,0
12 / 80	M12	178	14	115	19	80	12	90	81	70	50	7,9	11,0
12 / 155 <sup>5)</sup>	M12	253	14	46	19	155	12	90	81	70	50	6,4	6,4
16 / 5	M16	123	18	65	24	5	16	110	96	85	120	16,7	21,0
16 / 20	M16	138	18	80	24	20	16	110	96	85	120	16,7	21,0
16 / 50	M16	168	18	110	24	50	16	110	96	85	120	16,7	21,0
16 / 60	M16	178	18	115	24	60	16	110	96	85	120	16,7	21,0
16 / 95 <sup>5)</sup>	M16	213	18	55	24	95	16	110	96	85	120	10,0	10,0
20 / 20 <sup>5)</sup>	M20	170	22	55	30	20	20	135	125	110	240	19,8	26,0
20 / 70 <sup>5)</sup>	M20	220	22	55	30	70	20	135	125	110	240	19,8	26,0
20 / 130 <sup>5)</sup>	M20	280	22	55	30	130	20	135	125	110	240	19,8	26,0
6 x 40 <sup>5)</sup>	M6	40	8	18	10	2	6	35	30	25	7	1,6	1,5
8 x 50 <sup>5)</sup>	M8	52	10	23	13	2	8	45	40	30	15	2,6	4,8
10 x 60 <sup>5)</sup>	M10	62	12	26	17	3	10	50	40	30	30	3,5	5,9

<sup>1)</sup> Нагрузки даны с учетом коэффициента безопасности по сопротивлению согласно одобрениям и по коэффициенту безопасности по действию исходя из  $\gamma_c = 1.4$ . Нагрузки действительны при расстоянии между прутками арматуры  $s \geq 15$  см, или  $s \geq 10$  см, если диаметр арматуры  $d_s \leq 10$  мм. <sup>2)</sup> Бетон считается ненапряженным при внутреннем напряжении  $\sigma_1 + \sigma_2 \leq 0$ . При отсутствии точных данных можно принять  $\sigma_c = 3$  Н/мм<sup>2</sup> ( $\sigma_c$  включает напряжение в бетоне вследствие внешних нагрузок, а также силы, действующие на анкер;  $\sigma_r$  включает напряжение возникшее при усадке или ползучести бетона, а также при смещении опорных стоек или смене температуры). <sup>3)</sup> Допустимые нагрузки в напряженном бетоне см. на [www.sormat.com](http://www.sormat.com) или в RUS техническом руководстве. <sup>4)</sup> Нагрузка на срез рассчитана без учета краевых расстояний. Для срезающих нагрузок при расстоянии ближе чем  $(c \leq 10 \times h_e)$ , разрушение бетона по кромке рассчитывается по ETAG, приложение С, метод расчетов А. <sup>5)</sup> Не входит в ETA. Данные являются рекомендациями производителя.



- Размер** номинальный размер
- L** общая длина
- d<sub>f</sub>** отверстие в прикрепляемом материале  $\emptyset$
- SW** размер гайки под ключ
- t<sub>fix</sub>** толщина прикрепляемого материала
- d<sub>0</sub>** диаметр сверла
- h<sub>1</sub>** мин. глубина сверления
- h<sub>nom</sub>** мин. глубина анкеровки
- h<sub>ef</sub>** эффективная глубина анкеровки
- f** длина резьбы
- T<sub>inst</sub>** момент затяжки

1. Просверлите отверстие в соответствии с таблицей, приведенной выше.
- 2-3. Очистите отверстие с помощью металлической щетки или насоса.
4. Забейте анкер.
5. Затяните гайку, используя необходимый момент затяжки.

# МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ АНКЕРЫ

## КЛИНОВОЙ АНКЕР



European Technical Approval -  
Option 1 for cracked concrete  
ETA-08/0173

**S-КАН** нержавеющая сталь, 1.4404 / 1.4578

**S-КАН HCR** нержавеющая сталь высокой коррозионной стойкости 1.4529 (HCR)

S-КАН / S-КАН HCR имеют техническое свидетельство РОССТРОЙ

Нержавеющий клиновой анкер является распорным анкером с регулируемым моментом затяжки для использования в растянутом (с трещинами) и сжатом (без трещин) бетоне. Также может быть использован в твердых материалах, таких как: полнотелый кирпич (max. M8) и натуральный камень. Этот анкер предварительно собран и монтируется через прикрепляемый материал.

S-КАН пригоден для использования во влажных помещениях, на улице, в промышленной среде и морском климате.

S-КАН HCR применяется в условиях агрессивной среды: при наличии хлоридов или другого химического загрязнения в окружающей среде (включая зоны омываемые морской водой, бассейны в помещениях, дорожные туннели и т.д.)

## НОМЕНКЛАТУРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ S-КАН

РАЗМЕР	L	t <sub>fix</sub>	Артикул	ШТУК В УПАКОВКЕ		ВЕС
				КОРОБКА / ОПТ. КОРОБКА / ПАЛЛЕТ	КГ/1000 ШТ.	
6/15*	65	15	04102	100 / 500 / 28000	15,6	
8/10	72	10	05112	50 / 250 / 14000	28,6	
8/30	92	30	05114	50 / 250 / 14000	35,0	
8/50	112	50	05116	40 / 200 / 11200	40,9	
10/10	92	10	05132	40 / 200 / 11200	59,7	
10/20	102	20	05135	25 / 125 / 7000	64,6	
10/30	112	30	05136	25 / 125 / 7000	70,9	
10/50	132	50	05138	25 / 125 / 7000	79,8	
12/5	103	5	05150	20 / 100 / 5600	94,9	
12/20	118	20	05152	20 / 100 / 5600	106,3	
12/30	128	30	05154	20 / 100 / 5600	115,3	
12/50	148	50	05153	20 / 100 / 5600	127,6	
12/65	163	65	05156	20 / 100 / 5600	140,6	
16/5	123	5	05170	10 / 50 / 2800	209,9	
16/20	138	20	05171	10 / 50 / 2800	219,2	
16/50	168	50	05172	10 / 50 / 2800	264,1	
16/60	178	60	05173	10 / 50 / 2800	278,4	
20/20*	170	20	04180	5 / 25 / 1400	457,1	
20/70*	220	70	04182	5 / 25 / 1050	580,6	

\* Не входит в ETA

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ АССОРТИМЕНТ S-КАН

РАЗМЕР	L	t <sub>fix</sub>	Артикул	ШТУК В УПАКОВКЕ		ВЕС
				КОРОБКА / ОПТ. КОРОБКА / ПАЛЛЕТ	КГ/1000 ШТ.	
6x40*	40	2	04100	150 / 750 / 42000	10,3	
8x50*	52	2	04110	100 / 500 / 28000	22,8	
10x60*	62	3	04130	50 / 250 / 14000	45,2	

\* Не входит в ETA

## НОМЕНКЛАТУРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ S-КАН HCR

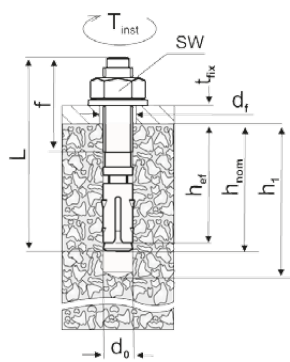
РАЗМЕР	L	t <sub>fix</sub>	Артикул	ШТУК В УПАКОВКЕ		ВЕС
				КОРОБКА / ОПТ. КОРОБКА / ПАЛЛЕТ	КГ/1000 ШТ.	
8/10	72	10	06112	50 / 250 / 14000	29,4	
10/10	92	10	06132	40 / 200 / 11200	60,4	
10/30	112	30	06136	25 / 125 / 7000	70,4	



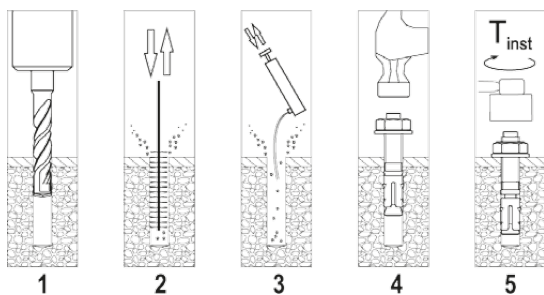
# ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ И ДОПУСТИМЫЕ НАГРУЗКИ

РАЗМЕР	ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ											ДОПУСТИМЫЕ НАГРУЗКИ <sup>1) 2)</sup> В кН СЖАТЫЙ БЕТОН <sup>3)</sup> C20/25		
	ДАННЫЕ ПО АНКЕРУ И МАТЕРИАЛУ						ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ					T <sub>inst</sub>	N <sub>sk</sub>	V <sub>sk</sub>
	размер	L	d <sub>f</sub>	f	SW	t <sub>fix</sub>	d <sub>0</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>nom</sub>	h <sub>ef</sub>				
мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	Нм			
6 / 15 <sup>5)</sup>	M6	65	7	28	10	15	6	50	40	35	7	1,8	1,8	
8 / 10	M8	72	9	32	13	10	8	60	50	45	20	3,6	5,2	
8 / 30	M8	92	9	52	13	30	8	60	50	45	20	3,6	5,2	
8 / 50	M8	112	9	72	13	50	8	60	50	45	20	3,6	5,2	
10 / 10	M10	92	12	47	17	10	10	75	68	60	35	6,3	8,1	
10 / 20	M10	102	12	57	17	20	10	75	68	60	35	6,3	8,1	
10 / 30	M10	112	12	67	17	30	10	75	68	60	35	6,3	8,1	
10 / 50	M10	132	12	87	17	50	10	75	68	60	35	6,3	8,1	
12 / 5	M12	103	14	53	19	5	12	90	81	70	70	7,9	11,9	
12 / 20	M12	118	14	68	19	20	12	90	81	70	70	7,9	11,9	
12 / 30	M12	128	14	78	19	30	12	90	81	70	70	7,9	11,9	
12 / 50	M12	148	14	98	19	50	12	90	81	70	70	7,9	11,9	
12 / 65	M12	163	14	113	19	65	12	90	81	70	70	7,9	11,9	
16 / 5	M16	123	18	65	24	5	16	110	96	85	120	16,7	22,4	
16 / 20	M16	138	18	80	24	20	16	110	96	85	120	16,7	22,4	
16 / 50	M16	168	18	110	24	50	16	110	96	85	120	16,7	22,4	
16 / 60	M16	178	18	115	24	60	16	110	96	85	120	16,7	22,4	
20 / 20 <sup>5)</sup>	M20	170	22	55	30	20	20	135	125	110	240	19,8	26,0	
20 / 70 <sup>5)</sup>	M20	220	22	55	30	70	20	135	125	110	240	19,8	26,0	
6 x 40 <sup>5)</sup>	M6	40	7	18	10	2	6	35	30	25	7	1,6	1,5	
8 x 50 <sup>5)</sup>	M8	52	9	23	13	2	8	45	40	30	18	2,6	5,1	
10 x 60 <sup>5)</sup>	M10	62	12	26	17	3	10	50	40	30	30	3,5	5,9	

<sup>1)</sup> Нагрузки даны с учетом коэффициента безопасности по сопротивлению согласно одобрениям и по коэффициенту безопасности по действию исходя из  $\gamma_f = 1.4$ . Нагрузки действительны при расстоянии между прутками арматуры  $s \geq 15$  см, или  $s \geq 10$  см, если диаметр арматуры  $d_s \leq 10$  мм. <sup>2)</sup> Бетон считается ненапряженным при внутреннем напряжении  $\sigma_t + \sigma_p \leq 0$ . При отсутствии точных данных можно принять  $\sigma_p = 3$  Н/мм<sup>2</sup> ( $\sigma_p$  включает напряжение в бетоне вследствие внешних нагрузок, а также силы, действующие на анкер;  $\sigma_p$  включает напряжение возникшее при усадке или ползучести бетона, а также при смещении опорных стоек или смене температуры). <sup>3)</sup> Допустимые нагрузки в напряженном бетоне см. на [www.sormat.com](http://www.sormat.com) или в RUS техническом руководстве. <sup>4)</sup> Нагрузка на срез рассчитана без учета краевых расстояний. Для срезающих нагрузок при расстоянии ближе чем ( $c \leq 10 \times h_{ef}$ ), разрушение бетона по кромке рассчитывается по ETAG, приложение С, метод расчетов А. <sup>5)</sup> Не входит в ЕТА. Данные являются рекомендациями производителя.



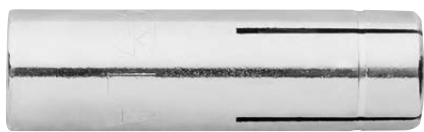
- Размер** номинальный размер
- L** общая длина
- d<sub>f</sub>** отверстие в прикрепляемом материале Ø
- SW** размер гайки под ключ
- t<sub>fix</sub>** толщина прикрепляемого материала
- d<sub>0</sub>** диаметр сверла
- h<sub>1</sub>** мин. глубина сверления
- h<sub>nom</sub>** мин. глубина анкеровки
- h<sub>ef</sub>** эффективная глубина анкеровки
- f** длина резьбы
- T<sub>inst</sub>** момент затяжки



1. Просверлите отверстие в соответствии с таблицей, приведенной выше.
- 2-3. Очистите отверстие с помощью металлической щетки или насоса.
4. Забейте анкер.
5. Затяните гайку, используя необходимый момент затяжки.

# МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ АНКЕРЫ

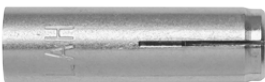
## ЗАБИВНОЙ АНКЕР



**LA+** электроцинкованный



**LAL+** электроцинкованный забивной анкер с буртиком



**LAH** кислотоустойчивая сталь (A4)



**LT+** установочный инструмент для анкеров LA+/LAH/LAL+

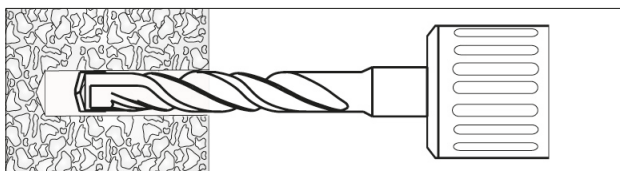


**LT+ PRO** установочный инструмент для анкеров LA+/LAH/LAL+

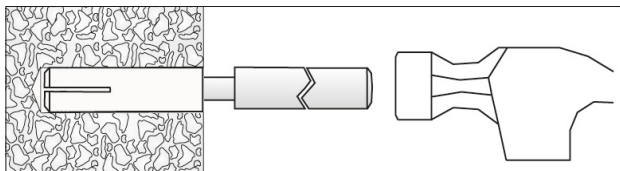
Забивные анкеры с внутренней резьбой предназначены для тяжелых и умеренно тяжелых нагрузок. Их используют при монтаже в бетон, полнотелый кирпич (макс. М8) и природный камень. Длина подходящего болта равна 1-1.5 x номинального размера анкера + толщина прикрепляемого материала. При установке анкера надо пользоваться специальным инструментом!

## НОМЕНКЛАТУРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ

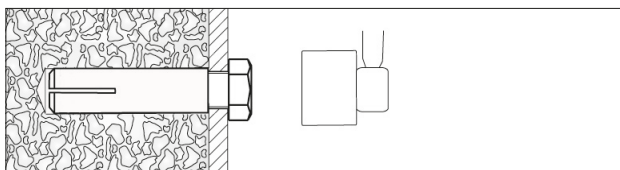
АРТИКУЛ	ТИП	ШТУК В УПАКОВКЕ		ВЕС КГ/1000 ШТ.
		КОРОБКА	ОПТ. КОРОБКА / ПАЛЛЕТ	
70050	LA+ 6	100	1000 / 56000	6,3
70052	LA+ 8	100	1000 / 56000	11,3
70054	LA+ 10	50	500 / 28000	21,8
70056	LA+ 12	50	250 / 14000	44,0
70058	LA+ 16	25	125 / 7000	103,6
70020	LA 20	20	100 / 5600	197,2
74006	LAH 6	100	1000 / 56000	6,8
74008	LAH 8	100	1000 / 56000	12,2
74010	LAH 10	50	500 / 28000	22,1
74012	LAH 12	50	250 / 14000	45,6
74016	LAH 16	25	125 / 7000	96,8
74020	LAH 20	20	100 / 5600	199,7
70070	LAL+ 6	100	1000 / 56000	6,5
70072	LAL+ 8	100	1000 / 56000	11,6
70074	LAL+ 10	50	500 / 28000	22,2
70076	LAL+ 12	50	250 / 14000	44,6
70078	LAL+ 16	25	125 / 7000	107,9
79206	LT+ 6		1	163,3
79208	LT+ 8		1	169,3
79210	LT+ 10		1	182,6
79212	LT+ 12		1	395,4
79216	LT+ 16		1	486,2
79120	LT 20		1	532,3
79306	LT+ 6 PRO		1 / 5	237,0
79308	LT+ 8 PRO		1 / 5	244,0
79310	LT+ 10 PRO		1 / 5	257,0
79312	LT+ 12 PRO		1 / 5	464,0
79316	LT+ 16 PRO		1 / 5	554,5



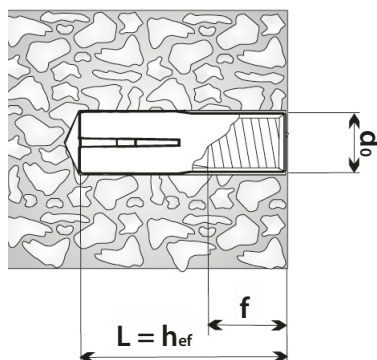
Просверлите отверстие в соответствии с таблицей ( $d_0$ ,  $h_1$ ).



Установите анкер в отверстие. Забейте клин, находящийся внутри анкера, до дна специальным инструментом (LT+).



Притяните прикрепляемую деталь подходящим инструментом.



$t_{fix}$  макс. толщина прикрепляемого материала  
 $L$  длина анкера  
 $f$  длина резьбы  
 $h_{ef}$  эффективная глубина анкеровки  
 $h_1$  мин. глубина сверления  
 $d_0$  диаметр сверла

## ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ И ДОПУСТИМЫЕ НАГРУЗКИ

РАЗМЕР	РЕЗЬБА	L	$d_0$	$h_1$	f	ДОПУСТИМЫЕ НАГРУЗКИ В кН НА ВЫРЫВАНИЕ / НА СРЕЗ	
						БЕТОН C20/25	УСТАНОВОЧНЫЙ ИНСТРУМЕНТ
LA+, LAL+ 6	M 6	25	8	27	11	2,1 / 1,7	LT+ 6 (PRO)
LA+, LAL+ 8	M 8	30	10	32	13	3,6 / 3,1	LT+ 8 (PRO)
LA+, LAL+ 10	M 10	40	12	43	16	4,8 / 4,5	LT+ 10 (PRO)
LA+, LAL+ 12	M 12	50	15	54	23	6,3 / 7,3	LT+ 12 (PRO)
LA+, LAL+ 16	M 16	65	20	70	32	10,5 / 12,2	LT+ 16 (PRO)
LA 20	M 20	80	25	84	33	11,9 / 17,2	LT 20

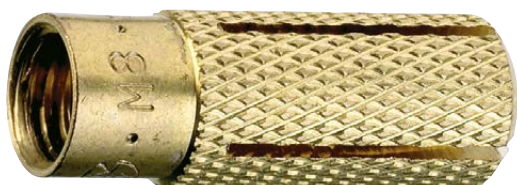
## ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ И ДОПУСТИМЫЕ НАГРУЗКИ

РАЗМЕР	РЕЗЬБА	L	$d_0$	$h_1$	f	ДОПУСТИМЫЕ НАГРУЗКИ В кН НА ВЫРЫВАНИЕ / НА СРЕЗ	
						БЕТОН C20/25	УСТАНОВОЧНЫЙ ИНСТРУМЕНТ
LAN 6	M 6	25	8	27	11	1,0 / 1,1	LT+ 6 (PRO)
LAN 8	M 8	30	10	32	13	1,6 / 1,3	LT+ 8 (PRO)
LAN 10	M 10	40	12	42	15	2,2 / 1,5	LT+ 10 (PRO)
LAN 12	M 12	50	15	52	19	3,4 / 2,6	LT+ 12 (PRO)
LAN 16	M 16	65	20	69	25	5,6 / 4,6	LT+ 16 (PRO)
LAN 20	M 20	80	25	84	33	7,9 / 6,6	LT 20

Дополнительная информация о межосевых, краевых расстояниях, материалах и покрытиях, ограничениях при использовании см. на страницах с технической информацией.

# МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ АНКЕРЫ

## ЛАТУННЫЙ АНКЕР / MSA



Латунные анкеры MSA предназначены для легких и умеренно тяжелых нагрузок при использовании в твердых материалах: таких как бетон, полнотелый кирпич и природный камень. Анкер устанавливается с помощью резьбовой шпильки или болта, которые одновременно используются и для закрепления материала.

### НОМЕНКЛАТУРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ

Артикул	Тип	Штук в упаковке		Вес
		Коробка / Опт. коробка	Кг/1000 шт.	
72204	MSA 4	200 / 2000		1,4
72205	MSA 5	200 / 2000		2,2
72206	MSA 6	100 / 1000		4,7
72208	MSA 8	100 / 1000		8,1
72210	MSA 10	50 / 500		13,3
72212	MSA 12	50 / 500		33,8
72216	MSA 16	25 / 250		53,7

### ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ И ДОПУСТИМЫЕ НАГРУЗКИ

Размер	Диаметр резьбы	L	d <sub>0</sub>	h <sub>ном</sub>	Длина винта	Допустимая нагрузка в кН на вырывание или срез
					Бетон C20/25	
					мм	
MSA 4	M 4	16	5	16	16 + t <sub>fix</sub>	0,6
MSA 5	M 5	20	6	20	20 + t <sub>fix</sub>	0,7
MSA 6	M 6	24	8	24	24 + t <sub>fix</sub>	1,0
MSA 8	M 8	30	10	30	30 + t <sub>fix</sub>	1,5
MSA 10	M 10	34	12	34	34 + t <sub>fix</sub>	2,1
MSA 12	M 12	40	16	40	40 + t <sub>fix</sub>	3,2
MSA 16	M 16	44	20	44	44 + t <sub>fix</sub>	4,1

Дополнительная информация о межосевых, краевых расстояниях, материалах и покрытиях, ограничениях при использовании см. на страницах с технической информацией.

- t<sub>fix</sub> макс. толщина прикрепляемого материала
- L длина анкера
- h<sub>ном</sub> мин. глубина анкеровки
- d<sub>0</sub> диаметр сверла

# МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ АНКЕРЫ

## АНКЕРНЫЙ ГВОЗДЬ / LN



### LN Алюминиевый анкер с сердечником из нержавеющей стали А2

Анкерный гвоздь LN простой в применении крепеж для легких креплений. Он подходит для сквозного монтажа в плотных материалах, таких как бетон и кирпич, а также для крепления листовых материалов. Применяется для крепления козырьков, угловых профилей и т.д. и других тонких материалов.

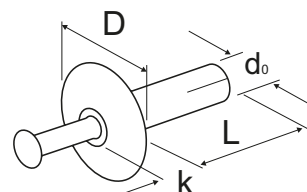
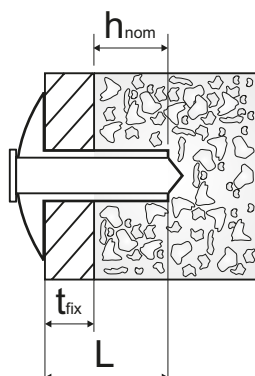
### НОМЕНКЛАТУРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ

Артикул	Тип	Штук в упаковке		Вес
		Коробка / Опт. Коробка	Кг/1000 шт.	
4,8 x 15	75160	100 / 1000	2,3	
4,8 x 21	75162	100 / 1000	2,9	
4,8 x 26	75164	100 / 1000	3,3	
4,8 x 35	75166	100 / 1000	3,8	
4,8 x 50	75168	100 / 1000	5,2	

### ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ И ДОПУСТИМЫЕ НАГРУЗКИ


Размер	L	d <sub>0</sub>	D	k	t <sub>fix</sub>	h <sub>nom</sub>	Допустимая нагрузка в кН на вырывание	
							Бетон С20/25	
4,8 x 15	15	5	14,5	2,2	-	-	-	
4,8 x 21	21	5	14,5	2,2	1	20	0,4	
4,8 x 26	26	5	14,5	2,2	6	20	0,4	
4,8 x 35	35	5	14,5	2,2	15	20	0,4	
4,8 x 50	50	5	14,5	2,2	30	20	0,4	

- L** общая длина
- d<sub>0</sub>** диаметр сверла
- D** диаметр шляпки
- k** высота шляпки
- t<sub>fix</sub>** толщина приклеиваемого материала
- t<sub>grip</sub>** глубина сцепления
- h<sub>nom</sub>** мин.глубина анкеровки





**“ХОРОШО  
НА БУМАГЕ,  
ЕЩЕ ЛУЧШЕ В  
РАБОТЕ”**



**Эверт ван Бёшотен,  
Голландия**

КЛАСС ПРОЧНОСТИ БОЛТА  
8.8.

ВСЕ ГАЙКИ И ШАЙБЫ  
СООТВЕТСТВУЮТ СТАНДАРТУ  
DIN – ДЛЯ МОНТАЖА МОЖНО  
ИСПОЛЬЗОВАТЬ КЛЮЧ  
СТАНДАРТНЫХ РАЗМЕРОВ.

**PFG**

ДЛЯ РАЗМЕРОВ М6-М12  
ПОЛУЧЕНО ОДОБРЕНИЕ ЕТА  
– ИЗДЕЛИЯ БЕЗОПАСНЫ  
И НАДЕЖНЫ ПРИ  
ИСПОЛЬЗОВАНИИ.

ЗАРЕГИСТРИРОВАННАЯ  
ТОРГОВАЯ МАРКА.

СТАНДАРТНАЯ ДЛИНА  
ДЛЯ ГИЛЬЗЫ ОДНОГО  
ДИАМЕТРА – ОДНА  
ГЛУБИНА СВЕРЛЕНИЯ  
ПРИ ЛЮБОЙ ТОЛЩИНЕ  
ПРИКРЕПЛЯЕМОГО  
МАТЕРИАЛА.

СВЕТЛОПАССИВИРОВАННАЯ  
ОБРАБОТКА ПОВЕРХНОСТИ  
ОТВЕЧАЕТ ТРЕБОВАНИЯМ  
ДИРЕКТИВ ROHS И WEEE  
ЕВРОСОЮЗА.

4-Х ЛЕПЕСТКОВЫЕ ГИЛЬЗЫ  
ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ДЛЯ  
ВСЕХ АНКЕРОВ PFG –  
КОНИЧЕСКИЙ БОЛТ ВНУТРИ  
СЕКТОРОВ ОБЕСПЕЧИВАЕТ  
НАДЕЖНУЮ РАБОТУ ПРИ  
КАЖДОЙ УСТАНОВКЕ.

МОЖНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ В  
РАЗЛИЧНЫХ МАТЕРИАЛАХ  
ОСНОВАНИЙ БЛАГОДАРЯ  
БОЛЬШОЙ ЗОНЕ РАСКРЫТИЯ  
ГИЛЬЗЫ.



# МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ АНКЕРЫ

## АНКЕРЫ PFG / SB, SBS



**SB Анкер с конической шпилькой, электрооцинкованный**

**SBS Анкер с конической шпилькой, шерардированный**

(изделие снято с производства)

**SB имеют техническое свидетельство РОССТРОЙ**

Универсальные анкеры типа PFG предназначены для тяжелых и умеренно тяжелых креплений в бетоне, полностью кирпиче (макс. М8) и природном камне. Эти анкеры с большой зоной расклинивания, которая позволяет использовать их для монтажа в материалах более низкого качества, при ремонте старых зданий.

## НОМЕНКЛАТУРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ

РАЗМЕР	Артикул		ШТУК В УПАКОВКЕ КОРОБКА/ОПТ.КОРОБКА/ПАЛЛЕТ	ВЕС КГ/1000 ШТ.
	SB	SBS*		
6-15	77001	77051	50 / 500 / 28000	24,8
6-30	77002	77052	50 / 500 / 28000	27,5
8-20	77004	77054	50 / 250 / 14000	59,0
8-30	77005	77055	50 / 250 / 14000	62,1
8-45	77006	-	50 / 250 / 14000	69,9
8-85	77007	77057	25 / 125 / 7000	82,7
10-10	77009	77059	25 / 125 / 7000	96,2
10-20	77010	77060	25 / 125 / 7000	101,2
10-30	77011	77061	25 / 125 / 7000	107,8
10-40	77012	77062	25 / 125 / 7000	110,4
10-50	77013	-	25 / 125 / 7000	117,1
10-70	77014	77064	25 / 125 / 7000	126,3
12-20	77016	77066	10 / 100 / 4200	195,2
12-30	77017	-	10 / 100 / 4200	200,3
12-50	77018	-	10 / 50 / 2800	212,6
12-65	77019	-	10 / 50 / 2800	220,0
16-25*	77021	77071	10 / 50 / 2100	399,1
16-45*	77022	77072	10 / 50 / 2100	426,0

\* Не входит в ETA

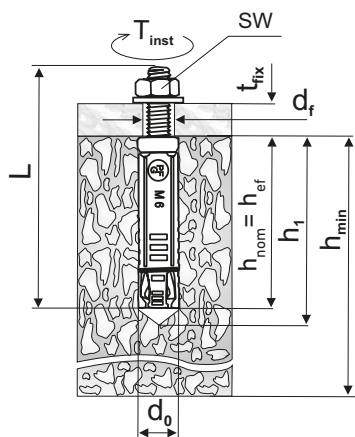
Дополнительная информация о межосевых, краевых расстояниях, материалах и покрытиях, ограничениях при использовании см. на страницах с технической информацией.



# ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ И ДОПУСТИМЫЕ НАГРУЗКИ

SV(-S <sup>4</sup> )	ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ										ДОПУСТИМЫЕ НАГРУЗКИ <sup>1)2)</sup> В КН СЖАТЫЙ БЕТОН C20/25		
	ДАННЫЕ ПО АНКЕРУ И МАТЕРИАЛУ					ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ					T <sub>inst</sub>	N <sub>sk</sub>	V <sub>sk</sub>
	размер	L	d <sub>f</sub>	SW	t <sub>fix</sub>	d <sub>0</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>nom</sub>	h <sub>ef</sub>	кН			
мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	кН	кН	
6 - 15	M6	62	7	10	15	10	45	40	40	10	2,4	4,6	
6 - 30	M6	77	7	10	30	10	45	40	40	10	2,4	4,6	
8 - 20	M8	78	9	13	20	14	55	50	50	25	4,3	8,4	
8 - 30	M8	88	9	13	30	14	55	50	50	25	4,3	8,4	
8 - 45	M8	103	9	13	45	14	55	50	50	25	4,3	8,4	
8 - 85	M8	143	9	13	85	14	55	50	50	25	4,3	8,4	
10 - 10	M10	84	11	17	10	16	65	60	60	50	5,7	13,3	
10 - 20	M10	94	11	17	20	16	65	60	60	50	5,7	13,3	
10 - 30	M10	104	11	17	30	16	65	60	60	50	5,7	13,3	
10 - 40	M10	114	11	17	40	16	65	60	60	50	5,7	13,3	
10 - 50	M10	124	11	17	50	16	65	60	60	50	5,7	13,3	
10 - 70	M10	144	11	17	70	16	65	60	60	50	5,7	13,3	
12 - 20	M12	115	13	19	20	20	85	80	80	85	7,6	19,3	
12 - 30	M12	125	13	19	30	20	85	80	80	85	7,6	19,3	
12 - 50	M12	145	13	19	50	20	85	80	80	85	7,6	19,3	
12 - 65	M12	160	13	19	65	20	85	80	80	85	7,6	19,3	
16 - 25 <sup>4)</sup>	M16	145	18	24	25	25	105	100	100	120	11,9	35,9	
16 - 45 <sup>4)</sup>	M16	165	18	24	45	25	105	100	100	120	11,9	35,9	

<sup>1)</sup> Нагрузки даны с учетом коэффициента безопасности по сопротивлению согласно одобрениям и по коэффициенту безопасности по действию исходя из  $\gamma_F = 1.4$ . Нагрузки действительны при расстоянии между прутками арматуры  $s \geq 15$  см, или  $s \geq 10$  см, если диаметр арматуры  $d_s \leq 10$  мм. <sup>2)</sup> Бетон считается ненапряженным при внутреннем напряжении  $\sigma_t + \sigma_p \leq 0$ . При отсутствии точных данных можно принять  $\sigma_p = 3$  Н/мм<sup>2</sup> ( $\sigma_p$  включает напряжение в бетоне вследствие внешних нагрузок, а также силы, действующие на анкер;  $\sigma_p$  включает напряжение возникшее при усадке или ползучести бетона, а также при смещении опорных стоек или смене температуры). <sup>3)</sup> Нагрузка на срез рассчитана без учета краевых расстояний. Для срезающих нагрузок при расстоянии ближе чем  $(c \leq 10 \times h_{ef})$ , разрушение бетона по кромке рассчитывается по ETAG, приложение С, метод расчетов А. <sup>4)</sup> Не входит в ЕТА. Данные являются рекомендациями производителя.



- Размер** номинальный размер
- L** общая длина
- d<sub>f</sub>** отверстие в прикрепляемом материале Ø
- SW** размер гайки под ключ
- t<sub>fix</sub>** толщина прикрепляемого материала
- d<sub>0</sub>** диаметр сверла
- h<sub>1</sub>** мин. глубина сверления
- h<sub>nom</sub>** мин. глубина анкеровки
- h<sub>ef</sub>** эффективная глубина анкеровки
- h<sub>min</sub>** мин. Толщина бетона согласно одобрению
- T<sub>inst</sub>** момент затяжки

# МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ АНКЕРЫ

## АНКЕРЫ PFG / LB, LBS



**LB** Анкер с болтом, электрооцинкованный (ETA M6 - M12)

**LBS** Анкер с болтом, шерардированный (изделие снято с производства)

**LB** имеют техническое свидетельство РОССТРОЙ

Универсальные анкеры типа PFG предназначены для тяжелых и умеренно тяжелых креплений в бетоне, полностью кирпиче (макс. M8) и природном камне. Эти анкеры с большой зоной расклинивания, которая позволяет использовать их для монтажа в материалах более низкого качества, при ремонте старых зданий.

## НОМЕНКЛАТУРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ

РАЗМЕР	Артикул		ШТУК В УПАКОВКЕ КОРОбКА/ОПТ.КОРОбКА/ПАЛЛЕТ	ВЕС КГ/1000 ШТ.
	LB	LBS*		
6-15	77025	-	50 / 500 / 28000	23,4
6-35	77026	77076	50 / 500 / 28000	26,6
8-25	77028	-	50 / 250 / 14000	58,3
8-35	77029	77079	50 / 250 / 14000	63,0
8-45	77030	-	50 / 250 / 14000	65,9
10-15	77032	-	25 / 125 / 7000	92,4
10-35	77033	-	25 / 125 / 7000	102,3
10-55	77034	-	25 / 125 / 7000	112,0
10-85	77035	-	25 / 125 / 7000	129,0
12-20	77037	-	25 / 125 / 5250	175,3
12-50	77038	77088	25 / 125 / 5250	200,0
12-70	77039	77089	10 / 50 / 2800	212,8
16-30*	77041	-	10 / 50 / 2100	364,0
16-60* <sup>1)</sup>	77042	77092	10 / 50 / 2100	424,0

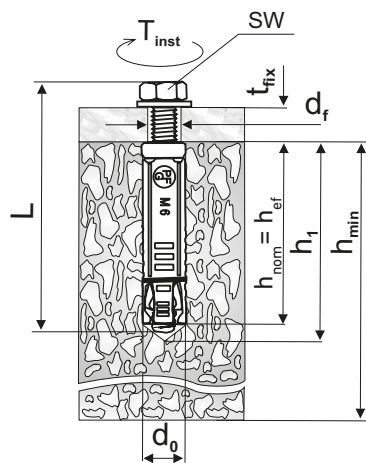
\*Не входит в ETA <sup>1)</sup> изделие снято с производства

Дополнительная информация о межосевых, краевых расстояниях, материалах и покрытиях, ограничениях при использовании см. на страницах с технической информацией.

# ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ И ДОПУСТИМЫЕ НАГРУЗКИ

LB(-S <sup>4</sup> )	ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ										ДОПУСТИМЫЕ НАГРУЗКИ <sup>1) 2)</sup> В КН СЖАТЫЙ БЕТОН C20/25			
	ДАННЫЕ ПО АНКЕРУ И МАТЕРИАЛУ					ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ					РАСТЯГИВАЮЩЕЕ УСИЛИЕ		СРЕЗАЮЩЕЕ УСИЛИЕ <sup>3)</sup>	
	размер	L	d <sub>f</sub>	SW	t <sub>fix</sub>	d <sub>0</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>nom</sub>	h <sub>ef</sub>	T <sub>inst</sub>	N <sub>sk</sub>	V <sub>sk</sub>		
мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	кН	кН			
6 - 15	M6	60	7	10	15	10	45	40	40	10	2,4	4,6		
6 - 35	M6	80	7	10	35	10	45	40	40	10	2,4	4,6		
8 - 25	M8	83	9	13	25	14	55	50	50	25	4,3	8,4		
8 - 35	M8	93	9	13	35	14	55	50	50	25	4,3	8,4		
8 - 45	M8	103	9	13	45	14	55	50	50	25	4,3	8,4		
10 - 15	M10	86	11	17	15	16	65	60	60	50	5,7	13,3		
10 - 35	M10	106	11	17	35	16	65	60	60	50	5,7	13,3		
10 - 55	M10	126	11	17	55	16	65	60	60	50	5,7	13,3		
10 - 85	M10	156	11	17	85	16	65	60	60	50	5,7	13,3		
12 - 20	M12	115	13	19	20	20	85	80	80	85	7,6	19,3		
12 - 50	M12	145	13	19	50	20	85	80	80	85	7,6	19,3		
12 - 70	M12	165	13	19	70	20	85	80	80	85	7,6	19,3		
16 - 30 <sup>4)</sup>	M16	148	18	24	30	25	105	100	100	120	11,9	35,9		
16 - 60 <sup>4)</sup>	M16	178	18	24	60	25	105	100	100	120	11,9	35,9		

<sup>1)</sup> Нагрузки даны с учетом коэффициента безопасности по сопротивлению согласно одобрениям и по коэффициенту безопасности по действию исходя из  $\gamma_c = 1.4$ . Нагрузки действительны при расстоянии между прутками арматуры  $s \geq 15$  см, или  $s \geq 10$  мм, если диаметр арматуры  $d_s \leq 10$  мм. <sup>2)</sup> Бетон считается ненапряженным при внутреннем напряжении  $\sigma_L + \sigma_R \leq 0$ . При отсутствии точных данных можно принять  $\sigma_g = 3$  Н/мм<sup>2</sup> ( $\sigma_L$  включает напряжение в бетоне вследствие внешних нагрузок, а также силы, действующие на анкер;  $\sigma_R$  включает напряжение возникшее при усадке или ползучести бетона, а также при смещении опорных стоек или смене температуры). <sup>3)</sup> Нагрузка на срез рассчитана без учета краевых расстояний. Для срезающих нагрузок при расстоянии ближе чем ( $c \leq 10 \times h_{ef}$ ), разрушение бетона по кромке рассчитывается по ЕТАГ, приложение С, метод расчетов А. <sup>4)</sup> Не входит в ЕТА. Данные являются рекомендациями производителя.



- Размер** номинальный размер
- L** общая длина
- d<sub>f</sub>** отверстие в прикрепляемом материале  $\emptyset$
- SW** размер гайки под ключ
- t<sub>fix</sub>** толщина прикрепляемого материала
- d<sub>0</sub>** диаметр сверла
- h<sub>1</sub>** мин. глубина сверления
- h<sub>nom</sub>** мин. глубина анкеровки
- h<sub>ef</sub>** эффективная глубина анкеровки
- h<sub>min</sub>** мин. Толщина бетона согласно одобрению
- T<sub>inst</sub>** момент затяжки

# МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ АНКЕРЫ

## АНКЕРЫ PFG / ES, ESSH, EBF, HBF



ES



ESSH



EBF



HBF



European Technical Approval -  
Option 8 for non-cracked concrete

ETA-01/0012

PFG ES

- ES** анкерная гильза, электрооцинкованная (ETA M6 - M12)
- ESSH** анкерная гильза, Покрытие «blackdized»
- EBF** анкер с кованным рым-болтом, электрооцинкованный
- HBF** анкер с кованным болтом-крюком, электрооцинкованный

ES / EBF / HBF имеют техническое свидетельство РОССТРОЙ

Универсальные анкеры типа PFG предназначены для тяжелых и умеренно тяжелых креплений в бетоне, полнотелом кирпиче (макс. М8) и природном камне. Эти анкеры обладают большой зоной расклинивания, которая позволяет использовать их для монтажа в материалах более низкого качества, при ремонте старых зданий.

## НОМЕНКЛАТУРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ

РАЗМЕР	Артикул	ШТУК В УПАКОВКЕ		ВЕС
		КОРОбКА/ОПТ.КОРОбКА/ПАЛЛЕТ	КГ/1000 ШТ.	
77501	ES 6	50 / 500 / 28000	11,6	
77502	ES 8	50 / 500 / 28000	29,4	
77503	ES 10	50 / 250 / 14000	44,0	
77504	ES 12	25 / 125 / 7000	92,3	
77505	ES 16*	10 / 100 / 5600	156,8	
77521	ESSH 6*	50 / 500	11,6	
77522	ESSH 8*	50 / 500	31,3	
77523	ESSH 10*	50 / 250	44,0	
77524	ESSH 12*	25 / 125	92,3	
77525	ESSH 16*	10 / 100	156,8	
77430	EBF 6*	25 / 250	30,6	
77431	EBF 8*	25 / 125	70,3	
77432	EBF 10*	10 / 50	121,0	
77433	EBF 12*	10 / 50	219,9	
77434	EBF 16*	5 / 25	485,9	
77330	HBF 6*	25 / 250	32,5	
77331	HBF 8*	25 / 125	78,7	
77332	HBF 10*	10 / 50	128,0	
77333	HBF 12*	10 / 50	244,7	
77334	HBF 16*	5 / 25	499,2	

\* Не входит в ETA

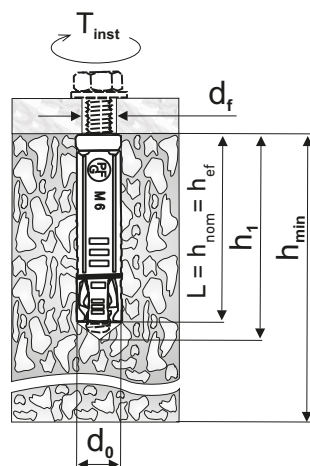
Дополнительная информация о межосевых, краевых расстояниях, материалах и покрытиях, ограничениях при использовании см. на страницах с технической информацией.

## ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ И ДОПУСТИМЫЕ НАГРУЗКИ

ES(-SH <sup>4</sup> )	ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ										ДОПУСТИМЫЕ НАГРУЗКИ <sup>1)2)</sup> В КН СЖАТЫЙ БЕТОН C20/25	
	ДАННЫЕ ПО АНКЕРУ И МАТЕРИАЛУ					ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ					Опция 8 – метод расчетов А	
	размер	L	d <sub>f</sub>	SW	t <sub>fix</sub>	d <sub>0</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>nom</sub>	h <sub>ef</sub>	T <sub>inst</sub>	РАСТЯГИВАЮЩЕЕ УСИЛИЕ	СРЕЗАЮЩЕЕ УСИЛИЕ <sup>3)</sup>
мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	Нм	N <sub>sk</sub>	V <sub>sk</sub>	
6	M6	40	7	-	-	10	45	40	40	10	2,4	4,6
8	M8	50	9	-	-	14	55	50	50	25	4,3	8,4
10	M10	60	11	-	-	16	65	60	60	50	5,7	13,3
12	M12	80	13	-	-	20	85	80	80	85	7,6	19,3
16 <sup>4)</sup>	M16	100	18	-	-	25	105	100	100	120	11,9	35,9

<sup>1)</sup> Нагрузки даны с учетом коэффициента безопасности по сопротивлению согласно одобрениям и по коэффициенту безопасности по действию исходя из  $\gamma_r = 1,4$ . Нагрузки действительны при расстоянии между прутками арматуры  $s \geq 15$  см, или  $s \geq 10$  см, если диаметр арматуры  $d_s \leq 10$  мм. <sup>2)</sup> Бетон считается ненапряженным при внутреннем напряжении  $\sigma_t + \sigma_r \leq 0$ . При отсутствии точных данных можно принять  $\sigma_g = 3$  Н/мм<sup>2</sup> ( $\sigma_t$  включает напряжение в бетоне вследствие внешних нагрузок, а также силы, действующие на анкер;  $\sigma_r$  включает напряжение возникшее при усадке или ползучести бетона, а также при смещении опорных стоек или смене температуры). <sup>3)</sup> Нагрузка на срез рассчитана без учета краевых расстояний. Для срезающих нагрузок при расстоянии ближе чем ( $c \leq 10 \times h_{ef}$ ), разрушение бетона по кромке рассчитывается по ЕТАГ, приложение С, метод расчетов А. <sup>4)</sup> Не входит в ЕТА. Данные являются рекомендациями производителя.

- Размер** номинальный размер  
**L** общая длина  
**d<sub>f</sub>** отверстие в прикрепляемом материале  $\emptyset$   
**SW** размер гайки под ключ  
**t<sub>fix</sub>** толщина прикрепляемого материала  
**d<sub>0</sub>** диаметр сверла  
**h<sub>1</sub>** мин. глубина сверления  
**h<sub>nom</sub>** мин. глубина анкеровки  
**h<sub>ef</sub>** эффективная глубина анкеровки  
**h<sub>min</sub>** мин. Толщина бетона согласно одобрению  
**T<sub>inst</sub>** момент затяжки



## ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ И ДОПУСТИМЫЕ НАГРУЗКИ

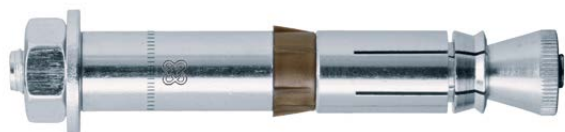
РАЗМЕР	ДИАМЕТР РЕЗЬБЫ	L = h <sub>nom</sub>	d <sub>0</sub>	h <sub>1</sub>	T <sub>inst</sub>	D	ДОПУСТИМЫЕ НАГРУЗКИ В КН В СЖАТОМ БЕТОНЕ C20/25 НА ВЫРЫВАНИЕ	
							Бетон C20/25	
НBF 6 <sup>4)</sup>	M 6	40	10	45	10	8,0	2,0	
НBF 8 <sup>4)</sup>	M 8	50	14	55	25	10,0	3,6	
НBF 10 <sup>4)</sup>	M 10	60	16	65	50	12,5	4,8	
НBF 12 <sup>4)</sup>	M 12	80	20	85	85	16,0	6,3	
НBF 16 <sup>4)</sup>	M 16	100	25	105	120	19,0	9,9	
ЕBF 6 <sup>4)</sup>	M 6	40	10	45	10	10,0	2,0	
ЕBF 8 <sup>4)</sup>	M 8	50	14	55	25	11,8	3,6	
ЕBF 10 <sup>4)</sup>	M 10	60	16	65	50	14,5	4,8	
ЕBF 12 <sup>4)</sup>	M 12	80	20	85	85	17,0	6,3	
ЕBF 16 <sup>4)</sup>	M 16	100	25	105	120	23,0	9,9	

Дополнительная информация о межосевых, краевых расстояниях, материалах и покрытиях, ограничениях при использовании см. на страницах с технической информацией.

# МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ АНКЕРЫ

СУПЕРПЛЮС / ТИП BLS, ТИП BLS A4, BLS-P, ILS

**IEBIG**



ТИП BLS



ТИП BLS-P



ТИП BLS A4



ТИП ILS

- BLS** Самоподрезающий анкер с болтом, гайкой и шайбой, электрооцинкованный (ZN)
- BLS A4** Самоподрезающий анкер с болтом, гайкой и шайбой, нержавеющая сталь A4-80
- BLS-P** Самоподрезающий анкер с болтом, гайкой и шайбой, электрооцинкованный (ZN), для предустановки ([sormat.com](http://sormat.com))

Самоподрезающий анкер «СУПЕРПЛЮС» – самый быстрый и безопасный из анкеров для больших нагрузок. Уникальная конструкция анкера «СУПЕРПЛЮС» позволяет сформировать специальную форму установочного отверстия при установке и не требует специального инструмента. Благодаря тому, что «суперплюс» не создает напряжения в материале, межосевые и краевые расстояния маленькие. Анкер имеет одобрение ETA Опция 1, т.е. одобрен для использования в растянутом бетоне (с трещинами). Обычная область применения: электростанции, опорные плиты, оборудование и т.д. в помещениях, когда необходимо обеспечить высокие нагрузки на вырыв и на срез при динамических нагрузках. Болт изготовлен из углеродистой стали класса прочности 8.8 или нержавеющей стали A4-80.

## НОМЕНКЛАТУРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ

ТИП BLS ZN и ILS			ТИП BLS A4 и SD		
Артикул	Упаковка	Артикул	Упаковка		
ZN	КОРОБКА	BLS A4	АНКЕР ДЛЯ ХОДОВЫХ СКОБ SD A4	КОРОБКА	
BLS0814040015	BLS M8-14/40/15	25	BLS0814080025A4	BLS M8-14/80/25A4	25
BLS0814080025	BLS M8-14/80/25	25	BLS1220080015A4	BLS M12-20/80/15A4	10
BLS1220080015	BLS M12-20/80/15	10	BLS1220080030A4	BLS M12-20/80/30A4	10
BLS1220080030	BLS M12-20/80/30	10	BLS1625150030A4	BLS M16-25/150/30A4	5
BLS1220150030	BLS M12-20/150/30	10	BLS1625150040A4	BLS M16-25/150/40A4	5
BLS1220150050	BLS M12-20/150/50	10			
BLS1625150030	BLS M16-25/150/30	5	BLS0814040SDA4	BLS M8-14/40 SD A4	100
BLS1625150040	BLS M16-25/150/40	5			
BLS1625150060	BLS M16-25/150/60	5			
BLS1625200040	BLS M16-25/200/40	5			
BLS1625200060	BLS M16-25/200/60	5			
ILS0814080	ILS M8-14/80	25/125			

# ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ И НЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ

МОДЕЛЬ	ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ									ДОПУСТИМЫЕ НАГРУЗКИ <sup>1) 2)</sup> в кН СЖАТЫЙ БЕТОН <sup>4)</sup> C20/25	
	ДАННЫЕ ОБ АНКЕРЕ И ПРИКРЕПЛЯЕМОЙ ДЕТАЛИ					ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ				Опция 1 – метод расчетов А	
	размер	L	d <sub>f</sub>	SW	t <sub>fix</sub>	d <sub>0</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>ef</sub>	T <sub>inst</sub>	ВЫРЫВ N <sub>sk</sub>	СРЕЗ <sup>3)</sup> V <sub>sk</sub>
M - d <sub>0</sub> / h <sub>ef</sub> / t <sub>fix</sub>	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		
M8-14/40/15	M8	80	16	17	15	14	60	40	25	6,1 (4,3*)	6,1 (4,3*)
M8-14/80/25	M8	130	16	17	25	14	100	80	25	13,9 (7,6*)	23,7 (23,7*)
M12-20/80/15	M12	130	21	22	15	20	105	80	80	17,2 (11,9*)	34,4 (24,6*)
M12-20/80/30	M12	145	21	22	30	20	105	80	80	17,2 (11,9*)	34,4 (24,6*)
M12-20/150/30	M12	215	21	22	30	20	175	150	80	32,1 (19,0*)	40,0 (40,0*)
M12-20/150/50	M12	235	21	22	50	20	175	150	80	32,1 (19,0*)	40,0 (40,0*)
M16-25/150/30	M16	220	26	27	30	25	185	150	180	44,1 (23,8*)	67,4 (63,0*)
M16-25/150/40	M16	230	26	27	40	25	185	150	180	44,1 (23,8*)	67,4 (63,0*)
M16-25/150/60	M16	250	26	27	60	25	185	150	180	44,1 (23,8*)	67,4 (63,0*)
M16-25/200/40	M16	280	26	27	40	25	235	200	180	59,8 (35,7*)	67,4 (67,4*)
M16-25/200/60	M16	300	26	27	60	25	235	200	180	59,8 (35,7*)	67,4 (67,4*)



**АНКЕР ДЛЯ ХОДОВЫХ СКОБ LIEBIG®A4 (МОДЕЛЬ SD)**

Резьбовая шпилька с шестигранной гайкой и специальной пластиковой втулкой, нержавеющая сталь А4-80

# ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ И НЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ

МОДЕЛЬ	ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ									ДОПУСТИМЫЕ НАГРУЗКИ <sup>1) 2)</sup> в кН СЖАТЫЙ БЕТОН <sup>4)</sup> C20/25	
	ДАННЫЕ ОБ АНКЕРЕ И ПРИКРЕПЛЯЕМОЙ ДЕТАЛИ					ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ				Опция 1 – метод расчетов А	
	размер	L	d <sub>f</sub>	SW	t <sub>fix</sub>	d <sub>0</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>ef</sub>	T <sub>inst</sub>	ВЫРЫВ N <sub>sk</sub>	СРЕЗ <sup>3)</sup> V <sub>sk</sub>
M - d <sub>0</sub> / h <sub>ef</sub> / t <sub>fix</sub>	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		
M8-14/40 SDA A4	M8	95	16	16	25	14	60	40	25	6,1 (4,3*)	6,1 (4,3*)

\* данные в скобках даны для растянутого бетона C20/25.

<sup>1)</sup> Нагрузки даны с учетом коэффициента безопасности по сопротивлению согласно одобрениям и по коэффициенту безопасности по действию исходя из γ<sub>f</sub> = 1.4. Нагрузки действительны при расстоянии между прутками арматуры s ≥ 15 см, или s ≥ 10 см, если диаметр арматуры d ≤ 10 мм <sup>2)</sup> При расстоянии между точками крепления и от края меньше разрешенного (s<sub>ef,N</sub> / c<sub>crk</sub>) расчет производится по ETAG, приложение С, метод расчетов А. См. одобрение ETA-01/0011. <sup>3)</sup> Нагрузка на срез рассчитана без учета краевых расстояний. Для срезающих нагрузок при расстоянии ближе чем (c ≤ 10 x h<sub>ef</sub>), разрушение бетона по кромке рассчитывается по ETAG, приложение С, метод расчетов А. <sup>4)</sup> Бетон считается ненапряженным при внутреннем напряжении σ<sub>t</sub> + σ<sub>r</sub> ≤ 0. При отсутствии точных данных можно принять σ<sub>r</sub> = 3 Н/мм<sup>2</sup> (σ<sub>t</sub> включает напряжение в бетоне вследствие внешних нагрузок, а также силы, действующие на анкер; σ<sub>r</sub> включает напряжение возникшее при усадке или ползучести бетона, а также при смещении опорных стоек или смене температуры).

**Размер** Номинальный размер резьбы

**L** Длина крепежного элемента

**d<sub>f</sub>** Диаметр отверстия в прикрепляемом материале

**SW** Размер гайки под ключ

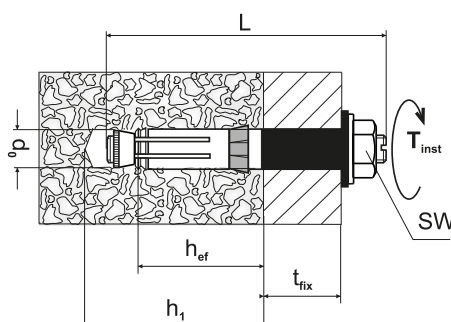
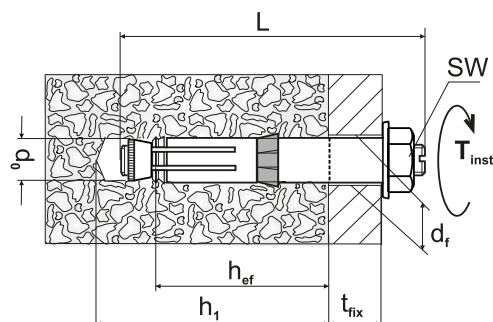
**t<sub>fix</sub>** макс.толщина прикрепляемого элемента

**h<sub>ef</sub>** эффективная глубина анкеровки

**h<sub>1</sub>** Минимальная глубина сверления

**d<sub>0</sub>** Диаметр сверла

**T<sub>inst</sub>** момент затяжки

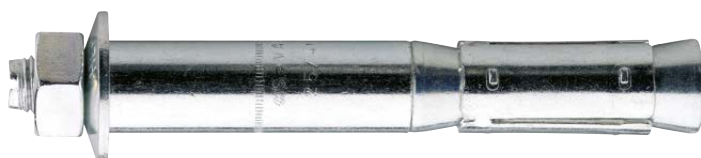


# МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ АНКЕРЫ

## АНКЕР ДЛЯ ВЫСОКИХ НАГРУЗОК / МОДЕЛЬ S, МОДЕЛЬ B



МОДЕЛЬ S



МОДЕЛЬ B

**Модель S** Анкер для высоких нагрузок с шестигранным болтом, оцинкованный

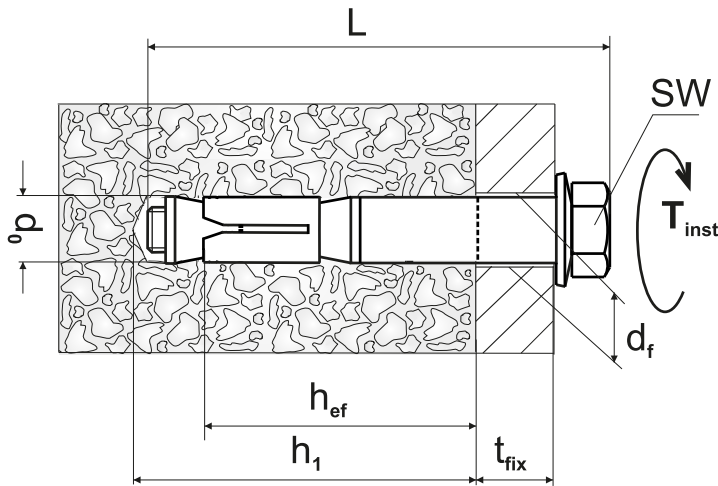
**Модель B** Анкер для высоких нагрузок со шпилькой и гайкой, оцинкованный

Анкеры для высоких нагрузок применяются для крепления элементов большой и средней тяжести к твердым основаниям: бетону (растянутому и сжатому) и натуральному камню. Благодаря мощному контролируемому двойному расклиниванию, анкеры подходят для больших нагрузок. Обе модели анкера (S - с шестигранным болтом и гайкой и B - со шпилькой, гайкой и шайбой) изготовлены из углеродистой стали класса 8.8. и снабжены изогнутой шайбой, которая позволяет визуально контролировать правильность монтажа. Анкеры имеют одобрение ETA Опция 1, т.е. могут быть использованы в растянутом бетоне (с трещинами). Типичные области применения: стальные конструкции, ограждения, опорные плиты и т.д. внутри помещений.

## НОМЕНКЛАТУРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ

МОДЕЛЬ S			МОДЕЛЬ B		
Артикул		УПАКОВКА	Артикул		УПАКОВКА
		КОРОБКА			КОРОБКА
LS0610045005	S M6-10/45/5	50	LB0610045005	B M6-10/45/5	50
LS0610045015	S M6-10/45/15	50	LB0610045015	B M6-10/45/15	50
LS0610045040	S M6-10/45/40	50	LB0610045040	B M6-10/45/40	50
LS0812055005	S M8-12/55/5	25	LB0812055005	B M8-12/55/5	25
LS0812055015	S M8-12/55/15	25	LB0812055015	B M8-12/55/15	25
LS0812055040	S M8-12/55/40	25	LB0812055040	B M8-12/55/40	25
LS1015070005	S M10-15/70/5	25	LB0812055065	B M8-12/55/65	25
LS1015070015	S M10-15/70/15	25	LB0812055100	B M8-12/55/100	25
LS1015070040	S M10-15/70/40	10	LB1015070005	B M10-15/70/5	25
LS1220080005	S M12-20/80/5	10	LB1015070015	B M10-15/70/15	25
LS1220080015	S M12-20/80/15	10	LB1015070040	B M10-15/70/40	10
LS1220080040	S M12-20/80/40	10	LB1015070065	B M10-15/70/65	10
LS1625100005	S M16-25/100/5	5	LB1015070100	B M10-15/70/100	5
LS1625100015	S M16-25/100/15	5	LB1220080005	B M12-20/80/5	10
LS1625100040	S M16-25/100/40	5	LB1220080015	B M12-20/80/15	10
			LB1220080040	B M12-20/80/40	10
			LB1220080065	B M12-20/80/65	10
			LB1220080100	B M12-20/80/100	10
			LB1625100005	B M16-25/100/5	5
			LB1625100015	B M16-25/100/15	5
			LB1625100040	B M16-25/100/40	5
			LB1625100065	B M16-25/100/65	5
			LB1625100100	B M16-25/100/100	5





- Размер** Номинальный размер резьбы  
**L** Длина крепежного элемента  
**d<sub>f</sub>** Диаметр отверстия в прикрепляемом материале  
**SW** Размер гайки под ключ  
**t<sub>fix</sub>** макс. толщина прикрепляемого элемента  
**h<sub>ef</sub>** эффективная глубина анкеровки  
**h<sub>1</sub>** Минимальная глубина сверления  
**d<sub>0</sub>** Диаметр сверла  
**T<sub>inst</sub>** момент затяжки

## ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ И НЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ

ТИП	ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ									ДОПУСТИМЫЕ НАГРУЗКИ <sup>1)2)</sup> в кН СЖАТЫЙ БЕТОН <sup>4)</sup> C20/25	
	ДАННЫЕ ОБ АНКЕРЕ И ПРИКРЕПЛЯЕМОЙ ДЕТАЛИ					ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ				ВЫРЫВ	СРЕЗ <sup>3)</sup>
	размер	L	d <sub>f</sub>	SW	t <sub>fix</sub>	d <sub>0</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>ef</sub>	T <sub>inst</sub>	N <sub>sk</sub>	V <sub>sk</sub>
M - d <sub>0</sub> / h <sub>ef</sub> / t <sub>fix</sub>	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	(S/B) Nm		
M6-10/45/5	M6	70	12	10	5	10	60	45	8	3,0 (2,4*)	7,2 (5,2*)
M6-10/45/15	M6	80	12	10	15	10	60	45	8	3,0 (2,4*)	7,2 (5,2*)
M6-10/45/40	M6	105	12	10	40	10	60	45	8	3,0 (2,4*)	7,2 (5,2*)
M8-12/55/5	M8	80/85	14	13	5	12	70	55	20/15	4,8 (3,6*)	9,8 (7,0*)
M8-12/55/15	M8	90/95	14	13	15	12	70	55	20/15	4,8 (3,6*)	9,8 (7,0*)
M8-12/55/40	M8	115/120	14	13	40	12	70	55	20/15	4,8 (3,6*)	9,8 (7,0*)
M8-12/55/65	M8	145	14	13	65	12	70	55	15	4,8 (3,6*)	9,8 (7,0*)
M8-12/55/100	M8	180	14	13	100	12	70	55	15	4,8 (3,6*)	9,8 (7,0*)
M10-15/70/5	M10	95/100	17	17	5	15	85	70	60/40	9,5 (7,6*)	22,3 (20,1*)
M10-15/70/15	M10	105/110	17	17	15	15	85	70	60/40	9,5 (7,6*)	22,3 (20,1*)
M10-15/70/40	M10	130/135	17	17	40	15	85	70	60/40	9,5 (7,6*)	22,3 (20,1*)
M10-15/70/65	M10	160	17	17	65	15	85	70	40	9,5 (7,6*)	22,3 (20,1*)
M10-15/70/100	M10	195	17	17	100	15	85	70	40	9,5 (7,6*)	22,3 (20,1*)
M12-20/80/5	M12	113/120	21	19	5	20	100	80	90/70	17,2 (12,3*)	34,3 (24,5*)
M12-20/80/15	M12	123/130	21	19	15	20	100	80	90/70	17,2 (12,3*)	34,3 (24,5*)
M12-20/80/40	M12	148/155	21	19	40	20	100	80	90/70	17,2 (12,3*)	34,3 (24,5*)
M12-20/80/65	M12	180	21	19	65	20	100	80	70	17,2 (12,3*)	34,3 (24,5*)
M12-20/80/100	M12	215	21	19	100	20	100	80	70	17,2 (12,3*)	34,3 (24,5*)
M16-25/100/5	M16	145/150	26	24	5	25	125	100	170/115	24,0 (17,1*)	48,0 (34,3*)
M16-25/100/15	M16	155/160	26	24	15	25	125	100	170/115	24,0 (17,1*)	48,0 (34,3*)
M16-25/100/40	M16	180/185	26	24	40	25	125	100	170/115	24,0 (17,1*)	48,0 (34,3*)
M16-25/100/65	M16	210	26	24	65	25	125	100	115	24,0 (17,1*)	48,0 (34,3*)
M16-25/100/100	M16	245	26	24	100	25	125	100	115	24,0 (17,1*)	48,0 (34,3*)

\* данные в скобках даны для растянутого бетона C20/25.

<sup>1)</sup> Нагрузки даны с учетом коэффициента безопасности по сопротивлению согласно одобрениям и по коэффициенту безопасности по действию исходя из  $\gamma_c = 1.4$ . Нагрузки действительны при расстоянии между прутками арматуры  $s \geq 15$  см, или  $s \geq 10$  см, если диаметр арматуры  $d \leq 10$  мм <sup>2)</sup> При расстоянии между точками крепления и от края меньше разрешенного ( $s_{ef,N} / c_{ef,N}$ ) расчет производится по ЕТАГ, приложение С, метод расчетов А. См. одобрение ЕТА-06/0108. <sup>3)</sup> Нагрузка на срез рассчитана без учета краевых расстояний. Для срезающих нагрузок при расстоянии ближе чем ( $s \leq 10 \times h_{ef}$ ), разрушение бетона по кромке рассчитывается по ЕТАГ, приложение С, метод расчетов А. <sup>4)</sup> Бетон считается ненапряженным при внутреннем напряжении  $\sigma_t + \sigma_p \leq 0$ . При отсутствии точных данных можно принять  $\sigma_p = 3$  Н/мм<sup>2</sup> ( $\sigma_p$  включает напряжение в бетоне вследствие внешних нагрузок, а также силы, действующие на анкер;  $\sigma_p$  включает напряжение возникшее при усадке или ползучести бетона, а также при смещении опорных стоек или смене температуры).

# МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ АНКЕРЫ



## АНКЕР ДЛЯ ВЫСОКИХ НАГРУЗОК / МОДЕЛЬ S A4, МОДЕЛЬ B A4



МОДЕЛЬ S A4



МОДЕЛЬ B A4

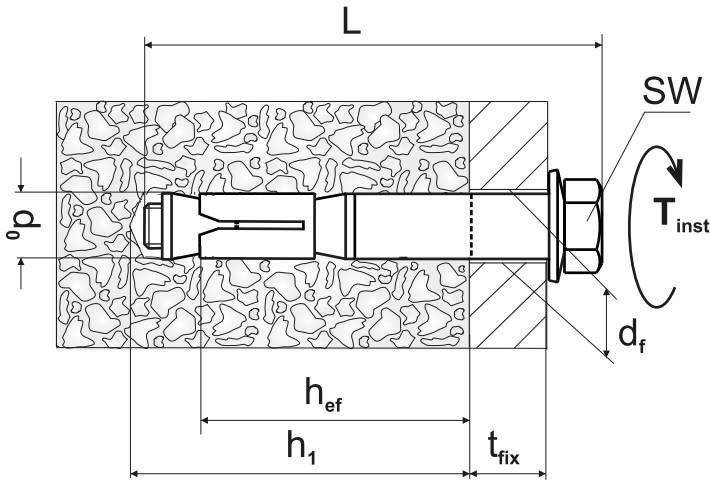
**Модель S A4** Анкер для высоких нагрузок с шестигранным болтом, нержавеющая сталь A4-70

**Модель B A4** Анкер для высоких нагрузок со шпилькой и гайкой, нержавеющая сталь A4-80

Обе модели анкеров для высоких нагрузок из нержавеющей стали обеспечивают высокие нагрузки и коррозионную стойкость. Анкеры для высоких нагрузок из стали A4 выпускаются в двух вариантах: S – с шестигранным болтом и шайбой; B – с резьбовой шпилькой, гайкой и шайбой. Болт и шпилька изготовлены из нержавеющей стали A4-80 (модель B) и нержавеющей стали A4-70 (модель S, SK). Обе модели имеют выпуклую шайбу для контроля правильности монтажа.

## НОМЕНКЛАТУРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ

МОДЕЛЬ S A4			МОДЕЛЬ B A4		
Артикул	Упаковка	Коробка	Артикул	Упаковка	Коробка
S0610045015A4	S M6-10/45/15 A4	50	B0610045005A4	B M6-10/45/5 A4	50
S0610045040A4	S M6-10/45/40 A4	50	B0610045015A4	B M6-10/45/15 A4	50
S0812055015A4	S M8-12/55/15 A4	25	B0610045040A4	B M6-10/45/40 A4	50
S0812055040A4	S M8-12/55/40 A4	25	B0812055005A4	B M8-12/55/5 A4	25
S1015070015A4	S M10-15/70/15 A4	25	B0812055015A4	B M8-12/55/15 A4	25
S1015070040A4	S M10-15/70/40 A4	10	B0812055040A4	B M8-12/55/40 A4	25
S1220080015A4	S M12-20/80/15 A4	10	B1015070005A4	B M10-15/70/5 A4	25
S1220080040A4	S M12-20/80/40 A4	10	B1015070015A4	B M10-15/70/15 A4	25
			B1015070040A4	B M10-15/70/40 A4	10
			B1220080005A4	B M12-20/80/5 A4	10
			B1220080015A4	B M12-20/80/15 A4	10
			B1220080040A4	B M12-20/80/40 A4	10
			B1625100015A4	B M16-25/100/15 A4	5
			B1625100040A4	B M16-25/100/40 A4	5



- Размер** Номинальный размер резьбы  
**L** Длина крепежного элемента  
**d<sub>f</sub>** Диаметр отверстия в прикрепляемом материале  
**SW** Размер гайки под ключ  
**t<sub>fix</sub>** макс. толщина прикрепляемого элемента  
**h<sub>ef</sub>** эффективная глубина анкеровки  
**h<sub>1</sub>** Минимальная глубина сверления  
**d<sub>0</sub>** Диаметр сверла  
**T<sub>inst</sub>** момент затяжки

## ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ И НЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ

ТИП	ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ									ДОПУСТИМЫЕ НАГРУЗКИ <sup>1) 2)</sup> В КН СЖАТЫЙ БЕТОН <sup>4)</sup> C20/25		
	ДАННЫЕ ОБ АНКЕРЕ И ПРИКРЕПЛЯЕМОЙ ДЕТАЛИ					ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ				N <sub>sk</sub>	СРЕЗ <sup>3)</sup>	
	размер	L	d <sub>f</sub>	SW	t <sub>fix</sub>	d <sub>0</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>ef</sub>	T <sub>inst</sub>		V <sub>sk</sub>	
M - d <sub>0</sub> / h <sub>ef</sub> / t <sub>fix</sub>	mm	(S/B) mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	(S/B) Nm	B A4	S A4	
M6-10/45/5	M6	70	12	10	5	10	60	45	10	3,2	3,2	3,2
M6-10/45/15	M6	80	12	10	15	10	60	45	10	3,2	3,2	3,2
M6-10/45/40	M6	105	12	10	40	10	60	45	10	3,2	3,2	3,2
M8-12/55/5	M8	85	14	13	5	12	70	55	25	4,3	4,3	4,3
M8-12/55/15	M8	90/95	14	13	15	12	70	55	25	4,3	4,3	4,3
M8-12/55/40	M8	115/120	14	13	40	12	70	55	25	4,3	4,3	4,3
M10-15/70/5	M10	100	17	17	5	15	85	70	50	7,1	7,1	7,1
M10-15/70/15	M10	105/110	17	17	15	15	85	70	50	7,1	7,1	7,1
M10-15/70/40	M10	130/135	17	17	40	15	85	70	50	7,1	7,1	7,1
M12-20/80/5	M12	120	21	19	5	20	100	80	80	10,7 (7,1*)	28,7 (20,5*)	24,6 (20,5*)
M12-20/80/15	M12	123/130	21	19	15	20	100	80	80	10,7 (7,1*)	28,7 (20,5*)	24,6 (20,5*)
M12-20/80/40	M12	148/155	21	19	40	20	100	80	80	10,7 (7,1*)	28,7 (20,5*)	24,6 (20,5*)
M16-25/100/15	M16	160	26	24	15	25	125	100	180	16,0 (10,7*)	40,0 (28,6*)	40,0 (28,6*)
M16-25/100/40	M16	185	26	24	40	25	125	100	180	16,0 (10,7*)	40,0 (28,6*)	40,0 (28,6*)

\* данные в скобках даны для растянутого бетона C20/25.

<sup>1)</sup> Нагрузки даны с учетом коэффициента безопасности по сопротивлению согласно одобрениям и по коэффициенту безопасности по действию исходя из  $\gamma_c = 1.4$ . Нагрузки действительны при расстоянии между прутками арматуры  $s \geq 15$  см, или  $s \geq 10$  см, если диаметр арматуры  $d \leq 10$  мм <sup>2)</sup> При расстоянии между точками крепления и от края меньше разрешенного ( $s_{cr,N} / c_{cr,N}$ ) расчет производится по ЕТАГ, приложение С, метод расчетов А. <sup>3)</sup> Нагрузка на срез рассчитана без учета краевых расстояний. Для срезающих нагрузок при расстоянии ближе чем ( $c \leq 10 \times h_{ef}$ ), разрушение бетона по кромке рассчитывается по ЕТАГ, приложение С, метод расчетов А. <sup>4)</sup> Бетон считается ненапряженным при внутреннем напряжении  $\sigma_c + \sigma_R \leq 0$ . При отсутствии точных данных можно принять  $\sigma_c = 3$  Н/мм<sup>2</sup> ( $\sigma_c$  включает напряжение в бетоне вследствие внешних нагрузок, а также силы, действующие на анкер;  $\sigma_R$  включает напряжение возникшее при усадке или ползучести бетона, а также при смещении опорных стоек или смене температуры).

# МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ АНКЕРЫ

АНКЕР ДЛЯ ВЫСОКИХ НАГРУЗОК / МОДЕЛЬ SK, МОДЕЛЬ SK A4

**LIEBIG**



МОДЕЛЬ SK



МОДЕЛЬ SK



МОДЕЛЬ SK A4



**Модель SK** Винт с потайной головкой, оцинкованный

**Модель SK A4** Винт с потайной головкой, нержавеющая сталь A4-70

Благодаря потайной головке, анкер для высоких нагрузок LIEBIG® SK можно монтировать вровень с поверхностью. Анкер SK выпускается из углеродистой стали 8.8 и нержавеющей стали A4-70.

## НОМЕНКЛАТУРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ

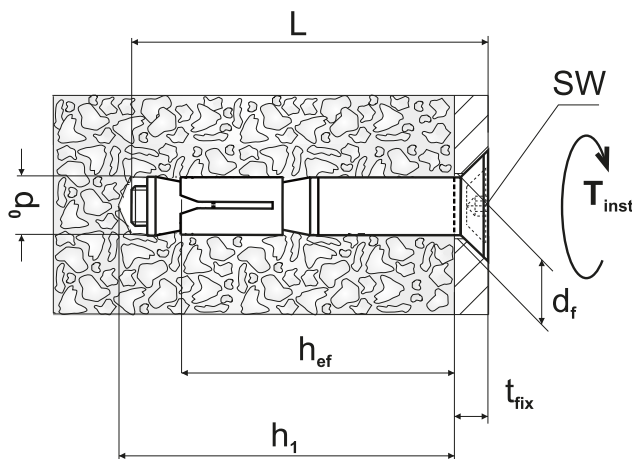
МОДЕЛЬ SK, ZN			МОДЕЛЬ SK A4		
Артикул		Упаковка	Артикул		Упаковка
ZN		Коробка	A4		Коробка
LSK0610045006	SK M6-10/45/6	50	SK0610045015A4	SK M6-10/45/15 A4	50
LSK0610045015	SK M6-10/45/15	50	SK0610045040A4	SK M6-10/45/40 A4	50
LSK0610045040	SK M6-10/45/40	50	SK0812055015A4	SK M8-12/55/15 A4	25
LSK0812055010	SK M8-12/55/10	25	SK0812055040A4	SK M8-12/55/40 A4	25
LSK0812055015	SK M8-12/55/15	25	SK1015070015A4	SK M10-15/70/15 A4	25
LSK0812055040	SK M8-12/55/40	25	SK1015070040A4	SK M10-15/70/40 A4	25
LSK1015070010	SK M10-15/70/10	25	SK1220080015A4	SK M12-20/80/15 A4	10
LSK1015070015	SK M10-15/70/15	25	SK1220080040A4	SK M12-20/80/40 A4	10
LSK1015070040	SK M10-15/70/40	25			
LSK1220080015	SK M12-20/80/15	10			
LSK1220080040	SK M12-20/80/40	10			
LSK1625100015	SK M16-25/100/15	5			
LSK1625100040	SK M16-25/100/40	5			

# ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ И НЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ

ТИП	ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ									ДОПУСТИМЫЕ НАГРУЗКИ <sup>1)2)</sup> в кН СЖАТЫЙ БЕТОН <sup>4)</sup> C20/25			
	ДАННЫЕ ОБ АНКЕРЕ И ПРИКРЕПЛЯЕМОЙ ДЕТАЛИ					ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ				Опция 1 - метод расчетов А			
	размер L	d <sub>f</sub>	SW	t <sub>fix</sub>	d <sub>0</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>ef</sub>	T <sub>inst</sub>	ВЫРЫВ		СРЕЗ <sup>3)</sup>		
N <sub>sk</sub>									SK A4	SK	SK A4		
M - d <sub>0</sub> / h <sub>ef</sub> / t <sub>fix</sub>	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm	SK	SK A4	SK	SK A4
SK M6-10/45/6	M6	60	12	4	6	10	60	45	12/10	3,0 (2,4*)	3,2	7,2 (5,2*)	3,2
SK M6-10/45/15	M6	70	12	4/5	15	10	60	45	12/10	3,0 (2,4*)	3,2	7,2 (5,2*)	3,2
SK M6-10/45/40	M6	95	12	4/5	40	10	60	45	12/10	3,0 (2,4*)	3,2	7,2 (5,2*)	3,2
SK M8-12/55/10	M8	75	14	5	10	12	70	55	20/25	4,8 (3,6*)	4,3	9,8 (7,0*)	4,3
SK M8-12/55/15	M8	85	14	5/6	15	12	70	55	20/25	4,8 (3,6*)	4,3	9,8 (7,0*)	4,3
SK M8-12/55/40	M8	110	14	5/6	40	12	70	55	20/25	4,8 (3,6*)	4,3	9,8 (7,0*)	4,3
SK M10-15/70/10	M10	90	17	6	10	15	85	70	60/50	9,5 (7,6*)	7,1	22,3 (20,1*)	7,1
SK M10-15/70/15	M10	100	17	6/8	15	15	85	70	60/50	9,5 (7,6*)	7,1	22,3 (20,1*)	7,1
SK M10-15/70/40	M10	120	17	6/8	40	15	85	70	60/50	9,5 (7,6*)	7,1	22,3 (20,1*)	7,1
SK M12-20/80/15	M12	110	21	8/10	15	20	100	80	90/80	17,2 (12,3*)	28,7 (20,5*)	34,3 (24,5*)	24,6 (20,5*)
SK M12-20/80/40	M12	135	21	8/10	40	20	100	80	90/80	17,2 (12,3*)	28,7 (20,5*)	34,3 (24,5*)	24,6 (20,5*)
SK M16-25/100/15	M16	135	26	10	15	25	125	100	190	24,0 (17,1*)	-	48,0 (34,3*)	-
SK M16-25/100/40	M16	160	26	10	40	25	125	100	190	24,0 (17,1*)	-	48,0 (34,3*)	-

\* данные в скобках даны для растянутого бетона C20/25.

<sup>1)</sup> Нагрузки даны с учетом коэффициента безопасности по сопротивлению согласно одобрениям и по коэффициенту безопасности по действию исходя из  $\gamma_c = 1.4$ . Нагрузки действительны при расстоянии между прутками арматуры  $s \geq 15$  см, или  $s \geq 10$  см, если диаметр арматуры  $d \leq 10$  мм <sup>2)</sup> При расстоянии между точками крепления и от края меньше разрешенного ( $s_{z,N} / c_{z,N}$ ) расчет производится по ETAG, приложение С, метод расчетов А. <sup>3)</sup> Нагрузка на срез рассчитана без учета краевых расстояний. Для срезающих нагрузок при расстоянии ближе чем ( $c \leq 10 \times h_1$ ), разрушение бетона по кромке рассчитывается по ETAG, приложение С, метод расчетов А. <sup>4)</sup> Бетон считается ненапряженным при внутреннем напряжении  $\sigma_1 + \sigma_2 \leq 0$ . При отсутствии точных данных можно принять  $\sigma_R = 3$  Н/мм<sup>2</sup> ( $\sigma_1$  включает напряжение в бетоне вследствие внешних нагрузок, а также силы, действующие на анкер;  $\sigma_R$  включает напряжение возникшее при усадке или ползучести бетона, а также при смещении опорных стоек или смене температуры).



- Размер** Номинальный размер резьбы
- L** Длина крепежного элемента
- d<sub>f</sub>** Диаметр отверстия в прикрепляемом материале
- SW** Размер гайки под ключ
- t<sub>fix</sub>** макс.толщина прикрепляемого элемента
- h<sub>ef</sub>** эффективная глубина анкеровки
- h<sub>1</sub>** Минимальная глубина сверления
- d<sub>0</sub>** Диаметр сверла
- T<sub>inst</sub>** момент затяжки

размер	d <sub>k</sub> (mm)	d <sub>k-2</sub> (mm)	k (mm)
M6	20	10	5,5
M8	24	12	6,5
M10	27	15	7
M12	33	19	8
M16	50	24	14

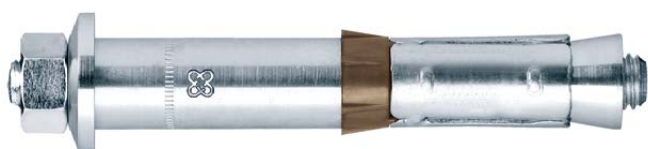
# МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ АНКЕРЫ

АНКЕР ДЛЯ ВЫСОКИХ НАГРУЗОК / МОДЕЛЬ AS, МОДЕЛЬ АВ

**LIEBIG**



МОДЕЛЬ AS



МОДЕЛЬ АВ

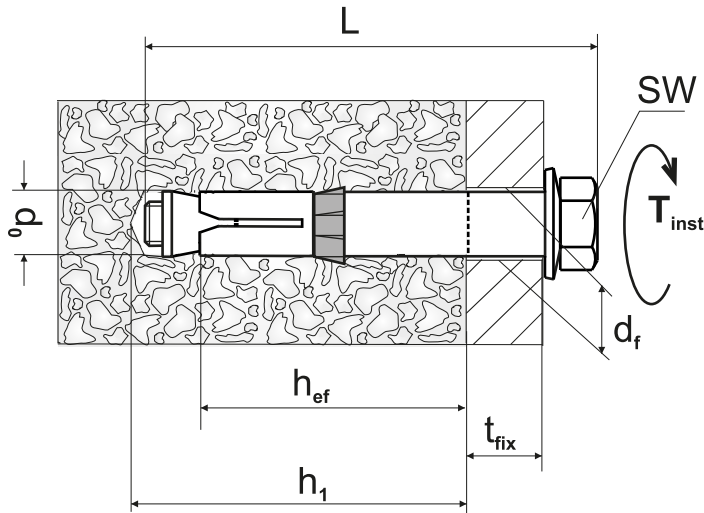
**Модель AS** Винт с шестигранной головкой и выпуклой шайбой, оцинкованный  
**Модель АВ** С резьбовой шпилькой, шестигранной гайкой и выпуклой шайбой, оцинкованная

Анкер LIEBIG® - анкер для больших нагрузок общего назначения. Снабжен выпуклой шайбой для визуального контроля правильности монтажа. Можно демонтировать. Изготовлен из углеродистой стали 8.8.

Типичные области применения: стальные конструкции, ограждения, опорная плита и т.д. внутри помещений.

## НОМЕНКЛАТУРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ

МОДЕЛЬ AS			МОДЕЛЬ АВ		
АРТИКУЛ		УПАКОВКА	АРТИКУЛ		УПАКОВКА
		КОРОБКА			КОРОБКА
LAS0610045005	AS M6-10/45/5	50	LAB0610045005	AB M6-10/45/5	50
LAS0610045015	AS M6-10/45/15	50	LAB0610045015	AB M6-10/45/15	50
LAS0610045040	AS M6-10/45/40	50	LAB0610045040	AB M6-10/45/40	50
LAS0812055005	AS M8-12/55/5	25	LAB0812055005	AB M8-12/55/5	25
LAS0812055015	AS M8-12/55/15	25	LAB0812055015	AB M8-12/55/15	25
LAS0812055040	AS M8-12/55/40	25	LAB0812055040	AB M8-12/55/40	25
LAS1015065005	AS M10-15/65/5	25	LAB0812055065	AB M8-12/55/65	25
LAS1015065015	AS M10-15/65/15	25	LAB0812055100	AB M8-12/55/100	25
LAS1015065040	AS M10-15/65/40	10	LAB1015065005	AB M10-15/65/5	25
LAS1220080005	AS M12-20/80/5	10	LAB1015065015	AB M10-15/65/15	25
LAS1220080015	AS M12-20/80/15	10	LAB1015065040	AB M10-15/65/40	10
LAS1220080040	AS M12-20/80/40	10	LAB1015065065	AB M10-15/65/65	10
LAS1625100015	AS M16-25/100/15	5	LAB1015065100	AB M10-15/65/100	10
LAS1625100040	AS M16-25/100/40	5	LAB1220080005	AB M12-20/80/5	10
			LAB1220080015	AB M12-20/80/15	10
			LAB1220080040	AB M12-20/80/40	10
			LAB1220080065	AB M12-20/80/65	10
			LAB1220080100	AB M12-20/80/100	10
			LAB1625100005	AB M16-25/100/5	5
			LAB1625100015	AB M16-25/100/15	5
			LAB1625100040	AB M16-25/100/40	5
			LAB1625100065	AB M16-25/100/65	5
			LAB1625100100	AB M16-25/100/100	5



**Размер** Номинальный размер резьбы  
**L** Длина крепежного элемента  
**d<sub>f</sub>** Диаметр отверстия в прикрепляемом материале  
**SW** Размер гайки под ключ  
**t<sub>fix</sub>** макс. толщина прикрепляемого элемента  
**h<sub>ef</sub>** эффективная глубина анкеровки  
**h<sub>1</sub>** Минимальная глубина сверления  
**d<sub>0</sub>** Диаметр сверла  
**T<sub>inst</sub>** момент затяжки

## ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ И НЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ

ТИП	ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ									ДОПУСТИМЫЕ НАГРУЗКИ <sup>1)2)</sup> в кН СЖАТЫЙ БЕТОН <sup>4)</sup> C20/25	
	ДАННЫЕ ОБ АНКЕРЕ И ПРИКРЕПЛЯЕМОЙ ДЕТАЛИ					ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ				Опция 1 - метод расчетов А	
	размер	L	d <sub>f</sub>	SW	t <sub>fix</sub>	d <sub>0</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>ef</sub>	T <sub>inst</sub>	ВЫРЫВ	СРЕЗ <sup>3)</sup>
M - d <sub>0</sub> / h <sub>ef</sub> / t <sub>fix</sub>	(AS/AB)							(AS/AB)	N <sub>sk</sub>	V <sub>sk</sub>	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm			
M6-10/45/5	M6	70	12	10	5	10	60	45	8/7	3,0 (2,4*)	7,2 (5,2*)
M6-10/45/15	M6	80	12	10	15	10	60	45	8/7	3,0 (2,4*)	7,2 (5,2*)
M6-10/45/40	M6	105	12	10	40	10	60	45	8/7	3,0 (2,4*)	7,2 (5,2*)
M8-12/55/5	M8	80/85	14	13	5	12	70	55	20/15	4,8 (3,6*)	9,8 (7,0*)
M8-12/55/15	M8	90/95	14	13	15	12	70	55	20/15	4,8 (3,6*)	9,8 (7,0*)
M8-12/55/40	M8	115/120	14	13	40	12	70	55	20/15	4,8 (3,6*)	9,8 (7,0*)
M8-12/55/65	M8	145	14	13	65	12	70	55	15	4,8 (3,6*)	9,8 (7,0*)
M8-12/55/100	M8	180	14	13	100	12	70	55	15	4,8 (3,6*)	9,8 (7,0*)
M10-15/65/5	M10	95/100	17	17	5	15	85	65	50/30	9,5 (7,6*)	22,3 (18,0*)
M10-15/65/15	M10	105/110	17	17	15	15	85	65	50/30	9,5 (7,6*)	22,3 (18,0*)
M10-15/65/40	M10	130/135	17	17	40	15	85	65	50/30	9,5 (7,6*)	22,3 (18,0*)
M10-15/65/65	M10	160	17	17	65	15	85	65	30	9,5 (7,6*)	22,3 (18,0*)
M10-15/65/100	M10	195	17	17	100	15	85	65	30	9,5 (7,6*)	22,3 (18,0*)
M12-20/80/5	M12	113/120	21	19	5	20	100	80	75/50	17,1 (12,3*)	34,3 (24,5*)
M12-20/80/15	M12	123/130	21	19	15	20	100	80	75/50	17,1 (12,3*)	34,3 (24,5*)
M12-20/80/40	M12	148/155	21	19	40	20	100	80	75/50	17,1 (12,3*)	34,3 (24,5*)
M12-20/80/65	M12	180	21	19	65	20	100	80	50	17,1 (12,3*)	34,3 (24,5*)
M12-20/80/100	M12	215	21	19	100	20	100	80	50	17,1 (12,3*)	34,3 (24,5*)
M16-25/100/5	M16	150	26	24	5	25	125	100	115	24,0 (17,1*)	48,0 (34,3*)
M16-25/100/15	M16	155/160	26	24	15	25	125	100	170/115	24,0 (17,1*)	48,0 (34,3*)
M16-25/100/40	M16	180/185	26	24	40	25	125	100	170/115	24,0 (17,1*)	48,0 (34,3*)
M16-25/100/65	M16	210	26	24	65	25	125	100	115	24,0 (17,1*)	48,0 (34,3*)
M16-25/100/100	M16	245	26	24	100	25	125	100	115	24,0 (17,1*)	48,0 (34,3*)

\* данные в скобках даны для растянутого бетона C20/25.

<sup>1)</sup> Нагрузки даны с учетом коэффициента безопасности по сопротивлению согласно одобрениям и по коэффициенту безопасности по действию исходя из  $\gamma_F = 1.4$ . Нагрузки действительны при расстоянии между прутками арматуры  $s \geq 15$  см, или  $s \geq 10$  см, если диаметр арматуры  $d \leq 10$  мм <sup>2)</sup> При расстоянии между точками крепления и от края меньше разрешенного ( $s_{cr,N} / C_{cr,N}$ ) расчет производится по ЕТАГ, приложение С, метод расчетов А. См. одобрение ЕТА-06/0123. <sup>3)</sup> Нагрузка на срез рассчитана без учета краевых расстояний. Для срезающих нагрузок при расстоянии ближе чем ( $s \leq 10 \times h_{ef}$ ), разрушение бетона по кромке рассчитывается по ЕТАГ, приложение С, метод расчетов А. <sup>4)</sup> Бетон считается ненапряженным при внутреннем напряжении  $\sigma_L + \sigma_R \leq 0$ . При отсутствии точных данных можно принять  $\sigma_R = 3 \text{ Н/мм}^2$  ( $\sigma$  включает напряжение в бетоне вследствие внешних нагрузок, а также силы, действующие на анкер;  $\sigma_R$  включает напряжение возникшее при усадке или ползучести бетона, а также при смещении опорных стоек или смене температуры).

# МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ АНКЕРЫ



АНКЕР ДЛЯ ВЫСОКИХ НАГРУЗОК / МОДЕЛЬ AS A4, МОДЕЛЬ AB A4



МОДЕЛЬ AS A4



МОДЕЛЬ AB A4

**Модель AS A4** Винт с шестигранной головкой и выпуклой шайбой, нержавеющая сталь A4-70

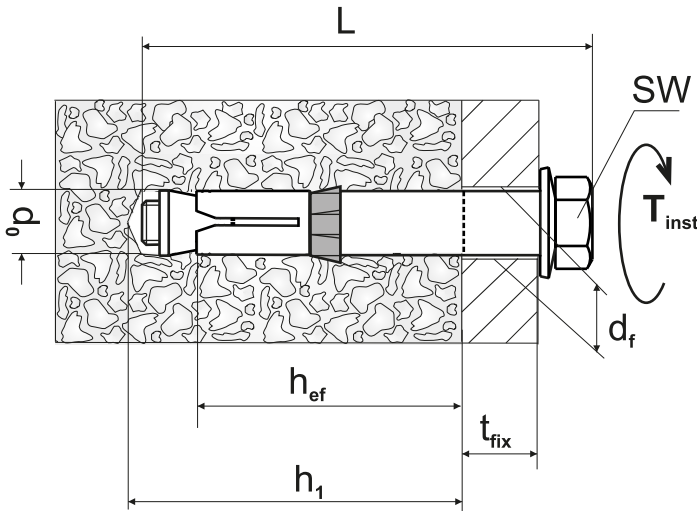
**Модель AB A4** С резьбовой шпилькой, шестигранной гайкой и выпуклой шайбой, нержавеющая сталь A4-80

Анкер общего назначения из нержавеющей стали выполняет свою работу даже в суровых атмосферных условиях при самых больших нагрузках. Доступен теперь в двух версиях.

## НОМЕНКЛАТУРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ

МОДЕЛЬ AS A4			МОДЕЛЬ AB A4		
Артикул		Упаковка	Артикул		Упаковка
		Коробка			Коробка
AS0610045005A4	AS M6-10/45/5 A4	50	AB0610045005A4	AB M6-10/45/5 A4	50
AS0610045015A4	AS M6-10/45/15 A4	50	AB0610045015A4	AB M6-10/45/15 A4	50
AS0812055015A4	AS M8-12/55/15 A4	25	AB0610045040A4	AB M6-10/45/40 A4	50
AS0812055040A4	AS M8-12/55/40 A4	25	AB0812055005A4	AB M8-12/55/5 A4	25
AS1015065015A4	AS M10-15/65/15 A4	25	AB0812055015A4	AB M8-12/55/15 A4	25
AS1015065040A4	AS M10-15/65/40 A4	10	AB0812055040A4	AB M8-12/55/40 A4	25
AS1220080015A4	AS M12-20/80/15 A4	10	AB1015065005A4	AB M10-15/65/5 A4	25
AS1220080040A4	AS M12-20/80/40 A4	10	AB1015065015A4	AB M10-15/65/15 A4	25
			AB1015065040A4	AB M10-15/65/40 A4	10
			AB1220080005A4	AB M12-20/80/5 A4	10
			AB1220080015A4	AB M12-20/80/15 A4	10
			AB1220080040A4	AB M12-20/80/40 A4	10
			AB1625100015A4	AB M16-25/100/15 A4	5
			AB1625100040A4	AB M16-25/100/40 A4	5





- Размер** Номинальный размер резьбы  
**L** Длина крепежного элемента  
**d<sub>f</sub>** Диаметр отверстия в прикрепляемом материале  
**SW** Размер гайки под ключ  
**t<sub>fix</sub>** макс. толщина прикрепляемого элемента  
**h<sub>ef</sub>** эффективная глубина анкеровки  
**h<sub>1</sub>** Минимальная глубина сверления  
**d<sub>0</sub>** Диаметр сверла  
**T<sub>inst</sub>** момент затяжки

## ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ И НЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ

ТИП	ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ									ДОПУСТИМЫЕ НАГРУЗКИ <sup>1)2)</sup> В КН СЖАТЫЙ БЕТОН <sup>4)</sup> C20/25	
	ДАННЫЕ ОБ АНКЕРЕ И ПРИКРЕПЛЯЕМОЙ ДЕТАЛИ					ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ				ВЫРЫВ	СРЕЗ <sup>3)</sup>
	размер	L	d <sub>f</sub>	SW	t <sub>fix</sub>	d <sub>0</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>ef</sub>	T <sub>inst</sub>	N <sub>sk</sub>	V <sub>sk</sub>
M - d <sub>0</sub> / h <sub>ef</sub> / t <sub>fix</sub>	(AS/AB)										(AS/AB)
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		
M6-10/45/5 A4	M6	70	12	10	5	10	60	45	10	3,2	3,2
M6-10/45/15 A4	M6	80	12	10	15	10	60	45	10	3,2	3,2
M6-10/45/40 A4	M6	105	12	10	40	10	60	45	10	3,2	3,2
M8-12/55/5 A4	M8	85	14	13	5	12	70	55	25	4,3	4,3
M8-12/55/15 A4	M8	90/95	14	13	15	12	70	55	25	4,3	4,3
M8-12/55/40 A4	M8	115/120	14	13	40	12	70	55	25	4,3	4,3
M10-15/65/5 A4	M10	100	17	17	5	15	85	65	50	7,1	7,1
M10-15/65/15 A4	M10	105/110	17	17	15	15	85	65	50	7,1	7,1
M10-15/65/40 A4	M10	130/135	17	17	40	15	85	65	50	7,1	7,1
M12-20/80/5 A4	M12	120	21	19	5	20	95	80	80	10,7 (7,1*)	24,6/28,7 (20,5*)
M12-20/80/15 A4	M12	123/130	21	19	15	20	95	80	80	10,7 (7,1*)	24,6/28,7 (20,5*)
M12-20/80/40 A4	M12	148/155	21	19	40	20	95	80	80	10,7 (7,1*)	24,6/28,7 (20,5*)
M16-25/100/15 A4	M16	160	26	24	15	25	125	100	180	16,0 (10,7*)	40,0 (28,6*)
M16-25/100/40 A4	M16	185	26	24	40	25	125	100	180	16,0 (10,7*)	40,0 (28,6*)

\* данные в скобках даны для растянутого бетона C20/25.

<sup>1)</sup> Нагрузки даны с учетом коэффициента безопасности по сопротивлению согласно одобрениям и по коэффициенту безопасности по действию исходя из  $\gamma_c = 1.4$ . Нагрузки действительны при расстоянии между прутками арматуры  $s \geq 15$  см, или  $s \geq 10$  см, если диаметр арматуры  $d \leq 10$  мм. <sup>2)</sup> При расстоянии между точками крепления и от края меньше разрешенного ( $s_{cr,N} / c_{cr,N}$ ) расчет производится по ETAG, приложение С, метод расчетов А. <sup>3)</sup> Нагрузка на срез рассчитана без учета краевых расстояний. Для срезающих нагрузок при расстоянии ближе чем ( $c \leq 10 \times h_d$ ), разрушение бетона по кромке рассчитывается по ETAG, приложение С, метод расчетов А. <sup>4)</sup> Бетон считается ненапряженным при внутреннем напряжении  $\sigma_1 + \sigma_2 \leq 0$ . При отсутствии точных данных можно принять  $\sigma_b = 3$  Н/мм<sup>2</sup> ( $\sigma_c$  включает напряжение в бетоне вследствие внешних нагрузок, а также силы, действующие на анкер;  $\sigma_b$  включает напряжение возникшее при усадке или ползучести бетона, а также при смещении опорных стоек или смене температуры).

# МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ АНКЕРЫ

## БЫСТРОФИКСИРУЮЩИЙ ГВОЗДЬ / РКН



### РКН быстрофиксирующий гвоздь, электрооцинкованный

Быстрофиксирующий гвоздь – это элемент для быстрой установки легких элементов в кирпич и бетон. Он очень удобен в применении. Просверлите отверстие сквозь прикрепляемый материал в соответствии с таблицей ( $d_0$ ,  $h_1$ ) и забейте молотком гвоздь в отверстие. Благодаря своей полностью металлической конструкции, это крепление может применяться, когда требуется повышенная огнестойкость.

### НОМЕНКЛАТУРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ

Артикул	Тип	ШТУК В УПАКОВКЕ		ВЕС КГ/1000 ШТ.
		КОРОБКА	ОПТ. КОРОБКА / ПАЛЛЕТ	
72502	6 x 30	200	2000 / 96000	2,9
72506	6 x 60	200	2000 / 56000	5,7
72503	6 x 80	200	2000 / 48000	7,5
72504	8 x 70	100	1000 / 28000	10,9
72505	8 x 90	100	1000 / 24000	14,2
72507	8 x 110	100	1000 / 24000	17,5
72508	8 x 130	100	1000 / 24000	20,2
72509	8 x 150	100	1000 / 24000	23,4

$t_{fix}$  макс. толщина прикрепляемого материала  
 $L$  длина крепежного элемента  
 $h_{nom}$  мин. глубина анкеровки  
 $h_1$  мин. глубина сверления  
 $d_0$  диаметр сверла

### ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ И ДОПУСТИМЫЕ НАГРУЗКИ

ТИП	L	$d_0$	$h_1$	$h_{nom}$	$t_{fix}$	ДОПУСТИМЫЕ НАГРУЗКИ В кН НА ВЫРЫВАНИЕ / НА СРЕЗ	
						БЕТОН C20/25	
	мм	мм	мм	мм	мм		
6 x 30	30	6	35	27	3	0,5 / 0,3	
6 x 60	60	6	40	30	30	0,5 / 0,3	
6 x 80	80	6	40	30	50	0,5 / 0,3	
8 x 70	70	8	50	40	30	0,7 / 0,6	
8 x 90	90	8	50	40	50	0,7 / 0,6	
8 x 110	110	8	50	40	70	0,7 / 0,6	
8 x 130	130	8	50	40	90	0,7 / 0,6	
8 x 150	150	8	50	40	110	0,7 / 0,6	

Дополнительная информация о межосевых, краевых расстояниях, материалах и покрытиях, ограничениях при использовании см. на страницах с технической информацией.

# МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ АНКЕРЫ

## ГВОЗДЬ ПО БЕТОНУ / CONFIX



### CONFIX гвоздь по бетону, нержавеющая сталь A2

Гвоздь по бетону Confix – это крепежный элемент для быстрой установки легких крепежных элементов в бетон и кирпич. Просверлите отверстие сквозь прикрепляемый материал в соответствии с таблицей ( $d_0$ ,  $h_1$ ) и забейте молотком гвоздь в отверстие. Благодаря своей полностью металлической конструкции, это крепление может применяться, когда требуется повышенная огнестойкость. Гвоздь может использоваться в ситуациях с повышенными требованиями к коррозионной стойкости (на улице, во влажных условиях).

### НОМЕНКЛАТУРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ

Артикул	Тип	Штук в упаковке		Вес
		Коробка / Опт. коробка	Кг/1000 шт.	
32239	35 x 5	100 / 1000	6,8	
32240	45 x 5	100 / 1000	8,1	
32241	55 x 5	100 / 1000	9,7	
32242	65 x 5	100 / 1000	11,1	
32243	75 x 5	100 / 1000	12,7	
32244	85 x 5	100 / 1000	14,1	
32245	100 x 5	100 / 1000	17,1	

$t_{fix}$  макс. толщина прикрепляемого материала  
 $L$  длина крепежного элемента  
 $h_{nom}$  мин. глубина анкерования  
 $h_1$  мин. глубина сверления  
 $d_0$  диаметр сверла

### ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ И ДОПУСТИМЫЕ НАГРУЗКИ

Тип	L	$d_0$	$h_1$	$h_{nom}$	$t_{fix}$	Допустимые нагрузки в кН	
						Бетон C20/25	Бетон C32/40
	mm	mm	mm	mm	mm	на вырывание	на срез
32239	35	5	40	30	5	0,4 / 1,7	1,0 / 2,1
32240	45	5	40	30	15	0,4 / 1,7	1,0 / 2,1
32241	55	5	40	30	25	0,4 / 1,7	1,0 / 2,1
32242	65	5	40	30	35	0,4 / 1,7	1,0 / 2,1
32243	75	5	40	30	45	0,4 / 1,7	1,0 / 2,1
32244	85	5	40	30	55	0,4 / 1,7	1,0 / 2,1
32245	100	5	40	30	70	0,4 / 1,7	1,0 / 2,1

Дополнительная информация о межосевых, краевых расстояниях, материалах и покрытиях, ограничениях при использовании см. на страницах с технической информацией.

# МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ АНКЕРЫ

## ГИЛЬЗЫ ДЛЯ ОКОННЫХ И ДВЕРНЫХ КОРОБОК

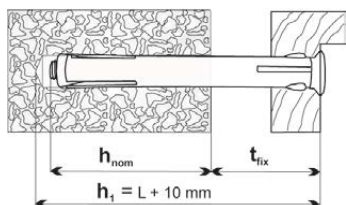


**KRH** электрооцинкованный (изделие снято с производства)

Гильзы KRH предназначены для установки металлических и деревянных оконных и дверных коробок в бетон, полнотелый и пустотелый кирпич. Благодаря своей полностью металлической конструкции гильза рекомендуется для установок с требованиями по пожаростойкости: например крепления противопожарных дверей с металлическими коробками.

### НОМЕНКЛАТУРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ

Артикул	Тип	Штук в упаковке		Вес
		Коробка / Опт. коробка / Паллет	Кг/1000 шт.	
75862	10 X 112	100 / 500 / 14000	43,9	
75863	10 X 132	100 / 500 / 14000	51,3	
75864	10 X 152	50 / 250 / 7000	58,7	



$t_{fix}$  макс. толщина прикрепляемого материала  
 $L$  длина крепежного элемента  
 $h_{nom}$  мин. глубина анкеровки  
 $h_1$  мин. глубина сверления  
 $d_0$  диаметр сверла

### ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ

Размер	L	$d_0$	$h_{nom}$	$t_{fix}$
	мм	мм	мм	мм
10 X 112	112	10	30	82
10 X 132	132	10	30	102
10 X 152	152	10	30	122

# МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ АНКЕРЫ

## ВИНТ ДЛЯ ОКОННЫХ И ДВЕРНЫХ КОРОБОК

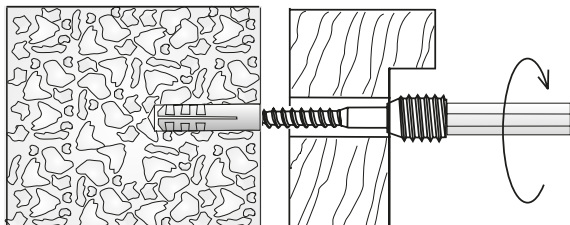


### SKRH электрооцинкованный

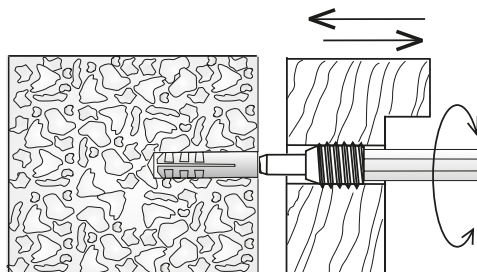
Регулируемый винт SKRH предназначен для установки и регулировки деревянных коробок для окон и дверей. SKRH включает в себя два элемента – двухрезьбовую основу и регулирующий элемент. Винт устанавливается с помощью установочного ключа в дерево или дюбель через готовое отверстие в коробке, диаметр которого должен быть 14 мм.

### НОМЕНКЛАТУРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ

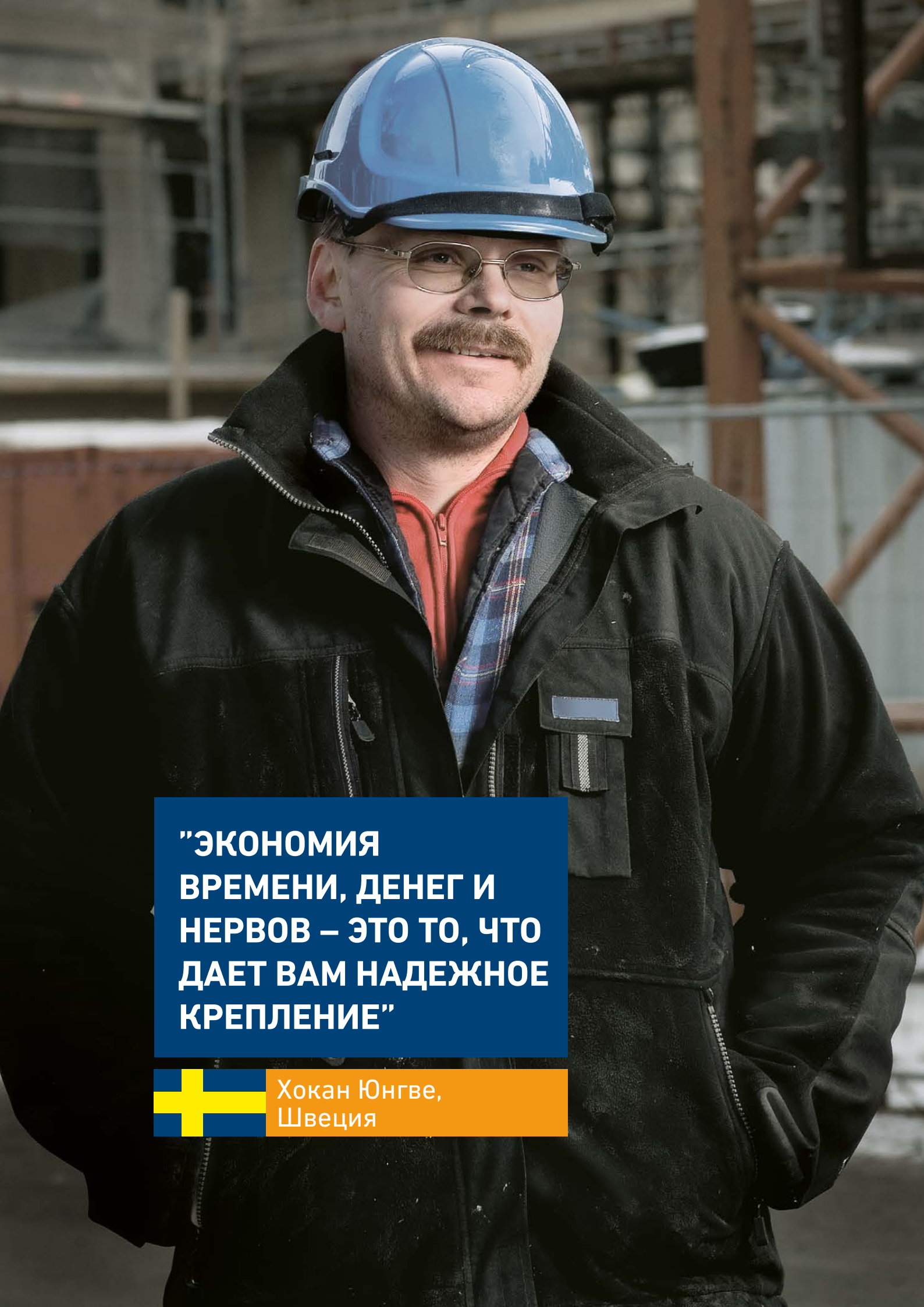
АРТИКУЛ	ТИП	ШТУК В УПАКОВКЕ		ВЕС КГ/1000 ШТ.
		КОРОБКА	ОПТ. КОРОБКА	
75850	SKRH 7 X 70	100	300	24,7
75851	SKRH 7 X 90	100	300	30,9
75855	SKRH УСТАНОВ. КЛЮЧ	10		34,7



Установите регулируемый винт с подходящим креплением через готовое отверстие в коробке, используя специальный установочный ключ.



Регулировка коробки производится с помощью противоположного конца установочного ключа.



**”ЭКОНОМИЯ  
ВРЕМЕНИ, ДЕНЕГ И  
НЕРВОВ – ЭТО ТО, ЧТО  
ДАЕТ ВАМ НАДЕЖНОЕ  
КРЕПЛЕНИЕ”**



**Хокан Юнгве,  
Швеция**

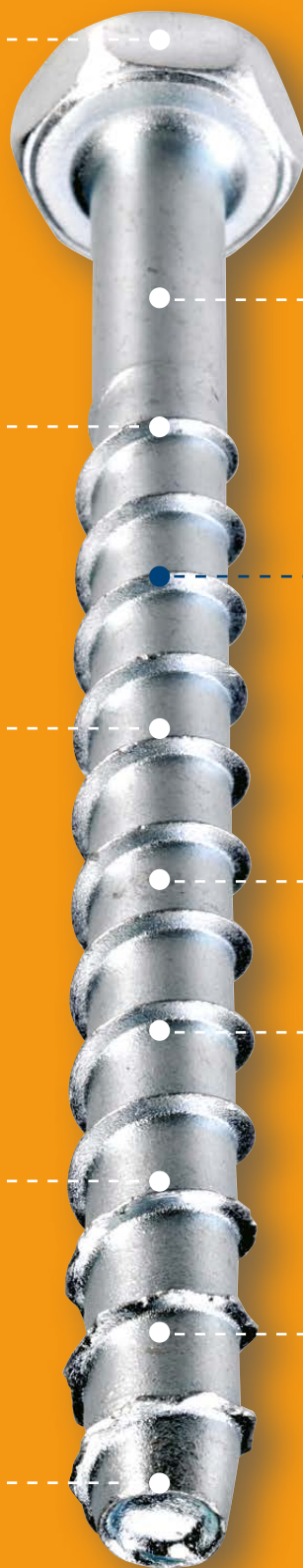
ПЕРВЫЙ АНКЕРНЫЙ ШУРУП,  
ИМЕЮЩИЙ ОДОБРЕНИЕ ETA.

НЕ ТРЕБУЕТ СОБЛЮДЕНИЯ  
ЗАТЯГИВАЮЩЕГО МОМЕНТА  
ПРИ УСТАНОВКЕ.

НЕ ВЫЗЫВАЕТ НАПРЯЖЕНИЙ  
В БАЗОВОМ МАТЕРИАЛЕ

БЫСТРАЯ И ЛЕГКАЯ  
УСТАНОВКА. НЕ ТРЕБУЕТ  
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДЮБЕЛЯ.

СПЕЦИАЛЬНАЯ КОНСТРУКЦИЯ  
НАКОНЕЧНИКА ПОЗВОЛЯЕТ  
ЛЕГКО НАРЕЗАТЬ РЕЗЬБУ В  
БАЗОВОМ МАТЕРИАЛЕ БЕЗ  
РАЗРУШЕНИЯ ПОВЕРХНОСТИ  
БЕТОНА.



ДОПУСКАЕТСЯ ДЕМОНТАЖ И  
ПОВТОРНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ.

**SORMAT MULTI-MONTI®**

МОЖНО НАГРУЖАТЬ  
НЕПОСРЕДСТВЕННО ПОСЛЕ  
УСТАНОВКИ.

ВОЗМОЖЕН ЗАКАЗ АНКЕРНЫХ  
ШУРУПОВ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ  
СТАЛИ

НЕ ОСТАВЛЯЕТ ТОРЧАЩИХ  
ШПИЛЕК НА ПОВЕРХНОСТИ  
ЗАКРЕПЛЯЕМОГО МАТЕРИАЛА.

# МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ АНКЕРЫ

SORMAT MULTI-MONTI®



## MMS-F / HMS-F

потайная головка, звездообразный шлиц, электрооцинкованный  
SORMAT MULTI-MONTI имеют техническое свидетельство РОССТРОЙ

### НОМЕНКЛАТУРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ

ТИП	Артикул	ШТУК В УПАКОВКЕ		ВЕС
		КОРОБКА / ОПТ. КОРОБКА		
$\varnothing \times t_{\text{fix}} \times L$				КГ/1000 ШТ.
HMS-F 6 x 10 x 40	71045	200/2000		6,2
MMS-F 6 x 5 x 50	71046	100/1000		7,9
MMS-F 6 x 35 x 80	71048	50/500		12,0
MMS-F 6 x 55 x 100	71049	50/500		14,8
MMS-F 7,5 x 5 x 50	71053	100/1000		12,3
MMS-F 7,5 x 25 x 80	71055	100/1000		18,3
MMS-F 7,5 x 45 x 100	71056	50/500		22,5



## MMS-S / HMS-S

шестигранная головка, электрооцинкованный  
SORMAT MULTI-MONTI имеют техническое свидетельство РОССТРОЙ

### НОМЕНКЛАТУРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ

ТИП	Артикул	ШТУК В УПАКОВКЕ		ВЕС
		КОРОБКА / ОПТ. КОРОБКА		
$\varnothing \times t_{\text{fix}} \times L$				КГ/1000 ШТ.
HMS-S 6 x 5 x 40	71001	200 / 2000		7,4
MMS-S 6 x 5 x 50	71002	100 / 1000		9,2
HMS-S 7,5 x 1 x 35	71006	100 / 1000		11,9
MMS-S 7,5 x 5 x 50	71009	100 / 1000		15,3
MMS-S 7,5 x 5 x 60	71010	100 / 1000		17,3
MMS-S 7,5 x 25 x 80	71011	50 / 500		21,6
MMS-S 10 x 5 x 60	71015	50 / 500		31,7
MMS-S 10 x 5 x 70	71016	50 / 500		35,4
MMS-S 10 x 15 x 80	71017	50 / 500		39,1
MMS-S 10 x 35 x 100	71018	25 / 250		47,1
MMS-S 10 x 55 x 120	71019	25 / 250		54,4
HMS-S 12 x 5 x 60	71022	25 / 250		49,0
MMS-S 12 x 5 x 80	71023	25 / 250		61,0
MMS-S 12 x 15 x 90	71024	25 / 250		67,2
MMS-S 12 x 25 x 100	71025	25 / 250		73,1
MMS-S 12 x 45 x 120	71026	25 / 250		85,2
MMS-S 12 x 65 x 140	71027	25 / 250		97,1
MMS-S 12 x 85 x 160	71028	25 / 250		109,2
MMS-S 14 x 15 x 110	71030	25 / 100		118,0
MMS-S 14 x 35 x 130	71031	25 / 100		133,0
MMS-S 16 x 10 x 80	71033	10 / 100		131,0
MMS-S 16 x 15 x 130	71035	10 / -		191,0



$t_{\text{fix}}$  толщина приклеиваемого материала

L длина крепежного элемента



# МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ АНКЕРЫ

SORMAT MULTI-MONTI®



57

## MMS-SS

шестигранная головка с прессшайбой, электрооцинкованный  
SORMAT MULTI-MONTI имеют техническое свидетельство РОССТРОЙ

### НОМЕНКЛАТУРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ

ТИП	Артикул	ШТУК В УПАКОВКЕ		ВЕС
		КОРОБКА / ОПТ. КОРОБКА		
$\varnothing \times t_{\text{fix}} \times L$				
MMS-SS 6 x 5 x 50	71060	100 / 1000		9,5
MMS-SS 6 x 15 x 60	71061	100 / 1000		10,7
MMS-SS 7,5 x 5 x 50	71062	100 / 1000		15,1
MMS-SS 7,5 x 5 x 60	71063	100 / 1000		17,1
MMS-SS 10 x 5 x 70	71064	50 / 500		34,7
MMS-SS 10 x 15 x 80	71065	50 / 500		38,5
MMS-SS 12 x 15 x 90	71066	25 / 250		67,9
MMS-SS 12 x 25 x 100	71067	25 / 250		74,2



## HMS-P

цилиндрическая головка, звездообразный шлиц, электрооцинкованный

### НОМЕНКЛАТУРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ

ТИП	Артикул	ШТУК В УПАКОВКЕ		ВЕС
		КОРОБКА / ОПТ. КОРОБКА		
$\varnothing \times t_{\text{fix}} \times L$				
HMS-P 5 x 30	71043	500 / 3000		3,3
HMS-P 6 x 30	71044	250 / 1500		6,3

$t_{\text{fix}}$  толщина прикрепляемого материала      L длина крепежного элемента

# МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ АНКЕРЫ

SORMAT MULTI-MONTI®



**MMS-I** с внутренней резьбой М8 / М10, электрооцинкованный

## НОМЕНКЛАТУРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ

ТИП	Артикул	ШТУК В УПАКОВКЕ		ВЕС
		КОРОБКА / ОПТ. КОРОБКА	КГ/1000 ШТ.	
∅ x L				
MMS-I 7,5 x 60	71069	50 / 500		43,6



**HMS-R** с петель, электрооцинкованный

## НОМЕНКЛАТУРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ

ТИП	Артикул	ШТУК В УПАКОВКЕ		ВЕС
		КОРОБКА / ОПТ. КОРОБКА	КГ/1000 ШТ.	
∅ x L				
HMS-R 6 x 40	71041*	200 / 2000		7,0

\* установочный инструмент в каждой коробке на 200шт.

L длина крепежного элемента



**MMS-St** для монтажа трубных хомутов, электрооцинкованный

## НОМЕНКЛАТУРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ

ТИП	Артикул	ШТУК В УПАКОВКЕ		ВЕС
		КОРОБКА / ОПТ. КОРОБКА	КГ/1000 ШТ.	
∅ x L				
MMS-St 7,5 x 70 (M8)	71073	50 / 500		18,3

L длина крепежного элемента

# МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ АНКЕРЫ

SORMAT MULTI-MONTI®



59

## MMS-MS

плоская головка диаметром 17мм / 14,5мм,  
звездообразный шлиц, электрооцинкованный

### НОМЕНКЛАТУРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ

ТИП	Артикул	ШТУК В УПАКОВКЕ		ВЕС КГ/1000 ШТ.
		КОРОБКА / ОПТ. КОРОБКА		
$\varnothing \times L$				
MMS-MS 7,5 x 45	71007	100 / 600		14,1
MMS-MS 7,5 x 60	71008	100 / 600		16,3



## MMS-S A4 шестигранная головка, нержавеющая сталь A4

SORMAT MULTI-MONTI имеют техническое свидетельство РОССТРОЙ

### НОМЕНКЛАТУРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ

ТИП	Артикул	ШТУК В УПАКОВКЕ		ВЕС КГ/1000 ШТ.
		КОРОБКА / ОПТ. КОРОБКА		
$\varnothing \times t_{\text{fix}} \times L$				
MMS-S A4 7,5 x 10 x 65	70991	100 / 1000		19,2
MMS-S A4 7,5 x 10 x 75	70992*	50 / 500		21,2
MMS-S A4 10 x 10 x 85	70993	50 / 500		43,0
MMS-S A4 10 x 20 x 95	70994	25 / 250		47,4
MMS-S A4 12 x 10 x 100	70995*	25 / 250		73,7
MMS-S A4 12 x 30 x 120	70996*	25 / 250		86,0

\*под заказ

$t_{\text{fix}}$  толщина приклеиваемого материала     $L$  длина крепежного элемента

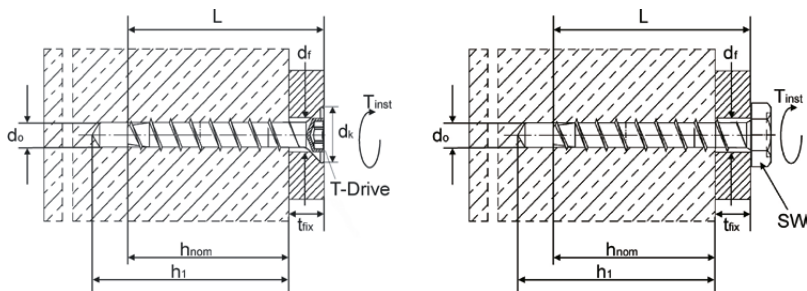
# МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ АНКЕРЫ

SORMAT MULTI-MONTI®

## ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ И ДОПУСТИМЫЕ НАГРУЗКИ

ТИП	ДАННЫЕ ПО УСТАНОВКЕ											ДОПУСТИМЫЕ НАГРУЗКИ <sup>1) 2) 3)</sup> в кН СЖАТЫЙ БЕТОН C20/25			
	ДАННЫЕ ПО АНКЕРУ И МАТЕРИАЛУ						ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ					Т <sub>inst</sub>	Опция 1 - метод расчетов А	РАСТЯГИВАЮЩЕЕ УСИЛИЕ	СРЕЗАЮЩЕЕ УСИЛИЕ <sup>4)</sup>
	размер	L	d <sub>f</sub>	d <sub>k</sub>	SW	t <sub>fix</sub>	d <sub>0</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>nom</sub>	h <sub>ef</sub>	N <sub>sk</sub>				
мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	Нм	кН	кН		
HMS-F 6 x 10 x 40 <sup>5)</sup>	6	40	7	11,0	T-30	10	5	35	30	-	12	1,9	1,9		
MMS-F 6 x 5 x 50 <sup>5) 6)</sup>	6	50	7	11,0	T-30	5	5	55	45	40	12	1,5 (3,8)	1,5		
MMS-F 6 x 35 x 80 <sup>5) 6)</sup>	6	80	7	11,0	T-30	35	5	55	45	40	12	1,5 (3,8)	1,5		
MMS-F 6 x 55 x 100 <sup>5) 6)</sup>	6	100	7	11,0	T-30	55	5	55	45	40	12	1,5 (3,8)	1,5		
MMS-F 7,5 x 5 x 50 <sup>5) 6)</sup>	7,5	50	9	13,6	T-40	5	6	55	45	40	20	2,0 (3,7)	2,0		
MMS-F 7,5 x 25 x 80	7,5	80	9	13,6	T-40	25	6	65	55	40	20	3,0 (5,3)	3,3		
MMS-F 7,5 x 45 x 100	7,5	100	9	13,6	T-40	45	6	65	55	40	20	3,0 (5,3)	3,3		
HMS-S 6 x 5 x 40 <sup>5)</sup>	6	40 <sup>7)</sup>	7	-	10	5	5	45	35	-	12	2,4	2,4		
MMS-S 6 x 5 x 50 <sup>5) 6)</sup>	6	50 <sup>7)</sup>	7	-	10	5	5	55	45	40	12	1,5 (3,8)	1,5		
HMS-S 7,5 x 1 x 35 <sup>5)</sup>	7,5	35 <sup>7)</sup>	9	-	13	1	6	40	35	-	20	2,2	2,2		
MMS-S 7,5 x 5 x 50 <sup>5) 6)</sup>	7,5	50 <sup>7)</sup>	9	-	13	5	6	55	45	40	20	2,0 (3,7)	2,0		
MMS-S 7,5 x 5 x 60	7,5	60 <sup>7)</sup>	9	-	13	5	6	65	55	40	20	3,0 (5,3)	3,3		
MMS-S 7,5 x 25 x 80	7,5	80 <sup>7)</sup>	9	-	13	25	6	65	55	40	20	3,0 (5,3)	3,3		
MMS-S 10 x 5 x 60 <sup>5) 6)</sup>	10	60 <sup>7)</sup>	12	-	16	5	8	65	55	50	40	0,8 (5,0)	0,8		
MMS-S 10 x 5 x 70	10	70 <sup>7)</sup>	12	-	16	5	8	75	65	47,5	40	4,8 (6,8)	7,6		
MMS-S 10 x 15 x 80	10	80 <sup>7)</sup>	12	-	16	15	8	75	65	47,5	40	4,8 (6,8)	7,6		
MMS-S 10 x 35 x 100	10	100 <sup>7)</sup>	12	-	16	35	8	75	65	47,5	40	4,8 (6,8)	7,6		
MMS-S 10 x 55 x 120	10	120 <sup>7)</sup>	12	-	16	55	8	75	65	47,5	40	4,8 (6,8)	7,6		
HMS-S 12 x 5 x 60 <sup>5)</sup>	12	60 <sup>7)</sup>	14	-	18	5	10	65	55	-	55	4,7	4,7		
MMS-S 12 x 5 x 80	12	80 <sup>7)</sup>	14	-	18	5	10	85	75	54,5	55	6,3 (8,3)	12,4		
MMS-S 12 x 15 x 90	12	90 <sup>7)</sup>	14	-	18	15	10	85	75	54,5	55	6,3 (8,3)	12,4		
MMS-S 12 x 25 x 100	12	100 <sup>7)</sup>	14	-	18	25	10	85	75	54,5	55	6,3 (8,3)	12,4		
MMS-S 12 x 45 x 120	12	120 <sup>7)</sup>	14	-	18	45	10	85	75	54,5	55	6,3 (8,3)	12,4		
MMS-S 12 x 65 x 140	12	140 <sup>7)</sup>	14	-	18	65	10	85	75	54,5	55	6,3 (8,3)	12,4		
MMS-S 12 x 85 x 160	12	160 <sup>7)</sup>	14	-	18	85	10	85	75	54,5	55	6,3 (8,3)	12,4		
MMS-S 14 x 15 x 110	14	110 <sup>7)</sup>	16	-	21	15	12	105	95	71,5	90	11,9 (12,5)	17,1		
MMS-S 14 x 35 x 130	14	130 <sup>7)</sup>	16	-	21	35	12	105	95	71,5	90	11,9 (12,5)	17,1		
MMS-S 16 x 10 x 80 <sup>5)</sup>	16	80 <sup>7)</sup>	18	-	24	10	14	80	70	-	110	7,3	7,3		
MMS-S 16 x 15 x 130	16	130 <sup>7)</sup>	18	-	24	15	14	130	115	87,5	110	15,9 (17,0)	23,3		

<sup>1)</sup> Нагрузки даны с учетом коэффициента безопасности по сопротивлению согласно одобрениям и по коэффициенту безопасности по действию исходя из  $\gamma_c = 1.4$ . Нагрузки действительны при расстоянии между прутками арматуры  $s \geq 15$  см, или  $s \geq 10$  см, если диаметр арматуры  $d_s \leq 10$  мм. <sup>2)</sup> Бетон считается ненапряженным при внутреннем напряжении  $\sigma_c + \sigma_p \leq 0$ . При отсутствии точных данных можно принять  $\sigma_R = 3$  Н/мм<sup>2</sup> ( $\sigma_c$  включает напряжение в бетоне вследствие внешних нагрузок, а также силы, действующие на анкер;  $\sigma_p$  включает напряжение возникшее при усадке или ползучести бетона, а также при смещении опорных стоек или смене температуры). <sup>3)</sup> Значения в скобках ( ) могут быть использованы как рекомендация производителя при расчетах аналогичных расчетному методу А. <sup>4)</sup> Нагрузка на срез рассчитана без учета краевых расстояний. Для срезающих нагрузок при расстоянии ближе чем ( $c \leq 10 \times h_{ef}$ ), разрушение бетона по кромке рассчитывается по ЕТАГ, приложение С, метод расчетов А. <sup>5)</sup> Не входит в ЕТА. Данные являются рекомендациями производителя. <sup>6)</sup> Согласно одобрению DIBt Z-21.1-1503. <sup>7)</sup> В общую длину не включена высота шляпки.

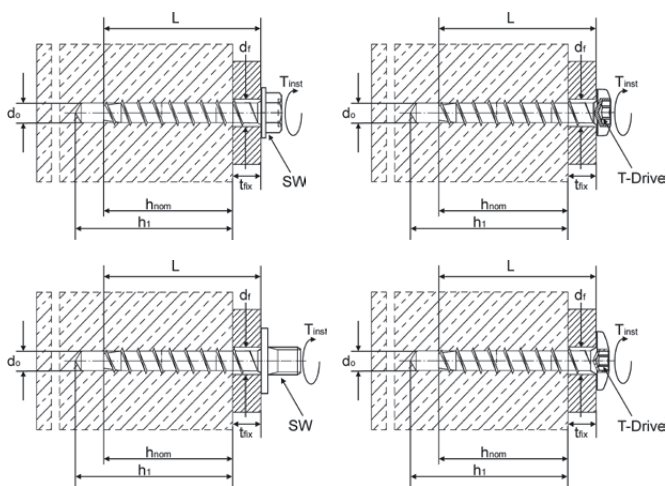


**Размер** номинальный размер  
**L** общая длина  
**d<sub>f</sub>** отверстие в прикрепляемом материале  $\emptyset$   
**d<sub>k</sub>** диаметр шляпки  
**SW** размер гайки под ключ  
**t<sub>fix</sub>** толщина прикрепляемого материала  
**d<sub>0</sub>** диаметр сверла  
**h<sub>1</sub>** мин. глубина сверления  
**h<sub>nom</sub>** мин. глубина анкеровки  
**h<sub>ef</sub>** эффективная глубина анкеровки  
**T<sub>inst</sub>** момент затяжки

# ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ И ДОПУСТИМЫЕ НАГРУЗКИ

ТИП	ДАННЫЕ ПО УСТАНОВКЕ											ДОПУСТИМЫЕ НАГРУЗКИ <sup>1) 2) 3)</sup> в кН СЖАТЫЙ БЕТОН C20/25	
	ДАННЫЕ ПО АНКЕРУ И МАТЕРИАЛУ						ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ					Опция 1 - метод расчетов А	
	размер	L	d <sub>f</sub>	d <sub>k</sub>	SW	t <sub>fix</sub>	d <sub>0</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>nom</sub>	h <sub>ef</sub>	T <sub>inst</sub>	N <sub>sk</sub>	V <sub>sk</sub>
мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	Нм	кН	кН	
MMS-SS 6 x 5 x 50 <sup>5) 6)</sup>	6	50 <sup>8)</sup>	7	11,5	8	5	5	55	45	40	12	1,5 (3,8)	1,5
MMS-SS 6 x 15 x 60 <sup>5) 6)</sup>	6	60 <sup>8)</sup>	7	11,5	8	15	5	55	45	40	12	1,5 (3,8)	1,5
MMS-SS 7,5 x 5 x 50 <sup>5) 6)</sup>	7,5	50 <sup>8)</sup>	9	14,5	10	5	6	55	45	40	20	2,0 (3,7)	2,0
MMS-SS 7,5 x 5 x 60	7,5	60 <sup>8)</sup>	9	14,5	10	5	6	65	55	40	20	3,0 (5,3)	3,3
MMS-SS 10 x 5 x 70	10	70 <sup>8)</sup>	12	19,0	13	5	8	75	65	47,5	40	4,8 (6,8)	7,6
MMS-SS 10 x 15 x 80	10	80 <sup>8)</sup>	12	19,0	13	15	8	75	65	47,5	40	4,8 (6,8)	7,6
MMS-SS 12 x 15 x 90	12	90 <sup>8)</sup>	14	22,5	15	15	10	85	75	54,5	55	6,3 (8,3)	12,4
MMS-SS 12 x 25 x 100	12	100 <sup>8)</sup>	14	22,5	15	25	10	85	75	54,5	55	6,3 (8,3)	12,4
HMS-P 5 x 30 <sup>5)</sup>	5	30 <sup>8)</sup>	6	7,9	T-20	1	4	35	30	-	8	1,9	1,9
HMS-P 6 x 30 <sup>5)</sup>	6	30 <sup>8)</sup>	7	11,6	T-30	1	5	35	30	-	12	1,9	1,9
MMS-I 7,5 x 60	7,5	60	-	14,0	13	5	6	65	55	40	20	3,0 (5,3)	3,3
HMS-R 6 x 40 <sup>5)</sup>	6	40	-	7 / 14	-	-	5	50	40	-	12	2,4	-
MMS-St 7,5 x 70 <sup>5)</sup>	7,5	75	-	-	10	1	6	65	55	-	20	3,0	-
MMS-MS 7,5 x 45 <sup>5) 6)</sup>	7,5	45 <sup>8)</sup>	9	17,0	T-30	1	6	55	45	40	20	2,0 (3,7)	2,0
MMS-MS 7,5 x 60	7,5	60 <sup>8)</sup>	9	14,5	T-30	5	6	65	55	40	20	3,0 (5,3)	3,3
MMS-SA4 7,5 x 10 x 65 <sup>5)</sup>	7,5	65 <sup>8)</sup>	9	-	13	10	6	65	55	40	20	2,0 (3,7)	2,0
MMS-S A4 7,5 x 10 x 75	7,5	75 <sup>8)</sup>	9	-	13	10	6	75	65	40	20	2,6 (5,3)	5,9
MMS-S A4 10 x 10 x 85	10	85 <sup>8)</sup>	12	-	16	10	8	90	75	47,5	40	4,8 (6,8)	9,5
MMS-S A4 10 x 20 x 95	10	95 <sup>8)</sup>	12	-	16	20	8	90	75	47,5	40	4,8 (6,8)	9,5
MMS-S A4 12 x 10 x 100	12	100 <sup>8)</sup>	14	-	18	10	10	100	90	54,5	55	6,3 (8,3)	15,7
MMS-S A4 12 x 30 x 120	12	120 <sup>8)</sup>	14	-	18	30	10	100	90	54,5	55	6,3 (8,3)	15,7

<sup>1)</sup> Нагрузки даны с учетом коэффициента безопасности по сопротивлению согласно одобрениям и по коэффициенту безопасности по действию исходя из  $\gamma_r = 1.4$ . Нагрузки действительны при расстоянии между прутками арматуры  $s \geq 15$  см, или  $s \geq 10$  см, если диаметр арматуры  $d_s \leq 10$  мм. <sup>2)</sup> Бетон считается ненапряженным при внутреннем напряжении  $\sigma_t + \sigma_r \leq 0$ . При отсутствии точных данных можно принять  $\sigma_R = 3$  Н/мм<sup>2</sup> ( $\sigma_c$  включает напряжение в бетоне вследствие внешних нагрузок, а также силы, действующие на анкер;  $\sigma_r$  включает напряжение возникшее при усадке или ползучести бетона, а также при смещении опорных стоек или смене температуры). <sup>3)</sup> Значения в скобках () могут быть использованы как рекомендация производителя при расчетах аналогичных расчетному методу А. <sup>4)</sup> Нагрузка на срез рассчитана без учета краевых расстояний. Для срезающих нагрузок при расстоянии ближе чем ( $s \leq 10 \times h_{ef}$ ), разрушение бетона по кромке рассчитывается по ЕТАГ, приложение С, метод расчетов А. <sup>5)</sup> Не входит в ЕТА. Данные являются рекомендациями производителя. <sup>6)</sup> Согласно одобрению DIBt Z-21.1-1503. <sup>8)</sup> В общую длину не включена высота шляпки.



- Размер** номинальный размер
- L** общая длина
- d<sub>f</sub>** отверстие в прикрепляемом материале Ø
- d<sub>k</sub>** диаметр шляпки
- SW** размер гайки под ключ
- t<sub>fix</sub>** толщина прикрепляемого материала
- d<sub>0</sub>** диаметр сверла
- h<sub>1</sub>** мин. глубина сверления
- h<sub>nom</sub>** мин. глубина анкеровки
- h<sub>ef</sub>** эффективная глубина анкеровки
- T<sub>inst</sub>** момент затяжки

# МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ АНКЕРЫ

## SORMAT S-CS



**S-CS F** потайная головка, звездообразный шлиц, электрооцинкованный

### НОМЕНКЛАТУРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ

ТИП	Артикул	ШТ.В УПАКОВКЕ	ВЕС
Ø x L			
S-CS 6 x 50 F	70870	200 / 1000	7,2
S-CS 6 x 75 F	70872	150 / 750	11,0
S-CS 6 x 100 F	70874	100 / 500	14,8
S-CS 8 x 50 F	70876	150 / 750	12,0
S-CS 8 x 75 F	70878	100 / 500	17,5
S-CS 8 x 100 F	70880	75 / 375	23,0



**S-CS SS** шестигранная головка с прессшайбой, электрооцинкованный

**S-CS SS MG** шестигранная головка с прессшайбой, механически гальванизированный

### НОМЕНКЛАТУРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ

ТИП	Артикул	Артикул	ШТ.В УПАКОВКЕ	ВЕС
Ø x L				
S-CS 6 x 40 SS	70850		200 / 1000	7,8
S-CS 6 x 50 SS	70852		200 / 1000	9,2
S-CS 8 x 30 SS	70854		200 / 1000	10,5
S-CS 8 x 50 SS	70856	70756	150 / 750 (MG 100 / 500)	15,0
S-CS 8 x 75 SS	70858	70758	100 / 500	20,4




## S-CS S шестигранная головка, электрооцинкованный

### НОМЕНКЛАТУРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ

ТИП	Артикул	ШТ.В УПАКОВКЕ	ВЕС
Ø x L			
S-CS 10 x 75 S	70815	50 / 250	35,3
S-CS 10 x 100 S	70820	50 / 250	44,7
S-CS 10 x 130 S	70825	50 / 250	56,0
S-CS 12 x 100 S	70830	25 / 125	69,4
S-CS 12 x 130 S	70835	25 / 125	87,2

### ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ И ДОПУСТИМЫЕ НАГРУЗКИ

ТИП	ДАННЫЕ ПО УСТАНОВКЕ											ДОПУСТИМЫЕ НАГРУЗКИ в кН СЖАТЫЙ БЕТОН C20/25	
	ДАННЫЕ ПО АНКЕРУ И МАТЕРИАЛУ						ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ				T <sub>inst</sub>	РАСТЯГИВАЮЩЕЕ УСИЛИЕ N <sub>sk</sub>	СРЕЗАЮЩЕЕ УСИЛИЕ V <sub>sk</sub>
	размер	L	d <sub>f</sub>	D	SW	t <sub>fix</sub>	d <sub>0</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>nom</sub>	h <sub>ef</sub>			
мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	кН	кН
S-CS 6x50 F	6	50	7	9,8	T-25	5	5	55	45	27	12	2,9	2,9
S-CS 6x75 F	6	75	7	9,8	T-25	30	5	55	45	27	12	2,9	2,9
S-CS 6x100 F	6	100	7	9,8	T-25	55	5	55	45	27	12	2,9	2,9
S-CS 8x50 F	8	50	10	12,6	T-30	5	6	55	45	-	20	3,6	3,6
S-CS 8x75 F	8	75	10	12,6	T-30	25	6	60	50	37	20	4,5	4,5
S-CS 8x100 F	8	100	10	12,6	T-30	50	6	60	50	37	20	4,5	4,5
S-CS 6x40 SS	6	40	7	11,5	8	5	5	45	35	-	12	1,5	1,5
S-CS 6x50 SS	6	50	7	11,5	8	5	5	55	45	27	12	2,9	2,9
S-CS 8x30 SS	8	30	10	14,0	10	1	6	35	30	-	20	1,4	1,4
S-CS 8x50 SS	8	50	10	14,0	10	5	6	55	45	-	20	3,6	3,6
S-CS 8x75 SS	8	75	10	14,0	10	25	6	60	50	37	20	4,5	4,5
S-CS 10x75 S	10	75	12		15	20	8	65	55	38	40	5,0	5,0
S-CS 10x100 S	10	100	12		15	45	8	65	55	38	40	5,0	5,0
S-CS 10x130 S	10	130	12		15	75	8	65	55	38	40	5,0	5,0
S-CS 12x100 S	12	100	14		17	25	10	85	75	53	60	7,7	7,7
S-CS 12x130 S	12	130	14		17	55	10	85	75	53	60	7,7	7,7

A construction worker with a mustache, wearing a blue hard hat and a blue and white plaid jacket over a black turtleneck. He is holding a hammer and a tool belt with various tools. The background shows a modern building under construction.

**”СТРЕМЛЕНИЕ К  
ТЕХНИЧЕСКОМУ  
СОВЕРШЕНСТВУ И  
ПОДТВЕРЖДЕННОЕ  
КАЧЕСТВО -  
СОЧЕТАНИЕ, ПО  
ДОСТОИНСТВУ  
ОЦЕНЕННОЕ  
МНОЙ И МОИМИ  
ПАРТНЕРАМИ”**

**Франсис Хоузе,  
Франция**





НЕ ВЫЗЫВАЕТ НАПРЯЖЕНИЙ В МАТЕРИАЛЕ.



СОСТАВ СОХРАНЯЕТ СВОИ СВОЙСТВА ПОСЛЕ ЧАСТИЧНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КАРТРИДЖА И ЕГО МОЖНО ПРИМЕНЯТЬ ВНОВЬ ДАЖЕ ПОСЛЕ ДЛИТЕЛЬНОГО ПЕРЕРЫВА.

ПРИМЕНЯЕТСЯ ДЛЯ ОТВЕТСТВЕННЫХ КРЕПЛЕНИЙ, ГДЕ ТРЕБУЕТСЯ ВЫСОКАЯ НАГРУЗКА.

БЕЗ СТИРОЛА.

ВОЗМОЖНА УСТАНОВКА ВО ВЛАЖНЫЕ ОТВЕРСТИЯ И ПОД ВОДОЙ.

МИНИМАЛЬНЫЕ КРАЕВЫЕМ И МЕЖОСЕВЫЕ РАССТОЯНИЯ .

**АКСЕССУАРЫ ДЛЯ УСТАНОВКИ SORMAT ITH:**



Металлическая щетка

IPUM насос

ISL смеситель

IPU Пистолет

Шпильки

ISH метал.втулка

IOV сетчатая гильза

IOV-M сетчатый рукав (металл)



# ХИМИЧЕСКИЕ АНКЕРЫ SORMAT

ХИМИЧЕСКИЕ АНКЕРЫ - МОЩНОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ ТЯЖЕЛЫХ КРЕПЕЛНИЙ ПРАКТИЧЕСКИ ВО ВСЕХ МАТЕРИАЛАХ. ИХ КАЧЕСТВА ОСОБЕННО ПРОЯВЛЯЮТСЯ ПРИ МОНТАЖЕ С МАЛЫМ РАССТОЯНИЕМ ОТ КРОМКИ ИЛИ МЕЖДУ ТОЧКАМИ КРЕПЛЕНИЙ

## АБСОЛЮТНАЯ СИЛА!

Инжекционные массы ИТН, относящиеся к ассортименту химических креплений «Sormat», являются высококачественными, изделиями со слабым запахом, и не имеют в своем составе стирола. Наш ассортимент содержит также различные виды шпилек и аксессуаров, необходимых для безопасного монтажа. Инжекционные массы ИТН являются решениями для креплений не только в бетоне, но и в кирпичной кладке, пористых и полых конструкциях, а также под водой.

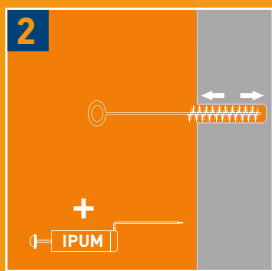
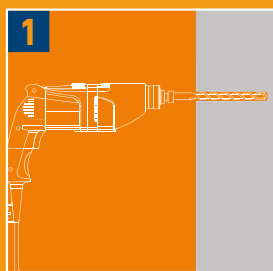
## ЧИСТЫЙ И ЛЕГКИЙ МОНТАЖ!

К ассортименту химических анкеров «Sormat» относятся стеклянные ампулы со смолой КЕМ-VE, а также забивные ампулы КЕМЛА, что является удачным решением, например, при промышленных работах, где требуется чистая установка и известно точное количество точек креплений. Ампулы прекрасно подходят для серийных установок. Начиная с отверстия диаметром М20 и выше, ампулы гораздо дешевле, чем инъекционные массы.

# ГИД ПО ВЫБОРУ ПРОДУКЦИИ

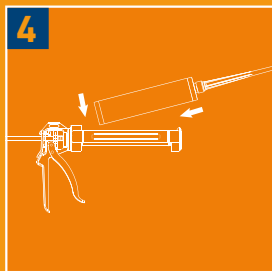
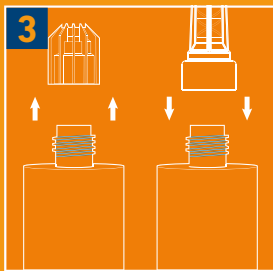
ИЗДЕЛИЕ	ТИП	ПРИМЕНИМО: БЕТОН, НАТ. КАМЕНЬ	ПРИМЕНИМО: ПОЛНОТЕЛЫЙ КИРПИЧ	ПРИМЕНИМО: ПУСТОТЕЛЫЕ МАТЕРИАЛЫ	ПРИМЕНИМО: ГАЗОБЕТОН
ИТН-Ре	165 - 300 - 410	++	+++	+++	+++
ИТН-Ve	280 - 300- 345 - 410	+++	+++	+++	+++
ИТН-Wi	300 - 410	+++	+++	+++	+++
ИТН Т	380	+++	+++	+++	+++
ИТН ЕРОХ	400	+++	+++	-	+++
КЕМ-VE	СТЕКЛЯННАЯ АМПУЛА	+++	-	-	-
КЕМЛА	СТЕКЛЯННАЯ АМПУЛА	+++	-	-	-

# ИСПОЛЬЗУЙТЕ ITN ПРАВИЛЬНО!



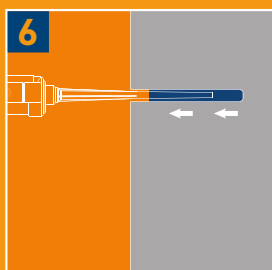
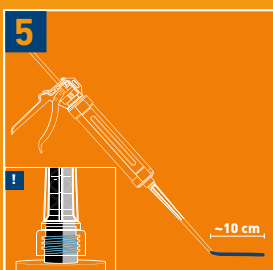
**1** Просверлите отверстие в соответствии с параметрами установки.

**2** Прочистите отверстие стальной щеткой и продуйте.



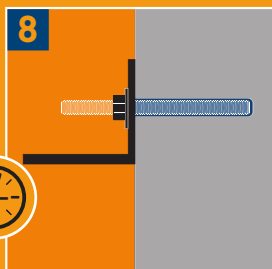
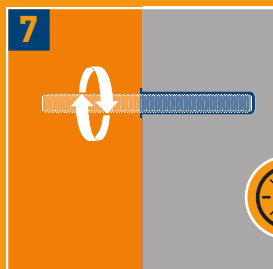
**3** Снимите колпачок и присоедините носик смесителя.

**4** Используйте качественный пистолет. Для картриджа 165, 280 и 300 мл можно использовать пистолет для силиконового герметика.



**5** Двухкомпонентная химическая крепежная смола смешивается в насадке-смесителе. Выдавите смолу 10 см или более, до равномерного смешивания.

**6** В полнотельных материалах заполняйте отверстие на 2/3.



**7** Вставьте шпильку вращая для равномерного распределения массы. Соблюдайте время схватывания и отверждения, прежде чем нагружать анкер!

**8** Установите прикрепляемую деталь и затяните гайку.

ОДОБРЕНИЕ ETA	ОДОБРЕНИЕ NSF КОНТАКТ С ПИТЬЕВОЙ ВОДОЙ	ПРИМЕНЕНИЕ ПОД ВОДОЙ	МОНТАЖ В ПОТОЛОК	ПРИМЕНИМО АЛМАЗНОЕ СВЕРЛЕНИЕ
ОПЦИЯ 7	-	-	-	-
ОПЦИЯ 1 + 7 TR023/IC2	+	+	+	-
-	-	+	+	-
-	-	+	+	-
-	-	+	+	+
ОПЦИЯ 8	-	-	-	-
-	-	-	-	-

СТРАНИЦА  
68-69

СТРАНИЦА  
70-71

СТРАНИЦА  
72-73

СТРАНИЦА  
74-75

СТРАНИЦА  
76-77

СТРАНИЦА  
78-79

СТРАНИЦА  
80-81

# ХИМИЧЕСКИЕ АНКЕРЫ

ИНЖЕКЦИОННАЯ МАССА / ITN 165 Pe, 300 Pe, 410 Pe



**ITN 165 Pe** смола на основе полиэстера, без стирола, 165 мл  
**ITN 300 Pe** смола на основе полиэстера, без стирола, 300 мл  
**ITN 410 Pe** смола на основе полиэстера, без стирола, 410 мл

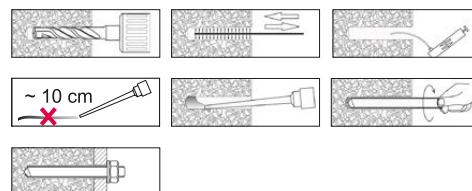
**SORMAT ITN имеют техническое свидетельство РОССТРОЙ**

Инъекционная масса Sormat ITN-Pe – это простой, экономичный, надежный способ крепления в сплошные и пористые материалы (бетон, кирпич, камень и т.д.). Может использоваться близко от края при креплении анкеров для облицовки и шпилек.

## НОМЕНКЛАТУРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ

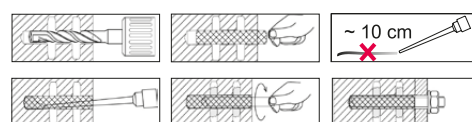
Артикул	Изделие	ШТ. В УПАКОВКЕ		ВЕС
		КОР. КОРОБКА / ОПТ. КОРОБКА	КГ / 1000 ШТ.	
72900	Смола ITN 165 Pe	1/12	305,0	
72940	Смола ITN 300 Pe	1/12	549,0	
72941	Смола ITN 410 Pe	1/12	815,0	
72603	ISL смеситель	10/100	6,5	
72910	ISL EXT 200 мм удлинитель	10/100	4,4	
72620	Ручной пистолет IPU 150/300	1/12	779,0	
72602	Ручной пистолет IPU 380	1/10	1191,0	
72694*	IPU 380 A Электр. Пистолет - набор	1/-	3200,0	
72695*	Пневматический пистолет IPU 380 PI	1/-	2100,0	
72604	IOV Сетчатая гильза M6-M8 (12x50)	50/250	0,9	
72605	IOV Сетчатая гильза M8-M10 (16x85)	20/100	2,3	
72606	IOV Сетчатая гильза M8-M10 (16x135)	20/100	3,2	
72607	IOV Сетчатая гильза M12-M16 (20x85)	20/100	3,5	
72615	IOV-M метал.рукав M6-M8 (12x1000)	1/50	47,0	
72617	IOV-M метал.рукав M10 (16x1000)	1/50	63,0	
72618	IOV-M метал.рукав M12-M16 (22x1000)	1/25	89,6	
72622	ISH Втулка с внутр.резьбой M6x48	10/-	8,0	
72623	ISH втулка с внутр.резьбой M8x80	10/-	35,0	
72624	ISH Втулка с внутр.резьбой M10x80	10/-	42,0	
72625	ISH Втулка с внутр.резьбой M12x80	10/-	52,0	
72621	IPUM насос 280 мм	1/24	251,0	
79179	Метал.щетка Ø 10x300	1/10	24,6	
79180	Метал.щетка Ø 13x300	1/10	41,0	
79181	Метал.щетка Ø 18x300	1/10	43,0	
79182	Метал.щетка Ø 28x300	1/5	55,0	

### ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ В ПОЛНОТЕЛЫЕ МАТЕРИАЛЫ



Просверлите отверстие в соответствии с таблицей. Стенки отверстий, просверленных алмазным сверлом должны быть сделаны шероховатыми. Очистите отверстие от пыли с помощью щетки и насоса. Не рекомендуется промывать отверстия, так как это удваивает время отверждения. Наденьте смеситель. Заполните отверстие на 2/3. Установите шпильку в отверстие и проверните несколько раз, чтобы смола равномерно распределилась вокруг шпильки. Нагрузите по прошествии времени указанного в таблице. Закрепите материал и затяните гайку в соответствии с моментом затяжки, указанным в таблице.

### ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ В ПУСТОТЕЛЫХ МАТЕРИАЛАХ



Просверлите отверстие(я) перфоратором, для вращательного бурения. При сверлении в кирпиче выключите ударную функцию. Вставьте гильзу IOV или сетчатый рукав IOV-M в отверстие. Заполните отверстие смолкой полностью. Установите шпильку в отверстие и проверните несколько раз, чтобы смола равномерно распределилась вокруг шпильки. Нагрузите по прошествии времени, указанного в таблице. Прикрепите материал, когда смола окончательно отвердела.

\*под заказ

## ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ И ДОПУСТИМЫЕ НАГРУЗКИ

ТИП ШПИЛЬКИ	ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ										ДОПУСТИМЫЕ НАГРУЗКИ <sup>1)2)</sup> В КН СЖАТЫЙ БЕТОН C20/25		
	ДАННЫЕ ОБ АНКЕРЕ И ПРИКРЕПЛЯЕМОМ МАТЕРИАЛЕ			ДАННЫЕ ПО УСТАНОВКЕ							T <sub>inst</sub>	ВЫРЫВ	СРЕЗ <sup>3)</sup>
	размер	d <sub>f</sub>	SW	d <sub>0</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>nom</sub>	h <sub>ef</sub>	h <sub>мин</sub>	vol	N <sub>sk</sub>		V <sub>sk</sub>	
	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мл	Нм	кН	кН	
M8 x ...	M8	9	13	10	80	80	80	110	5	10	6,3	5,1	
M10 x ...	M10	12	17	12	90	90	90	120	7	20	13,8	8,6	
M12 x ...	M12	14	19	14	110	110	110	140	12	40	13,9	12,0	
M16 x ...	M16	18	24	18	125	125	125	160	22	60	19,8	22,0	
M20 x ...	M20	22	30	24	170	170	170	215	52	120	29,8	34,9	
M24 x ...	M24	26	36	28	210	210	210	260	87	150	37,7	50,3	

<sup>1)</sup> Нагрузки даны для шпильки 5.8. Ассортимент шпилек "сормат" можно найти в конце секции "Химические анкеры". <sup>2)</sup> Бетон считается ненапряженным при внутреннем напряжении  $\sigma_L + \sigma_R \leq 0$ . При отсутствии точных данных можно принять  $\sigma_R = 3 \text{ Н/мм}^2$  ( $\sigma_L$  включает напряжение в бетоне вследствие внешних нагрузок, а также силы, действующие на анкер;  $\sigma_R$  включает напряжение возникшее при усадке или ползучести бетона, а также при смещении опорных стоек или смене температуры). <sup>3)</sup> Нагрузка на срез рассчитана без учета краевых расстояний. Для срезающих нагрузок при расстоянии ближе чем ( $c \leq 10 \times h_{ef}$ ), разрушение бетона по кромке рассчитывается по ЕТАБ, приложение С, метод расчетов А.

### ТЕМПЕРАТУРА МАТЕРИАЛА ОСНОВАНИЯ

Температура	Время схватывания	Время отвердения
+35	2 мин	20 мин
+30	4 мин	25 мин
+20	6 мин	45 мин
+10	15 мин	80 мин
+5	25 мин	120 мин
0	45 мин	180 мин
-5	90 мин	360 мин

**Размер** номинальный размер  
**d<sub>f</sub>** отверстие в прикрепляемом материале Ø  
**SW** размер гайки под ключ  
**d<sub>0</sub>** диаметр сверла  
**h<sub>1</sub>** мин. глубина сверления  
**h<sub>nom</sub>** мин. глубина анкеровки  
**h<sub>ef</sub>** эффективная глубина анкеровки  
**h<sub>мин</sub>** min толщина бетона  
**vol** теор. объем заполнения отверстия;  
 в полнотелой конструкции 2/3  
 в пустотелый конструкции 1/1  
**T<sub>inst</sub>** момент затяжки

# ХИМИЧЕСКИЕ АНКЕРЫ

ИНЖЕКЦИОННАЯ МАССА / ITH 280 Ve, 300 Ve, 345 Ve, 410 Ve



- ITH 280 Ve** смола на основе винилэстера, без стирола, 280 мл
- ITH 300 Ve** смола на основе винилэстера, без стирола, 300 мл
- ITH 345 Ve** смола на основе винилэстера, без стирола, 345 мл
- ITH 410 Ve** смола на основе винилэстера, без стирола, 410 мл

## SORMAT ITH имеют техническое свидетельство РОССТРОЙ

Быстроотвердевающий двух-компонентный состав, без стирола на основе винилэстера для монтажа шпилек, болтов и арматуры в просверленные отверстия. Одобрение включает соединения с использованием арматурных стержней, монтаж в потолок, применение под водой и на различную глубину установки. Высокая химическая стойкость, низкое содержание ЛОС, сертифицировано NSF для контакта с питьевой водой, прошло испытания LEED, термостойкость -40 °С - +120 °С. Храните не до конца использованный картридж, не снимая смеситель. Смените смеситель перед повторным использованием. Надежный способ крепления в сплошные и пористые материалы.

## НОМЕНКЛАТУРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ

Артикул	Изделие	Шт.в упаковке	Вес
		Коробка/ опт.коробка	кг/1000 шт.
72949	Смола ITH 280 Ve	1/12	535,0
72944	Смола ITH 300 Ve	1/12	550,0
72913	Смола ITH 345 Ve	1/12	681,0
72901	Смола ITH 410 Ve	1/10	808,0
72603	Смеситель ISL	10/100	6,5
72910	Удлинитель ISL EXT 200 мм	10/100	4,4
72620	Ручной пистолет IPU 150/300	1/12	779,0
72619	Ручной пистолет IPU 345	1/-	1162,0
72602	Ручной пистолет IPU 380	1/10	1191,0
72694*	Пистолет с аккумулятором (полный набор) IPU 380 A	1/-	3200,0
72695*	Пневматический пистолет IPU 380 PI	1/-	2100,0
72621	Насос IPUM 280 мм	1/24	251,0
79179	Мет.щетка Ø 10x300	1/10	24,6
79180	Мет.щетка Ø 13x300	1/10	41,0
79181	Мет.щетка Ø 18x300	1/10	43,0
79182	Мет.щетка Ø 28x300	1/5	55,0
79164	Головка поршня ТТ 24 (диаметр сверла 24 мм)	10/-	2,7
79166	Головка поршня ТТ 28 (диаметр сверла 28 мм)	10/-	3,2
79167	Головка поршня ТТ 32 (диаметр сверла 32 мм)	10/-	3,9
79168	Головка поршня ТТ 35 (диаметр сверла 35 мм)	10/-	4,1
79169	Головка поршня ТТ 38 (диаметр сверла 40 мм)	10/-	4,7

\*под заказ

# ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ И ДОПУСТИМЫЕ НАГРУЗКИ

ТИП ШПИЛЬКИ	ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ										ДОПУСТИМЫЕ НАГРУЗКИ <sup>1) 2) 3)</sup> В КН СЖАТЫЙ БЕТОН C20/25		
	ДАННЫЕ ОБ АНКЕРЕ И ПРИКРЕПЛЯЕМОМ МАТЕРИАЛЕ			ДАННЫЕ ПО УСТАНОВКЕ							T <sub>inst</sub>	метод расчетов А	
	размер	d <sub>f</sub>	SW	d <sub>0</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>nom</sub>	h <sub>ef</sub>	h <sub>мин</sub>	vol	Вырыв N <sub>sk</sub>		СРЕЗ <sup>4)</sup> V <sub>sk</sub>	
	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мл	Нм	кН	кН	
M8 x ...	M8	9	13	10	80	80	80	110	5	10	8,6 (4,3)	5,1 (3,3)	
M10 x ...	M10	12	17	12	90	90	90	120	7	20	13,5 (6,2)	8,6 (5,6)	
M12 x ...	M12	14	19	14	110	110	110	140	12	40	19,7 (9,1)	12,0 (7,5)	
M16 x ...	M16	18	24	18	125	125	125	161	22	80	28,0 (13,7)	22,3 (12,3)	
M20 x ...	M20	22	30	24	170	170	170	218	52	120	44,4 (23,3)	34,9 (18,0)	
M24 x ...	M24	26	36	28	210	210	210	266	87	160	61,0 (34,6)	50,3 (23,7)	
M30 x ...	M30	33	46	35	280	280	280	350	180	200	93,9 (66,9)	65,5 (37,8)	

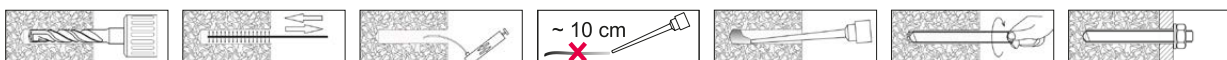
<sup>1)</sup> Величина нагрузок рассчитана с учетом коэффициента безопасности согласно одобрениям и коэффициентом безопасности по действию исходя из  $\gamma^2 = 1.4$ . Нагрузки действительны при расстоянии между прутками арматуры  $s \geq 15$  см, или  $s \geq 10$  см, если диаметр арматуры  $ds \leq 10$  мм. Нагрузки даны для шпильки 5.8. Ассортимент шпилек «сормат» можно найти в конце секции «Химические анкеры». <sup>2)</sup> Бетон считается ненапряженным при внутреннем напряжении  $\sigma_L + \sigma_R \leq 0$ . При отсутствии точных данных можно принять  $\sigma_R = 3$  Н/мм<sup>2</sup> ( $\sigma_L$  включает напряжение в бетоне вследствие внешних нагрузок, а также силы, действующие на анкер;  $\sigma_R$  включает напряжение возникшее при усадке или ползучести бетона, а также при смещении опорных стоек или смене температуры). <sup>3)</sup> Данные в скобках даны для растрянутого бетона C20/25. <sup>4)</sup> Нагрузка на срез рассчитана без учета краевых расстояний. Для срезающих нагрузок при расстоянии ближе чем ( $c \leq 10 \times h_{ef}$ ), разрушение бетона по кромке рассчитывается по ЕТАG 029.

ДИАМЕТР АРМАТУРЫ А500	d <sub>0</sub>	h <sub>nom</sub>	vol	ДОПУСТИМЫЕ НАГРУЗКИ <sup>1) 2) 3)</sup> В КН СЖАТЫЙ БЕТОН C20/25	
	мм	мм	мл	Вырыв N <sub>sk</sub>	СРЕЗ <sup>4)</sup> V <sub>sk</sub>
8	12	80	7	9,6 (4,3)	6,7 (3,3)
10	14	90	10	13,5 (6,2)	10,5 (5,6)
12	16	110	15	19,7 (9,1)	14,8 (7,5)
14	18	115	20	24,1 (11,0)	20,0 (9,9)
16	20	125	27	28,0 (13,7)	26,2 (12,3)
20	24	170	52	44,4 (23,3)	41,0 (18,0)
25	32	210	113	61,0 (36,0)	56,6 (25,7)
28	35	250	161	79,2 (56,5)	62,5 (33,6)
32	40	280	235	93,9 (66,9)	69,3 (41,4)

## ТЕМПЕРАТУРА МАТЕРИАЛА ОСНОВАНИЯ

Температура (°C)	Время схватывания	Время отверждения
+40	1,5 мин	15 мин
+30	4 мин	25 мин
+20	6 мин	45 мин
+10	15 мин	80 мин
0	45 мин	7 часа
-5	90 мин	14 часа
-10	90 мин	24 часа

**Размер** номинальный размер  
**d<sub>f</sub>** отверстие в прикрепляемом материале Ø  
**SW** размер гайки под ключ  
**d<sub>0</sub>** диаметр сверла  
**h<sub>1</sub>** мин. глубина сверления  
**h<sub>nom</sub>** мин. глубина анкеровки  
**h<sub>ef</sub>** эффективная глубина анкеровки  
**h<sub>мин</sub>** min толщина бетона  
**vol** теор. объем заполнения отверстия  
**T<sub>inst</sub>** момент затяжки



Просверлите отверстие в соответствии с таблицей. Стенки отверстий, просверленных алмазным сверлом, должны быть сделаны шероховатыми. Очистите отверстие от пыли с помощью щетки и насоса. Не рекомендуется промывать отверстия, так как это удваивает время отверждения. Наденьте смеситель. Заполните отверстие на 2/3. Установите шпильку в отверстие и проверните несколько раз, чтобы смола равномерно распределилась вокруг шпильки. Нагрузите по прошествии времени указанного в таблице. Закрепите материал и затяните гайку в соответствии с моментом затяжки, указанным в таблице.

# ХИМИЧЕСКИЕ АНКЕРЫ

ИНЖЕКЦИОННАЯ МАССА / ITH 300 Wi, ITH 410 Wi



IPU 380



IPU 150/300



IPU 380 A



IPU 380 PI



IPUM



МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ  
ЩЕТКА ДЛЯ ПРО-  
ЧИСТКИ ОТВЕРСТИЙ



ISL СМЕСИТЕЛЬ



ISL EXT УДЛИНИТЕЛЬ

**ITH 300 Wi** инъекционная масса «ЗИМНЯЯ», без стирола, 300 мл

**ITH 410 Wi** инъекционная масса «ЗИМНЯЯ», без стирола, 410 мл

**SORMAT ITH** имеют техническое свидетельство РОССТРОЙ

Комплект для инъекции ITH-Wi – это простой и надежный способ крепления в сплошные материалы. Двухкомпонентный состав на основе ненасыщенных смол благодаря специальным добавкам позволяет использовать состав при низких температурах (до 20°C). Применяется в установках близко от края, для крепления анкеров для облицовки, арматурных выпусков, шпилек, болтов и больших винтов. Без запаха. Благодаря низким усадочным свойствам подходит для использования с арматурой. Надежный способ крепления в сплошные и пористые материалы.

## НОМЕНКЛАТУРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ

Артикул	Изделие	ШТ. В УПАКОВКЕ	
		КОРОБКА/ ОПТ.КОРОБКА	КГ/1000 ШТ.
72947	Смола ITH 300 Wi	1/12	550,0
72911	Смола ITH 410 Wi	1/10	741,0
72603	Смеситель ISL	10/100	6,5
72910	Удлинитель ISL EXT 200 мм	10/100	4,4
72602	Ручной пистолет IPU 380	1/10	1191,0
72620	Ручной пистолет IPU 150/300	1/12	779,0
72694*	Набор с аккумулят.пистолетом IPU 380 A	1/-	3200,0
72695*	Пневмат.пистолет IPU 380 PI	1/-	2100,0
72621	Насос IPUM 280 мм	1/24	251,0
79179	Мет.щетка Ø 10x300	1/10	24,6
79180	Мет.щетка Ø 13x300	1/10	41,0
79181	Мет.щетка Ø 18x300	1/10	43,0
79182	Мет.щетка Ø 28x300	1/5	55,0

\* под заказ





# ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ И ДОПУСТИМЫЕ НАГРУЗКИ

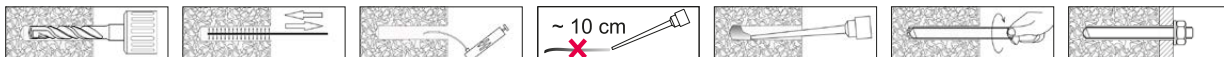
ТИП ШПИЛЬКИ	ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ										ДОПУСТИМЫЕ НАГРУЗКИ <sup>1) 2) 3)</sup> В кН СЖАТЫЙ БЕТОН C20/25	
	ДАННЫЕ ОБ АНКЕРЕ И ПРИКРЕПЛЯЕМОМ МАТЕРИАЛЕ			ДАННЫЕ ПО УСТАНОВКЕ							метод расчетов А	
	размер	d <sub>f</sub>	SW	d <sub>0</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>nom</sub>	h <sub>ef</sub>	h <sub>мин</sub>	vol	T <sub>inst</sub>	ВЫРЫВ N <sub>sk</sub>	СРЕЗ <sup>4)</sup> V <sub>sk</sub>
	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мл	Нм	кН	кН
M8 x ...	M8	9	13	10	80	80	80	110	5	10	8,6 (4,3)	5,1 (3,3)
M10 x ...	M10	12	17	12	90	90	90	120	7	20	13,5 (6,2)	8,6 (5,6)
M12 x ...	M12	14	19	14	110	110	110	140	12	40	19,7 (9,1)	12,0 (7,5)
M16 x ...	M16	18	24	18	125	125	125	161	22	80	28,0 (13,7)	22,3 (12,3)
M20 x ...	M20	22	30	24	170	170	170	218	52	120	44,4 (23,3)	34,9 (18,0)
M24 x ...	M24	26	36	28	210	210	210	266	87	160	61,0 (34,6)	50,3 (23,7)
M30 x ...	M30	33	46	35	280	280	280	350	180	200	93,9 (66,9)	65,5 (37,8)

<sup>1)</sup> Величина нагрузок рассчитана с учетом коэффициента безопасности согласно одобрениям и коэффициентом безопасности по действию исходя из  $\gamma^2 = 1.4$ . Нагрузки действительны при расстоянии между прутками арматуры  $s \geq 15$  см, или  $s \geq 10$  см, если диаметр арматуры  $d_s \leq 10$  мм. Нагрузки даны для шпильки 5.8. Ассортимент шпилек «сормат» можно найти в конце секции «Химические анкеры». <sup>2)</sup> Бетон считается ненапряженным при внутреннем напряжении  $\sigma_L + \sigma_R \leq 0$ . При отсутствии точных данных можно принять  $\sigma_R = 3$  Н/мм<sup>2</sup> ( $\sigma_L$  включает напряжение в бетоне вследствие внешних нагрузок, а также силы, действующие на анкер;  $\sigma_R$  включает напряжение возникшее при усадке или ползучести бетона, а также при смещении опорных стоек или смене температуры). <sup>3)</sup> Данные в скобках даны для растянутого бетона C20/25. <sup>4)</sup> Нагрузка на срез рассчитана без учета краевых расстояний. Для срезающих нагрузок при расстоянии ближе чем ( $c \leq 10 \times h_{ef}$ ), разрушение бетона по кромке рассчитывается по ЕТАГ 029.

ДИАМЕТР АРМАТУРЫ А500	d <sub>0</sub>	h <sub>nom</sub>	vol	ДОПУСТИМЫЕ НАГРУЗКИ <sup>1) 2) 3)</sup> В кН СЖАТЫЙ БЕТОН C20/25	
	мм	мм	мл	ВЫРЫВ N <sub>sk</sub>	СРЕЗ <sup>4)</sup> V <sub>sk</sub>
8	12	80	7	9,6 (4,3)	6,7 (3,3)
10	14	90	10	13,5 (6,2)	10,5 (5,6)
12	16	110	15	19,7 (9,1)	14,8 (7,5)
14	18	115	20	24,1 (11,0)	20,0 (9,9)
16	20	125	27	28,0 (13,7)	26,2 (12,3)
20	24	170	52	44,4 (23,3)	41,0 (18,0)
25	32	210	113	61,0 (36,0)	56,6 (25,7)
28	35	250	161	79,2 (56,5)	62,5 (33,6)
32	40	280	235	93,9 (66,9)	69,3 (41,4)

## ТЕМПЕРАТУРА МАТЕРИАЛА ОСНОВАНИЯ

Температура (°C)	Время схватывания	Время отверждения	Размер	номинальный размер
+20	1,5 мин	35 мин	d <sub>f</sub>	отверстие в прикрепляемом материале Ø
+10	6 мин	60 мин	SW	размер гайки под ключ
+5	10 мин	80 мин	d <sub>0</sub>	диаметр сверла
0	25 мин	150 мин	h <sub>1</sub>	мин. глубина сверления
-5	50 мин	5 часа	h <sub>nom</sub>	мин. глубина анкеровки
-15	75 мин	16 часа	h <sub>ef</sub>	эффективная глубина анкеровки
-20	90 мин	24 часа	h <sub>мин</sub>	min толщина бетона
			vol	теор. объем заполнения отверстия
			T <sub>inst</sub>	момент затяжки



Просверлите отверстие в соответствии с таблицей. Стенки отверстий, просверленных алмазным сверлом, должны быть сделаны шероховатыми. Очистите отверстие от пыли с помощью щетки и насоса. Не рекомендуется промывать отверстия, так как это удваивает время отверждения. Наденьте смеситель. Заполните отверстие на 2/3. Установите шпильку в отверстие и проверните несколько раз, чтобы смола равномерно распределилась вокруг шпильки. Нагрузайте по прошествии времени указанного в таблице. Закрепите материал и затяните гайку в соответствии с моментом затяжки, указанным в таблице.

# ХИМИЧЕСКИЕ АНКЕРЫ

## ИНЖЕКЦИОННАЯ МАССА «ЛЕТНЯЯ» / ITN 380 T



### ITN 380 T Инъекционная масса на основе эпоксикакрлата и ненасыщенных смол без стирола (тропическая), 410 мл

SORMAT ITN имеют техническое свидетельство РОССТРОЙ

Комплект для инъекции ITN 380 T – это простой и надежный способ крепления в сплошные материалы. Двухкомпонентный состав на основе ненасыщенных смол специально предназначен для использования в теплом климате до 45°C. Применяется в установках близко от края, для крепления анкеров для облицовки, арматурных выпусков, шпилек, болтов и больших винтов. Без запаха. Благодаря низким усадочным свойствам подходит для использования с арматурой. Надежный способ крепления в сплошные и пористые материалы.

### НОМЕНКЛАТУРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ

АРТИКУЛ	ИЗДЕЛИЕ	ШТ.В УПАКОВКЕ		ВЕС
		КОРОБКА/ ОПТ.КОРОБКА	КГ/1000 ШТ.	
72643*	Смола ITN 380 T	1/12		722,0
72603	Смеситель ISL	10/100		6,5
72910	Удлинитель ISL EXT 200 мм	10/100		4,4
72602	Ручной пистолет IPU 380	1/10		1191,0
72694*	Набор с пистол.на аккумулят. IPU 380 A	1/-		6100,0
72695*	Пневмат.пистолет IPU 380 PI	1/-		2100,0
72621	Насос IPUM 280 мм	1/24		251,0
79179	Мет.щетка Ø 10x300	1/10		24,6
79180	Мет.щетка Ø 13x300	1/10		41,0
79181	Мет.щетка Ø 18x300	1/10		43,0
79182	Мет.щетка Ø 28x300	1/4		55,0

\*под заказ



# ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ И ДОПУСТИМЫЕ НАГРУЗКИ

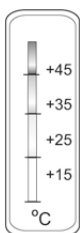
ТИП ШПИЛЬКИ	ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ										ДОПУСТИМЫЕ НАГРУЗКИ <sup>1)2)</sup> в кН СЖАТЫЙ БЕТОН C20/25		
	ДАННЫЕ ОБ АНКЕРЕ И ПРИКРЕПЛЯЕМОМ МАТЕРИАЛЕ			ДАННЫЕ ПО УСТАНОВКЕ							T <sub>inst</sub>	ВЫРЫВ	СРЕЗ <sup>3)</sup>
	размер	d <sub>f</sub>	SW	d <sub>0</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>nom</sub>	h <sub>ef</sub>	h <sub>мин</sub>	vol	N <sub>sk</sub>		V <sub>sk</sub>	
	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мл	Нм	кН	кН	
M8 x ...	M8	9	13	10	80	80	80	110	5	11	9,1	5,4	
M10 x ...	M10	12	17	12	90	90	90	120	7	22	11,4	8,6	
M12 x ...	M12	14	19	14	110	110	110	140	12	38	14,5	12,5	
M16 x ...	M16	18	24	18	125	125	125	161	22	95	20,3	23,3	
M20 x ...	M20	22	30	24	170	170	170	218	52	170	27,8	36,6	
M24 x ...	M24	26	36	28	210	210	210	266	87	260	36,0	52,4	
M30 x ...	M30	32	46	35	280	280	280	350	180	480	50,9	80,1 (42,1)	

<sup>1)</sup> Нагрузки даны для шпильки 5.8 / A4-70 (M30 = A4-50). Ассортимент шпилек "сормат" можно найти в конце секции "Химические анкеры". <sup>2)</sup> Бетон считается ненапряженным при внутреннем напряжении  $\sigma_c + \sigma_s \leq 0$ . При отсутствии точных данных можно принять  $\sigma_r = 3 \text{ Н/мм}^2$  ( $\sigma_c$  включает напряжение в бетоне вследствие внешних нагрузок, а также силы, действующие на анкер;  $\sigma_s$  включает напряжение возникшее при усадке или ползучести бетона, а также при смещении опорных стоек или смене температуры). <sup>3)</sup> Нагрузка на срез рассчитана без учета краевых расстояний. Для срезающих нагрузок при расстоянии ближе чем ( $c \leq 10 \times h_d$ ), разрушение бетона по кромке рассчитывается по ETAG, приложение С, метод расчетов А.

ДИАМЕТР АРМАТУРЫ	d <sub>0</sub>	h <sub>nom</sub>	vol	РЕКОМЕНДУЕМАЯ НАГРУЗКА* в кН СЖАТЫЙ БЕТОН C20/25
	мм	мм	мл	
8	10-12	80	6	8,7
10	12-14	100	11	11,9
12	16-18	120	21	14,8
14	18-20	160	34	22,1
16	20-22	180	46	27,0
20	25-28	200	83	30,5
25	30-32	250	134	41,7
32	39-42	300	278	54,3
40	48-52	400	567	82,1

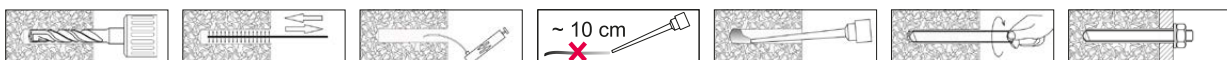
\* Данные являются рекомендациями производителя.

## ТЕМПЕРАТУРА МАТЕРИАЛА ОСНОВАНИЯ



Температура (°C)	Время схватывания (M12)	Время отверждения (M12)
+45	2 мин	15 мин
+35	5 мин	30 мин
+25	10 мин	45 мин
+15	18 мин	75 мин

- Размер** номинальный размер
- d<sub>f</sub>** отверстие в прикрепляемом материале Ø
- SW** размер гайки под ключ
- d<sub>0</sub>** диаметр сверла
- h<sub>1</sub>** мин. глубина сверления
- h<sub>nom</sub>** мин. глубина анкеровки
- h<sub>ef</sub>** эффективная глубина анкеровки
- h<sub>мин</sub>** min толщина бетона
- vol** теор. объем заполнения отверстия
- T<sub>inst</sub>** момент затяжки



Просверлите отверстие в соответствии с таблицей. Стенки отверстий, просверленных алмазным сверлом, должны быть сделаны шероховатыми. Очистите отверстие от пыли с помощью щетки и насоса. Не рекомендуется промывать отверстия, так как это удваивает время отверждения. Наденьте смеситель. Заполните отверстие на 2/3. Установите шпильку в отверстие и проверните несколько раз, чтобы смола равномерно распределилась вокруг шпильки. Нагружайте по прошествии времени указанного в таблице. Закрепите материал и затяните гайку в соответствии с моментом затяжки, указанным в таблице.

# ХИМИЧЕСКИЕ АНКЕРЫ

## ХИМИЧЕСКИЙ АНКЕР / ITN 400 EPOX



### ITN 400 EPOX 1:1 эпоксидная смола, картридж 400 мл SORMAT ITN имеют техническое свидетельство РОССТРОЙ

Инжекционная система «Эпокси» в картридже для бетона на основе эпоксидной смолы – это оптимальное решение для монтажа в бетон резьбовой шпильки и арматуры. Высокоэффективная система гарантирует самые высокие нагрузки в бетоне. Возможно применение как под водой, так и во влажных отверстиях, а также в глубоких отверстиях. Смола не обладает запахом и не содержит стирола.

### НОМЕНКЛАТУРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ

АРТИКУЛ	ИЗДЕЛИЕ	ШТ.В УПАКОВКЕ	ВЕС	
			КОРОБКА/ ОПТ.КОРОБКА	КГ/1000 ШТ.
72945	Смола ITN 400 EPOX 1:1	1/12		768,0
72914	Смеситель ISL + EXT EPOX(e)	10/-		24,7
72910	Удлинитель ISL EXT 200 мм	10/100		4,4
72696	Ручн. пистолет IPU 400	1/10		1346,0
72621	Насос IPUM 280 мм	1/24		251,0
79179	Мет.щетка Ø 10x300	1/10		24,6
79180	Мет.щетка Ø 13x300	1/10		41,0
79181	Мет.щетка Ø 18x300	1/10		43,0
79182	Мет.щетка Ø 28x300	1/5		55,0

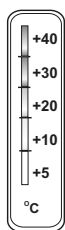
# ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ И ДОПУСТИМЫЕ НАГРУЗКИ

ТИП ШПИЛЬКИ	ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ										ДОПУСТИМЫЕ НАГРУЗКИ <sup>1)2)</sup> В кН СЖАТЫЙ БЕТОН C20/25		
	ДАННЫЕ ОБ АНКЕРЕ И ПРИКРЕПЛЯЕМОМ МАТЕРИАЛЕ			ДАННЫЕ ПО УСТАНОВКЕ							T <sub>inst</sub>	ВЫРЫВ	СРЕЗ <sup>3)</sup>
	размер	d <sub>f</sub>	SW	d <sub>0</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>ном</sub>	h <sub>эф</sub>	h <sub>мин</sub>	vol	N <sub>sk</sub>		V <sub>sk</sub>	
	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мл	Нм	кН	кН	
M8 x ...	M8	9	13	10	80	80	80	110	5	10	8,6	5,1	
M10 x ...	M10	12	17	12	90	90	90	120	7	20	13,8	8,6	
M12 x ...	M12	14	19	14	110	110	110	140	12	40	20,0	12,0	
M16 x ...	M16	18	24	18	125	125	125	161	22	60	28,0	22,3	
M20 x ...	M20	22	30	24	170	170	170	218	52	120	44,4	34,9	
M24 x ...	M24	26	36	28	210	210	210	266	87	150	61,0	50,3	
M30 x ...	M30	33	46	35	280	280	280	350	180	250	93,9	80,0	

<sup>1)</sup> Нагрузки даны для шпильки 5.8. Ассортимент шпилек "сормат" можно найти в конце секции "Химические анкеры". <sup>2)</sup> Бетон считается ненапряженным при внутреннем напряжении  $\sigma_L + \sigma_R \leq 0$ . При отсутствии точных данных можно принять  $\sigma_R = 3 \text{ Н/мм}^2$  ( $\sigma_L$  включает напряжение в бетоне вследствие внешних нагрузок, а также силы, действующие на анкер;  $\sigma_R$  включает напряжение возникшее при усадке или ползучести бетона, а также при смещении опорных стоек или смене температуры). <sup>3)</sup> Нагрузка на срез рассчитана без учета краевых расстояний. Для срезающих нагрузок при расстоянии ближе чем ( $c \leq 10 \times h_{ef}$ ), разрушение бетона по кромке рассчитывается по ЕТАГ, приложение С, метод расчетов А.

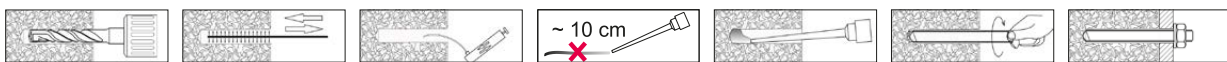
ДИАМЕТР АРМАТУРЫ A500	d <sub>0</sub>	h <sub>ном</sub>	vol	ДОПУСТИМЫЕ НАГРУЗКИ <sup>1)2)</sup> В кН СЖАТЫЙ БЕТОН C20/25	
	мм	мм	мл	ВЫРЫВ N <sub>sk</sub>	СРЕЗ <sup>3)</sup> V <sub>sk</sub>
8	12	80	7	8,6	6,7
10	14	90	10	12,1	10,5
12	16	110	15	17,8	14,8
16	20	125	27	26,0	26,2
20	24	170	52	40,6	41,4
25	32	210	113	57,5	61,3
28	35	250	161	69,8	67,4
32	40	280	235	85,0	81,4

## ТЕМПЕРАТУРА МАТЕРИАЛА ОСНОВАНИЯ



Время схватывания	Нагружать через	
+40	12 мин	4 часа
+30	20 мин	6 часа
+20	30 мин	10 часа
+10	120 мин	24 часа
+5	180 мин	50 часа

**Размер** номинальный размер  
**d<sub>f</sub>** отверстие в прикрепляемом материале Ø  
**SW** размер гайки под ключ  
**d<sub>0</sub>** диаметр сверла  
**h<sub>1</sub>** мин. глубина сверления  
**h<sub>ном</sub>** мин. глубина анкеровки  
**h<sub>эф</sub>** эффективная глубина анкеровки  
**h<sub>мин</sub>** min толщина бетона  
**vol** теор. объем заполнения отверстия  
**T<sub>inst</sub>** момент затяжки



Просверлите отверстие в соответствии с таблицей. Очистите отверстие от пыли с помощью щетки и насоса. Не рекомендуется промывать отверстия, так как это удваивает время отверждения. Наденьте смеситель. Заполните отверстие на 2/3. Установите шпильку в отверстие и проверните несколько раз, чтобы смола равномерно распределилась вокруг шпильки. Нагружайте по прошествии времени указанного в таблице. Закрепите материал и затяните гайку в соответствии с моментом затяжки, указанным в таблице.

# ХИМИЧЕСКИЕ АНКЕРЫ

**КЕМ-VE**



## **КЕМ-VE** стеклянная ампула со смолой на основе винилэстера

Химический анкер КЕМ-VE используется в комбинации с резьбовыми штангами и шпильками. Как и другие химические анкеры, КЕМ-VE не создает напряжения в материале основания, поэтому позволяет производить монтаж близко к краю. 100% гарантия полного заполнения отверстия и минимализация ошибок при установке.

## НОМЕНКЛАТУРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ

АРТИКУЛ	ИЗДЕЛИЕ	ШТ.В УПАКОВКЕ		ВЕС
		КОРОБКА/ ОПТ.КОРОБКА	КГ/1000 ШТ.	
72808	КЕМ-VE 8	10 / 500	8,2	
72810	КЕМ-VE 10	10 / 500	11,5	
72812	КЕМ-VE 12	10 / 200	18,0	
72816	КЕМ-VE 16	10 / 200	32,0	
72820	КЕМ-VE 20	6 / 60	107,0	
72824	КЕМ-VE 24	6 / 60	148,0	
72830*	КЕМ-VE 30	6 / 30	374,7	
72621	Насос IPUM 280 мм	1 / 24	251,0	
79179	Мет.щетка Ø 10x300	1 / 10	24,6	
79180	Мет.щетка Ø 13x300	1 / 10	41,0	
79181	Мет.щетка Ø 18x300	1 / 10	43,0	
79182	Мет.щетка Ø 28x300	1 / 5	55,0	

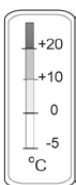
\*Не входит в ETA

# ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ И ДОПУСТИМЫЕ НАГРУЗКИ

ТИП ШПИЛЬКИ	ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ										ДОПУСТИМЫЕ НАГРУЗКИ <sup>1)2)3)</sup> в кН СЖАТЫЙ БЕТОН C20/25			
	ДАННЫЕ ОБ АНКЕРЕ И ПРИКРЕПЛЯЕМОМ МАТЕРИАЛЕ			ДАННЫЕ ПО УСТАНОВКЕ							T <sub>inst</sub>	Опция 8 - метод расчетов А		
	размер	d <sub>f</sub>	SW	d <sub>0</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>nom</sub>	h <sub>ef</sub>	h <sub>мин</sub>	vol	Вырыв		СРЕЗ <sup>4)</sup>		
	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мл	Нм	N <sub>sk</sub>	V <sub>sk</sub>		
											кН	кН		
M8 x ...	M8	9	13	10	80	80	80	110	4,0	10	7,9	5,1	5,9 <sup>6)</sup>	
M10 x ...	M10	12	17	12	90	90	90	120	5,5	20	11,9	8,0	9,2 <sup>6)</sup>	
M12 x ...	M12	14	19	14	110	110	110	140	9,0	40	15,9	12,0	13,3 <sup>6)</sup>	
M16 x ...	M16	18	24	18	125	125	125	160	15,8	80	19,8 (22,2)	22,3	25,2 <sup>6)</sup>	
M20 x ...	M20	22	30	25	170	170	170	220	53,0	120	29,8 (33,3)	34,9	39,4 <sup>6)</sup>	
M24 x ...	M24	26	36	28	210	210	210	260	76,0	180	35,7 (41,6)	50,3	56,8 <sup>6)</sup>	
M30 x ... <sup>5)</sup>	M30	32	46	35	280	280	280	350	191,0	300	59,0	80,1	42,1 <sup>6)</sup>	

<sup>1)</sup> Величина нагрузок рассчитана с учетом коэффициента безопасности согласно одобрениям и коэффициентом безопасности по действию исходя из  $\gamma_f = 1.4$ . Нагрузки действительны при расстоянии между прутками арматуры  $s \geq 15$  см, или  $s \geq 10$  см, если диаметр арматуры  $d_s \leq 10$  мм. Нагрузки даны для шпильки 5.8 / A4-70 (M30 = A4-50). Ассортимент шпилек "сормат" можно найти в конце секции "Химические анкеры". <sup>2)</sup> Бетон считается ненапряженным при внутреннем напряжении  $\sigma_c + \sigma_{rc} \leq 0$ . При отсутствии точных данных можно принять  $\sigma_{rc} = 3$  Н/мм<sup>2</sup> ( $\sigma_c$  включает напряжение в бетоне вследствие внешних нагрузок, а также силы, действующие на анкер;  $\sigma_{rc}$  включает напряжение возникшее при усадке или ползучести бетона, а также при смещении опорных стоек или смене температуры). <sup>3)</sup> Данные в скобках (!) являются рекомендацией производителя для расчетов аналогичным методом А. <sup>4)</sup> Нагрузка на срез рассчитана без учета краевых расстояний. Для срезающих нагрузок при расстоянии ближе чем ( $c \leq 10 \times h_1$ ), разрушение бетона по кромке рассчитывается по ETAG, приложение С, метод расчетов А. <sup>5)</sup> Не попадает в одобрение ETA. Данные являются рекомендацией производителя. <sup>6)</sup> Срезающие нагрузки на шпильку из нержавеющей стали A4-70 (M30 = A4-50).

## ТЕМПЕРАТУРА МАТЕРИАЛА ОСНОВАНИЯ



Время схватывания  
 +20  
 20 мин  
 +10  
 1 час  
 0  
 5 часа  
 -5  
 5 часа  
 °C

**ВНИМАНИЕ!** Установка во влажное отверстие удваивает время полимеризации

**Размер** номинальный размер  
**d<sub>f</sub>** отверстие в прикрепляемом материале Ø  
**SW** размер гайки под ключ  
**d<sub>0</sub>** диаметр сверла  
**h<sub>1</sub>** мин. глубина сверления  
**h<sub>nom</sub>** мин. глубина анкеровки  
**h<sub>ef</sub>** эффективная глубина анкеровки  
**h<sub>мин</sub>** min толщина бетона  
**vol** объем смолы / ампулы  
**T<sub>inst</sub>** момент затяжки



Просверлите отверстие в соответствии с таблицей. Стенки отверстий, просверленных алмазным сверлом, должны быть сделаны шероховатыми. Очистите отверстие от пыли с помощью щетки и насоса. Вставьте ампулу в отверстие. Убедитесь, что содержимое перемещается внутри ампулы, при нагревании до температуры тела. Установите шпильку в отверстие с помощью перфоратора и установочного инструмента. Нагрузите по прошествии времени указанного в таблице. Закрепите материал и затяните гайку в соответствии с моментом затяжки, указанным в таблице.

# ХИМИЧЕСКИЕ АНКЕРЫ

**КЕМЛА**



## **КЕМЛА** стеклянная ампула со смолой на основе полиэстера

Стеклянная ампула КЕМЛА – это простой и надежный способ крепления в сплошные материалы. Данная система используется в комбинации с резьбовыми шпильками и арматурными стержнями. Не требует специального оборудования для монтажа – просто вставьте ампулу в просверленное отверстие и забейте шпильку молотком. Как и другие химические анкеры, КЕМЛА не создает напряжения в материале основания и позволяет производить монтаж близко от края. КЕМЛА также хорошо выдерживает динамические нагрузки.

## НОМЕНКЛАТУРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ

Артикул	Изделие	шт. в упаковке		Вес
		Коробка/ опт. коробка	кг/1000 шт.	
72360	КЕМЛА 10	10 / 500	11,0	
72361	КЕМЛА 12	10 / 200	18,0	
72362	КЕМЛА 16	10 / 200	34,0	
72363	КЕМЛА 20	6 / 60	78,0	
72621	Насос IPUM 280 мм	1 / 24	251,0	
79179	Мет. щетка Ø 10x300	1 / 10	24,6	
79180	Мет. щетка Ø 13x300	1 / 10	41,0	
79181	Мет. щетка Ø 18x300	1 / 10	43,0	
79182	Мет. щетка Ø 28x300	1 / 5	55,0	



# ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ И ДОПУСТИМЫЕ НАГРУЗКИ

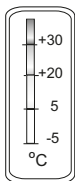
ТИП ШПИЛЬКИ	ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ										ДОПУСТИМЫЕ НАГРУЗКИ <sup>1) 2)</sup> в кН СЖАТЫЙ БЕТОН C20/25		
	ДАННЫЕ ОБ АНКЕРЕ И ПРИКРЕПЛЯЕМОМ МАТЕРИАЛЕ			ДАННЫЕ ПО УСТАНОВКЕ							T <sub>inst</sub>	ВЫРЫВ	СРЕЗ
	размер	d <sub>f</sub>	SW	d <sub>0</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>nom</sub>	h <sub>ef</sub>	h <sub>мин</sub>	vol	N <sub>sk</sub>		V <sub>sk</sub>	
	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мл	Нм	кН	кН	
M10 x ...	M10	12	17	12	100	100	100	130	6,4	12	5,6	5,6	
M12 x ...	M12	14	19	14	120	120	120	150	11,3	20	7,0	7,0	
M16 x ...	M16	18	24	18	160	160	160	200	23,1	45	11,9	11,9	
M20 x ...	M20	22	30	25	200	200	200	250	53,0	100	18,9	18,9	

<sup>1)</sup> Нагрузки даны для шпильки 5.8 / A4-70. Ассортимент шпилек "сормат" можно найти в конце секции "Химические анкеры". <sup>2)</sup> Бетон считается ненапряженным при внутреннем напряжении  $\sigma_t + \sigma_R \leq 0$ . При отсутствии точных данных можно принять  $\sigma_R = 3 \text{ Н/мм}^2$  ( $\sigma_t$  включает напряжение в бетоне вследствие внешних нагрузок, а также силы, действующие на анкер;  $\sigma_R$  включает напряжение возникшее при усадке или ползучести бетона, а также при смещении опорных стоек или смене температуры).

ДИАМЕТР АРМАТУРЫ	d <sub>0</sub>	h <sub>nom</sub>	РЕКОМЕНДУЕМАЯ НАГРУЗКА* в кН СЖАТЫЙ БЕТОН C20/25
	мм	мм	
10	13	100	8,0
12	15	120	10,0
16	20	160	17,0
20	25	200	27,0

\* Данные являются рекомендациями производителя.

## ТЕМПЕРАТУРА МАТЕРИАЛА ОСНОВАНИЯ



Время схватывания  
 +30 10 мин  
 +20 20 мин  
 5 1 час  
 -5 5 часа

**Размер** номинальный размер  
**d<sub>f</sub>** отверстие в прикрепляемом материале Ø  
**SW** размер гайки под ключ  
**d<sub>0</sub>** диаметр сверла  
**h<sub>1</sub>** мин. Глубина сверления  
**h<sub>nom</sub>** мин. глубина анкеровки  
**h<sub>ef</sub>** эффективная глубина анкеровки  
**h<sub>мин</sub>** min толщина бетона  
**vol** объем смолы / ампулы  
**T<sub>inst</sub>** момент затяжки

**ВНИМАНИЕ!** Установка во влажное отверстие удваивает время полимеризации.



Просверлите отверстие в соответствии с таблицей. Стенки отверстий, просверленных алмазным сверлом, должны быть сделаны шероховатыми. Очистите отверстие от пыли с помощью щетки и насоса. Вставьте ампулу в отверстие стрелочкой вниз. Убедитесь, что содержимое перемещается внутри ампулы, при нагревании до температуры тела. Забейте шпильку или арматурный стержень в отверстие молотком. Нагрузите по прошествии времени указанного в таблице. Закрепите материал и затяните гайку в соответствии с моментом затяжки, указанным в таблице.

# ХИМИЧЕСКИЕ АНКЕРЫ

## KEVA, VKS, VH

**KEVA** шпилька резьбовая, сталь 5.8, электрооцинкованная, шестигранная головка, заточка 2 x 45°; установочный инструмент в каждой коробке (A)

**VKS** шпилька резьбовая, сталь 5.8, горячеоцинкованная, шестигранная головка, заточка 2 x 45°; установочный инструмент в каждой коробке (A)

**VH** шпилька резьбовая, нержавеющая сталь AISI 316 / A4-70, шестигранная головка, заточка 2 x 45°; установочный инструмент в каждой коробке (A)

**VH 30** шпилька резьбовая, нержавеющая сталь AISI 316 / A4-50, шестигранная головка, заточка 2 x 45°; установочный инструмент в каждой коробке (A)



KEVA



VKS



VH

## НОМЕНКЛАТУРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ

АРТИКУЛ	РАЗМЕР	ГОЛОВКА	КОРОБКА / ОПТ.КОРОБКА		ВЕС КГ/1000 ШТ.
			ШТ.В УПАКОВКЕ		
72627	KEVA 8 x 110	шест. головка (A)	10 / 400		38,2
72628	KEVA 10 x 130	шест. головка (A)	10 / 250		73,0
72631	KEVA 12 x 160	шест. головка (A)	10 / 150		128,0
72636	KEVA 16 x 190	шест. головка (A)	10 / 50		275,0
72654	KEVA 20 x 260	шест. головка (A)	6 / 30		571,8
72656	KEVA 24 x 300	шест. головка (A)	6 / 24		993,2
72658	KEVA 30 x 360	шест. головка (A)	6 / 12		1961,0
72659	VKS 8 x 110	шест. головка (A)	10 / 400		38,2
72660	VKS 10 x 130	шест. головка (A)	10 / 250		73,0
72661	VKS 12 x 160	шест. головка (A)	10 / 150		133,5
72663	VKS 16 x 190	шест. головка (A)	10 / 50		275,0
72664	VKS 20 x 260	шест. головка (A)	6 / 30		571,8
72666	VKS 24 x 300	шест. головка (A)	6 / 24		993,2
72668	VKS 30 x 360	шест. головка (A)	6 / 12		1961,0
72679	VH 8 x 110	шест. головка (A)	10 / 400		38,2
72680	VH 10 x 130	шест. головка (A)	10 / 250		73,0
72681	VH 12 x 160	шест. головка (A)	10 / 150		133,5
72683	VH 16 x 190	шест. головка (A)	10 / 50		275,0
72684	VH 20 x 260	шест. головка (A)	6 / 30		571,8
72686	VH 24 x 300	шест. головка (A)	6 / 24		993,2
72688	VH 30 x 360	шест. головка (A)	6 / 12		1961,0

ТИП ШПИЛЬКИ	ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ									
	ДАННЫЕ ОБ АНКЕРЕ И ПРИКРЕПЛЯЕМОМ МАТЕРИАЛЕ						ДАННЫЕ ПО УСТАНОВКЕ			
	размер	L	d <sub>f</sub>	SW	SW <sub>hex</sub>	t <sub>fix</sub>	d <sub>0</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>nom</sub>	h <sub>ef</sub>
	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм
8x110 (A)	M8	110	9	13	5	15	10	80	80	80
10x130 (A)	M10	130	12	17	7	20	12	90	90	90
12x160 (A)	M12	160	14	19	8	30	14	110	110	110
16x190 (A)	M16	190	18	24	12	40	18	125	125	125
20x260 (A)	M20	260	22	30	12	60	24	170	170	170
24x300 (A)	M24	300	26	36	13	55	28	210	210	210
30x360 (A)	M30	360	32	46	13	45	35	280	280	280

- (A) шестигр. головка
- Размер номинальный размер
- L общая длина
- d<sub>f</sub> отверстие в прикрепляемом материале Ø
- SW размер гайки под ключ (гайка)
- SW<sub>hex</sub> размер гайки под ключ (головка шпильки)
- t<sub>fix</sub> толщина прикрепляемого материала
- d<sub>0</sub> диаметр сверла
- h<sub>1</sub> мин. Глубина сверления
- h<sub>nom</sub> мин.глубина анкеровки
- h<sub>ef</sub> эффективная глубина анкеровки


# ХИМИЧЕСКИЕ АНКЕРЫ КРЕПЛЕНИЕ, УСИЛЕНИЕ, РЕМОНТ...

ИСПОЛЬЗУЙТЕ С РЕЗЬБОВЫМИ ШПИЛЬКАМИ, ВТУЛКАМИ С ВНУТРЕННЕЙ РЕЗЬБОЙ, АРМАТУРОЙ, СЕТЧАТЫМ РУКАВОМ, БОЛТАМИ...


МОНТИРУЙТЕ ТЯЖЕЛЫЕ СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ОБОРУДОВАНИЕ, ЭЛЕМЕНТЫ ОКОН, ВОРОТ, ОГРАЖДЕНИЯ, ТЕНТЫ, ФЛАГШТОКИ, ТРАПЫ, ЛЕСТНИЦЫ...



СМ. ГИД ПО  
ВЫБОРУ НА СТР **66!**



**"ДОВЕРИТЕЛЬНОЕ  
ПАРТНЕРСТВО ОТ  
ЗАКАЗА ДО  
ПРИМЕНЕНИЯ"**



Петр Зыков,  
Россия

СПЕЦИАЛЬНАЯ ФОРМА  
ВЫСТУПОВ ПРЕПЯТСТВУЕТ  
ПРОКРУЧИВАНИЮ ДЮБЕЛЯ  
ПРИ МОНТАЖЕ, А ТАКЖЕ  
ПРИ СЛИШКОМ ГЛУБОКОЙ  
УСТАНОВКЕ.

ВСЕ ДЮБЕЛИ ИМЕЮТ  
МАРКИРОВКУ РАЗМЕРА.

РАСПОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ  
УДЕРЖИВАЮТ ДЮБЕЛЬ  
В ОТВЕРСТИИ ПРИ  
МОНТАЖЕ В ПОТОЛОК, А  
ТАКЖЕ ПРЕДОТВРАЩАЮТ  
ПРОВОРАЧИВАНИЕ ПРИ  
МОНТАЖЕ.

ГЕОМЕТРИЯ ДЮБЕЛЯ  
ГАРАНТИРУЕТ ХОРОШЕЕ  
СЦЕПЛЕНИЕ И С ПОРИСТЫМИ  
МАТЕРИАЛАМИ.

ДЛИННАЯ И ТЩАТЕЛЬНО  
ПРОДУМАННАЯ ЗОНА  
РАСКРЫТИЯ НЕ ПОЗВОЛЯЕТ  
ДЮБЕЛЮ СГИБАТЬСЯ ПРИ  
УСТАНОВКЕ.

ФОРМА ЛИНИИ РАСКРЫТИЯ  
ДЮБЕЛЯ ЦЕНТРИРУЕТ  
ШУРУП ПРИ МОНТАЖЕ, ЧТО  
ВЕДЁТ К МАКСИМАЛЬНО  
ЭФФЕКТИВНОЙ УСТАНОВКЕ  
ДЮБЕЛЯ.

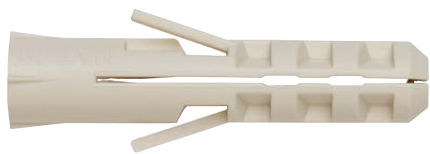
**NAT® L**

ПЛОСКАЯ ВНУТРЕННЯЯ  
ПОВЕРХНОСТЬ  
УВЕЛИЧИВАЕТ ТРЕНИЕ  
И ПОВЫШАЕТ НЕСУЩУЮ  
СПОСОБНОСТЬ В ТВЕРДЫХ  
ОСНОВАНИЯХ.

НЕБОЛЬШАЯ ПЕРЕМЫЧКА  
В НИЖНЕЙ ЧАСТИ  
ШУРУПА ПРЕПЯТСТВУЕТ  
ПРЕЖДЕВРЕМЕННОМУ  
РАСКРЫТИЮ И СГИБАНИЮ  
ПРИ МОНТАЖЕ.

# ЛЕГКИЕ КРЕПЕЖНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

## НЕЙЛОНОВЫЕ ДЮБЕЛИ / NAT®, NAT® L



### NAT Нейлоновый дюбель

Дюбель из полиамида для небольших нагрузок. Температура эксплуатации от -40 до +80 °С. Диаметр сверления =  $d_0$ , минимальная глубина сверления =  $L + 5$  мм. Длина шурупа = длина дюбеля (L) + толщина прикрепляемого материала + 5 мм.

### НОМЕНКЛАТУРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ И ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ

Артикул	Размер	Штук в упаковке	Вес	L	$d_0$	Шуруп	Допустимые нагрузки на вырыв в кН*
75005	NAT 5	100 / 8400 / 201600	0,32	25	5	2,5 - 4,0	0,6 / 0,5
75006	NAT 6	100 / 6400 / 153600	0,56	30	6	3,5 - 5,0	0,9 / 0,8
75008	NAT 8	100 / 5000 / 60000	1,43	40	8	4,5 - 6,0	1,4 / 1,2
75010	NAT 10	50 / 2500 / 30000	2,70	50	10	6,0 - 8,0	2,4 / 1,7
75012	NAT 12	25 / 1250 / 15000	4,80	60	12	8,0 - 10,0	3,3 / 2,1

\* Нагрузки даны из расчета макс. диаметра шурупа.



### NAT 8 L Нейлоновый дюбель, удлиненный



### NAT 10 L Нейлоновый дюбель удлиненный

Дюбель из полиамида для небольших нагрузок. Благодаря длинной распорной зоне может применяться в пористых основаниях, таких как вспененный бетон, керамзитобетон и пустотелый кирпич. Температура эксплуатации  $T -40 \dots +80$  °С. Диаметр сверления =  $d_0$ , минимальная глубина сверления =  $L + 5$  мм. Длина шурупа = длина дюбеля (L) + толщина прикрепляемого материала + 5 мм.

### НОМЕНКЛАТУРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ И ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ

Артикул	Размер	Штук в упаковке	Вес	L	$d_0$	Шуруп	Допустимые нагрузки на вырыв в кН*
75009	NAT 8 L	50 / 2500 / 30000	2,16	65	8	4,5 - 6,0	1,4 / 1,2 / 0,45
75011	NAT 10 L	25 / 500 / 12000	4,10	80	10	6,0 - 8,0	2,4 / 1,7 / 0,65

Дополнительная информация о межосевых, краевых расстояниях, материалах и покрытиях, ограничениях при использовании см. на страницах с технической информацией.

\* Нагрузки даны из расчета макс. диаметра шурупа.

# ЛЕГКИЕ КРЕПЕЖНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

## УНИВЕРСАЛЬНЫЙ РАМНЫЙ ДЮБЕЛЬ С ШУРУПОМ / S-UP 8



S-UP 8

### S-UP 8

универсальный рамный дюбель с электрооцинкованным шурупом (потайная головка, шлиц типа T-30)

Простой и быстрый монтаж. Дает преимущества предварительно установленного шурупа: возможность регулировки и демонтажа, для всех видов легких средне-тяжелых креплений. Подходит для крепления в помещениях и временных креплений на улице.

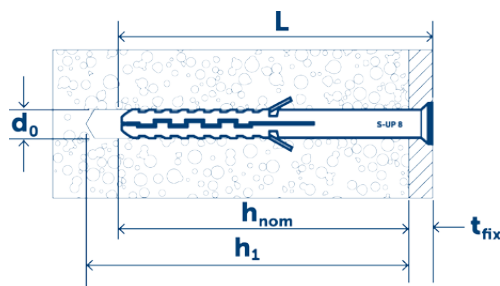
## НОМЕНКЛАТУРА И УПАКОВКИ

РАЗМЕР	АРТИКУЛ		ШТУК В УПАКОВКЕ	ВЕС
	ZN			
			КОРОБКА / ОПТ. КОРОБКА / ПАЛЛЕТ	КГ/1000 ШТ.
8 x 80	76721		50 / 500 / 14000	15,2
8 x 100	76722		50 / 500 / 14000	19,2
8 x 120	76723		50 / 500 / 14000	23,3

## ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ И НЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ

РАЗМЕР	ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ										ДОПУСТИМАЯ НАГРУЗКА В кН <sup>1)</sup>	
	ДАННЫЕ ОБ АНКЕРЕ И ПРИКРЕПЛЯЕМОМ МАТЕРИАЛЕ					ДАННЫЕ ПО УСТАНОВКЕ					сжатый бетон <sup>2)</sup> C20/25 / Полнотелый кирпич $f_b \geq 30$ N/mm <sup>2</sup>	
	размер	L	d <sub>f</sub>	SW	t <sub>fix</sub>	d <sub>0</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>nom</sub>	h <sub>ef</sub>	T <sub>inst</sub>	НА ВЫРЫВ	
	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	Нм	N <sub>rec</sub>	
8 x 80	8	80	8,5	T-30	10	8	80	70	70	-	1,8 / 1,0	
	8	80	8,5	T-30	30	8	60	50	50	-	1,5 / 1,0	
8 x 100	8	100	8,5	T-30	30	8	80	70	70	-	1,8 / 1,0	
	8	100	8,5	T-30	50	8	60	50	50	-	1,5 / 1,0	
8 x 120	8	120	8,5	T-30	50	8	80	70	70	-	1,8 / 1,0	
	8	120	8,5	T-30	70	8	60	50	50	-	1,5 / 1,0	

<sup>1)</sup> Данные являются рекомендацией производителя. <sup>2)</sup> Бетон считается ненапряженным при внутреннем напряжении  $\sigma_1 + \sigma_2 \leq 0$ . При отсутствии точных данных можно принять  $\sigma_R = 3$  Н/мм<sup>2</sup> ( $\sigma_1$  включает напряжение в бетоне вследствие внешних нагрузок, а также силы, действующие на анкер;  $\sigma_2$  включает напряжение возникшее при усадке или ползучести бетона, а также при смещении опорных стоек или смене температуры).



**Размер** номинальный размер  
**L** общая длина  
**d<sub>f</sub>** отверстие в прикрепляемом материале Ø  
**SW** размер гайки под ключ  
**t<sub>fix</sub>** толщина прикрепляемого материала

**d<sub>0</sub>** диаметр сверла  
**h<sub>1</sub>** мин. глубина сверления  
**h<sub>nom</sub>** мин. глубина анкеровки  
**h<sub>ef</sub>** эффективная глубина анкеровки  
**T<sub>inst</sub>** момент затяжки

# ЛЕГКИЕ КРЕПЕЖНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

## УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ФАСАДНЫЕ ДЮБЕЛИ С ШУРУПОМ / S-FP



### S-FP

Фасадный дюбель с шурупом (шестигранная головка с фланцем под ключ SW 13/T-40) для предустановки

S-FP имеют техническое свидетельство РОССТРОЙ

Фасадный дюбель S-FP диаметром 10 мм предназначен для ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ УСТАНОВКИ Удлиненное тело и удлиненная зона раскрытия позволяет закреплять элементы фасадных конструкций как в твердых основаниях (бетон / кирпич), так и в пористых (газобетон/керамзитобетон/пустотелый кирпич), а разные длины шурупа - широкие детали, такие как рамы и деревянные планки. Фасадный дюбель S-FP производится из 3 видов стали: электрооцинкованной (ZN), механически гальванизированной (MG), нержавеющей стали A2 (и A4).

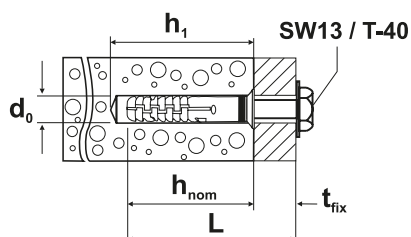
## НОМЕНКЛАТУРА И УПАКОВКИ

РАЗМЕР	Артикул				ШТУК В УПАКОВКЕ КОРОбКА / ОПТ. КОРОбКА / ПАЛЛЕТ	ВЕС КГ/1000 ШТ.
	ZN	MG	A2	A4		
80 / 5	76516				50 / 500 / 12000	31,0
80 / 25	76516				50 / 500 / 12000	37,2
80 / 35	76516				50 / 500 / 12000	41,6
80 / 55	76516				40 / 400 / 9600	47,6
80 / 80	76516				40 / 400 / 9600	54,8
10 / 5	76412	76417	76432	76432	50 / 500 / 12000	38,1
10 / 15	76413	76418			50 / 500 / 12000	43,3
10 / 35	76414	76419			40 / 400 / 9600	48,3
10 / 60	76415	76420			40 / 400 / 9600	55,6

## ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ И НЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ

РАЗМЕР	ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ						ДОПУСТИМАЯ НАГРУЗКА В кН <sup>1)</sup>	
	$L_{\text{дюбель}} / L_{\text{шуруп}}$	$d_0$	$h_1$	$h_{\text{ном}}$	$t_{\text{fix}}$	$T_{\text{inst}}$	НА ВЫРЫВ	НА СРЕЗ
	мм	мм	мм	мм	мм	Нм		
80 / 5	80 / 85	10	90	80	< 5	-	5,0 / 0,55 / 0,8	6,5 / 0,55 / 0,8
80 / 25	80 / 105	10	90	80	25	-	5,0 / 0,55 / 0,8	6,5 / 0,55 / 0,8
80 / 35	80 / 120	10	90	80	35	-	5,0 / 0,55 / 0,8	6,5 / 0,55 / 0,8
80 / 55	80 / 140	10	90	80	55	-	5,0 / 0,55 / 0,8	6,5 / 0,55 / 0,8
80 / 80	80 / 165	10	90	80	80	-	5,0 / 0,55 / 0,8	6,5 / 0,55 / 0,8
10 / 5	100 / 105	10	110	100	< 5	-	5,0 / 0,55 / 0,8	6,5 / 0,55 / 0,8
10 / 15	100 / 120	10	110	100	15	-	5,0 / 0,55 / 0,8	6,5 / 0,55 / 0,8
10 / 35	100 / 140	10	110	100	35	-	5,0 / 0,55 / 0,8	6,5 / 0,55 / 0,8
10 / 60	100 / 165	10	110	100	60	-	5,0 / 0,55 / 0,8	6,5 / 0,55 / 0,8

<sup>1)</sup> Данные являются рекомендацией производителя. <sup>2)</sup> Бетон считается ненапряженным при внутреннем напряжении  $\sigma_t + \sigma_p \leq 0$ . При отсутствии точных данных можно принять  $\sigma_p = 3 \text{ Н/мм}^2$  ( $\sigma_t$  включает напряжение в бетоне вследствие внешних нагрузок, а также силы, действующие на анкер;  $\sigma_p$  включает напряжение возникшее при усадке или ползучести бетона, а также при смещении опорных стоек или смене температуры). <sup>3)</sup> газобетон  $450 \text{ кг/м}^3$ . <sup>4)</sup> керамзитобетон  $\geq 3 \text{ МН/м}^2$ .



- $t_{\text{fix}}$  макс. толщина прикрепляемого материала
- $L$  длина анкера (шуруп)
- $h_{\text{ном}}$  мин. глубина анкерования
- $h_1$  мин. глубина сверления
- $d_0$  глубина сверления
- $T_{\text{inst}}$  момент затяжки



# ЛЕГКИЕ КРЕПЕЖНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

## УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ФАСАДНЫЕ ДЮБЕЛИ С ШУРУПОМ / S-UF®



S-UF 10 X 80



S-UF 10 X 100



S-UF 10 X 115



S-UF 10 X 135



S-UF 10 X 160 / 200\* / 240\*

### S-UF

универсальный фасадный дюбель с цилиндрической манжетой и электрооцинкованным шурупом (комбинированная, шестигранная головка с фланцем под ключ SW 13/T-40)

### S-UF MG

универсальный фасадный дюбель с цилиндрической манжетой и механически гальванизированным шурупом (комбинированная, шестигранная головка с фланцем под ключ SW 13/T-40)

### S-UF A2

универсальный фасадный дюбель с цилиндрической манжетой и шурупом из нержавеющей стали (A2) (комбинированная, шестигранная головка с фланцем под ключ SW 13/T-40)



Универсальный фасадный дюбель с шурупом S-UF® предназначен для сквозного монтажа в твердые (бетон/кирпич) и мягкие (газобетон/керамзитобетон/пустотелый кирпич) строительные материалы. Удлиненное тело нейлонового дюбеля диаметром 10 мм и удлиненная зона раскрытия позволяет закреплять элементы фасадных конструкций, а также широкие детали, такие как рамы и деревянные планки. Шурупы из нержавеющей стали A2 (A4) поставляются под заказ.

## НОМЕНКЛАТУРА И УПАКОВКИ S-UF имеют техническое свидетельство РОССТРОЙ

РАЗМЕР	Артикул			ШТУК В УПАКОВКЕ	ВЕС
	ZN	MG	A2		
				КОРОБКА / ОПТ. КОРОБКА / ПАЛЛЕТ	КГ/1000 ШТ.
10 x 80	76011	76016	-	50 / 500 / 12000	31,4
10 x 100	76012	76017	76032	50 / 500 / 12000	38,4
10 x 115	76013	76018	-	50 / 500 / 12000	43,5
10 x 135	76014	76019	-	40 / 400 / 9600	47,7
10 x 160	76015	76020	-	40 / 400 / 9600	57,9
10 x 200	76090	-	-	20 / 80 / 4480	70,0
10 x 240	76091	-	-	20 / 80 / 2240	83,0

## ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ И НЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ

РАЗМЕР	ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ										ДОПУСТИМАЯ НАГРУЗКА В кН <sup>1)</sup>	
	ДАННЫЕ ОБ АНКЕРЕ И ПРИКРЕПЛЯЕМОМ МАТЕРИАЛЕ					ДАННЫЕ ПО УСТАНОВКЕ					сжатый <sup>2)</sup> C20/25 / газобетон <sup>4)</sup> / керамзитобетон <sup>5)</sup>	
	размер	L	d <sub>f</sub>	SW	t <sub>fix</sub>	d <sub>0</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>nom</sub>	h <sub>ef</sub>	T <sub>inst</sub>	НА ВЫРЫВ	НА СРЕЗ
	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	Нм	N <sub>sk</sub>	V <sub>sk</sub>
10 x 80	10	80	10,5	13 / T-40	10	10	80	70	70	-	5,0 / 0,55 / 0,8	6,5 / 0,55 / 0,8
	10	80	10,5	13 / T-40	30	10	60	50 <sup>3)</sup>	50 <sup>3)</sup>	-	2,0 / 0,35 / 0,5	3,0 / 0,35 / 0,5
10 x 100	10	100	10,5	13 / T-40	30	10	80	70	70	-	5,0 / 0,55 / 0,8	6,5 / 0,55 / 0,8
	10	100	10,5	13 / T-40	50	10	60	50 <sup>3)</sup>	50 <sup>3)</sup>	-	2,0 / 0,35 / 0,5	3,0 / 0,35 / 0,5
10 x 115	10	115	10,5	13 / T-40	45	10	80	70	70	-	5,0 / 0,55 / 0,8	6,5 / 0,55 / 0,8
	10	115	10,5	13 / T-40	65	10	60	50 <sup>3)</sup>	50 <sup>3)</sup>	-	2,0 / 0,35 / 0,5	3,0 / 0,35 / 0,5
10 x 135	10	135	10,5	13 / T-40	65	10	80	70	70	-	5,0 / 0,55 / 0,8	6,5 / 0,55 / 0,8
	10	135	10,5	13 / T-40	85	10	60	50 <sup>3)</sup>	50 <sup>3)</sup>	-	2,0 / 0,35 / 0,5	3,0 / 0,35 / 0,5
10 x 160	10	160	10,5	13 / T-40	90	10	80	70	70	-	5,0 / 0,55 / 0,8	6,5 / 0,55 / 0,8
	10	160	10,5	13 / T-40	110	10	60	50 <sup>3)</sup>	50 <sup>3)</sup>	-	2,0 / 0,35 / 0,5	3,0 / 0,35 / 0,5
10 x 200	10	200	10,5	13 / T-40	130	10	80	70	70	-	5,0 / 0,55 / 0,8	6,5 / 0,55 / 0,8
	10	200	10,5	13 / T-40	150	10	60	50 <sup>3)</sup>	50 <sup>3)</sup>	-	2,0 / 0,35 / 0,5	3,0 / 0,35 / 0,5
10 x 240	10	240	10,5	13 / T-40	170	10	80	70	70	-	5,0 / 0,55 / 0,8	6,5 / 0,55 / 0,8
	10	240	10,5	13 / T-40	190	10	60	50 <sup>3)</sup>	50 <sup>3)</sup>	-	2,0 / 0,35 / 0,5	3,0 / 0,35 / 0,5

<sup>1)</sup> Данные являются рекомендацией производителя. <sup>2)</sup> Бетон считается ненапряженным при внутреннем напряжении  $\sigma_c + \sigma_r \leq 0$ . При отсутствии точных данных можно принять  $\sigma_r = 3 \text{ Н/мм}^2$  ( $\sigma_c$  включает напряжение в бетоне вследствие внешних нагрузок, а также силы, действующие на анкер;  $\sigma_r$  включает напряжение возникшее при усадке или ползучести бетона, а также при смещении опорных стоек или смене температуры). <sup>3)</sup> Не попадает в одобрение ETA. <sup>4)</sup> газобетон 450 кг/м<sup>3</sup>. <sup>5)</sup> керамзитобетон  $\geq 3 \text{ МН/м}^2$ . \* Не включено в Росстрой.

**Размер** номинальный размер  
**L** общая длина  
**d<sub>f</sub>** отверстие в прикрепляемом материале Ø  
**SW** размер гайки под ключ  
**t<sub>fix</sub>** толщина прикрепляемого материала

**d<sub>0</sub>** диаметр сверла  
**h<sub>1</sub>** мин. глубина сверления  
**h<sub>nom</sub>** мин. глубина анкеровки  
**h<sub>ef</sub>** эффективная глубина анкеровки  
**T<sub>inst</sub>** момент затяжки



# ЛЕГКИЕ КРЕПЕЖНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

## УНИВЕРСАЛЬНЫЙ РАМНЫЙ ДЮБЕЛЬ С ШУРУПОМ / S-UP®



S-UP 10 X 80



S-UP 10 X 100



S-UP 10 X 115



S-UP 10 X 135



S-UP 10 X 160

### S-UP

универсальный рамный дюбель с электрооцинкованным шурупом (потайная головка, шлиц типа T-40)

### S-UP MG

универсальный рамный дюбель с механически гальванизированным шурупом (потайная головка, шлиц типа T-40)

Универсальный фасадный дюбель с шурупом S-UP® предназначен для сквозного монтажа в твердые (бетон/кирпич) и мягкие (газобетон/керамзитобетон/пустотелый кирпич) строительные материалы. Удлиненное тело нейлонового дюбеля диаметром 10 мм и удлиненная зона раскрытия позволяет закреплять элементы фасадных конструкций, а также широкие детали, такие как рамы и деревянные планки. Шурупы из нержавеющей стали A2 (A4) поставляются под заказ.

## НОМЕНКЛАТУРА И УПАКОВКИ S-UP имеют техническое свидетельство РОССТРОЙ

РАЗМЕР	Артикул		ШТУК В УПАКОВКЕ	ВЕС
	ZN	MG		
10 x 80	76021	76026	КОРОБКА / ОПТ. КОРОБКА / ПАЛЛЕТ	КГ/1000 ШТ.
10 x 100	76022	76027	50 / 500 / 12000	25,2
10 x 115	76023	76028	50 / 500 / 12000	31,9
10 x 135	76024	76029	50 / 500 / 12000	36,5
10 x 160	76025	76030	50 / 500 / 12000	43,2
				51,1

## ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ И НЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ

РАЗМЕР	ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ										ДОПУСТИМАЯ НАГРУЗКА В кН <sup>1)</sup>	
	ДАННЫЕ ОБ АНКЕРЕ И ПРИКРЕПЛЯЕМОМ МАТЕРИАЛЕ					ДАННЫЕ ПО УСТАНОВКЕ					сжатый <sup>2)</sup> C20/25 / газобетон <sup>4)</sup> / керамзитобетон <sup>5)</sup>	
	размер	L	d <sub>f</sub>	SW	t <sub>fix</sub>	d <sub>0</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>nom</sub>	h <sub>ef</sub>	T <sub>inst</sub>	НА ВЫРЫВ	НА СРЕЗ
	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	Нм	N <sub>sk</sub>	V <sub>sk</sub>
10 x 80	10	80	10,5	T-40	10	10	80	70	70	-	5,0 / 0,55 / 0,8	6,5 / 0,55 / 0,8
	10	80	10,5	T-40	30	10	60	50 <sup>3)</sup>	50 <sup>3)</sup>	-	2,0 / 0,35 / 0,5	3,0 / 0,35 / 0,5
10 x 100	10	100	10,5	T-40	30	10	80	70	70	-	5,0 / 0,55 / 0,8	6,5 / 0,55 / 0,8
	10	100	10,5	T-40	50	10	60	50 <sup>3)</sup>	50 <sup>3)</sup>	-	2,0 / 0,35 / 0,5	3,0 / 0,35 / 0,5
10 x 115	10	115	10,5	T-40	45	10	80	70	70	-	5,0 / 0,55 / 0,8	6,5 / 0,55 / 0,8
	10	115	10,5	T-40	65	10	60	50 <sup>3)</sup>	50 <sup>3)</sup>	-	2,0 / 0,35 / 0,5	3,0 / 0,35 / 0,5
10 x 135	10	135	10,5	T-40	65	10	80	70	70	-	5,0 / 0,55 / 0,8	6,5 / 0,55 / 0,8
	10	135	10,5	T-40	85	10	60	50 <sup>3)</sup>	50 <sup>3)</sup>	-	2,0 / 0,35 / 0,5	3,0 / 0,35 / 0,5
10 x 160	10	160	10,5	T-40	90	10	80	70	70	-	5,0 / 0,55 / 0,8	6,5 / 0,55 / 0,8
	10	160	10,5	T-40	110	10	60	50 <sup>3)</sup>	50 <sup>3)</sup>	-	2,0 / 0,35 / 0,5	3,0 / 0,35 / 0,5

<sup>1)</sup> Данные являются рекомендацией производителя. <sup>2)</sup> Бетон считается ненапряженным при внутреннем напряжении  $\sigma_t + \sigma_p \leq 0$ . При отсутствии точных данных можно принять  $\sigma_p = 3 \text{ Н/мм}^2$  ( $\sigma_p$  включает напряжение в бетоне вследствие внешних нагрузок, а также силы, действующие на анкер;  $\sigma_p$  включает напряжение возникшее при усадке или ползучести бетона, а также при смещении опорных стоек или смене температуры). <sup>3)</sup> Не попадает в одобрение ETA. <sup>4)</sup> газобетон  $450 \text{ кг/м}^3$ . <sup>5)</sup> керамзитобетон  $\geq 3 \text{ МН/м}^2$ .

**Размер** номинальный размер  
**L** общая длина  
**d<sub>f</sub>** отверстие в прикрепляемом материале Ø  
**SW** размер гайки под ключ  
**t<sub>fix</sub>** толщина прикрепляемого материала

**d<sub>0</sub>** диаметр сверла  
**h<sub>1</sub>** мин. глубина сверления  
**h<sub>nom</sub>** мин. глубина анкеровки  
**h<sub>ef</sub>** эффективная глубина анкеровки  
**T<sub>inst</sub>** момент затяжки

# ЛЕГКИЕ КРЕПЕЖНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

ДЮБЕЛЬ-ГВОЗДЬ / LYT®



LYT UK KP



LYT LK SP

**LYT UK KP** Потайная манжета дюбеля, электрооцинкованный гвоздь  
**LYT LK SP** Цилиндрическая манжета дюбеля, электрооцинкованный гвоздь  
**LYT LK RST** Цилиндрическая манжета дюбеля, гвоздь из нержавеющей стали (A2)



LYT UK KP 8/140 и 8/160

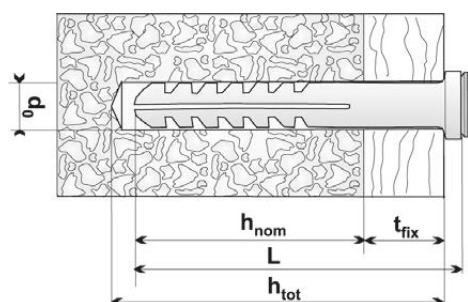
## LYT Цилиндрическая манжета, электрооцинкованный гвоздь

Дюбель-гвоздь LYT – готовый к монтажу крепежный элемент для легких креплений в твердых основаниях, таких как: бетон, кирпич или натуральный камень. Дюбель-гвоздь позволяет производить быстрый сквозной монтаж. Просто просверлите отверстие через прикрепляемый материал, забейте гвоздь и крепление готово. Полиамид обеспечивает надежное сцепление с материалом основания. Гвоздь повышенной прочности оцинкован. Шлиц "позидрайв" на шляпке дает возможность демонтировать гвоздь.

## НОМЕНКЛАТУРА И УПАКОВКА

РАЗМЕР	Артикул				ШТУК В УПАКОВКЕ	ВЕС (УК KP)
	УК KP	LK SP	LK RST	LYT		
5 / 30	75658	75678	75691		КОРБОКА / ОПТ. КОРБОКА / ПАЛЛЕТ	КГ/1000 ШТ.
5 / 30*				75623	200 / 2000 / 56000	2,1
5 / 40		75680			200 / 2000 / 56000	2,6
5 / 50	75659	75681			200 / 2000 / 56000	3,0
6 / 40	75660	75679	75692		200 / 2000 / 56000	3,6
6 / 40*				75615	200 / 2000 / 56000	3,7
6 / 60	75661	75682			200 / 2000 / 48000	4,2
6 / 80	75662	75683	75693		200 / 2000 / 48000	5,5
8 / 60	75665	75684			100 / 1000 / 28000	7,5
8 / 80	75663	75685	75694		100 / 1000 / 24000	9,7
8 / 100	75664	75686			100 / 1000 / 24000	12,7
8 / 120	75610				100 / 1000 / 24000	15,8
8 / 140*	75611				100 / 500 / 14000	17,3
8 / 160*	75612				100 / 500 / 8000	20,5
					100 / 500 / 8000	22,4

\*Не входит в ETA



**Размер** номинальный размер  
**L** общая длина  
**d<sub>p</sub>** отверстие в прикрепляемом материале Ø  
**SW** размер гайки под ключ  
**t<sub>fix</sub>** толщина прикрепляемого материала  
**d<sub>0</sub>** диаметр сверла  
**h<sub>tot</sub>** полная глубина бурения  
**h<sub>nom</sub>** мин.глубина анкеровки  
**h<sub>ef</sub>** эффективная глубина анкеровки  
**T<sub>inst</sub>** момент затяжки  
**F<sub>rec</sub>** Данные являются рекомендацией производителя  
**F<sub>perm</sub>** ETA-11/0487

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

РАЗМЕР	ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ										ДОПУСТИМЫЕ НАГРУЗКИ сжатый <sup>2)</sup> C20/25	
	ДААННЫЕ ОБ АНКЕРЕ И ПРИКРЕПЛЯЕМОМ МАТЕРИАЛЕ					ДААННЫЕ ПО УСТАНОВКЕ					НА ВЫРЫВАНИЕ И НА СРЕЗ	
	размер	L	d <sub>f</sub>	SW	t <sub>fix</sub> <sup>5)</sup>	d <sub>0</sub>	h <sub>tot</sub>	h <sub>nom</sub>	h <sub>ef</sub>	T <sub>inst</sub>	F <sub>rec</sub>	F <sub>perm</sub> <sup>1)</sup>
мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	Нм	кН	кН	
5/30 <sup>4)</sup>	5	30	5,5	PZ 2	5	5	40	25	25	-	0,2	-
5/30	5	30	5,5	PZ 2	0-5 <sup>3)</sup>	5	40	30	30	-	0,2	0,1
5/40	5	40	5,5	PZ 2	10	5	50	30	30	-	0,2	0,1
5/50	5	50	5,5	PZ 2	20	5	60	30	30	-	0,2	0,1
6/40 <sup>4)</sup>	6	40	6,5	PZ 2	10	6	50	30	30	-	0,4	-
6/40	6	40	6,5	PZ 2	10	6	50	30	30	-	0,4	0,2
6/60	6	60	6,5	PZ 2	30	6	70	30	30	-	0,4	0,2
6/80	6	80	6,5	PZ 2	50	6	90	30	30	-	0,4	0,2
8/60	8	60	8,5	PZ 2	20	8	70	40	40	-	0,6	0,3
8/80	8	80	8,5	PZ 2	40	8	90	40	40	-	0,6	0,3
8/100	8	100	8,5	PZ 2	60	8	110	40	40	-	0,6	0,3
8/120	8	120	8,5	PZ 2	80	8	130	40	40	-	0,6	0,3
8/140 <sup>4)</sup>	8	140	8,5	PZ 3	100	8	150	40	40	-	0,6	-
8/160 <sup>4)</sup>	8	160	8,5	PZ 3	120	8	170	40	40	-	0,6	-

<sup>1)</sup> Величина нагрузок рассчитана с учетом коэффициента безопасности согласно одобрениям и коэффициентом безопасности по действию исходя из  $\gamma_c = 1.4$ . <sup>2)</sup> Бетон считается ненапряженным при внутреннем напряжении  $\sigma_c + \sigma_p \leq 0$ . При отсутствии точных данных можно принять  $\sigma_p = 3 \text{ Н/мм}^2$  ( $\sigma_c$  включает напряжение в бетоне вследствие внешних нагрузок, а также силы, действующие на анкер;  $\sigma_p$  включает напряжение возникшее при усадке или ползучести бетона, а также при смещении опорных стоек или смене температуры). <sup>3)</sup> В одобрении ETA только  $t_{fix} = 0 \text{ мм}$  (т.е. тонкие листы). <sup>4)</sup> Не попадает в одобрение ETA. <sup>5)</sup> вместе с  $h_{nom}$ .

## ЛЕГКИЕ КРЕПЕЖНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

### НЕЙЛОНОВЫЕ ДЮБЕЛИ / LIT



**LIT** Нейлоновый цветной дюбель-гвоздь



**LIT** Нейлоновый дюбель с коричневым гвоздем

Дюбель-гвоздь LIT изготовлен из полиамида и предназначен для легких креплений. После установки шляпка гвоздя полностью скрывает манжету дюбеля. Вот почему LIT используется для установки плинтусов и порошков. LIT поставляется с предустановленным гвоздем различного цвета.

## НОМЕНКЛАТУРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ И ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ

ТИП	Артикул					ШТУК В УПАКОВКЕ	ВЕС	СВЕРЛЕНИЕ		ТОЛЩИНА ПРИКРЕПЛЯЕМОГО МАТЕРИАЛА
								диаметр	глубина в основании	
	желтый	белый	серый	коричневый	черный	КОРОбКА / ОПт. КОРОбКА	КГ/1000 Шт.	Ø мм	мин мм	мм
5/35	75640	75641	75644	75645	75648	200 / 2000	3,0	5,0	30	5
5/45	75642	75643	75646	75647	75649	200 / 2000	3,6	5,0	30	15

# ЛЕГКИЕ КРЕПЕЖНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

## НЕЙЛОНОВЫЙ АНКЕР ДЛЯ ЛЕГКОГО БЕТОНА / КВТ



### КВТ Нейлоновый анкер

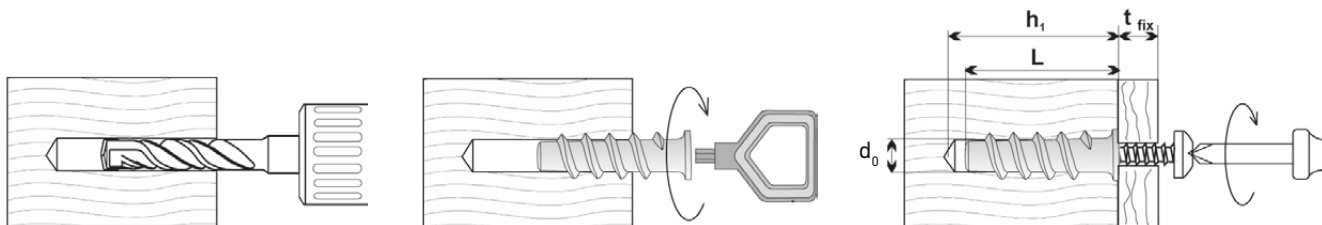
КВТ специально создан для крепления в газобетон. Широкая резьба на внешней поверхности создает надежное крепление с материалом основания. В данной системе в комбинации с анкером могут использоваться шурупы по дереву, универсальные шурупы, а также осевые элементы с метрической резьбой. Используется при температуре от -40 до +80 °С.

### НОМЕНКЛАТУРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ И ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ

АРТИКУЛ	РАЗМЕР	ШТ. В УПАКОВКЕ	ВЕС	L	d <sub>0</sub>	h <sub>1</sub>	ТИП ШУРУПА**		ДОПУСТИМЫЕ НАГРУЗКИ В кН*
							универсальный	с метрической резьбой	
		КОРОБКА / ОПТ. КОРОБКА / ПАЛЛЕТ	КГ/1000 ШТ.	мм	мм	мм	Ø мм	Ø	вспененный бетон 400 / 450 / 500 кг/м <sup>3</sup>
75104	КВТ 4	25 / 500 / 28000	3,8	50	10	60	4,0 - 4,5	M 4	0,2 / 0,3 / 0,4
75106	КВТ 6	25 / 500 / 28000	3,6	50	10	60	5,0 - 6,0	M 6	0,2 / 0,3 / 0,4
75108	КВТ 8	25 / 300 / 8400	5,9	60	12	70	7,0 - 8,0	M 8	0,4 / 0,6 / 0,7
75110	КВТ 10	25 / 300 / 8400	8,4	70	14	80	9,0 - 10,0	M 10	0,6 / 0,9 / 1,0

\* Нагрузка дана при максимальном диаметре шурупа. Коэффициент безопасности 3.  
\*\* Длина шурупа 0,8 - 1,0 x L + t<sub>fix</sub>

- t<sub>fix</sub> макс. толщина прикрепляемого материала
- L длина анкера
- h<sub>1</sub> минимальная глубина сверления
- d<sub>0</sub> диаметр сверла



Просверлите отверстие в соответствии с параметрами установки. Установите анкер, пользуясь специальным инструментом или шестигранным ключом (см. параграф «установочные инструменты»).

Закрепите материал подходящим шурупом (см. параметры шурупов в таблице выше).

# ЛЕГКИЕ КРЕПЕЖНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

## МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ ДЮБЕЛЬ ДЛЯ ЛЕГКОГО БЕТОНА / КВТМ



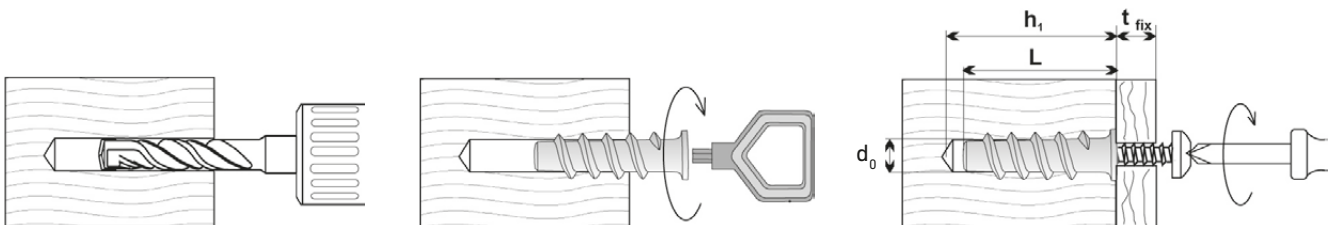
### КВТМ Металлический анкер

Металлический анкер для легкого бетона может использоваться как в газобетоне, так и в керамзитобетоне. КВТМ используется в более плотном газобетоне или для соблюдения требований пожарной безопасности. КВТМ отлит из сплава цинка и алюминия (Zn Al4 Cu1). В комбинации с металлическим анкером используются осевой элемент с метрической резьбой.

### НОМЕНКЛАТУРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ И ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ

Артикул	Размер	Шт. в упаковке	Вес	L	d <sub>0</sub>	h <sub>1</sub>	Тип шурупа**		Допустимые нагрузки в кН керамзитобетон / вспененный бетон 450 кг/м <sup>3</sup>
							Диаметр	Длина	
		Коробка / опт. коробка	кг/1000 шт.	мм	мм	мм		мм	
75116	КВТМ 6	25 / 250	29,1	50	10	60	M 6	20 + t <sub>fix</sub>	0,55 / 0,30
75118	КВТМ 8	25 / 250	36,1	60	12	70	M 8	25 + t <sub>fix</sub>	0,70 / 0,60
75120	КВТМ 10	25 / 250	56,0	70	14	80	M 10	30 + t <sub>fix</sub>	0,80 / 0,90

t<sub>fix</sub> макс. толщина прикрепляемого материала  
 L длина анкера  
 h<sub>1</sub> минимальная глубина сверления  
 d<sub>0</sub> диаметр сверла

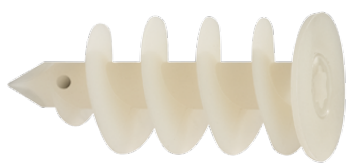


Просверлите отверстие в соответствии с параметрами установки. Установите анкер, пользуясь специальным инструментом или шестигранным ключом (см. параграф «установочные инструменты»).

Закрепите материал подходящим болт (см. параметры шурупов в таблице выше).

# ЛЕГКИЕ КРЕПЕЖНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

## ДЮБЕЛЬ ДЛЯ ИЗОЛЯЦИИ / IPL



### IPL 60 Нейлоновый анкер

### IPL 95 Нейлоновый анкер

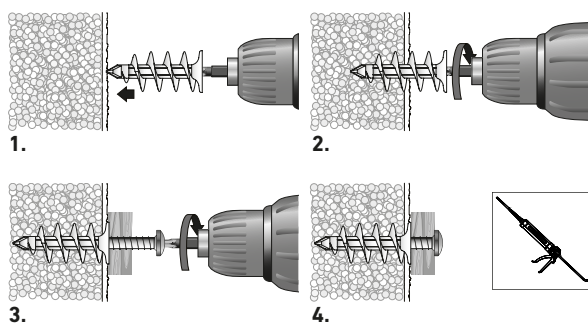
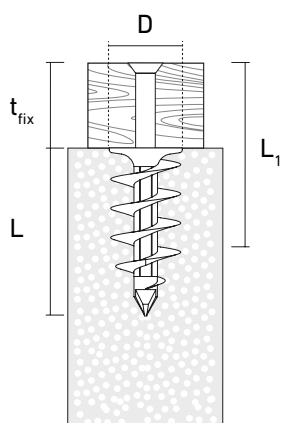
95

Новинка! Прикрепляйте легкие предметы непосредственно к термоизоляционным плитам! Подходит для простых или оштукатуренных пенополистирола, экструдированного полистирола и полиуретана. Без предварительного сверления – острый конец прокалывает штукатурку и стекловолоконную сетку.\* Погодостойкий и прочный полиамид препятствует возникновению мостиков холода. Дюбеля белые, полупрозрачные и могут быть окрашены.

\*испытано в штукатурке толщиной 0...7 и стекловолоконной сетке. Обратите внимание, что толщина и качество штукатурки сильно варьируется. Если толщина и качество штукатурного слоя неизвестны, мы рекомендуем пробный монтаж.

## НОМЕНКЛАТУРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ И ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ

Артикул	Размер	Шт. в упаковке	Вес	L	L <sub>1</sub>	D	Шуруп	Допустимые нагрузки на вырыв	
								EPS PS15 (15 kg/m <sup>3</sup> ), EPS PS20 (20 kg/m <sup>3</sup> ),	
		Коробка / Опт. коробка / Паллет	кг/1000 шт.	мм	мм	мм	Ø		
75130	IPL 60	30 / 300 / 8400	6,0	58	30 + t <sub>fix</sub>	25	4,5 - 5,0		50 N (~5 kg)
75132	IPL 95	20 / 200 / 4800	20,3	97	40 + t <sub>fix</sub>	32	8, 10, M8		100 N (~10 kg)



1. Используйте насадку T40. Слегка вдавите кончик дюбеля в материал.
2. Вверните дюбель, используя шуруповерт.
3. Закрепите деталь, подходящим шурупом.
4. Готово! Мы рекомендуем использовать силиконовый герметик под буртиком дюбеля, чтобы предотвратить попадание влаги в термоизоляцию.

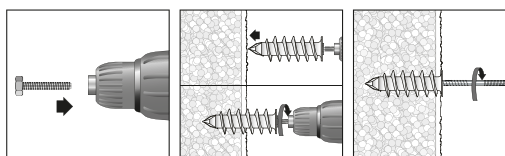
IPL 95: Используйте болт M8x25 из коробки как установочный инструмент.

Вставьте его со стороны резьбы в шуруповерт.

Монтаж как и у IPL 60.

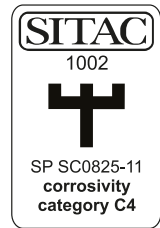
Дюбель IPL 95 -можно использовать с болтами M8/M10, например для крепления воздухопроводов!

- L длина анкера
- t<sub>fix</sub> макс. толщина прикрепляемого материала
- L<sub>1</sub> длина шурупа
- D диаметр шляпки



# ЛЕГКИЕ КРЕПЕЖНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

## ШУРУПЫ ДЛЯ ЛЕГКОГО БЕТОНА / KBRM



### KBRM шурупы для легкого бетона, потайная головка

### KBRM P шурупы для легкого бетона, цилиндрическая головка

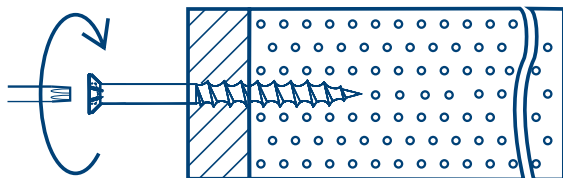
Шуруп по газобетону Sormat KBRM предназначен для пористых материалов: таких как газобетон, керамзитобетон и может монтироваться без предварительного сверления. Длина резьбы 60 мм. Рекомендуется монтировать, контролируя момент кручения, чтобы избежать перетягивания. Шуруп имеет Nano покрытие, которое позволяет использовать его на улице, в морской и индустриальной среде, а также в других условиях, классифицированных по категории коррозионной стойкости C4.

## НОМЕНКЛАТУРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ

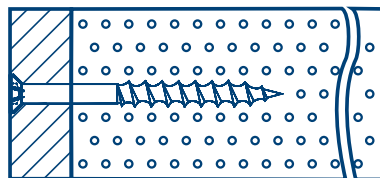
Артикул	Размер	Штук в упаковке		Вес
		Коробка / Опт. коробка	Кг/1000 шт.	
75140	8 X 65	100 / 500	14,1	
75142	8 X 90	100 / 300	19,7	
75144	8 X 110	100 / 300	24,6	
75146	8 X 130	50 / 250	29,2	
75141	8 X 65 P	100 / 500	16,3	
75143	8 X 90 P	100 / 300	22,1	

## ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ

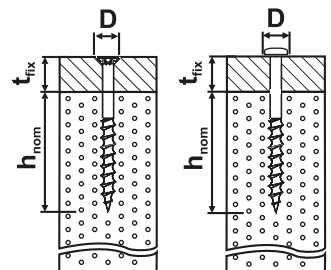
Артикул	L	t <sub>fix</sub>	h <sub>nom</sub>	D	D <sub>2</sub>	Допустимая нагрузка в кН на вырыв	
						вспененный бетон 400 кг/м <sup>3</sup> / вспененный бетон 450 кг/м <sup>3</sup> / вспененный бетон 500 кг/м <sup>3</sup> / керам.бетон ≥ 3МН/м <sup>2</sup>	глубина анкеровки = 60 мм
75140	65	5	60	12	T-30	0,35 / 0,4 / 0,5 / 0,6	-
75142	90	30	60	12	T-30	0,35 / 0,4 / 0,5 / 0,6	0,35 / 0,45 / 0,6 / 0,7
75144	110	50	60	12	T-30	0,35 / 0,4 / 0,5 / 0,6	0,35 / 0,45 / 0,6 / 0,7
75146	130	70	60	12	T-30	0,35 / 0,4 / 0,5 / 0,6	0,35 / 0,45 / 0,6 / 0,7
75141	65	5	60	12	T-30	0,35 / 0,4 / 0,5 / 0,6	-
75143	90	30	60	12	T-30	0,35 / 0,4 / 0,5 / 0,6	0,35 / 0,45 / 0,6 / 0,7



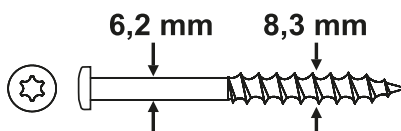
1. Установите шуруп непосредственно в материал основания, обычно предварительное сверление не требуется.



2. Минимальная глубина установки 60 мм. При монтаже рекомендуется использовать динамометрический ключ, чтобы избежать перетягивания шурупа.



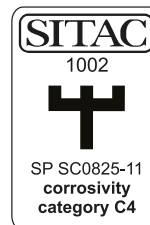
- L** длина анкера
- t<sub>fix</sub>** макс. толщина прикрепляемого материала
- h<sub>nom</sub>** мин. глубина анкеровки
- D** диаметр шляпки
- D<sub>2</sub>** Торх





# ЛЕГКИЕ КРЕПЕЖНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

## ШУРУПЫ ДЛЯ ЛЕГКОГО БЕТОНА / KBRM 10,5



### KBRM 10,5 шурупы для легкого бетона

Шуруп по газобетону Sormat KBRM 10,5 предназначен для пористых материалов: таких как газобетон, керамзитобетон и может монтироваться без предварительного сверления. Длина резьбы 160 мм. Рекомендуется монтировать, контролируя момент кручения, чтобы избежать перетягивания. Шуруп имеет Nano покрытие, которое позволяет использовать его на улице, в морской и индустриальной среде, а также в других условиях, классифицированных по категории коррозионной стойкости C4.

97

## НОМЕНКЛАТУРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ

АРТИКУЛ	РАЗМЕР	ШТУК В УПАКОВКЕ		ВЕС КГ/1000 ШТ.
		КОРОБКА / ОПТ. КОРОБКА		
75154	10,5 X 185	30 / 120		59,9
75155	10,5 X 210	30 / 120		68,0

## ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ

АРТИКУЛ	L	t <sub>fix</sub>	h <sub>nom</sub>	D	D <sub>2</sub>
	мм	мм	мм	мм	мм
75154	185	25	160	21,5	T-40
75155	210	50	160	21,5	T-40

### ДОПУСТИМАЯ НАГРУЗКА В кН НА ВЫРЫВ

вспененный бетон 400 kg/m<sup>3</sup> /  
вспененный бетон 450 kg/m<sup>3</sup> /  
вспененный бетон 500 kg/m<sup>3</sup> /  
керам.бетон ≥ 3МН/м<sup>2</sup>

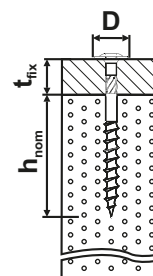
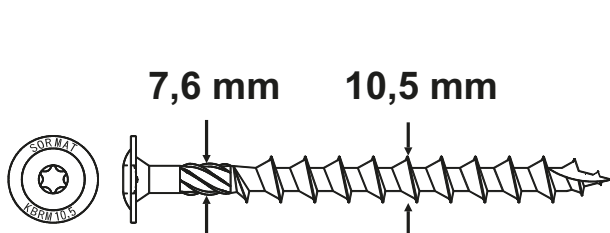
глубина  
анкеровки  
= 160 мм


0,90 / 0,90 / 0,90 / 2,0  
0,90 / 0,90 / 0,90 / 2,0

1. Установите шуруп непосредственно в материал основания, обычно предварительное сверление не требуется.

2. Минимальная глубина установки 160 мм. При монтаже рекомендуется использовать динамометрический ключ, чтобы избежать перетягивания шурупа.

**L** длина анкера  
**t<sub>fix</sub>** макс. толщина прикрепляемого материала  
**h<sub>nom</sub>** мин. глубина анкеровки  
**D** диаметр шляпки  
**D<sub>2</sub>** Torx



A middle-aged man with short, graying hair and glasses is smiling warmly at the camera. He is wearing a dark-colored, vertically striped button-down shirt. The background is a warehouse or storage area with shelves filled with boxes. Some boxes are orange and some are blue, many featuring the SORMAT logo. The lighting is bright and even.

**"ЧЕМ СЛОЖНЕЕ  
КРИТЕРИИ ВЫБОРА,  
ТЕМ ЛЕГЧЕ ВЫБИРАТЬ  
ПРОДУКЦИЮ СОРМАТ."**



**Ганс Рутиманн,  
Швейцария**

OLA®

99

ТОНКАЯ МАНЖЕТА,  
УДЕРЖИВАЮЩАЯ ДЮБЕЛЬ  
ОТ НЕЖЕЛАТЕЛЬНОГО  
ЗАГЛУБЛЕНИЯ В ОТВЕРСТИИ,  
ПЛОТНО ПРИЛЕГАЕТ К  
ПОВЕРХНОСТИ.

ПОСЛЕ ПРОХОЖДЕНИЯ  
ЧЕРЕЗ ОТВЕРСТИЕ,  
РАСПОРНЫЕ ЧАСТИ  
ПРИВОДЯТ ДЮБЕЛЬ В  
РАБОЧЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ.

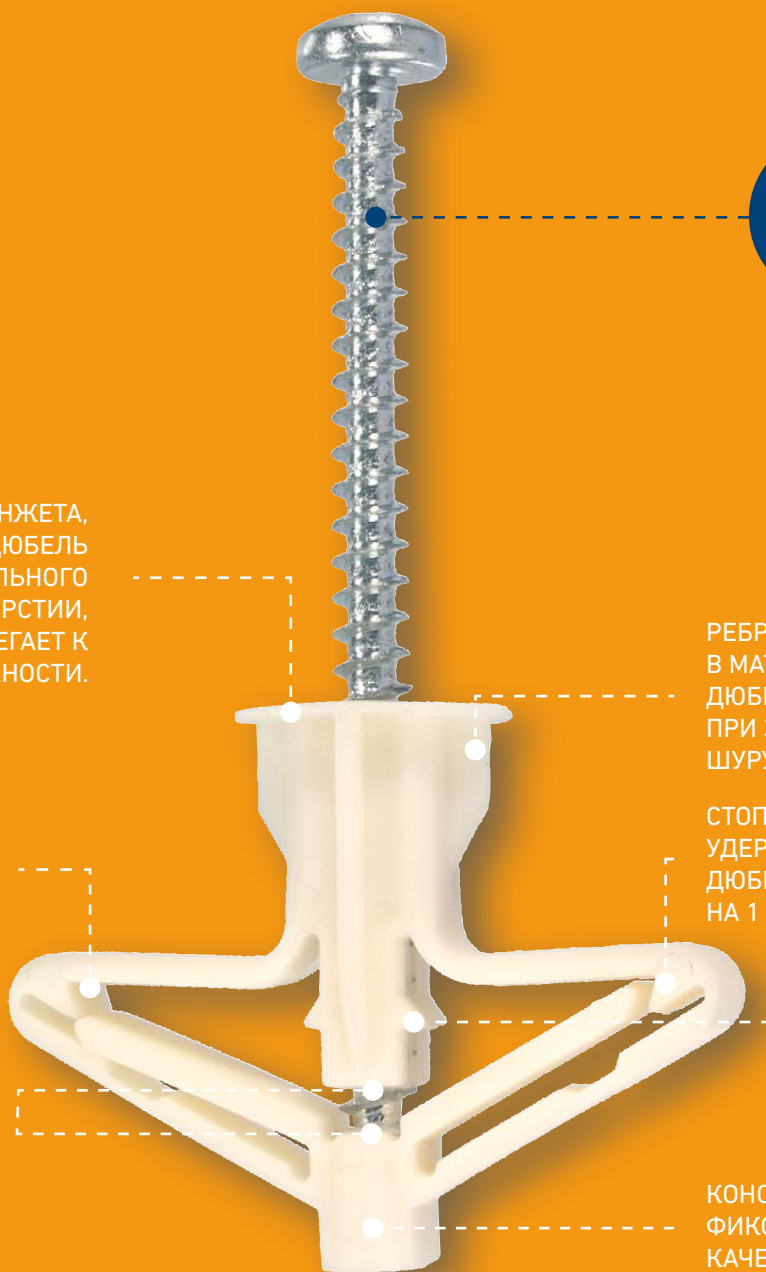
СОПРИКОСНОВЕНИЕ  
ПОВЕРХНОСТЕЙ  
ГАРАНТИРУЕТ,  
ЧТО АНКЕР НЕ БУДЕТ  
ПЕРЕКРУЧЕН.

РЕБРА ЛЕГКО ПРОХОДЯТ  
В МАТЕРИАЛ И НЕ ДАЮТ  
ДЮБЕЛЮ ПРОКРУЧИВАТЬСЯ  
ПРИ ЗАВОРАЧИВАНИИ  
ШУРУПА.

СТОПОРНЫЙ КЛИН,  
УДЕРЖИВАЮЩИЙ  
ДЮБЕЛЬ ПРИ УСТАНОВКЕ  
НА 1 ЛИСТ.

СТОПОРНЫЙ КЛИН,  
УДЕРЖИВАЮЩИЙ  
ДЮБЕЛЬ ПРИ УСТАНОВКЕ  
НА 2 ЛИСТА.

КОНСТРУКТИВНОЕ РЕШЕНИЕ  
ФИКСАТОРА ОБЕСПЕЧИВАЕТ  
КАЧЕСТВЕННУЮ УСТАНОВКУ.



# КРЕПЛЕНИЯ ДЛЯ ЛИСТОВЫХ МАТЕРИАЛОВ

GRIPPER



## ДЮБЕЛЬ GRIPPER Термопластичный эластомер

Дюбель GRIPPER разработан и произведен в Финляндии – универсальное крепление! Gripper работает в листовых, пустотелых и полнотелых стенах, в любых видах конструкционных материалов. Благодаря материалу Hytrel® производства DuPont™, GRIPPER представляет собой передовой продукт в линейке дюбелей для стен. Он может выдерживать долгосрочные нагрузки, удары, износ, влажность, химическое воздействие, перемены температуры и хранение лучше, чем обычные дюбели! Шарнирный механический замок держит даже, если шуруп не полностью затянут. Прочные «крылышки» предотвращают проворачивание во время монтажа. Незаметный фланец удерживает дюбель на оптимальной глубине монтажа, оставаясь невидимым под шурупом.

## НОМЕНКЛАТУРА И УПАКОВКИ

Артикул	Тип	Штук в упаковке		Вес
		Коробка / Опт. коробка / Паллет	Кг/1000 шт.	
75230	GRIPPER 5	100/2000/152000	0,50	
75232	GRIPPER 6	100/2000/112000	0,92	
75234	GRIPPER 8	50/1000/56000	1,88	
75236	GRIPPER 10	50/1000/56000	3,20	

## НОМЕНКЛАТУРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ И ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ

Артикул	Размер	L	d <sub>0</sub>	D	t <sub>sheet, min</sub>	Тип шурупа		Допустимые нагрузки в кН* Гипсокартон ГЕК 13 / Гипсокартон GN 13 / Бетон
						Диаметр	Длина	
						мм	мм	
75230	GRIPPER 5	24	5	7	6	3 - 4,5	24 + t <sub>fix</sub>	0,18 / 0,10 / 0,4
75232	GRIPPER 6	32	6	8,5	8	4 - 5,5	32 + t <sub>fix</sub>	0,24 / 0,13 / 1,9
75234	GRIPPER 8	38	8	12	12	4,5 - 6	38 + t <sub>fix</sub>	0,24 / 0,13 / 1,4
75236	GRIPPER 10	45	10	14	12	4,5 - 7	45 + t <sub>fix</sub>	0,24 / 0,15 / 1,7

\*Рекомендации «Сормат» основаны не на максимальной нагрузке на вырыв, а в испытаниях и практическом опыте. Наши рекомендации включают коэффициент безопасности, а также различные колебания в качестве конструкционных материалов и монтаже.

Для очень твердых поверхностей (таких как у плитки) сделайте отверстие слегка больше.

- L** длина анкера
- d<sub>0</sub>** диаметр сверла
- t<sub>fix</sub>** макс. толщина приклеиваемого материала
- D** диаметр шляпки
- t<sub>sheet</sub>** толщина листа (мин.)

# GRIPPER™ РАБОТАЕТ В ЛИСТОВЫХ, ПУСТОТЕЛЫХ И ПОЛНОТЕЛЫХ СТЕНАХ, В ЛЮБЫХ ВИДАХ КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

1



ПРОСВЕРЛИТЕ ОТВЕРСТИЕ РАЗМЕРОМ  $d_0$ .

2

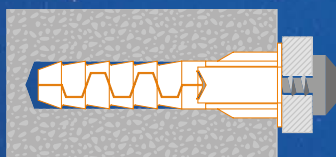


ВСТАВЬТЕ ДЮБЕЛЬ ВРУЧНУЮ, ИЛИ С ПОМОЩЬЮ МОЛОТКА.

3

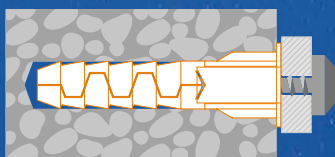


ЗАКРУТИТЕ ШУРУП ЧЕРЕЗ ПРИКРЕПЛЯЕМЫЙ МАТЕРИАЛ ВРУЧНУЮ ИЛИ С ПОМОЩЬЮ ШУРУПОВЕРТА.



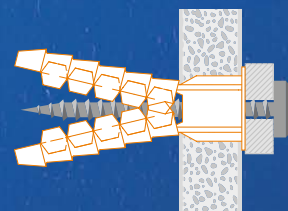
## БЕТОН И ДРУГИЕ ПОЛНОТЕЛЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОСНОВАНИЙ

Материал DuPont™ Hytrel® повторяет форму с формой отверстия и создает frictionное сцепление.



## КЕРАМЗИТО- И ГАЗОБЕТОННЫЕ БЛОКИ, ДРУГИЕ ПОРИСТЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОСНОВАНИЙ

DuPont™ Hytrel® повторяет форму отверстия и зубчики GripEdge создают механический замок.



## ЛИСТОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ПУСТОТЕЛЫЕ КОНСТРУКЦИИ

Зубчики GripEdge создают механический замок.

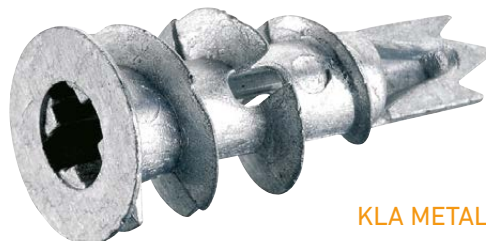


# КРЕПЛЕНИЯ ДЛЯ ЛИСТОВЫХ МАТЕРИАЛОВ

KLA, KLA M



KLA



KLA METAL

## KLA

Нейлоновый крепежный элемент для листовых материалов

## KLA METAL

Металлический крепежный элемент для листовых материалов

## KLA METAL P

Металлический крепежный элемент для листовых материалов с длинным шурупом

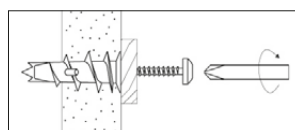
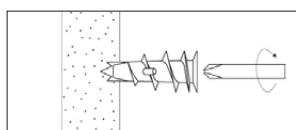
KLA предназначено для легких креплений в гипсокартоне. Установка KLA не требует специальных инструментов, только отвертку с крестообразной насадкой. Металлическая разновидность KLA M используется в гипсокартоне повышенной прочности или ДСП. Этот тип крепежа отвечает требованиям пожарной безопасности. Крепления KLA поставляются с шурупами (PZ2, Ø 4,5 мм, длина 35/50 мм).

## НОМЕНКЛАТУРА И УПАКОВКИ

ДОПУСТИМЫЕ  
НАГРУЗКИ В кН  
ВЫРЫВ и СРЕЗ

АРТИКУЛ	ТИП	ТОЛЩИНА ЛИСТА		$t_{fix}$	ШТУК В УПАКОВКЕ		ВЕС	ГИПСОКАРТОН ГЕК 13
		МИН.	МАКС.		КОРОБКА / ОПТ. КОРОБКА	КГ/1000 ШТ.		
		ММ	ММ					
75921	KLA	9	12		100/1000	4,0		0,08
75920	KLA METAL	9	12		100/1000	6,3		0,08
75930	KLA METAL P	9	27		100/1000	7,6		0,08

$t_{fix}$  макс. толщина прикрепляемого материала



Установите KLA с помощью отвертки или шуруповерта. Закрепите материал шурупом.

# КРЕПЛЕНИЯ ДЛЯ ЛИСТОВЫХ МАТЕРИАЛОВ

## MOLA



### MOLA Оцинкованное металлическое крепление

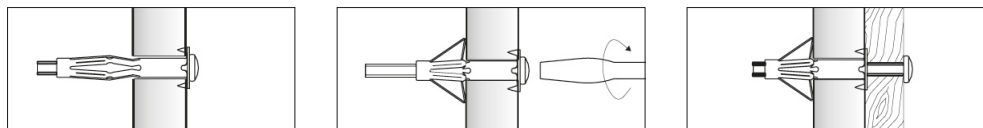
MOLA – это полностью металлическое крепление для листовых и полых материалов. MOLA легко и быстро монтируется. Затягивание и крепление осуществляется с помощью отвертки или специального инструмента 79101 (см. параграф «установочный инструмент»).

103

### НОМЕНКЛАТУРА И УПАКОВКИ

АРТИКУЛ	ТИП	ШТУК В УПАКОВКЕ		ВЕС КГ/1000 ШТ.
		КОРОбКА / ОПТ. КОРОбКА	ПАЛЛЕТ	
75702	MOLA 4/13	50/500	38000	7,4
75706	MOLA 5/13	50/500	38000	12,0
75707	MOLA 5/26	50/500	24000	19,5
75710	MOLA 6/13	50/500	24000	16,5
75711	MOLA 6/26	50/500	14000	25,5

$t_{fix}$  макс. толщина прикрепляемого материала  
 $d_0$  диаметр сверла



Просверлите отверстие и вставьте в него MOLA. Затяните его отверткой или специальными щипцами (см. параграф «установочный инструмент»)

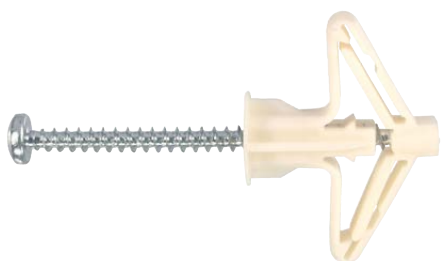
### ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ И НАГРУЗКИ

ТИП	ТОЛЩИНА ЛИСТА МИН. / МАКС. ММ	$d_0$ ММ	$t_{fix}^*$ ММ	ДИАМЕТР ВИНТА ММ	ДОПУСТИМЫЕ НАГРУЗКИ В кН	
					ГИПСОКАРТОН ГЕК 13	
					1 ЛИСТ	2 ЛИСТА
MOLA 4/13	8 / 13	8	12	M4x38	0,20	-
MOLA 5/13	6 / 13	10	12	M5x45	0,25	-
MOLA 5/26	16 / 26	10	21	M5x72	-	0,35
MOLA 6/13	6 / 13	12	15	M6x45	0,25	-
MOLA 6/26	16 / 26	12	21	M6x72	-	0,40

\* При максимальной толщине листа

# КРЕПЛЕНИЯ ДЛЯ ЛИСТОВЫХ МАТЕРИАЛОВ

OLA®

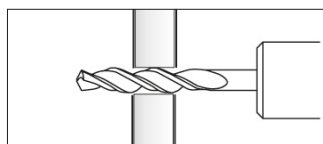


## OLA Многофункциональный пластиковый анкер для листовых материалов

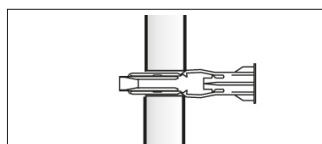
Для всех видов установки требуется только одно крепление, поскольку анкер подходит ко всем листовым основаниям толщиной от 12 мм и выше. OLA также может быть использована в кирпиче и бетоне. Конструкция анкера препятствует перекручиванию и перетягиванию при монтаже. Материал, используемый в OLA, не реагирует на изменение влажности. OLA поставляется с шурупом 4 x 60 (PZ2).

## НОМЕНКЛАТУРА, УПАКОВКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

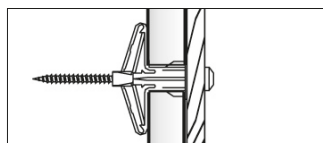
Артикул	Тип	Штук в упаковке Коробка / Опт. коробка / Паллет	Вес кг/1000 шт.	Допустимые нагрузки в кН Вырыв / Срез	
				Гипсокартон ГЕК 13	
				1 лист	2 листа
75201	OLA	50 / 1000 / 24000	5,8	0,25 / 0,40	0,35 / 0,55



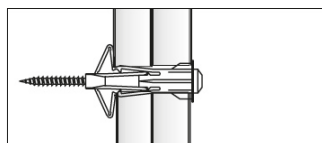
Просверлите отверстие Ø 10 мм.



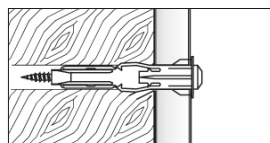
Установите OLA в отверстие.



Установка в 1 листе.



Установка в 2 листа.

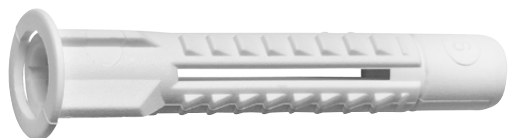


Установка в полнотелый материал.



# КРЕПЛЕНИЯ ДЛЯ ЛИСТОВЫХ МАТЕРИАЛОВ

YLT



105

## YLT Универсальный пластиковый дюбель

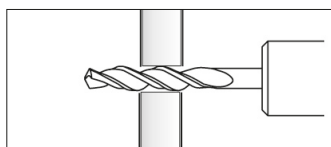
Универсальный дюбель изготовлен из полиэтилена и предназначен для легких креплений. YLT может использоваться как в листовых, так и в полнотелых и пустотелых материалах. Распорная часть дюбеля позволяет ему работать в полнотелых материалах как обычный дюбель, а в пустотелых и листовых заворачиваться в узел при затягивании шурупа. При монтаже используют шурупы по дереву или универсальные; длина = Длина дюбеля L + толщина прикрепляемого материала.

## НОМЕНКЛАТУРА, УПАКОВКА И ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

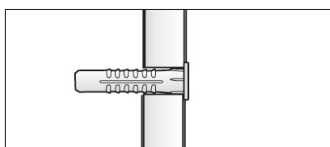
Артикул	Размер	Штук в упаковке Коробка / Опт. коробка	Вес кг/1000 шт.	L мм	d <sub>0</sub> мм	Шуруп Ø	Допустимые нагрузки кН*	
							Бетон	Гипсокартон ГЕК 13
75210	YLT 6	150 / 3000	0,62	30	6	3,0 - 4,0	0,25 / 0,15	
75211	YLT 8	100 / 2000	1,60	48	8	3,5 - 6,0	0,50 / 0,20	
75212	YLT 10	50 / 1000	2,78	56	10	6,0 - 7,0	0,50 / 0,25	

\* Нагрузки при использовании максимального диаметра шурупа.

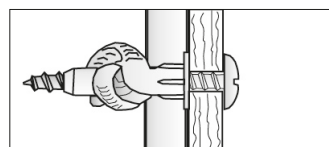
L — длина дюбеля  
d<sub>0</sub> — диаметр сверла



Просверлите отверстие в соответствии с таблицей.



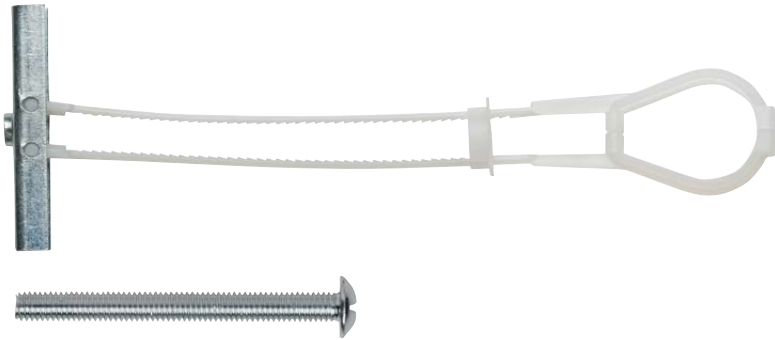
Вставьте YLT в отверстие.



Закрепите материал соответствующим шурупом.

# КРЕПЛЕНИЯ ДЛЯ ЛИСТОВЫХ МАТЕРИАЛОВ

TOLA



## TOLA крепление для пустотелых стен

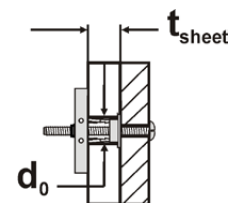
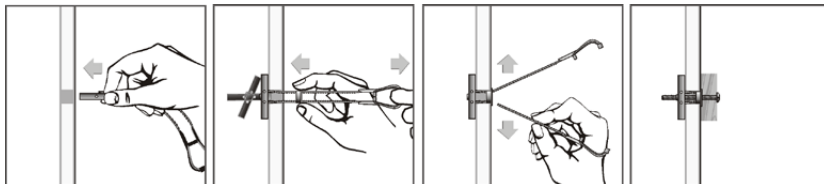
Крепление Sormat TOLA для пустотелых стен предназначено для различных листовых и пустотелых конструкций и поставляется с винтом M6x62. TOLA подходит для крепления тяжелой техники, такой как телевизоры с плоским экраном, раковины и т.д. в соответствии с характеристиками листового материала.

## НОМЕНКЛАТУРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ

Артикул	Размер	Штук в упаковке		Вес
		Коробка / Опт. коробка	Кг/1000 шт.	
75950	TOLA M6X62	30/300	26,9	

## ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ И НАГРУЗКИ

Тип	Толщина листа Мин. / Макс. мм	d <sub>0</sub> мм	S мм	A мм	Допустимые нагрузки в кН вырыв / срез	
					Гипсокартон ГЕК 13	
					1 лист	2 листа
TOLA M6X62	10 / 70	13	50	PZ 2	0,30 / 0,40	0,50 / 0,70



## МОНТАЖ

1. Разверните металлическую часть параллельно к пластиковым перемычкам и протолкните сквозь отверстие Ø13 мм.
2. Разверните металлическую часть параллельно листовому материалу, используя пластиковое кольцо, подтяните зажимную деталь к поверхности листа.
3. Отделите лишние пластиковые перемычки, согнув их.
4. Вставьте винт M6x62 сквозь прикрепляемый предмет (можно использовать и другие метрические крепежные элементы диаметра M6).

- t<sub>sheet</sub> толщина листа (мин.-макс.)
- d<sub>0</sub> диаметр сверла
- S пространство между листами (мин)
- A шляпка поставляемого винта

# БУРЫ

SDS+



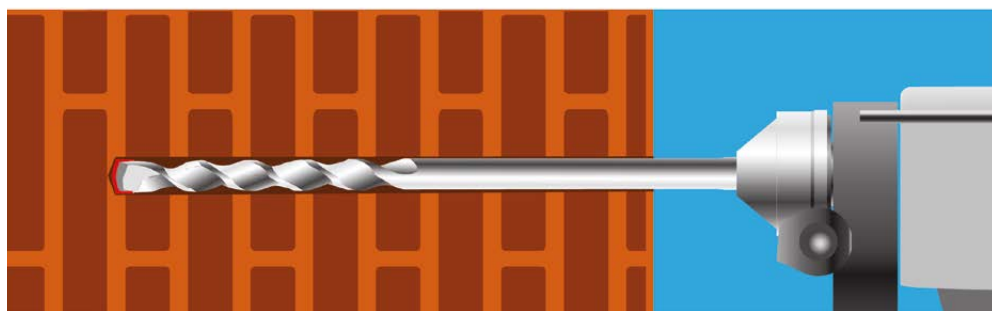
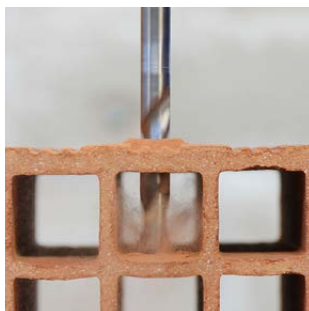
## SDS+ Бур SDS+, для пустотелого кирпича (PGM)

Оптимизированные буры SDS+ следует использовать с профессиональными перфораторами и другим электроинструментом с патроном SDS+ при сверлении в пустотелом кирпиче. Бур используется только с вращением, в режиме HAMMERING OFF (без удара). SDS+ для полого кирпича просверливает все участки, не повреждая структуры, и оставляет идеальное отверстие, оптимизированное для анкера. Наконечник сверла – карбид высокой плотности, специально разработанный для точного сверления.

107

## НОМЕРКЛАТУРНО -ТЕХНИЧЕСКИЙ ПЕРЕЧЕНЬ SDS+ (для пустотелого кирпича)

АРТИКУЛ	SDS+	ЭФФЕКТ. ГЛУБИНА СВЕРЛЕНИЯ	ОПТ. КОРОБКА	ВЕС	АРТИКУЛ	SDS+	ЭФФЕКТ. ГЛУБИНА СВЕРЛЕНИЯ	ОПТ. КОРОБКА	ВЕС
		ММ	ШТ.	КГ/1000 ШТ.			ММ	ШТ.	КГ/1000 ШТ.
51832	8x260	200	10	80,0	51836	12x260	200	10	160,0
51834	10x260	200	10	120,0	51840	16x260	200	10	244,0



# БУРЫ

SDS+



## SDS+ Бур SDS+, 2-ух резцовый (PGM)

SDS+ предназначены для профессиональных перфораторов с ударным механизмом. Хвостовик сделан из высокопрочной стали, подвергнутой закалке, что обеспечивает износостойкость. Рабочая часть бура сконструирована для эффективного отвода пыли. Наконечник бура сделан из твердосплавной стали и присоединен бронзовым припоем.

## НОМЕРКЛАТУРНО -ТЕХНИЧЕСКИЙ ПЕРЕЧЕНЬ SDS+ (2-ух резцовый)

Артикул	SDS+	Эффект. Глубина сверления	Опт. Коробка	Вес	Артикул	SDS+	Эффект. Глубина сверления	Опт. Коробка	Вес
		мм	шт.	кг/1000 шт.			мм	шт.	кг/1000 шт.
51688	4x115	50	100	32	51613	9x160	100	25	64
51739	4x165	100	50	36	51614	9x210	150	25	81
51601	5x115	50	100	36	51659	10x110	50	100	56
51657	5x165	100	100	41	51615	10x165	100	50	72
51692	5x215	150	50	48	51616	10x215	150	50	93
					51673	10x265	200	50	108
51602	5,5x115	50	100	36	51617	10x315	250	50	130
51662	5,5x165	100	100	43	51618	10x460	400	50	205
					51663	10x615	550	10	260
51603	6x115	50	100	38					
51604	6x165	100	100	45	51619	11x160	100	50	85
51605	6x215	150	50	54	51687	11x265	200	50	118
51694	6x265	200	50	62					
51667	6x315	250	50	70	51621	12x165	100	50	92
					51622	12x215	150	40	116
51606	6,5x115	50	25	40	51674	12x265	200	40	137
51607	6,5x165	100	25	49	51623	12x315	250	50	170
					51624	12x465	400	50	248
51608	7x115	50	25	42	51671	12x1005	950	30	478
51609	7x165	100	25	52					
					51625	13x160	100	25	94
51610	8x115	50	100	44					
51611	8x165	100	100	56	51626	14x165	100	50	114
51612	8x215	150	50	70	51691	14x215	150	50	160
51652	8x265	200	100	80	51675	14x265	200	50	166
51653	8x315	250	25	93	51627	14x315	250	50	210
51686	8x465	400	25	138	51676	14x465	400	10	283
					51664	14x610	550	10	409
51712	ø 5-12 mm		25	411					



Набор буров 2-х резцовый SDS+ 5-12mm (Артикул 51712)

включает следующие буры:

- 5x165
- 5,5x115
- 5,5x165
- 6x165
- 8x165
- 10x165
- 12x165

## НОМЕРКЛАТУРНО -ТЕХНИЧЕСКИЙ ПЕРЕЧЕНЬ SDS+ (2-ух резцовый)

АРТИКУЛ	SDS+	ЭФФЕКТ. ГЛУБИНА СВЕРЛЕНИЯ	ОПТ. КОРОБКА	ВЕС	АРТИКУЛ	SDS+	ЭФФЕКТ. ГЛУБИНА СВЕРЛЕНИЯ	ОПТ. КОРОБКА	ВЕС
		ММ	ШТ.	КГ/1000 ШТ.			ММ	ШТ.	КГ/1000 ШТ.
51628	15x165	100	25	130	51642	20x200	150	10	255
51695	15x265	200	10	210	51643	20x300	250	10	365
51631	15x465	400	10	374	51644	20x450	400	10	520
					51645	20x600	550	10	690
51632	16x215	150	25	173	51682	20x1000	950	10	966
51696	16x265	200	25	215					
51633	16x315	250	25	260	51646	22x250	200	10	320
51634	16x465	400	10	380	51647	22x450	400	10	630
51635	16x615	550	10	479	51665	22x600	550	10	840
51654	16x1005	950	15	597	51683	22x1000	950	10	1173
51636	17x215	150	10	162	51648	24x250	200	10	410
					51649	24x450	400	10	710
51637	18x205	150	10	200					
51638	18x305	250	10	300	51650	25x250	200	10	410
51639	18x455	400	10	440	51651	25x450	400	10	710
51640	18x605	550	10	620	51685	25x600	550	5	948
51697	18x1005	950	15	813					
					51677	26x250	200	5	410
51641	19x205	150	10	205	51678	26x450	400	10	710



### SDS+ Бур SDS+, 4-х резцовый (PGM)

## НОМЕРКЛАТУРНО -ТЕХНИЧЕСКИЙ ПЕРЕЧЕНЬ SDS+ (4-х резцовый)

АРТИКУЛ	SDS+	ЭФФЕКТ. ГЛУБИНА СВЕРЛЕНИЯ	ОПТ. КОРОБКА	ВЕС	АРТИКУЛ	SDS+	ЭФФЕКТ. ГЛУБИНА СВЕРЛЕНИЯ	ОПТ. КОРОБКА	ВЕС
		ММ	ШТ.	КГ/1000 ШТ.			ММ	ШТ.	КГ/1000 ШТ.
51750	5x115	50	300	38	51771	8x110	50	150	46
51751	5x165	100	250	43	51772	8x160	100	200	57
					51773	8x210	150	150	68
51754	5,5x115	50	100	39	51774	8x260	200	150	81
51755	5,5x165	100	100	44					
					51780	10x160	100	150	72
51757	6x115	50	300	40	51781	10x210	150	100	88
51758	6x165	100	250	48	51784	10x450	400	60	173
51759	6x215	150	200	56					
					51788	12x160	100	100	91
51762	6,5x165	100	100	49	51789	12x210	150	100	115
					51792	12x450	400	50	226
51710	ø 5-12 mm		25	419					



Набор буров 4-х резцовый SDS+ 5-12mm (АРТИКУЛ 51710)

включает следующие буры:

5x160                    8x160  
 5,5x110                10x160  
 5,5x160                12x160  
 6x160

# СВЕРЛА, БУРЫ

## SDS MAX



### SDS MAX PRO Буры с хвостовиком SDS MAX (PGM)

Буры SDS MAX PRO предназначены для больших профессиональных перфораторов. Хвостовик сделан из высокопрочной стали, подвергнутой закалке, что обеспечивает износостойкость. Рабочая часть бура сконструирована для эффективного отвода пыли. Наконечник бура сделан из твердосплавной стали и присоединен бронзовым припоем. Размеры Ø12-15 мм с двумя режущими кромками, а Ø16-40 мм с четырьмя.

### НОМЕРКЛАТУРНО -ТЕХНИЧЕСКИЙ ПЕРЕЧЕНЬ SDS MAX PRO

Артикул	SDS MAX	Эффект. Глубина сверления	Миним. поставка	Вес	Артикул	SDS MAX	Эффект. Глубина сверления	Миним. поставка	Вес
		мм					мм		
51401	12x340	200	1	338	51420	25x320	200	1	584
51402	12x540	400	1	384	51421	25x520	400	1	988
51403	12x740	600	1	490	51422	25x920	800	1	1600
51404	14x340	200	1	360	51423	28x320	200	1	700
51405	14x540	400	1	490	51424	28x520	400	1	1175
51406	15x340	200	1	380	51425	28x720	600	1	1640
51407	15x540	400	1	491	51426	30x320	200	1	750
51408	16x340	200	1	435	51427	30x520	400	1	1290
51409	16x540	400	1	562	51428	32x320	200	1	800
51410	18x340	200	1	470	51429	32x520	400	1	1397
51411	18x540	400	1	668	51430	32x920	800	1	2400
51412	20x320	200	1	493	51432	35x520	400	1	1594
51413	20x520	400	1	705	51433	35x720	600	1	2300
51414	20x920	800	1	1137	51435	38x520	400	1	1785
51415	22x320	200	1	512	51437	40x520	400	1	1912
51416	22x520	400	1	819	51438	40x920	800	1	3681
51417	22x920	800	1	1300					
51418	24x320	200	1	564					
51419	24x520	400	1	940					

# УСТАНОВОЧНЫЙ ИНСТРУМЕНТ



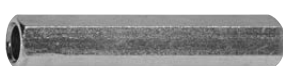
УСТАНОВОЧНЫЙ  
ИНСТРУМЕНТ  
ДЛЯ АНКЕРОВ S-КА



УСТАНОВОЧНЫЙ  
ИНСТРУМЕНТ  
ДЛЯ АНКЕРОВ LA+



УСТАНОВОЧНЫЙ  
ИНСТРУМЕНТ  
ДЛЯ АНКЕРОВ  
LA+ PRO



УСТАНОВОЧНЫЙ  
ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ  
SKRH



УСТАНОВОЧНЫЙ  
ИНСТРУМЕНТ  
ДЛЯ ДЮБЕЛЕЙ КВТ

КЛЕЩИ ДЛЯ  
МОНТАЖА MOLA



ФРЕЗА SDS+



УСТАНОВОЧНЫЙ ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ RH 8



УСТАНОВОЧНЫЙ  
ИНСТРУМЕНТ RU M8

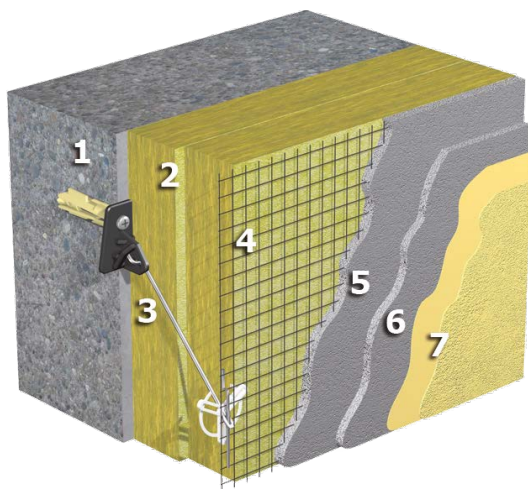
Для наиболее эффективного и правильного монтажа рекомендуется использовать специальные инструменты. Это позволяет избежать возможных дефектов, таких например как повреждение резьбы. Особенно важно использовать установочный инструмент при монтаже анкеров с контролируемым смещением, например анкеров LA+.

## НОМЕНКЛАТУРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ

Артикул	Инструменты для монтажа следующих изделий	Мин. поставка	Вес
			кг/1000 шт.
79020	S-КА M6 - M10 (SDS+), L = 80 мм	1	62,0
79021	S-КА M12 - M20 (SDS+), L = 80 мм	1	102,0
79206	LT+ 6 для LA+/LAH/LAL+ 6	1	163,3
79208	LT+ 8 для LA+/LAH/LAL+ 8	1	169,3
79210	LT+ 10 для LA+/LAH/LAL+ 10	1	182,6
79212	LT+ 12 для LA+/LAH /LAL+12	1	395,4
79216	LT+ 16 для LA+/LAH/LAL+ 16	1	486,2
79120	LT 20 для LA/LAH 20	1	685,3
79306	LT+ 6 PRO для LA+/LAH/LAL+ 6	5	237,0
79308	LT+ 8 PRO для LA+/LAH/LAL+ 8	5	244,0
79310	LT+ 10 PRO для LA+/LAH/LAL+ 10	5	257,0
79312	LT+ 12 PRO для LA+/LAH /LAL+12	5	464,0
79316	LT+ 16 PRO для LA+/LAH/LAL+ 16	5	554,5
79101	КЛЕЩИ ДЛЯ MOLA	1	500,0
79102	КВТ 4-6	10	13,8
79103	КВТ 8	10	20,2
79104	КВТ 10	10	31,5
75855	УСТАНОВОЧНЫЙ ИНСТРУМЕНТ SKRH	10	34,7
72793	УСТАНОВОЧНЫЙ ИНСТРУМЕНТ RU M8	1	121,0
51693	ФРЕЗА SDS+ (ДЛЯ ФАС.РАБОТ) Ø 14/31 X 95	1	212,0
72795	УСТАНОВОЧНЫЙ ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ RH M8 (1 + 1)	1	210,0

# ФИКСАТОРЫ ДЛЯ ФАСАДНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

## ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕЕ КРЕПЛЕНИЕ MERK



**ПОВЫШАЙТЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ СИСТЕМ ИЗОЛЯЦИИ С ТОЛСТЫМ ШТУКАТУРНЫМ СЛОЕМ!**

1. МАТЕРИАЛ ОСНОВАНИЯ
2. СЛОИ ИЗОЛЯЦИИ
3. ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕЕ КРЕПЛЕНИЕ MERK
4. ШТУКАТУРНАЯ СЕТКА
5. ШТУКАТУРКА (БАЗОВЫЙ СЛОЙ)
6. ШТУКАТУРКА (ОСНОВНОЙ СЛОЙ)
7. ОТДЕЛОЧНАЯ ШТУКАТУРКА

### Энергосберегающее крепление **MERK**

MERK\* - это новый вид крепления для энергосберегающего монтажа, разработанный и испытанный для применения в системах изоляции с толстым штукатурным слоем. Комбинируя стальные и пластиковые материалы, MERK эффективно предотвращает мостики холода, сокращая, таким образом, теплопотери здания и повышая энергоэффективность систем изоляции с толстым штукатурным слоем. Его инновационный дизайн также уменьшает проседание системы изоляции.

\*Национальное бюро патентов и регистрации Финляндии, полезная модель № 9098

### НОМЕНКЛАТУРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ

Артикул	Тип	Длина	Толщина изоляции	штук в упаковке
		мм	мм	
60377	НАБОР- КРОНШТЕЙН «MERK»			100 шт./коробка
60450	КН 50/61 МАЯТНИКОВЫЙ КРЮК	61	50	100
60452	КН 60/75 МАЯТНИКОВЫЙ КРЮК	75	60	100
60454	КН 70/89 МАЯТНИКОВЫЙ КРЮК	89	70	100
60456	КН 80/103 МАЯТНИКОВЫЙ КРЮК	103	80	100
60458	КН 90/117 МАЯТНИКОВЫЙ КРЮК	117	90	100
60460	КН 100/131 МАЯТНИКОВЫЙ КРЮК	131	100	100
60462	КН 110/145 МАЯТНИКОВЫЙ КРЮК	145	110	100
60464	КН 120/159 МАЯТНИКОВЫЙ КРЮК	159	120	100
60466	КН 130/173 МАЯТНИКОВЫЙ КРЮК	173	130	100
60468	КН 140/188 МАЯТНИКОВЫЙ КРЮК	188	140	100
60470	КН 150/202 МАЯТНИКОВЫЙ КРЮК	202	150	100
60472	КН 160/216 МАЯТНИКОВЫЙ КРЮК	216	160	100
60474	КН 170/230 МАЯТНИКОВЫЙ КРЮК	230	170	100
60476	КН 180/244 МАЯТНИКОВЫЙ КРЮК	244	180	100
60478	КН 190/258 МАЯТНИКОВЫЙ КРЮК	258	190	100
60480	КН 200/272 МАЯТНИКОВЫЙ КРЮК	272	200	100
60482	КН 210/287 МАЯТНИКОВЫЙ КРЮК	287	210	100
60484	КН 220/301 МАЯТНИКОВЫЙ КРЮК	301	220	100
60486	КН 230/315 МАЯТНИКОВЫЙ КРЮК	315	230	100
60488	КН 240/329 МАЯТНИКОВЫЙ КРЮК	329	240	100
60490	КН 250/343 МАЯТНИКОВЫЙ КРЮК	343	250	100
60492	КН 260/357 МАЯТНИКОВЫЙ КРЮК	357	260	100
60494	КН 270/371 МАЯТНИКОВЫЙ КРЮК	371	270	100



# ВЫБИРАЙТЕ КОМПОНЕНТЫ «MERK» В СООТВЕТСТВИИ С ТОЛЩИНОЙ ИЗОЛЯЦИИ И МАТЕРИАЛОМ СТЕНЫ.

Готовый для монтажа набор – кронштейн «MERK» (1) включает в себя скобу «MERK», треугольный блокировочный элемент и блокировочную шпильку, по 100 шт. каждого. Компоненты, поставляющиеся и изменяемые под заказ: маятниковые крюки КН (2) (нержавеющая сталь А2) для изоляции толщиной от 50 до 270 мм (КН50-КН270) и наборы шурупов для монтажа.

## 1. НАБОР- КРОНШТЕЙН «MERK»

Артикул 60377, 100 шт/кор



Скоба MERK



ТРЕУГОЛЬНЫЙ  
БЛОКИРОВОЧНЫЙ  
ЭЛЕМЕНТ



БЛОКИРОВОЧНАЯ  
ШПИЛЬКА

## 2. МАЯТНИКОВЫЙ КРЮК КН

(нержавеющая сталь А2), 100 шт/упак



СТАНДАРТНАЯ ДЕТАЛЬ ДЛЯ ИЗОЛЯЦИИ БОЛЕЕ 150 ММ!

### MERK обладает многими преимуществами:

- Предотвращает мостики холода
- Обеспечивает контролируемый угол в 45° минимизирует возможность проседания системы изоляции
- Первый слой изоляции можно временно запереть на своем месте.
- Не требует сложных запирающих деталей. MERK легок и быстр в установке.
- При необходимости штукатурная сетка легко демонтируется!
- См. гид по монтажу MERK на [www.sormat.ru](http://www.sormat.ru)



# ФАСАДНЫЕ СИСТЕМЫ

## СТЕРЖНЕВОЙ ФИКСАТОР / RU M8, PH M8



### RU СТЕРЖНЕВОЙ ФИКСАТОР M8 Нержавеющая сталь A2



### PH ЗАЖИМНАЯ ВТУЛКА M8 Нержавеющая сталь A2

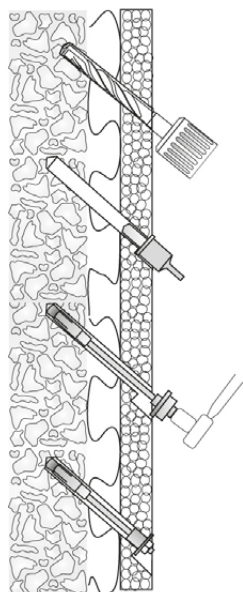
### АКСЕССУАРЫ ДЛЯ PH M8 (20 + 20 ШТ.)

Стержневой фиксатор из кислотоустойчивой стали RU предназначен для глубокой анкеровки через несколько последовательных слоев облицовки и изоляции до несущей конструкции при ремонтных работах. Дополнительное достоинство такого изделия – возможность его установки под углом.

## НОМЕНКЛАТУРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ

Артикул	Тип	Штук у упаковке	Вес кг/1000 шт.	Допустимые нагрузки на растяжение в кН		
				кирпич ≥ С20/25 глубина анкеровки		
				40 мм	60 мм	80 мм
72754	RU M8x220	100	104,0	1,6	2,2	2,4
72755	RU M8x240	100	110,0	1,6	2,2	2,4
72756	RU M8x285	100	124,0	1,6	2,2	2,4
72757	RU M8x330	100	138,3	1,6	2,2	2,4
72758	RU M8x395	100	159,0	1,6	2,2	2,4
72759	RU M8x495	100	190,0	1,6	2,2	2,4
72770	АКСЕССУАРЫ ДЛЯ PH M8 (20 + 20 ШТ.)	20	12,0			
72795	УСТАНОВОЧНЫЙ ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ PH M8	1	210,0			

См. параграф «установочный инструмент»



ПРОСВЕРЛИТЕ ОТВЕРСТИЕ 14 мм ПОД УГЛОМ ИЛИ ПЕРПЕНДИКУЛЯРНО ПЛОСКОСТИ НЕСУЩЕЙ КОНСТРУКЦИИ. ГЛУБИНА ОТВЕРСТИЯ ЗАВИСИТ ОТ СТРУКТУРЫ МАТЕРИАЛА И ОТ ВЕЛИЧИНЫ НАГРУЗКИ.

ПРИ УСТАНОВКЕ ФИКСАТОРА ПОД УГЛОМ ПРОИЗВЕДИТЕ ВЫРАВНИВАЮЩЕЕ СВЕРЛЕНИЕ ПОД ШАЙБУ, ЧТОБЫ НАГРУЗКА НА АНКЕР ИМЕЛА ТОЛЬКО РАСТЯГИВАЮЩУЮ СОСТАВЛЯЮЩУЮ.

С ПОМОЩЬЮ УСТАНОВОЧНОГО ИНСТРУМЕНТА ПРОИЗВЕДИТЕ УСТАНОВКУ И ЗАТЯГИВАНИЕ ЭЛЕМЕНТА АНКЕРОВКИ.

КРЕПЛЕНИЕ ПРОИЗВОДИТСЯ С ПОМОЩЬЮ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ВКЛАДЫША, ШАЙБЫ И ГАЙКИ.

# ФАСАДНЫЕ СИСТЕМЫ

## ФИКСАТОРЫ СЕТКИ ПОД ШТУКАТУРКУ / RVK, RVKM



**RVK** Нержавеющая сталь A2

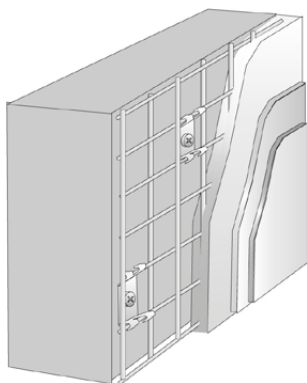
**RVKM** Полиамид

Фиксаторы RVK – это самый быстрый и надежный способ крепления сетки под штукатурку (19x19 мм) к разным каркасным конструкциям. В результате между базовой структурой и сеткой образуется необходимое пространство, позволяющее штукатурному покрытию закрепиться по обеим сторонам сетки. Фиксатор монтируется в материал основания подходящим анкером имеющим высокую коррозионную стойкость. Расход фиксаторов составляет 4-7 шт./м<sup>2</sup> в зависимости от качества материала основания и толщины штукатурного слоя.

### НОМЕНКЛАТУРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ

Артикул	Тип	Штук у упаковке	Вес	Ø отверстия	Высота установки сетки
			кг/1000 шт.		
			Ø мм	мм	
60071	RVK 5/6	500	2,5	6	5
60072	RVK 10/6	500	3,2	6	10
60075	RVK 5/8	500	2,5	8	5
60076	RVK 10/8	500	3,2	8	10
60077	RVKM 5/6	500	2,0	6	5
60078	RVKM 10/6	500	2,6	6	10

115



#### ДЕРЕВО:

- Нерж. унив. шуруп 6x45

#### БЕТОН:

- Нейлоновый дюбель NAT8 + унив. нерж. шуруп 6x80

- Гвоздь к бетону Confix 35x5

#### КИРПИЧ:

- Нейлоновый дюбель NAT8 + унив. нерж. шуруп 6x80

#### ЛЕГКИЙ БЕТОН Siporex:

- Нейлоновый дюбель NAT8L + унив. нерж. шуруп 6x80

- Дюбель к легкому бетону KBT8 + шуруп с шестигранной головкой 8x40

# КРЕПЛЕНИЯ ДЛЯ ТРУБ

КОРІ, КУРІ, КУРІ / 2



КОРІ



КОРІ RST



КОРІ AL

**КОРІ**  
**КОРІ RST**  
**КОРІ AL**  
**КУРІ**  
**КУРІ / 2**

**Электрооцинкованная сталь**  
**Нержавеющая сталь А2**  
**Алюминий**  
**Полипропилен RAL 7035**  
**Полиамид RAL 7035, с замком**

(КУРІ / 2 изделие снято с производства)



КУРІ



КУРІ / 2

## НОМЕНКЛАТУРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ

РАЗМЕР	Артикул			ВНЕШНИЙ ДИАМЕТР ТРУБЫ	ШТУК В УПАКОВКЕ	ВЕС		
	КОРІ	КОРІ RST	КОРІ AL			КОРІ	КОРІ RST	КОРІ AL
				Ø мм	КОРБОКА / ОПТ. КОРБОКА	КГ/1000 ШТ.		
PK 7	42201	42221	-	11-13	50 / 600	23,0	20,5	-
PK 9	42202	42222	42242	14-16	50 / 500	24,3	24,0	10,5
PK 11	42203	42223	42243	17-19	50 / 500	25,0	24,3	10,9
PK 13,5	42204	42224	42244	19-21	50 / 500	27,4	27,4	11,9
PK 16	42205	42225	42245	21-23	50 / 500	28,7	28,7	12,1
PK 21	42206	42226	42246	24-29	50 / 450	34,8	34,8	14,9
PK 29	42207	42227	42247	30-38	25 / 250	38,7	40,4	16,9
PK 36	42208	42228	42248	39-48	25 / 300	51,0	48,1	19,0
PK 42	42209	42229	42249	48-54	25 / 300	55,2	58,0	22,8
PK 48	42210	42230	42250	53-61	20 / 240	70,0	63,6	25,7

## НОМЕНКЛАТУРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ

Артикул	РАЗМЕР	ВНЕШНИЙ ДИАМЕТР ТРУБЫ	ШТУК В УПАКОВКЕ	ВЕС
		мм	КОРБОКА / ОПТ. КОРБОКА	КГ/1000 ШТ.
41201	КУРІ 12	12	100 / 1000	3,0
41202	КУРІ 15	15 и PK 9	100 / 1000	2,5
41203	КУРІ 18	18 и PK 11	100 / 1000	3,0
41204	КУРІ 20	20 и PK 13,5	100 / 1000	3,5
41205	КУРІ 22	22 и PK 16	100 / 1000	3,8
41206	КУРІ 25	25	50 / 500	4,1
41208	КУРІ 31	31	50 / 500	5,5
41209	КУРІ 36,5	36,5 и PK 29	50 / 500	7,7
41223	КУРІ/2 12-20	12-20	50 / 500	6,4
41224	КУРІ/2 16-24	16-24	50 / 600	8,4
41225	КУРІ/2 18-30	18-30	25 / 300	12,3

# КРЕПЛЕНИЯ ДЛЯ ТРУБ

PPC, PPL, JR, JRL



PPC



PPL



JR



JRL

(изделие снято с производства)

PPC – это однокомпонентный хомут со звукоизоляционной резиной для монтажа труб (DIN 4109). PPC фиксируется одним винтом. Хомут крепится к конструкции с помощью шпильки, которая ввинчивается в гайку M8 с внутренней резьбой. PPL – двухкомпонентный хомут со звукоизоляционной резиной для монтажа труб (DIN 4109). PPL фиксируется двумя винтами. Крепление к конструкции осуществляется за счет гайки с внутренней резьбой M8/M10. JR и JRL – электрооцинкованные винты с двойной резьбой, используемые при монтаже PPC и PPL. На фланце винта JRL расположен прямой шлиц.

## НОМЕНКЛАТУРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ

АРТИКУЛ	ТИП	ДИАМЕТР ТРУБЫ		ДИАМЕТР РЕЗЬБЫ	ШТУК В УПАКОВКЕ		ВЕС
		Ø мм	Ø дюйм		КОРОБКА	КГ/1000 ШТ.	
41007	PPC 10-12	10-12	-	M 8	100	29,0	
41008	PPC 12-14	12-14	1/4	M 8	100	31,3	
41010	PPC 15-19	15-19	3/8	M 8	100	33,4	
41015	PPC 21-23	21-23	1/2	M 8	100	37,1	
41020	PPC 25-28	25-28	3/4	M 8	100	41,1	
41025	PPC 32-35	32-35	1	M 8	100	55,6	
41032	PPC 40-43	40-43	1 1/4	M 8	50	64,1	
41040	PPC 50-56	50-56	-	M 8	50	66,4	
42008	PPL 12-16	12-16	1/4	M 8	100	30,0	
42010	PPL 15-19	15-19	3/8	M 8	100	52,3	
42015	PPL 21-23	21-23	1/2	M 8	100	78,5	
42020	PPL 26-28	26-28	3/4	M 8	100	84,1	
42025	PPL 32-35	32-35	1	M 8	100	94,1	
42032	PPL 40-43	40-43	1 1/4	M 8	100	105,1	
42040	PPL 50-56	50-56	1 1/2	M 8 / M 10	50	117,0	
42050	PPL 60-64	60-64	-	M 8 / M 10	50	135,5	
42065	PPL 74-80	74-80	2 1/2	M 8 / M 10	50	155,4	
42080	PPL 83-93	83-93	-	M 8 / M 10	50	160,6	
42100	PPL 108-114	108-114	4	M 8 / M 10	50	234,0	
42125	PPL 131-135	131-135	5	M 10	25	265,2	
42150	PPL 159-163	159-163	6	M 10	25	295,0	
42200	PPL 193-200	193-200	-	M 10	10	600,0	

## НОМЕНКЛАТУРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ

АРТИКУЛ	ТИП	ШТУК В УПАКОВКЕ		ВЕС
		КОРОБКА / ОПТ. КОРОБКА	КГ/1000 ШТ.	
	ДИАМ. РЕЗЬБЫ x ОБЩАЯ ДЛИНА			
41084	JR 8 x 60*	100	13,5	
41086	JR 8 x 80*	100	18,1	
41087	JR 8 x 100*	100	23,3	
41088	JR 8 x 120*	100	29,0	
41089	JR 10 x 80*	100	29,8	
41090	JR 10 x 100*	50	37,4	
41091	JR 10 x 120*	50	45,9	
41080	JRL 8 x 40	100 / 2000	7,2	
41081	JRL 10 x 50	100 / 1000	15,2	

\* Шлиц T25

# ПЕРФОРИРОВАННЫЕ МОНТАЖНЫЕ ЛЕНТЫ

KVA, KVAH, PVA, PVAH, PVAM, PVAL, LVA, UVAM, UVAHM



KVA



PVA



LVA



- KVA** Горячеоцинкованная сталь (25 μm)
- KVAH** Нержавеющая сталь класса 316 (A4)
- PVA** Горячеоцинкованная сталь (25 μm)
- PVAH** Нержавеющая сталь класса 316 (A4)
- PVAM** Горячеоцинкованная сталь (25 μm) с пластиковым покрытием, цвет серый
- PVAL** Алюминиевая
- LVA** Горячеоцинкованная сталь, предназначена для крепления кабелей при монтаже теплых полов (25 μm)
- UVAM** Горячеоцинкованная сталь (25 μm) с пластиковым покрытием, цвет серый
- UVAHM** Нержавеющая сталь класса 316 (A4) с пластиковым покрытием, цвет белый

## НОМЕНКЛАТУРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ

АРТИКУЛ	ТИП	ШТУК В УПАКОВКЕ	ВЕС	РАЗМЕРЫ ОТВЕРСТИЙ		РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ ОТВЕРСТИЯМИ	РАЗРУШ. НАГРУЗКА В кН*
				КГ/1000 М			
				КОРОБКА / ОПТ. КОРОБКА / ПАЛЛЕТ	М		
		ММ	ММ	ММ			
56012	KVA 12x0,75	30 / 300 / 10800	49,1	6,2	3,2	12,0	1,5
56011	KVA 12x0,75	10 / 200 / 7200	49,1	6,2	3,2	12,0	1,5
56017	KVA 19x0,75	30 / 180 / 6480	84,0	8,3	3,3	18,0	2,6
56020	KVA 19x0,75	10 / 150 / 5400	84,0	8,3	3,3	18,0	2,6
56019	KVA 19x1,00	30 / 180 / 6480	101,0	8,3	3,3	18,0	3,4
56018	KVA 19x1,00	10 / 150 / 5400	101,0	8,3	3,3	18,0	3,4
56025	KVA 25x1,00	30 / 150 / 5400	163,0	8,3	3,3	25,5	6,1
56024	KVA 25x1,00	10 / 100 / 3600	163,0	8,3	3,3	25,5	6,1
56101	KVAH 19x1,00	10 / 150 / 5400	112,1	8,3	3,3	18,0	5,8
56102	KVAH 25x1,00	10 / 100 / 3600	164,5	8,3	3,3	25,5	10,2
56212	PVA 12x0,75	30 / 300 / 10800	48,8	5,0	-	15,0	1,7
56210	PVA 12x0,75	10 / 200 / 7200	48,8	5,0	-	15,0	1,7
56214	PVA 12x1,00	30 / 300 / 10800	66,4	5,0	-	15,0	2,3
56215	PVA 12x1,00	10 / 200 / 7200	66,4	5,0	-	15,0	2,3
56217	PVA 17x0,75	30 / 210 / 7560	62,0	7,0	-	20,0	2,5
56216	PVA 17x0,75	10 / 150 / 5400	62,0	7,0	-	20,0	2,5
56219	PVA 17x1,00	30 / 210 / 7560	88,0	7,0	-	20,0	3,3
56220	PVA 17x1,00	10 / 150 / 5400	88,0	7,0	-	20,0	3,3
56226	PVA 26x1,00	30 / 150 / 5400	150,1	8,5	-	25,5	5,7
56225	PVA 26x1,00	10 / 100 / 3600	150,1	8,5	-	25,5	5,7
56227	PVA 26x1,25	30 / 150 / 3600	175,6	8,5	-	25,5	7,1
56233	PVA 33x1,50	30 / - / 1500	306,5	10,5	-	30,0	11,0
56312	PVAM 12x1,00	10 / 200 / 7200	70,0	4,0	-	15,0	2,3
56317	PVAM 17x1,00	10 / 150 / 5400	98,8	6,0	-	20,0	3,3
56326	PVAM 26x1,25	10 / 100 / 3600	195,4	7,5	-	25,0	7,1
56612	PVAH 12x1,00	10 / 200 / 7200	68,8	5,0	-	15,0	3,8
56617	PVAH 17x1,00	10 / 150 / 5400	103,8	7,0	-	20,0	5,5
56626	PVAH 26x1,00	10 / 100 / 3600	153,7	8,5	-	25,0	9,4
56417	PVAL 17x1,00	30 / 210 / 7560	33,4	7,0	-	20,0	1,0
56702	LVA	20 / 240 / 6720	54,0	-	-	-	-
56703	UVAM 15x0,50	30 / 240	59,9	-	-	-	-
56707	UVAHM 15x0,50	30 / 240	67,6	-	-	-	-

\* Реальная разрушающая нагрузка. Рекомендуется коэффициент безопасности 3...6

# ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫХ РАБОТ

## КАБЕЛЬНЫЕ СТЯЖКИ / JS, JSS, JSM, JSSM, SLA



**JS** стяжка прозрачная

**JSS** стяжка черная, атмосферостойкая

**JSM** стяжка с маркировочной пластиной, прозрачная

**JSSM** стяжка с маркировочной пластиной, черная

Стяжка для кабеля JS / JSS предназначена для соединения в пучки электропроводов. JS / JSS имеет ступенчатый рисунок и замок, что позволяет плавно затягивать стяжку. Стяжки изготовлены из полиамида 66 (нейлона), материала прочного, упругого и устойчивого к химическим и температурным воздействиям.

### НОМЕНКЛАТУРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ

РАЗМЕР	АРТИКУЛ		МАКС. Ø СВЯЗКИ	ПРОЧНОСТЬ РЕМЕШКА	РАЗМЕР МАРКИРОВОЧНОЙ ПЛАСТИНКИ	ШТУК В УПАКОВКЕ	ВЕС
	мм	мм					
	<b>JS</b>	<b>JSS</b>					
	прозрачная	черная, атмосферостойкая					
100 x 2,5	16010	16510	20	80		500 / 5000	0,3
100 x 2,5	16110	16610	20	80		100 / 5000	0,3
150 x 3,5	16015	16515	35	175		500 / 5000	0,7
150 x 3,5	16115	16615	35	175		100 / 5000	0,7
200 x 4,8	16020	16520	50	220		500 / 2500	1,3
200 x 4,8	16120	16620	50	220		100 / 2500	1,3
300 x 4,8	16030	16530	80	220		500 / 2500	2,1
300 x 4,8	16130	16630	80	220		100 / 2500	2,1
375 x 4,8	16037	16537	105	220		500 / 1500	2,8
375 x 4,8	16137	16637	105	220		100 / 1500	2,8
380 x 7,6	16038	16538	105	530		100 / 1200	6,1
530 x 7,6	16053	16553	150	530		100 / 1200	8,6
	<b>JSM</b>	<b>JSSM</b>					
100 x 2,5 М	16210	16710	20	80	8 x 19	500 / 4000	0,5



**SLA**

Вязальная проволока с пластиковым покрытием

### НОМЕНКЛАТУРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ

АРТИКУЛ	ТИП	Ø		РАЗРУШ. НАГРУЗКА	МЕТРОВ В УПАКОВКЕ	ВЕС
		БЕЗ ИЗОЛЯЦИИ	С ИЗОЛЯЦИЕЙ			
		Ø ММ	Ø ММ	кН	М	
16301	SLA 1,4 серая	1,0	1,4	0,24	100 / 1000	5,8
16302	SLA 1,8 черная	1,5	1,8	0,53	50 / 500	14,3

# ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫХ РАБОТ

## КРЕПЕЖНЫЕ СКОБЫ / SC, SCH, SCM, SCL, NT



SC	Белая
SCH	Серая
SCM	Черная
SCL	Прозрачная

Крепежные скобы для проводов SC предназначены для крепления проводов, кабелей и т.д. Скобы изготовлены из полипропилена, устойчивого к механическому, температурному и химическому воздействию. Благодаря их гибкости крепежные скобы можно использовать для крепления кабелей разных диаметров. SC без усилий устанавливается на кабель. Скоба снабжена гвоздем из закаленной электрооцинкованной стали, который благодаря своей прочности может быть использован и в очень твердых деревянных конструкциях.

### НОМЕНКЛАТУРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ

РАЗМЕР	АРТИКУЛ				Ø КАБЕЛЯ Ø мм	ГВОЗДЬ Ø x ДЛИНА мм	ШТУК В УПАКОВКЕ		ВЕС КГ/1000 ШТ.
	белая	серая	черная	прозрач.			КОРОБКА / ОПТ. КОРОБКА	ПАЛЛЕТ	
3-5	11005		11505	11105	3-5	1,2 x 20	100 / 5000 / 420000	0,28	
4-6	11008	11308	11508	11108	4-6	1,2 x 20	100 / 5000 / 420000	0,30	
5-7	11007	11307	11507	11107	5-7	1,2 x 20	100 / 5000 / 420000	0,36	
7-10	11010	11310	11510		7-10	2,0 x 25	100 / 5000 / 180000	0,73	
7-10 L30	11011				7-10	2,0 x 30	100 / 5000 / 135000	1,06	
8-12	11012	11312	11512		8-12	2,0 x 30	100 / 5000 / 135000	1,13	
8-12 L45	11013				8-12	2,0 x 45	100 / 5000 / 135000	1,53	
10-14	11014	11314	11514		10-14	2,0 x 30	100 / 5000 / 135000	1,40	
10-14 L45	11015				10-14	2,0 x 45	100 / 5000 / 50000	1,73	
14-20	11020	11320	11520		14-20	2,0 x 35	100 / 5000 / 50000	2,10	
14-20 L45	11021				14-20	2,0 x 45	100 / 5000 / 40000	2,33	
18-22	11022	11322	11522		18-22	2,5 x 45	50 / 2500 / 25000	3,50	
22-26	11026	11326	11526		22-26	2,5 x 45	50 / 2500 / 20000	3,88	



### NT

**Дюбель для монтажа крепежных скоб SC в твердых материалах (бетоне, кирпиче)**

### НОМЕНКЛАТУРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ

АРТИКУЛ	ТИП	ДЛИНА ДЮБЕЛЯ мм	СВЕРЛЕНИЕ Ø / ГЛУБИНА мм	ШТУК В УПАКОВКЕ		ВЕС КГ/1000 ШТ.
				КОРОБКА / ОПТ. КОРОБКА	ПАЛЛЕТ	
75401	NT 5 x 25	25	5 / 25	200 / 10000		0,50



# ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫХ РАБОТ

## КРЕПЕЖНЫЕ СКОБЫ / ДЛЯ ЛЕНТОЧНОГО КАБЕЛЯ, SCR



для ленточного кабеля

### НОМЕНКЛАТУРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ

РАЗМЕР	АРТИКУЛ		Ø КАБЕЛЯ	ГВОЗДЬ	ШТУК В УПАКОВКЕ		ВЕС
	SC	SCL			КОРОБКА / ОПТ. КОРОБКА	КГ/1000 ШТ.	
6 x 9	белая	прозрачн.	мм	мм	КОРОБКА / ОПТ. КОРОБКА	КГ/1000 ШТ.	
	11038	-					
6 x 9	11038	-	6 x 9	2,0 x 25	100 / 5000	0,91	



### SCR Белая

Крепежная скоба с шурупом для крепления кабелей в большинстве материалов в помещении и на улице

- Полипропиленовые скобы с шурупом с широким шагом резьбы для различных материалов и диаметров кабелей.
- Можно использовать во всех материалах. В зависимости от материала SCR можно устанавливать прямо в материал, в предварительно просверленное отверстие или в отверстие с дюбелем, таким как Gripper All Wall.
- Можно использовать на улице, категория коррозионной стойкости С3.

### НОМЕНКЛАТУРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ

АРТИКУЛ	ТИП	Ø КАБЕЛЯ	ШУРУП	ШТУК В УПАКОВКЕ		ВЕС
				КОРОБКА / ОПТ. КОРОБКА	КГ/1000 ШТ.	
11070	7-10	7-10	Ø 5,1 x 33 (PH2)	100 / 2500	3,7	
11072	8-12	8-12	Ø 5,1 x 33 (PH2)	100 / 2500	3,8	
11074	10-14	10-14	Ø 5,1 x 40 (PH2)	100 / 2500	4,9	
11080	14-20	14-20	Ø 5,1 x 40 (PH2)	100 / 2500	5,6	
11082	18-22	18-22	Ø 5,1 x 40 (PH2)	50 / 1250	6,1	
11086	22-26	22-26	Ø 5,1 x 40 (PH2)	50 / 1250	6,7	

# ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫХ РАБОТ

КК, КККС



КК

Кабельный хомут КК предназначен для крепления кабеля, труб и др. подобных элементов. Хомут изготовлен из горячеоцинкованной стали (25 μm) типа DX51D+Z350MA. Винт также горячеоцинкован. КК для 3 кабелей (КК/3) поставляется под заказ. Алюминиевый хомут ККА<sup>1)</sup> полностью изготавливается из алюминия АМn3/4. Размер обозначает макс. диаметр закрепляемого кабеля/трубы.

<sup>1)</sup> изделие снято с производства



КККС

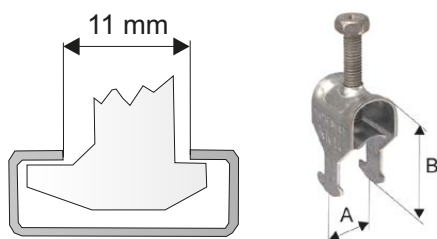
Установочная планка КККС предназначена для крепления хомутов. Планки изготавливаются из холоднокатаной, горячеоцинкованной стали Z 32-275N. Толщина материала 1,5 мм и зазор в планке 11 мм.

## НОМЕНКЛАТУРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ

АРТИКУЛ	ТИП	А	В	ШТУК В УПАКОВКЕ	ВЕС
					КГ/1000 ШТ.
		ММ	ММ		
13112	КК 12	14	38	200	23,0
13114	КК 14	15	38	200	23,0
13118	КК 18	19	44	200	27,0
13122	КК 22	23	43	200	28,0
13126	КК 26	27	52	200	34,0
13130	КК 30	31	60	200	40,0
13134	КК 34	35	59	200	44,0
13140	КК 40	41	76	200	75,0
13146	КК 46	47	84	150	96,0
13152	КК 52	53	96	100	100,0
13160	КК 60	62	105	100	119,0
13182	КК 82	84	122	25	145,0
13165	КК 12/2	14	53	200	29,0
13166	КК 14/2	15	48	200	31,0
13167	КК 18/2	19	56	200	35,0
13168	КК 22/2	23	65	200	38,0
13169	КК 26/2	27	77	200	45,0
13170	КК 30/2	31	85	150	54,0
13172	КК 40/2	41	115	150	104,5
13522	ККА 22	23	43	200	15,0
13526	ККА 26	27	52	200	18,0
13530	ККА 30	31	60	200	22,0
15010	КККС	-	-	40 m	549*

\* КГ/1000 М

Прикрепление планке.



# ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫХ РАБОТ

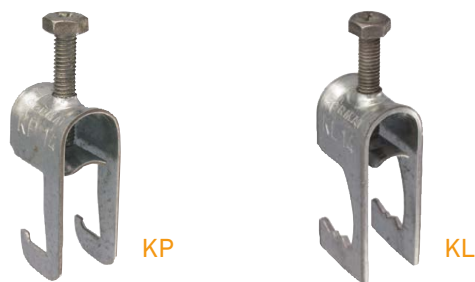
**КР, КРА, КЛ**

**КР** Горячеоцинкованный (25  $\mu$ m)

**КРА** Алюминиевый

(изделие снято с производства)

**КЛ** Горячеоцинкованный (25  $\mu$ m)



КР и КЛ – хомуты для кабеля, которые крепятся к направляющим и листовым структурам различного профиля. Хомуты горячеоцинкованы. Размер означает максимальный диаметр кабеля/трубы. Маркировка 26/2 означает, что кабельный хомут подходит для крепления двух кабелей диаметром 26 мм. Хомуты для 3 кабелей поставляются под заказ.

## НОМЕНКЛАТУРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ

Артикул	Тип	А	В	С	Штук в упаковке	Вес
13212	КР 12	14	48	20	200	23,0
13214	КР 14	15	48	20	200	25,0
13218	КР 18	19	51	20	200	27,0
13222	КР 22	23	55	20	200	28,0
13226	КР 26	27	58	20	200	34,0
13230	КР 30	31	65	20	200	40,0
13234	КР 34	35	68	20	200	44,0
13240	КР 40	41	75	20	150	75,0
13246	КР 46	47	81	20	100	96,0
13252	КР 52	53	90	20	100	100,0
13260	КР 60	62	97	20	100	119,0
13289	КР 82	84	128	20	25	145,0
13660	КРА 60	62	97	20	50	62,4
13012	КЛ 12	14	54	23	200	27,0
13014	КЛ 14	15	54	23	200	27,0
13018	КЛ 18	19	60	23	200	31,0
13022	КЛ 22	23	64	23	200	51,0
13026	КЛ 26	27	67	23	200	53,8
13030	КЛ 30	31	75	23	200	60,8
13034	КЛ 34	35	78	23	200	68,4
13040	КЛ 40	41	84	23	150	76,0
13046	КЛ 46	47	90	23	100	95,6
13052	КЛ 52	53	98	23	100	106,2
13060	КЛ 60	62	105	23	100	121,0
13082	КЛ 82	84	126	23	25	152,0
13065	КЛ 12/2	14	67	23	200	52,0
13066	КЛ 14/2	15	80	23	200	58,0
13067	КЛ 18/2	19	84	23	200	63,0
13068	КЛ 22/2	23	90	23	200	72,0
13069	КЛ 26/2	27	102	23	200	76,0
13070	КЛ 30/2	31	110	23	150	85,0
13072	КЛ 40/2	41	124	23	100	107,6

Профили, подходящие для крепления хомута.



# ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫХ РАБОТ

**KR**



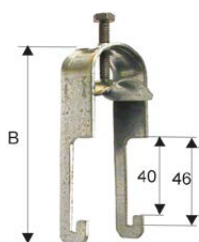
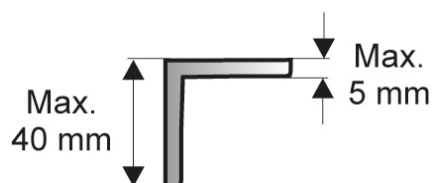
## KR Горячеоцинкованный (25 μm)

Кабельный хомут KR предназначен для крепления кабеля, труб и подобных элементов. KR монтируют к конструкциям из стальных уголковых профилей. Хомуты горячеоцинкованы. Предлагаются также хомуты для крепления 2-х и 3-х кабелей. Обозначения размера указывают на макс. диаметр кабеля/трубы.

## НОМЕНКЛАТУРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ

Артикул	Тип	В	Штук в упаковке	Вес
				кг/1000 шт.
		мм		
13312	KR 12	74	200	23,0
13314	KR 14	74	200	45,2
13318	KR 18	80	200	48,2
13322	KR 22	84	200	53,2
13326	KR 26	87	200	62,0
13330	KR 30	95	200	65,5
13334	KR 34	98	200	75,5
13346	KR 46	110	100	99,0
13352	KR 52	118	100	110,8
13412	KR 12/2	98	200	54,6
13418	KR 18/2	104	200	64,0
13422	KR 22/2	110	200	71,3
13430	KR 30/2	130	150	90,1
13361	KR 12/3	113	200	64,2
13362	KR 14/3	117	200	68,3
13363	KR 18/3	125	200	77,6
13366	KR 30/3	165	100	114,0

Профиль подходящий для крепления.



# ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫХ РАБОТ

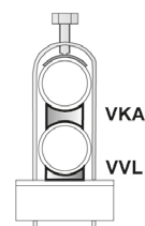
VVL, VKA



**VVL** Используется между кабелем и профилем

**VKA** Используется между двумя кабелями

Изолирующая вставка VVL используется между кабелем и установочным профилем для защиты оболочки кабеля. При зажимании нескольких кабелей одним хомутом, между двумя кабелями используется VKA, для защиты оболочки и предупреждения возможного перегрева. Вставки сделаны из атмосферостойкого полиамида (нейлона).



## НОМЕНКЛАТУРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ

VVL	Артикул	ШТУК В УПАКОВКЕ		ВЕС КГ/1000 ШТ.
		КОРОБКА	ОПТ. КОРОБКА	
12-16	13980	100	1000	1,3
18 L*	13965	100	1000	1,7
22 L*	13969	100	1000	2,3
26-30	13982	100	1000	2,3
30 L*	13966	100	1000	3,2
40-46	13984	100	1000	4,1

\*с блокировочным механизмом

## НОМЕНКЛАТУРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ

VKA	Артикул	ШТУК В УПАКОВКЕ		ВЕС КГ/1000 ШТ.
		КОРОБКА	ОПТ. КОРОБКА	
12-16	13990	50	500	2,3
18 L*	13967	100	1000	2,3
22 L*	13970	100	1000	3,3
26-30	13992	50	500	3,8
30 L*	13968	100	500	4,7
40-46	13994	50	500	7,0

\*с блокировочным механизмом

# ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫХ РАБОТ

РК



РК 7-38

Фиксатор РК<sup>1)</sup> предназначен для монтажа кабелей, труб и подобных предметов. Фиксатор вставляется в монтажную шину и зажимает кабель с обеих сторон. Фиксатор изготовлен из белого полистирола, обладающего противоударными качествами, а также стойкого к воздействию высоких температур и химических элементов. Запатентованная конструкция фиксатора позволяет добавлять и снимать кабели из существующей конструкции.

<sup>1)</sup> изделие снято с производства

## НОМЕНКЛАТУРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ

АРТИКУЛ	ТИП	ДЛЯ ДИАМЕТРА	ШТУК В УПАКОВКЕ		ВЕС
			КОРОБКА / ОПТ. КОРОБКА	КГ/1000 ШТ.	
12038	РК 7-38	Ø мм 7-38	50 / 1000	7,38	

# ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫХ РАБОТ

RKKS, ALKI



RKKS

Монтажная шина RKKS изготовлена из горячеоцинкованной стали. Шина белого цвета изготовлена из горячеоцинкованной стали с полиэфирным покрытием. Длина шин – 1 м. Перфорация на шине с шагом 50 мм позволяет разламывать ее без использования инструментов.

## НОМЕНКЛАТУРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ

АРТИКУЛ	ТИП	ОТВЕРСТИЕ	ШТУК В УПАКОВКЕ		ВЕС
			ОПТ. КОРОБКА	КГ/1000 ШТ.	
		ММ	М		
15001	RKKS	11	100	210	
15002	RKKM	11	100	199	



**ALKI** Алюминиевая скоба, установочное отверстие 6 x 4 мм

## НОМЕНКЛАТУРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ

АРТИКУЛ	ТИП	ТОЛЩИНА МАТЕРИАЛА	ШТУК В УПАКОВКЕ		ВЕС
			КОРОБКА / ОПТ. КОРОБКА	КГ/1000 ШТ.	
		ММ			
17401	ALKI 16	0,7	100 / 5000	1,60	
17402	ALKI 20	0,7	50 / 2500	1,80	
17403	ALKI 25	0,7	50 / 2500	2,20	
17405	ALKI 28	0,7	50 / 2500	2,30	
17404	ALKI 40	1,0	25 / 1250	4,60	

127

# УПЛОТНИТЕЛЬНЫЕ ВТУЛКИ

## S-VET



S-VET



S-VET H

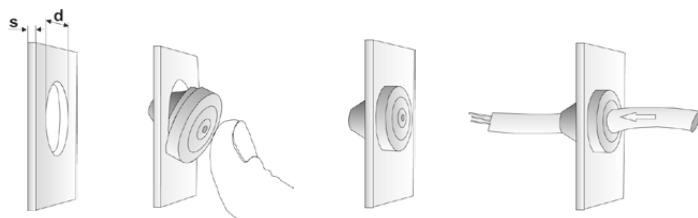
Уплотнительные втулки изготовлены из термопластичного эластомера (ТРЕ) и используются для герметизации кабеля при прохождении через распределительный щит или кожух. Уплотнительные втулки предохраняют от воды и пыли лучше, чем большинство металлических втулок. Втулки поставляются в семи размерах и двух цветах и подходят к кабелям/трубам от Ø 3 до Ø 35 мм. S-VET предназначен для свободных отверстий с размерами в системе рр.

Материал: термоэластопласт  
 Атмосферостойкость: Прекрасная стойкость к УФ излучению, озону и воде  
 Температура: - 40 - +100 °С  
 Класс уплотнения: IP67  
 Пожарная безопасность: S-VET; UL 94 V-0, самогасящиеся

## НОМЕНКЛАТУРНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ПЕРЕЧЕНЬ И ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ

РАЗМЕР	Артикул		ПОДХОД. ДИАМЕТР	УСТАНОВ. ОТВЕРСТИЕ	ТОЛЩИНА СТЕНЫ	ШТ. В УПАКОВКЕ	ВЕС	
	S-VET H	S-VET					КГ/1000 ШТ.	
	темно-серый A RAL 7042	светло-серый RAL 7035	Ø мм	d Ø мм	s мм		S-VET H	S-VET
3-5	55405	57105	3-5	13	1-4	50	2,7	2,8
5-7	55407	57107	5-7	16	1-4	50	3,0	3,0
7-10	55410	57110	7-10	19	1-4	50	4,2	5,0
10-14	55414	57114	10-14	23	1-4	50	6,7	7,7
14-20	55420	57120	14-20	29	1-4	25	8,0	9,3
20-26	55426	57126	20-26	38	1-4	25	14,6	14,7
26-35	55435	57135	26-35	48	1-4	10	23,9	28,3

## УСТАНОВКА





# УПЛОТНИТЕЛЬНЫЕ ВТУЛКИ

## S-GET



S-GET

S-GET H

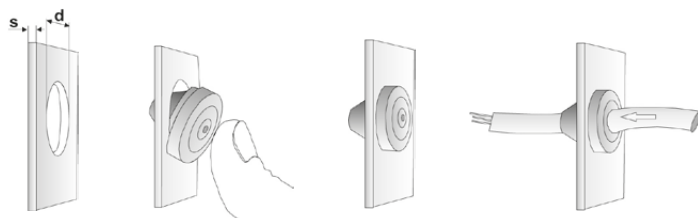
Уплотнительные втулки изготовлены из термопластичного эластомера (ТРЕ) и используются для герметизации кабеля при прохождении через распределительный щит или кожух. Уплотнительные втулки предохраняют от воды и пыли лучше, чем большинство металлических втулок. Втулки поставляются в семи размерах и двух цветах и подходят к кабелям/трубам от  $\varnothing$  3 до  $\varnothing$  35 мм. S-GET предназначен для свободных отверстий в метрической системе.

Материал: термоэластопласт  
 Атмосферостойкость: Прекрасная стойкость к УФ излучению, озону и воде  
 Температура: - 40 - +100 °С  
 Класс уплотнения: IP67  
 Пожарная безопасность: S-GET; UL 94 V-0, самогасящиеся

## НОМЕНКЛАТУРНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ПЕРЕЧЕНЬ И ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ

РАЗМЕР	АРТИКУЛ		ПОДХОД. ДИАМЕТР	УСТАНОВ. ОТВЕРСТИЕ	ТОЛЩИНА СТЕНЫ	ШТ. В УПАКОВКЕ	ВЕС	
	S-GET H	S-GET					КГ/1000 ШТ.	
	темно-серый А RAL 7042	светло-серый RAL 7035	$\varnothing$ ММ	$\varnothing$ ММ	ММ		S-GET H	S-GET
3-5	55505	57205	3-5	12	1,3-5	50	2,9	2,9
5-7	55507	57207	5-7	16	1,3-5	50	3,8	4,6
7-10	55510	57210	7-10	20	1,3-5	50	5,1	5,1
10-14	55514	57214	10-14	25	1,3-5	50	7,8	7,9
14-20	55520	57220	14-20	32	1,3-5	25	10,8	10,5
20-26	55526	57226	20-26	40	1,3-5	25	14,9	14,8
26-35	55535	57235	26-35	50	1,3-5	10	23,1	22,8

## УСТАНОВКА



# ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ О МЕЛКОЙ ФАСОВКЕ DIY ДЛЯ РОЗНИЦЫ НА [WWW.SORMAT.RU](http://WWW.SORMAT.RU)



# ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

## МАТЕРИАЛЫ И ПОКРЫТИЯ

### МЕТАЛЛЫ

ТИП	СТАНДАРТ	ИСПОЛЬЗУЕТСЯ В СЛЕДУЮЩЕЙ ПРОДУКЦИИ
Сталь холодной штамповки	EN 10263	Клиновой анкер М8 - М16 L max. 180 mm
Легкообрабатываемая сталь	EN 10087	Клиновой анкер М6, М20 и М8-М16 L >180 mm
Нержавеющая сталь	EN 10088	Клиновой анкер из нержавеющей стали М8 - М16 L max. 180 mm
Нержавеющая сталь	EN 17440	Клиновой анкер из нержавеющей стали М6, М20 и М8-М16 L >180 mm
Холоднопрокатная сталь	EN 10016	Гильзы PFG
Латунь	EN 12164	Латунный анкер
Конструкционная сталь	EN 10025	Резьбовая штанга и шпилька
Холоднопрокатная стальная лента	EN 10346	Кабельный хомут
Нержавеющая стальная лента	EN 10088	Монтажная лента из нержавеющей стали

### ПЛАСТМАССЫ

ТИП	ДИАПАЗОН ТЕМПЕРАТУР	ИСПОЛЬЗУЕТСЯ В СЛЕДУЮЩЕЙ ПРОДУКЦИИ
	°C	
Полиамид PA 6	-40...+80	NAT, LYT, KLA, KBT
Полиамид PA 66	-40...+80	JS, JSS, S-UF, S-UP, S-FP
Полипропилен	0...+90	SC ACCOPTИМЕНТ
Полистерол	-20...+70	RK
Полиэтилен	-50...+80	YLT
Термопластичный эластомер	-70...+110	OLA, GRIPPER™
Термопластичный эластомер (TPE)	-40...+100	S-VET, S-GET

### ПОКРЫТИЯ

ТИП	СТАНДАРТ	ТОЛЩИНА	ИСПОЛЬЗУЕТСЯ В СЛЕДУЮЩИХ УСЛОВИЯХ
		µm	
Электрооцинковка	EN ISO 4042	мин. 5	Сухие внутренние помещения и временные крепления вне помещений.
Горячая оцинковка	EN ISO 10684	мин. 40	Влажные помещения, вне помещений только неагрессивная коррозионная среда.
Blackdized	-	8...16	Влажные помещения, вне помещений только неагрессивная коррозионная среда.
механическая гальванизация	EN ISO 12683	мин. 45	Влажные помещения, вне помещений только неагрессивная коррозионная среда.

# ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

## ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

### СЫРЬЕ

ТИП	ВЛИЯНИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ
Металлы	Влияние стального производства
Пластмассы	Влияние нефтеочистного и химического производства
Химические соединения	Влияние нефтеочистного и химического производства

### ПРОИЗВОДСТВО

ТИП ПРОДУКЦИИ	ПРОЦЕСС	ВЛИЯНИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ
Металлические изделия	Холодный прокат	Использование электроэнергии, использованные масла и отходы перерабатываются
Металлические изделия	Токарная обработка	Использование электроэнергии, отходы и использованная охлаждающая жидкость перерабатываются
Металлические изделия	Ковка	Использование электроэнергии, отходы перерабатываются
Пластмассовые изделия	Литье	Использование электроэнергии, отходы перерабатываются
Химические анкеры	Упаковка	Упаковка от сырья перерабатывается, отходы собираются как проблемные
Вся продукция	Упаковка	Использование электроэнергии, использование упаковочного материала, поддающегося повторной переработке

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОДУКЦИИ

ТИП	ВЛИЯНИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ
Металлы	Никакого
Пластмассы	Никакого
Химические составы	Никакого

### ПРОДУКЦИЯ ПОСЛЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

ТИП	ВЛИЯНИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ
Металлы	Может быть переработано
Пластмассы	Не является ядовитыми отходами, может быть вывезено на свалку
Химические составы	Не является ядовитыми отходами, может быть вывезено на свалку

# ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

## МАРКИ И КЛАССЫ БЕТОНА

При проектировании бетонных и железобетонных конструкций назначают требуемые характеристики бетона: класс (марку) прочности, марки морозостойкости и водонепроницаемости.

За проектную марку бетона по прочности на сжатие принимают сопротивление осевому сжатию (кгс/см<sup>2</sup>) эталонных образцов-кубов.

За проектную марку бетона по прочности на осевое растяжение принимают сопротивление осевому растяжению (кгс/см<sup>2</sup>) контрольных образцов. Эта марка назначается тогда, когда она имеет главенствующее значение.

Проектная марка бетона по морозостойкости характеризуется числом циклов попеременного замораживания и оттаивания, которое выдерживают образцы в условиях стандартного испытания. Назначается для бетона, подвергающегося многократному воздействию отрицательных температур.

Проектная марка бетона по водонепроницаемости характеризуется односторонним гидростатическим давлением (кгс/см<sup>2</sup>), при котором образцы бетона не пропускают воду в условиях стандартного испытания. Назначается для бетона, к которому предъявляются требования по плотности и водонепроницаемости.

Проектную марку бетона по прочности на сжатие контролируют путем испытания стандартных бетонных образцов: для монолитных конструкций в возрасте 28 сут, для сборных конструкций - в сроки, установленные для данного вида изделий стандартом или техническими условиями.

Проектную марку бетона монолитных конструкций разрешается устанавливать при специальном обосновании в возрасте 90 или 180 сут в зависимости от сроков загрузки, что позволяет экономить цемент.

Прочность бетона определяют путем испытания образцов, которые изготавливают сериями; серия, как правило, состоит из трех образцов.

Предел прочности при растяжении возрастает при повышении марки бетона по прочности при сжатии, однако увеличение сопротивления растяжению замедляется в области высокопрочных бетонов. Поэтому прочность бетона при растяжении составляет 1/10-1/17 предела прочности при сжатии, а предел прочности при изгибе - 1/6-1/10.

## ОДНОРОДНОСТЬ ПРОЧНОСТИ И КЛАСС БЕТОНА

Бетон должен быть однородным - это важнейшее техническое и экономическое требование. Для оценки однородности бетона данной марки используют результаты контрольных испытаний бетонных образцов за определенный период времени, имеется в виду, что стандартные образцы твердели в одинаковых условиях одно и то же время. Прочность бетонных образцов будет колебаться, отклоняясь от среднего значения в большую и меньшую стороны. На прочности сказываются колебания в качестве цемента и заполнителей, точность дозирования составляющих, тщательность приготовления бетонной смеси и другие факторы.

Для повышения однородности бетона необходимо применение цемента и заполнителей гарантированного качества, повышение уровня технологической дисциплины, автоматизация производства.

Следовательно для нормирования прочности необходимо использовать стандартную характеристику, которая гарантировала бы получение бетона заданной прочности с учетом возможных ее колебаний. Такой характеристикой является класс бетона.

КЛАСС БЕТОНА - это числовая характеристика какого-либо его свойства, принимаемая с гарантированной обеспеченностью 0,95. Это значит, что установленное классом свойство обеспечивается не менее чем в 95 случаях из 100 и лишь в 5-ти

КЛАСС БЕТОНА	СРЕДНЯЯ ПРОЧНОСТЬ ДАННОГО КЛАССА КГС/КВ.СМ	БЛИЖАЙШАЯ МАРКА БЕТОНА
B3,5	46	M50
B5	65	M75
B7,5	98	M100
B10	131	M150
B12,5	164	M150
B15	196	M200
B20	262	M250
B25	327	M350
B30	393	M400
B35	458	M450
B40	524	M550
B45	589	M600
B50	655	M600
B55	720	M700
B60	786	M800

# ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

случаях можно ожидать его не выполненным.

Бетоны подразделяются на классы: В1; В1,5; В2; В2,5; В3,5; В5; В7,5; В10; В12,5; В15; В20; В25; В30; В40; В45; В50; В55; В60.

Соотношение между классом и марками бетона по прочности при нормативном коэффициенте вариации  $v = 13,5\%$

## ТВЕРДЕНИЕ БЕТОНА

Прочность бетона нарастает в результате физико-химических процессов взаимодействия цемента с водой, которые нормально проходят в теплых и влажных условиях. Взаимодействие цемента с водой прекращается, если бетон высыхает или замерзает. Раннее высыхание и замерзание бетона непоправимо ухудшает его строение и свойства.

Бетон нуждается в уходе, создающем нормальные условия твердения, в особенности в начальный период после укладки (до 15-28 сут). В теплое время года влагу в бетоне сохраняют путем поливки и укрытия. На поверхность свежесуложенного бетона наносят битумную эмульсию или его укрывают полиэтиленовыми и другими пленками.

Характер нарастания прочности бетонов, изготовленных на портландцементе и твердевших в нормальных условиях (во влажном воздухе с температурой 18-22°C). Приближенно можно считать, что прочность бетона со временем увеличивается примерно по логарифмическому закону:  $R_n = R_{28}(\lg n / \lg 28)$

где  $R_n$  - прочность бетона в возрасте  $n$  сут (не менее трех суток);  $R_{28}$  - марка бетона;  $n$  - число дней твердения бетона.

Эту формулу используют при ориентировочных расчетах времени распалубки. Более точно прочность бетона в промежуточные сроки твердения определяется по опытной кривой нарастания прочности бетона, которая может быть построена по результатам испытания образцов 3, 7, 28, 90 - суточного возраста. Бетон при нормальных условиях твердения имеет низкую начальную прочность и только через 7-14 сут приобретает 60-80% марочной прочности.

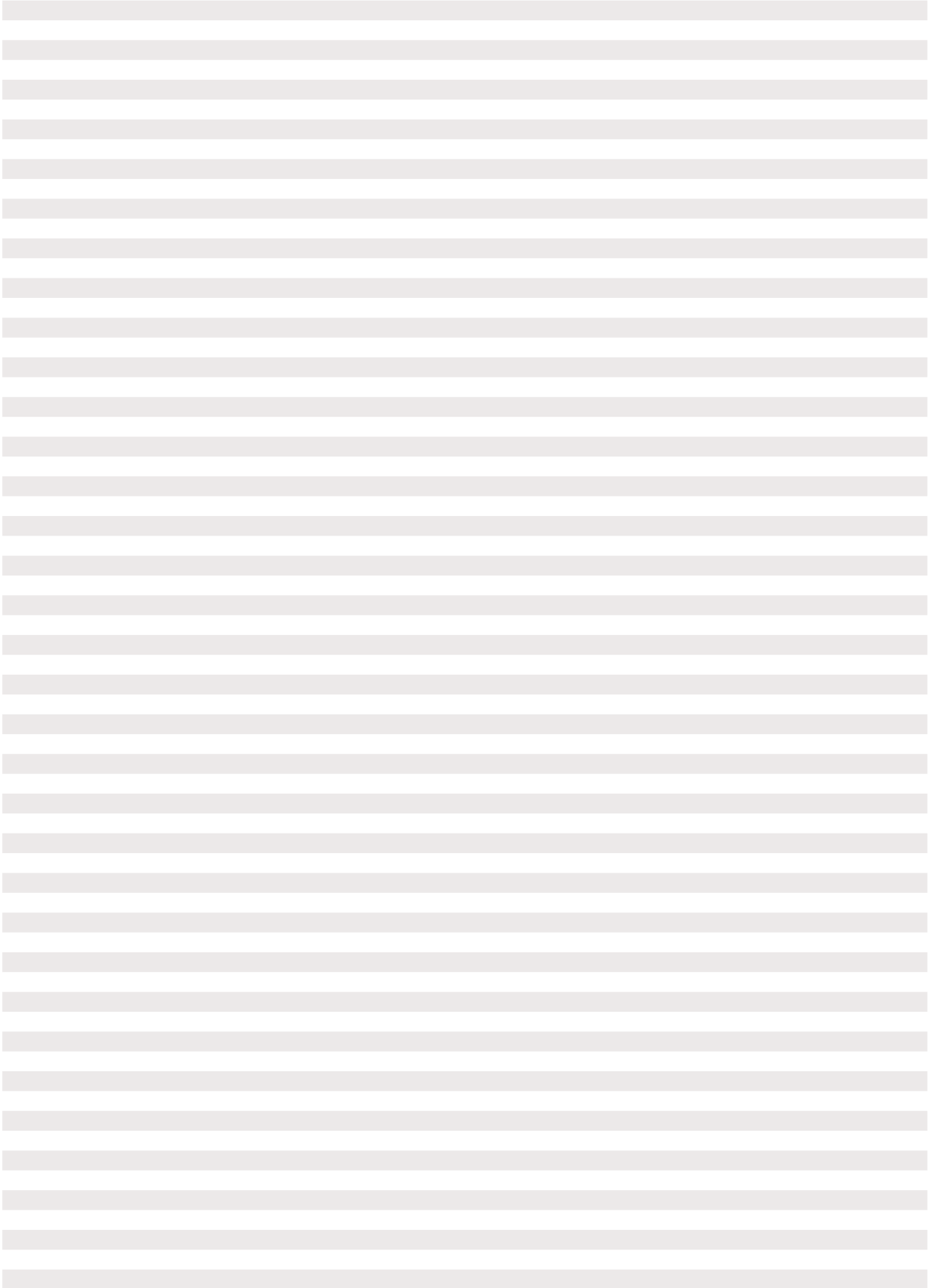
## ЗА МАРКУ БЕТОНА ПО МОРОЗОСТОЙКОСТИ

принимают наибольшее число циклов попеременного замораживания и оттаивания, которое при испытании выдерживают образцы установленных размеров без снижения прочности на сжатие более 5% по сравнению с прочностью образцов, испытанных в эквивалентном возрасте, а для дорожного бетона, кроме того, без потери массы более 5%. Установлены марки по морозостойкости: F50, F75, F100, F150, F200, F300, F400, F500.

## ПО ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОСТИ БЕТОН ДЕЛЯТ НА МАРКИ

W2, W4, W6, W8 и W12, причем марка обозначает давление воды (кгс/см<sup>2</sup>), при котором образец-цилиндр высотой 15 см не пропускает воду в условиях стандартного испытания.









**ОСВОЙТЕ ОСНОВЫ  
БЕЗОПАСНОГО  
КРЕПЛЕНИЯ! СМ. СТР. 4!**

**SORMAT**

## СОВЕТЫ ПО АНКЕРОВКЕ

**РАЗМЕР КЛИНОВОГО АНКЕРА  
– В ЕГО НАЗВАНИИ!**

**S-КА 6/15**

НАЗВАНИЕ  
ИЗДЕЛИЯ  
ДИАМЕТР ОТВЕРСТИЯ  
СВЕРЛЕНИЯ  
ТОЛЩИНА ПРИКРЕПЛЯЕМОГО  
МАТЕРИАЛА

**S-КА 6x40**

НАЗВАНИЕ  
ИЗДЕЛИЯ  
ДИАМЕТР ОТВЕРСТИЯ  
СВЕРЛЕНИЯ  
ОБЩАЯ ДЛИНА  
ВНИМАНИЕ! X = КОРОТКИЕ  
ТИПЫ КЛИНОВЫХ АНКЕРОВ

**РАЗМЕР ШУРУПА ПО БЕТОНУ – В НАЗВАНИИ!**

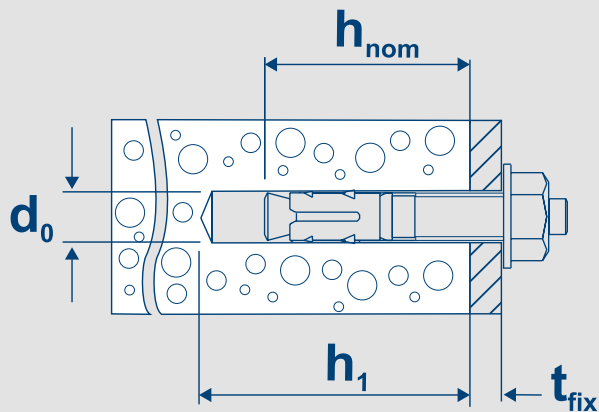
**6x50**

ДИАМЕТР  
ШУРУПА  
ДЛИНА  
ШУРУПА

**10x10x85**

ДИАМЕТР  
ШУРУПА  
ТОЛЩИНА  
ПРИКРЕПЛЯЕМОГО  
МАТЕРИАЛА  
ОБЩАЯ  
ДЛИНА

**ВАЖНЕЙШИЕ ПАРАМЕТРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА  
УСТАНОВКУ АНКЕРОВ**



$t_{fix}$  = ТОЛЩИНА ПРИКРЕПЛЯЕМОГО МАТЕРИАЛА  
 $h_{nom}$  = НОМИНАЛЬНАЯ ГЛУБИНА УСТАНОВКИ  
 $h_1$  = МИНИМАЛЬНАЯ ГЛУБИНА СВЕРЛИМОГО ОТВЕРСТИЯ  
 $d_0$  = ДИАМЕТР ОТВЕРСТИЯ

**ПРАВИЛА СВЕРЛЕНИЯ:  
НОМИНАЛЬНАЯ ГЛУБИНА  
УСТАНОВКИ  
 $h_{nom} + 10 \text{ мм}$**

**ПРИМЕЧАНИЕ  
КАСАТЕЛЬНО  
ДОПУСТИМЫХ  
НАГРУЗОК:  
1 кН  $\approx$  100 кг**

БЕТОН  
ПОЛНОТЕЛЫЙ КИРПИЧ  
ПУСТОТЕЛЫЙ КИРПИЧ  
НАТУРАЛЬНЫЙ КАМЕНЬ  
ГАЗОБЕТОН  
КЕРАМЗИТОБЕТОН  
ЛИСТОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ



	МАХ М8	S-KA®, S-KAK, S-KAN КЛИНОВЫЕ АНКЕРЫ	СТРАНИЦЫ 19-25
	МАХ 8	S-CS, MULTI-MONTI® ШУРУПЫ ПО БЕТОНУ	СТРАНИЦЫ 55-63
	МАХ М8	LA+, LAH, LAL+ ЗАБИВНЫЕ АНКЕРЫ	СТРАНИЦЫ 26-27
	МАХ М8	PFG РАСПОРНЫЕ АНКЕРЫ	СТРАНИЦЫ 31-37
	МАХ М8	MSA ЛАТУННЫЙ АНКЕР	СТРАНИЦЫ 28
		PKN EXPRESS -ГВОЗДЬ	СТРАНИЦЫ 50
		CONFIX ГВОЗДЬ ПО БЕТОНУ	СТРАНИЦЫ 51
		GRIPPER ДЛЯ СТЕН	СТРАНИЦЫ 100
	L	NAT®, NAT L НЕЙЛОН. ДЮБЕЛИ	СТРАНИЦЫ 86
		YLT УНИВЕР. НЕЙЛОН. ДЮБЕЛИ	СТРАНИЦЫ 105
		S-UF®, S-UP® УНИВ. ФАСАДН. ДЮБЕЛИ	СТРАНИЦЫ 89-90
		LYT® ДЮБЕЛЬ-ГВОЗДИ	СТРАНИЦЫ 91-92
		LIT НЕЙЛОНОВЫЕ ДЮБЕЛИ	СТРАНИЦЫ 92
		KBRM ШУРУП ПО ЛЕГК. БЕТОНУ	СТРАНИЦЫ 96
		KBT ДЮБЕЛИ ДЛЯ ЛЕГК. БЕТОНА	СТРАНИЦЫ 93
		KBTM ДЮБЕЛИ ДЛЯ ЛЕГК. БЕТОНА	СТРАНИЦЫ 94
		KEM-VE, KEMLA ХИМИЧ. АНКЕРЫ	СТРАНИЦЫ 78-81
		ITN ИНЖЕКЦ. СМОЛЫ	СТРАНИЦЫ 65-77
		KLA, KLA METAL АНКЕР ДЛЯ ЛИСТ. МАТЕРИАЛА	СТРАНИЦЫ 102
		OLA® "ONE-FOR-ALL"- АНКЕР	СТРАНИЦЫ 104
		MOLA АНКЕР "МОЛЛИ"	СТРАНИЦЫ 103
		TOLA	СТРАНИЦЫ 106
		LN АНКЕРНЫЙ ГВОЗДЬ	СТРАНИЦЫ 29