

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

<http://t-krep.nt-rt.ru/> || [tpr@nt-rt.ru](mailto:tpr@nt-rt.ru)



# Tech - КРЕП

## КАТАЛОГ

### КРЕПЁЖ И КРЕПЛЕНИЯ

стр.

Бетон	Скала, природ. камень	Легкий бетон, ячеистый бетон	Полнотелый кирпич	Пустотелый кирпич	Пустотелый блок	Гипсокартонный лист	Металл	Дерево
-------	-----------------------	------------------------------	-------------------	-------------------	-----------------	---------------------	--------	--------

## ХИМИЧЕСКИЕ АНКЕРЫ

1

	АКСЕССУАРЫ		8							
ХИМИЧЕСКИЙ АНКЕР	TIT PE-500		10	■	■	■	■			
МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ШПИЛЬКА	SKA		13	■	■		■			
ХИМИЧЕСКИЙ АНКЕР	TIT VE-200 PRO		14	■	■	■	■	■		
ХИМИЧЕСКИЙ АНКЕР	TIT-ARCTIC PRO		15	■	■	■	■	■		
ХИМИЧЕСКИЙ АНКЕР	ARCTIC		18	■	■	■	■	■		
ХИМИЧЕСКИЙ АНКЕР	EASF		20	■	■	■	■	■		
ХИМИЧЕСКИЙ АНКЕР	PESF		22	■	■	■	■	■		
ХИМИЧЕСКИЙ АНКЕР	ECO		24	■	■	■	■	■		

## МЕХАНИЧЕСКИЕ АНКЕРЫ

2

АНКЕР ДЛЯ ВЫСОКИХ НАГРУЗОК	TSL-N / TSL-B		28	■	■	□				
КЛИНОВОЙ АНКЕР	WAM / -F / -A4		30	■	■	□	■			
АНКЕР-БОЛТ / АНКЕР С ГАЙКОЙ	HBM / HNM		32	■	■	■	■			
АНКЕР-ШУРУП	TUS-H / TUS-I / TUS-P		34	■	■	□	□			
ЗАБИВНОЙ АНКЕР	DRM / DRM PRO		36	■	■	□	□			
АНКЕР С ВЫСОКОЙ СТЕПЕНЬЮ РАСКЛИНИВАНИЯ	AVSR		38	■	■	■	■			
АНКЕРНЫЙ БОЛТ 2-Х РАСПОРНЫЙ	HND / HND-R / HND-S		40	■	■	□	■	□	□	
АНКЕР ПОТОЛОЧНЫЙ	WAM 60		40	■	■		□			
ЗАБИВНОЙ ЛАТУННЫЙ АНКЕР	LAZ		41	■	■					
БЫСТРОМОНТАЖНЫЙ АНКЕР-КЛИН	MAN		42	■	■		□			
АНКЕРНЫЕ БОЛТЫ	HA / HG / HL / HX		42	■	■	□	■			

стр.

Бетон	Скала, природ. камень	Легкий бетон*, ячеистый бетон	Полнотелый кирпич	Пустотелый кирпич	Пустотелый блок	Гипсокартонный лист	Металл	Дерево
-------	--------------------------	----------------------------------	----------------------	----------------------	--------------------	------------------------	--------	--------

## ДЮБЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

3

РАСПОРНЫЙ ДЮБЕЛЬ	TCHAPPAI		44	■	■	■	■	■	■	■	□		
ДЮБЕЛЬ-ГВОЗДЬ	SM-L / SMX-L		45	■	■	□	■	□	□				□
ДЮБЕЛЬ-ГВОЗДЬ	SM-G / SMX-G		45	■	■	□	■	□	□				□
ФАСАДНЫЙ / РАМНЫЙ ДЮБЕЛЬ	TSX-S / -500 / -PRO		46	■	■	■	■	□	□				
РАСПОРНЫЙ ДЮБЕЛЬ С КРЮКОМ	KRHP / KRHS		47	■	■	□	■						
МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ ДЮБЕЛЬ	MUD		47			■	■	□	□				
ДЮБЕЛЬ ДЛЯ БЕТОНА	RD		47			■	■	□	□				
РАСПОРНЫЙ ДЮБЕЛЬ С НАСАДКОЙ	TT-22 / TT-SD		48									■	
ДЮБЕЛЬ ДЛЯ ГИПСОКАРТОНА	DRIVA-SPA / DRIVA PA		48			□						■	
РАСПОРНЫЙ ДЮБЕЛЬ ДЛЯ ГИПСОКАРТОНА	TNF / TNF-W		48									■	
ДЮБЕЛЬ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ В ПОДВЕСНЫХ ПОТОЛКАХ	SPDK		48					■	■	■			
СТАЛЬНЫЕ ДЮБЕЛИ ДЛЯ ПОЛЫХ МАТЕРИАЛОВ	MOLLY		49					□	□		■		
МЕТАЛЛ. БЫСТРОМОНТАЖНЫЙ ДЮБЕЛЬ-ГВОЗДЬ	HD		49	■	■	■	■	□	□				
РАСПОРНЫЙ ДЮБЕЛЬ	ZUM		49	■	■	■	■	■	■	■	□		

## САМОРЕЗЫ / ШУРУПЫ

4

САМОРЕЗ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ГКЛ	СГМ		52								□	■	□
САМОРЕЗ С КРУПН. РЕЗЬБОЙ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ГКЛ	СГД		52								□	□	■
САМОРЕЗ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ГВЛ	СГВЛ		52										□
САМОРЕЗ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ МЕТАЛЛА	СМК / СММ		53								□	■	■
САМОРЕЗ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ МЕТАЛЛА (ОКРАШЕННЫЕ)	СММ (RAL)		53								□	■	■
САМОРЕЗ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ГКЛ И МЕТАЛЛА	СГМ-SD		54								□	■	□
САМОРЕЗ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ГКЛ К ДЕРЕВУ И МЕТАЛЛУ	СГД-Y / СГД-W		54								□	□	■
УНИВЕСАЛЬНЫЕ САМОРЕЗЫ	SG-Y / SG-W		55								□	□	■
ШУРУП С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ	DIN 7976		55										■
ШУРУП С ПОЛУКРУГЛОЙ ГОЛОВКОЙ	DIN 7981		56										■

ГОСТ 10621-80  
ГОСТ 1144-80

				стр.	Бетон	Скала, природ. камень	Легкий бетон, ячеистый бетон	Полнотелый кирпич	Пустотелый кирпич	Пустотелый блок	Гипсокартонный лист	Металл	Дерево
САМОРЕЗЫ ДЛЯ ДЕРЕВЯННЫХ ЛАГ	DIN 571	ГОСТ 11473-75		57									■
СТАЛЬНЫЕ КРЮКИ	HP/HS/HR			58									■
КРЕПЛЕНИЕ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ ЛЕСОВ	HO			59									■
ДЮБЕЛЬ-ГВОЗДЬ МОНТАЖНЫЙ	ДГМ			60	■								
КРЕСТИКИ ДЛЯ ПЛИТКИ	KF			60									

## МЕТРИЧЕСКИЙ КРЕПЕЖ

5

БОЛТ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ	DIN 933	ГОСТ 7798-70 ГОСТ 7805		62									
ВИНТ С ПОТАЙНОЙ ГОЛОВКОЙ	DIN 965	ГОСТ 17475-80		63									
СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ ГАЙКА	DIN 6334			64									
РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА	TR DIN 975			64									
ВИНТ С ПОЛУСФЕРИЧЕСКОЙ ГОЛОВКОЙ	DIN 7985	ГОСТ 17473-80		65									
МЕБЕЛЬНЫЙ БОЛТ	DIN 603	ГОСТ 7801-81 ГОСТ 7802-81		66									
ВИНТ ДЛЯ МЕБЕЛЬНОЙ ФУРНИТУРЫ	DIN 967	ГОСТ 11644		66									
ВИНТЫ С МЕТРИЧЕСКОЙ РЕЗЬБОЙ	VK / VPK / VP			67									
БОЛТ С ВНУТРЕННИМ ШЕСТИГРАННИКОМ	DIN 912	ГОСТ 11738-84		67									
ГАЙКА НИЗКАЯ	DIN 439	ГОСТ 5916-70		68									
ВЫСОКОПРОЧНАЯ ШЕСТИГРАННАЯ ГАЙКА	DIN 934	ГОСТ 5915-70 ГОСТ 5927-70		68									
ВЫСОКОПРОЧНАЯ ШЕСТИГРАННАЯ ГАЙКА	DIN 985			68									
ГАЙКА КОЛПАЧКОВАЯ	DIN 1587	ГОСТ 11860-85		69									
ГАЙКА КВАДРАТНАЯ	DIN 562			69									
ГАЙКА КРЫЛЬЧАТАЯ ВРЕЗНАЯ	DIN 1624			69									
ГАЙКА С ФЛАНЦЕМ	DIN 6923			69									
ШАЙБА ПЛОСКАЯ	DIN 9021	ГОСТ 6958-78		70									
ШАЙБА ПРУЖИННАЯ	DIN 127	ГОСТ 6402-70		70									
ШАЙБА ПЛОСКАЯ	DIN 125	ГОСТ 11371 ГОСТ 9649		70									
ВИНТ БАРАШКОВЫЙ	DIN 316			71									

				стр.	Бетон	Скала, природ. камень	Легкий бетон*, ячеистый бетон	Полнотелый кирпич	Пустотелый кирпич	Пустотелый блок	Гипсокартонный лист	Металл	Дерево
ГАЙКА БАРАШКОВАЯ	DIN 315	ГОСТ 3032-76		71									
ШАЙБА СТОПОРНАЯ	DIN 6798	ГОСТ 10463-81 (A) ГОСТ 10462-81 (J)		71									

## КРЕПЛЕНИЯ ДЛЯ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ

**6**

ДЮБЕЛЬ С ПЛАСТМАССОВЫМ ГВОЗДЕМ	IZO		75	■	■	■	■	□	□				
ДЮБЕЛЬ СО СТАЛЬНЫМ ГОРЯЧЕОЦИНК. ГВОЗДЕМ	IZM		75	■	■	■	■	□	□				
ДЮБЕЛЬ С ГВОЗДЕМ	IZR-M		76	■	■	■	■	□	□				
ДЮБЕЛЬ С УДАРОПРОЧНОЙ ТЕРМОГОЛОВ. ИЗ ПОЛИАМИДА	IZL-T		76	■	■	■	■	□	□				
КРОВЕЛЬНЫЙ ТАРЕЛЬЧАТЫЙ ДЮБЕЛЬ	IZR		77	■	■	■	■	□	□				
ДЕРЖАТЕЛЬ ДЛЯ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ	РОНДОЛЬ		78	□	□	□	□	□	□				□

## КРЕПЕЖ ДЛЯ КРОВЛИ И ПАНЕЛЕЙ

**7**

САМОРЕЗ КРОВЕЛЬНЫЙ	KPcZP DIN 7404K		81										■
ШАЙБА	CWepdm		82										
ШУРУП ДЛЯ СЭНДВИЧ-ПАНЕЛЕЙ	SSP		83										■
САМОРЕЗ ДЛЯ СЭНДВИЧ-ПАНЕЛЕЙ	SSP-C		83	■	■	□	■					■	□

## КРЕПЕЖ ДЛЯ ОКОН И ДВЕРЕЙ

**8**

МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ РАМНЫЙ АНКЕР	MF		86	■	■	■	■	■	□				
АНКЕР-ШУРУП	FRS-S		87	■	■	□	■	■	□				
САМОРЕЗЫ ДЛЯ ОКОННЫХ РАМ	WS-SP / WS-SD		88										

## МОНТАЖНЫЕ СИСТЕМЫ

**9**

ПЕРФОЛЕНТА	LP		90										
ХОМУТ САНТЕХНИЧЕСКИЙ ТРУБНЫЙ	KST		90										
ХОМУТ ЧЕРВЯЧНЫЙ «БАБОЧКА»	KC-B		90										
ХОМУТ ЧЕРВЯЧНЫЙ	KC DIN 3017		91										
ХОМУТ-СТЯЖКА	KSN-W / KSN-BL		91										
ШУРУП-ШПИЛЬКА	STS		93	■	■	□	■						

СТР.

**ТАКЕЛАЖ****10**

				Бетон	Скала, природ. камень	Легкий бетон, ячеистый бетон	Полнотелый кирпич	Пустотелый кирпич	Пустотелый блок	Гипсокартонный лист	Металл	Дерево
ТРОС СТАЛЬНОЙ	SWR DIN 3055		94									
СВАРНЫЕ ЦЕПИ	DIN 763 (LLC) DIN 766 (SLC)		94									
ЗАЖИМ БОЧОНОК	ZB		95									
ЗАЖИМ ДЛЯ ТРОСОВ	ZT AL		95									
ЗАЖИМ ДЛЯ ТРОСОВ ОДИНАРНЫЙ	C-SWR		95									
ЗАЖИМ ДЛЯ ТРОСОВ	D-SWR		95									
ЗАЖИМ ДЛЯ СТАЛЬНЫХ КАНАТОВ	DIN 741		96									
СКОБА ТАКЕЛАЖНАЯ	C-LB		96									
СОЕДИНИТЕЛЬ ЦЕПЕЙ	C-LC		97									
ВЕРТЛЮГ	VPV / VPP		97									
КРЮК S-ОБРАЗНЫЙ	SKT		97									
БЛОК ОДИНАРНЫЙ	BK-SIMPLEX + PL		98									
БЛОК ДВОЙНОЙ	BK-DUPLEX + PL		98									
РЫМ-БОЛТ	DIN 580 ГОСТ 4751-73		99									
РЫМ-ГАЙКА	DIN 582		99									
КРЮК ТАКЕЛАЖНЫЙ	KT DIN 689		99									
ТАЛРЕП	DIN 1480		100									
КОУШ ДЛЯ СТАЛЬНЫХ КАНАТОВ	DIN 6899		100									
КАРАБИН ВИНТОВОЙ	KB		101									
КАРАБИНЫ	DIN 5299		101									
КАРАБИН	125 TA		102									

**МЕБЕЛЬНЫЙ КРЕПЕЖ****11**

СКОБА ОБИВочНАЯ	SKM		104									
СТЕПЛЕР	T53		104									



# ХИМИЧЕСКИЕ АНКЕРЫ

1

1



■ ХИМИЧЕСКИЕ АНКЕРЫ	8
■ АКСЕССУАРЫ К ХИМИЧЕСКИМ АНКЕРАМ	8
■ ТЕХНИЧЕСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО МИНСТРОЙ РФ	9
■ ТИТ РЕ-500 (385 мл)	10
■ МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ШПИЛЬКА SKA	13
■ ТИТ VE-200 PRO (400 мл)	14
■ ТИТ-ARCTIC PRO (400 мл)	15
■ ХАРАКТЕРИСТИКИ ХИМИЧЕСКИХ АНКЕРОВ ТИТ VE-200 PRO и ТИТ-ARCTIC PRO	16
■ ARCTIC (300 мл)	18
■ EASF (300 мл)	20
■ ECO (300 мл)	22
■ PESF (300 мл)	24
■ ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ ХИМИЧЕСКИХ АНКЕРОВ	26
■ РАСЧЁТ АНКЕРОВ	26

# 1 ХИМИЧЕСКИЕ АНКЕРЫ Tech-KREP

Химические анкера применяются при монтаже для создания особо прочного и надежного соединения в различных материалах

## Профессиональные анкера для высоких нагрузок (двухтрубный черный картридж)

TIT PE-500, 385 мл	Для наружных и внутренних работ. Сверхпрочная фиксация – для максимально ответственных анкерных креплений во всех видах бетона, высоких нагрузок, а также в отверстиях выполненных алмазной резкой и заполненных водой.
TIT VE-200 Pro, 400 мл	Для наружных и внутренних работ. Сверхпрочная и сверхбыстрая фиксация – для высоких нагрузок и максимально ответственных анкерных креплений во всех видах бетона.
TIT-Arctic Pro, 400 мл	Для наружного применения. Для высоких нагрузок и максимально ответственных анкерных креплений при отрицательных температурах (до -18°C) во всех видах оснований.

## Профессиональные анкера для средних нагрузок (однотрубный белый картридж)

EASF, 300 мл	EASF (для наружных и внутренних работ) для ответственных анкерных креплений во всех видах бетона.
Arctic SF, 300 мл	ARCTIC (для наружного применения) для ответственных анкерных креплений при отрицательных температурах (до -18°C) во всех видах оснований.
PESF, 300 мл	PESF (для наружных и внутренних работ) для установки анкеров в пустотелые основания.
ECO, 300 мл	ECO (для наружных работ) универсальный экономичный анкер для неответственных анкерных креплений во всех видах оснований.

\* при покупке анкера – насадка в подарок



## АКСЕССУАРЫ К ХИМИЧЕСКИМ АНКЕРАМ Tech-KREP

Обозначение	Кол-во в упаковке
Дозатор для картриджа 300 мл	шт.
Дозатор для картриджа 385 мл (для TIT PE-500)	шт.
Дозатор для картриджа 400 мл (для TIT VE-200, TIT Arctic Pro)	шт.
Гильза нейлоновая 12x50 для пустотелых оснований	50 шт.
Гильза нейлоновая 12x80 для пустотелых оснований	50 шт.
Гильза нейлоновая 16x85 для пустотелых оснований	50 шт.
Гильза нейлоновая 16x130 для пустотелых оснований	50 шт.
Гильза нейлоновая 20x85 для пустотелых оснований	50 шт.
Гильза металлическая 12x1 000 для пустотелых оснований	20 шт.
Гильза металлическая 16x1 000 для пустотелых оснований	20 шт.
Гильза металлическая 22x1 000 для пустотелых оснований	10 шт.
Насос для продувки отверстий 225 мм (IPUM)	шт.
Ершик 10x80x300 мм	шт.
Ершик 13x80x300 мм	шт.
Ершик 18x80x300 мм	шт.
Ершик 28x80x300 мм	шт.
Насадка Turbo Mixer 300/400 мл (универс.)	шт.
Кейс для химических анкеров и аксессуаров	шт.
Удлинитель насадки 250 мл	шт.
Шпилька металлическая SKA 8x100 к.п. 5,8	50 шт.
Шпилька металлическая SKA 10x130 к.п. 5,8	30 шт.
Шпилька металлическая SKA 10x190 к.п. 5,8	25 шт.
Шпилька металлическая SKA 12x160 к.п. 5,8	20 шт.
Шпилька металлическая SKA 12x220 к.п. 5,8	20 шт.
Шпилька металлическая SKA 16x190 к.п. 5,8	8 шт.
Гильза потолочная пластиковая M16	10 шт.
Гильза потолочная пластиковая M20	10 шт.
Гильза потолочная пластиковая M24	10 шт.

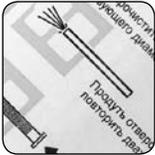
# ХИМИЧЕСКИЕ АНКЕРЫ Tech-KREP

1

## Применение химических анкеров



- TIT PE-500 (для наружных и внутренних работ) сверхпрочная фиксация — для максимально ответственных анкерных креплений во всех видах бетона, высоких нагрузок а также в отверстиях, выполненных алмазным инструментом и заполненных водой;



- TIT VE-200 PRO (для наружных и внутренних работ) сверхпрочная и сверхбыстрая фиксация — для высоких нагрузок и максимально ответственных анкерных креплений во всех видах бетона;



- EASF (для наружных и внутренних работ) для ответственных анкерных креплений во всех видах бетона;

- ARCTIC (для наружного применения) для ответственных анкерных креплений при отрицательных температурах (до -18°C) во всех видах оснований;

- PESF (для наружных и внутренних работ) для установки анкеров в пустотелые основания вместе с сетчатой гильзой;

- ECO (для наружных работ) универсальный экономичный анкер для неотвественных анкерных креплений во всех видах оснований.

## Металлическая шпилька SKA



- широкий ассортимент;
- класс прочности — 5.8;
- толщина оцинковки до 7 мкм;
- наиболее ходовые размеры шпильки в комплекте с гайкой и шайбой позволяют сократить время монтажных работ (отсутствует необходимость нарезки шпильки на объекте);
- специальная риска на шпильке SKA позволяет контролировать глубину установки при монтаже.

## Запатентованная насадка turbo mixer



- 9 X-образных спиралевидных лопастей на насадке позволяют добиться идеального перемешивания химического состава;
- специальный диффузионный отсекаль позволяет распределить химический состав с минимальными усилиями;
- резьба на насадке подходит под все виды химических анкеров Tech-KREP;
- длина насадки 185 мм позволяет применять химический анкер в глубоких и труднодоступных отверстиях;
- насадка подходит для всех видов химических анкеров и идет в комплекте с каждым баллоном.



## Доступные и универсальные аксессуары



- широкий ассортимент нейлоновых гильз для пустотелых конструкций или металлических сетчатых гильз длиной до 1 м. позволяет выбрать оптимальный вариант крепежа при монтаже;
- возможность использования стандартного пистолета для герметиков (баллон 300 мл.) при монтаже химического анкера Tech-KREP.



## 1 ХИМИЧЕСКИЙ АНКЕР TIT PE-500 (385 мл)



Химический анкер Tech-KREP TIT PE-500 – двухкомпонентный химический состав на основе синтетической высокомолекулярной эпоксидной смолы, не содержащей растворителей. Применяется в сочетании с металлическими анкерными элементами (резьбовыми шпильками, фундаментными болтами, арматурными прутками и т.п.).



### Преимущества

- Может устанавливаться в отверстие после алмазного сверления, с зеркальной поверхностью и заполненное водой.
- Малые расстояния между точками крепления и от края базового материала.
- Водонепроницаемое соединение.
- Не создаёт предварительного напряжения в бетоне.
- Не полностью израсходованный картридж может храниться с закрытой крышкой и быть использован с новым смесителем.
- Возможен расчёт анкерного крепления для анкерки арматуры согласно СНиП 52-01-2003.
- Возможен расчёт для фундаментных болтов согласно «Пособию по проектированию анкерных болтов для крепления строительных конструкций и оборудования (к СНиП 2.09.03)».

### Температурные характеристики

- Минимальная температура выработки +5 °С.
- Температура хранения и транспортировки от +5 до +25 °С

### Области применения

- Крепление несущих металлических конструкций (опорные элементы колонн, балок)
- Крепление оборудования
- Восстановление арматурных выпусков (пропущенные или неправильно установленные стержни)
- Нарращивание и усиление железобетонных конструкций
- Крепление барьерных ограждений, шумозащитных экранов
- Установка закладных деталей

### Базовый материал

- Бетон (сжатая зона)
- Бетон (растянутая зона)
- Природный камень

### Закрепляемый элемент

- Резьбовая шпилька М8-М36\*
- Арматурный стержень периодического профиля диаметром 8-40 мм\*

\* возможно использование иных диаметров. Обратитесь в инженерный отдел Tech-KREP.

### Время набора прочности

Температура основания	Время схватывания	Время полного набора прочности в сухом отверстии	Время полного набора прочности в мокром отверстии
5 °С	2 h	16 h	x2
15 °С	1 h	10 h	x2
25 °С	20 min	5 h	x2
35 °С	12 min	3 h	x2
45 °С	6 min	1,5 h	x2

# ХАРАКТЕРИСТИКИ ХИМИЧЕСКОГО АНКЕРА TIT PE-500

## Характеристики для тяжёлого бетона В20 при стандартной установке со шпилькой 5.8

Технические характеристики			Геометрические характеристики			
Диаметр анкера [мм]	Расчетное усилие на вырыв, N [кН]	Расчетное усилие на срез, Q [кН]	Диаметр бура, d [мм]	Стандартная глубина анкеровки, h [мм]	Стандартное расстояние между точками крепления, a [мм]	Стандартное расстояние до края, b [мм]
M8	12,7	7,2	10	80	160	80
M10	20,1	12	12	90	200	100
M12	29,2	16,8	14	110	240	120
M16	48,9	31,2	18	125	320	160
M20	66,1	48,8	24	170	400	200
M24	90,5	70,4	28	210	460	240
M27	116,3	92	32	240	540	270
M30	150,8	114	34	280	560	280
M33	162,9	138,8	38	300	660	330
M36	188,6	170	40	340	720	360

## Комбинированная прочность на вырыв и по конусу бетона В20

Диаметр арматуры [мм]	Глубина анкеровки, h [мм]	Бетон без трещин				Бетон с трещинами			
		Расчетное усилие на вырыв, N [кН]	Расчетное усилие на срез, Q [кН]	Макс. усилие на вырыв, N <sub>rk</sub> [кН]	Макс. усилие на срез, Q <sub>rk</sub> [кН]	Расчетное усилие на вырыв, N <sub>rd</sub> [кН]	Расчетное усилие на срез, Q [кН]	Макс. усилие на вырыв, N <sub>rd</sub> [кН]	Макс. усилие на срез, Q [кН]
8	60	12,57		22,62		5,86		10,55	
	80	16,76	7,2	30,16	9	7,82	7,2	14,07	9
	160	33,51		60,32		15,63		28,14	
10	60	15,71		28,27		7,33		13,19	
	90	23,56	12	42,41	15	10,99	12	19,79	15
	200	52,36		94,25		24,43		43,97	
12	70	21,99		39,58		10,26		18,47	
	110	34,56	16,8	62,20	21	16,13	16,8	29,03	21
	240	75,40		135,72		35,19		63,33	
16	80	31,28		56,30		13,4		24,13	
	125	48,87	31,2	87,96	39	20,94	31,2	37,7	39
	320	125,11		225,19		53,62		96,51	
20	90	35,01		73,51		14,81		31,1	
	170	66,12	48,8	138,86	61	27,97	48,8	58,74	61
	400	155,58		326,73		65,82		138,22	
24	100	43,08		90,48		17,95		37,7	
	210	90,48	70,4	190,00	88	37,7	70,4	79,17	88
	480	206,81		434,29		86,17		180,95	
27	110	53,32		111,97		24,44		51,32	
	240	116,33	92	244,29	115	51,18	92	107,49	115
	540	261,74		549,65		119,96		251,92	
30	120	64,63		135,72		26,93		56,55	
	280	150,80	114	316,67	142,5	62,83	114	131,95	142,5
	600	323,14		678,59		134,64		282,75	
33	130	70,6		148,25		32,09		67,39	
	300	162,91	138,8	342,12	173,5	66,8	138,8	140,27	173,5
	660	358,41		752,66		162,91		342,12	
36	150	83,21		174,74		34,35		76,34	
	340	188,60	170	396,07	212,5	82,4	170	173,04	212,5
	720	399,40		838,73		174,49		366,44	

## Коэффициент влияния межосевых расстояний для усилия на вырыв

Расстояние между осями анкеров [мм]	Диаметр анкера										
	8	10	12	16	20	24	27	30	33	36	40
40	0,64										
50	0,67	0,63									
60	0,70	0,65	0,63								
70	0,73	0,67	0,64								
80	0,76	0,69	0,66	0,63							
90	0,79	0,72	0,68	0,64							
100	0,82	0,74	0,70	0,65	0,63						
120	0,87	0,79	0,74	0,68	0,65	0,63	0,63				
150	0,96	0,86	0,80	0,73	0,68	0,65	0,64	0,63			
160	1,00	0,88	0,82	0,74	0,70	0,66	0,65	0,63	0,63	0,63	0,63
175		0,92	0,85	0,76	0,71	0,67	0,66	0,64	0,63	0,63	0,63
200		1,00	0,90	0,80	0,74	0,69	0,69	0,66	0,65	0,65	0,65
225			0,95	0,84	0,77	0,72	0,71	0,68	0,67	0,67	0,66
240			1,00	0,86	0,79	0,73	0,72	0,69	0,68	0,68	0,67
250				0,87	0,80	0,74	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68
275				0,91	0,83	0,76	0,75	0,72	0,71	0,70	0,69
280				0,92	0,84	0,77	0,76	0,73	0,71	0,70	0,69
300				0,95	0,86	0,79	0,78	0,74	0,73	0,72	0,71
320				1,00	0,88	0,81	0,80	0,76	0,74	0,73	0,72
350					0,92	0,83	0,82	0,78	0,77	0,75	0,73
400					1,00	0,88	0,87	0,82	0,80	0,78	0,76
440						0,92	0,91	0,85	0,83	0,81	0,79
480						1,00	0,94	0,88	0,86	0,84	0,81
540							1,00	0,93	0,91	0,88	0,84
600								1,00	0,96	0,92	0,88
660									1,00	0,96	0,91
720										1,00	0,95
800											1,00

## Коэффициент влияния расстояния до края для усилия на вырыв

Расст. до края [мм]	Диаметр анкера										
	8	10	12	16	20	24	27	30	33	36	40
40	0,64										
50	0,73	0,63									
60	0,82	0,70	0,63								
70	0,90	0,77	0,68								
80	1,00	0,84	0,74	0,63							
90		0,91	0,80	0,67							
100		1,00	0,86	0,71	0,63						
110			0,92	0,76	0,66						
120			1,00	0,80	0,70	0,64					
140				0,89	0,77	0,67	0,63	0,63			
160				1,00	0,84	0,72	0,70	0,65	0,63	0,67	
180					0,91	0,78	0,75	0,70	0,66	0,71	0,68
200					1,00	0,84	0,81	0,76	0,71	0,74	0,71
220						0,89	0,86	0,81	0,75	0,78	0,75
240						1,00	0,92	0,86	0,80	0,82	0,78
270							1,00	1,00	0,87	0,87	0,83
300								1,00	0,94	0,93	0,88
330									1,00	0,98	0,93
360										1,00	0,98
400											1,00

## Коэффициент влияния расстояния до края для усилия на срез

Расст. до края [мм]	Диаметр анкера										
	8	10	12	16	20	24	27	30	33	36	40
40	0,25										
50	0,44	0,30									
60	0,63	0,48	0,30								
70	0,81	0,65	0,44								
80	1,00	0,83	0,58	0,40							
90		1,00	0,72	0,53							
100			0,86	0,67	0,35						
110			1,00	0,80	0,44						
125				1,00	0,58	0,35					
140					0,72	0,46	0,35	0,30			
160					0,91	0,62	0,51	0,35	0,32	0,33	
180					1,00	0,77	0,63	0,46	0,37	0,43	
200						0,92	0,75	0,57	0,46	0,50	0,32
220						1,00	0,88	0,68	0,56	0,56	0,53
240							1,00	0,78	0,65	0,63	0,59
280								1,00	0,84	0,77	0,72
310									1,00	1,00	0,82
330										1,00	0,89
400											1,00

# МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ШПИЛЬКА SKA

1



## Геометрические параметры

Марка анкерной шпильки	Диаметр анкерной шпильки [мм]	Длина анкерной шпильки [мм]	Диаметр отверстия в основании [мм]	Мин. глубина посадки [мм]	Треб. момент затяжки [Нм]	Размер ключа по зеву [мм]	Макс. толщина прикрепляемого материала [мм]
SKA 8x100	8	100	10	80	10	12	10
SKA 10x130	10	130	12	90	20	17	30
SKA 10x190	10	190	12	90	20	17	90
SKA 12x160	12	160	14	110	35	19	35
SKA 12x220	12	220	14	110	35	19	95
SKA 16x190	16	190	18	125	45	24	45
SKA 20x260	20	260	22	145	55	30	95

## Переходный коэффициент прочности бетона для вырыва конуса

Класс прочности бетона, N/mm <sup>2</sup> (MPa)	f <sub>c</sub> =
B15	0,8
B20	1,00
B25	1,02
B30	1,04
B35	1,06
B40	1,08
B45	1,09
B50	1,10

## Коэффициент влияния типа отверстий

Коэффициент для разных типов отверстий	f <sub>отв</sub>
Сухой бетон, отверстие проделано перфоратором	1
Влажный бетон, отверстие проделано перфоратором	0,9
Отверстие заполненное водой, после алмазного сверления	0,5

# 1 ХИМИЧЕСКИЙ АНКЕР TIT VE-200 PRO (400 мл)



Химический анкер Tech-KREP TIT VE-200 PRO – двухкомпонентный химический состав на основе синтетической высокомолекулярной виниловой смолы, не содержащей растворителей. Применяется в сочетании с металлическими анкерными элементами (резьбовыми шпильками, фундаментными болтами, арматурными прутками и т.п.).



## Преимущества

- Имеет короткое время набора прочности.
- Малые расстояния между точками крепления и от края базового материала.
- Водонепроницаемое соединение.
- Не создаёт предварительного напряжения в бетоне.
- Не полностью израсходованный картридж может храниться с закрытой крышкой и быть использован с новым смесителем.
- Возможен расчёт анкерного крепления для анкерной арматуры согласно СНиП 52-01-2003.
- Возможен расчёт для фундаментных болтов согласно «Пособию по проектированию анкерных болтов для крепления строительных конструкций и оборудования (к СНиП 2.09.03)»

## Температурные характеристики

- Минимальная температура выработки -10°C.
- Температура хранения и транспортировки от +5 до +25°C

## Области применения

- Крепление несущих металлических конструкций (опорные элементы колонн, балок)
- Крепление оборудования
- Восстановление арматурных выпусков (пропущенные или неправильно установленные стержни)
- Нарращивание и усиление железобетонных конструкций
- Крепление барьерных ограждений, шумозащитных экранов
- Установка закладных деталей

## Базовый материал

- Бетон (сжатая зона)
- Бетон (растянутая зона)
- Природный камень
- Кирпич
- Ячеистый бетон (газобетон, пенобетон)

## Закрепляемый элемент

- Резьбовая шпилька М8-М40\*
- Арматурный стержень периодического профиля диаметром 8-40 мм\*

\* возможно использование иных диаметров. Обратитесь в инженерный отдел Tech-KREP.

## Время набора прочности

Температура основания	Время схватывания	Время полного набора прочности в сухом отверстии	Время полного набора прочности в мокром отверстии
-10°C	50 min	4 h	x2
-5°C	40 min	3 h	x2
5°C	20 min	1,5 h	x2
15°C	9 min	1 h	x2
25°C	5 min	30 min	x2
35°C	3 min	20 min	x2

## ХИМИЧЕСКИЙ АНКЕР TIT-ARCTIC PRO (400 мл)



Химический анкер Tech-KREP TIT-Arctic PRO – двухкомпонентный химический состав на основе синтетической высокомолекулярной виниловой смолы не содержащей растворителей. Применяется в сочетании с металлическими анкерными элементами (резьбовыми шпильками, фундаментными болтами, арматурными прутками и т.п.).



### Преимущества

- Имеет короткое время набора прочности.
- Может применяться до  $-18^{\circ}\text{C}$ .
- Малые расстояния между точками крепления и от края базового материала.
- Водонепроницаемое соединение.
- Не создаёт предварительного напряжения в бетоне.
- Не полностью израсходованный картридж может храниться с закрытой крышкой и быть использован с новым смесителем.
- Возможен расчёт анкерного крепления для анкеровки арматуры согласно СНиП 52-01-2003.
- Возможен расчёт для фундаментных болтов согласно «Пособию по проектированию анкерных болтов для крепления строительных конструкций и оборудования (к СНиП 2.09.03)».

### Температурные характеристики

- Минимальная температура выработки  $-18^{\circ}\text{C}$ .
- Температура хранения и транспортировки от  $+5$  до  $+25^{\circ}\text{C}$ .

### Области применения

- Крепление несущих металлических конструкций (опорные элементы колонн, балок)
- Крепление оборудования
- Восстановление арматурных выпусков (пропущенные или неправильно установленные стержни)
- Нарращивание и усиление железобетонных конструкций
- Крепление барьерных ограждений, шумозащитных экранов
- Установка закладных деталей

### Базовый материал

- Бетон (сжатая зона)
- Бетон (растянутая зона)
- Природный камень
- Кирпич
- Ячеистый бетон (газобетон, пенобетон)

### Закрепляемый элемент

- Резьбовая шпилька М8-М40\*
- Арматурный стержень периодического профиля диаметром 8-40 мм\*

\* возможно использование иных диаметров. Обратитесь в инженерный отдел Tech-KREP.

### Время набора прочности

Температура основания	Время схватывания	Время полного набора прочности в сухом отверстии	Время полного набора прочности в мокром отверстии
$-18^{\circ}\text{C}$	1,5 h	9 h	x2
$-10^{\circ}\text{C}$	40 min	2,5 h	x2
$-5^{\circ}\text{C}$	25 min	1,25 h	x2
$0^{\circ}\text{C}$	15 min	45 min	x2
$15^{\circ}\text{C}$	5 min	15 min	x2

## ХАРАКТЕРИСТИКИ ХИМИЧЕСКИХ АНКЕРОВ TIT VE-200 PRO и TIT-ARCTIC PRO

### Характеристики для тяжёлого бетона В20 при стандартной установке со шпилькой 5.8

Технические характеристики			Геометрические характеристики			
Диаметр анкера [мм]	Расчетное усилие на вырыв, N [кН]	Расчетное усилие на срез, Q [кН]	Диаметр бура, d [мм]	Стандартная глубина анкеровки, h [мм]	Стандартное расстояние между точками крепления, a [мм]	Стандартное расстояние до края, b [мм]
M8	12,7	7,2	10	80	160	80
M10	20,1	12	12	90	200	100
M12	29,2	16,8	14	110	240	120
M16	45,2	31,2	18	125	320	160
M20	66,1	48,8	24	170	400	200
M24	88,7	70,4	28	210	460	240
M27	103,1	92	32	240	540	270
M30	121,4	114	34	280	560	280
M33	136,9	138,8	38	300	660	330
M36	164,1	170	40	340	720	360

### Комбинированная прочность на вырыв и по конусу бетона В20

Диаметр арматуры [мм]	Глубина анкеровки, h [мм]	Бетон без трещин				Бетон с трещинами			
		Расчетное усилие на вырыв, N [кН]	Расчетное усилие на срез, Q [кН]	Макс. усилие на вырыв, N <sub>rk</sub> [кН]	Макс. усилие на срез, Q <sub>rk</sub> [кН]	Расчетное усилие на вырыв, N <sub>rd</sub> [кН]	Расчетное усилие на срез, Q [кН]	Макс. усилие на вырыв, N <sub>rd</sub> [кН]	Макс. усилие на срез, Q [кН]
8	60	12.87		19.30		5,86		10,55	
	80	17.16	7,2	25.74	9	7,82	7,2	14,07	9
	160	34.31		51.47		15,63		28,14	
10	60	15.08		22.62		7,33		13,19	
	90	22.62	12	33.93	15	10,99	12	19,79	15
	200	50.27		75.40		24,43		43,97	
12	70	19.88		29.82		10,26		18,47	
	110	31.24	16,8	46.86	21	16,13	16,8	29,03	21
	240	68.16		102.24		35,19		63,33	
16	80	28.95		43.43		13,4		24,13	
	125	45.24	31,2	67.86	39	20,94	31,2	37,7	39
	320	115.81		173.72		53,62		96,51	
20	90	36.95		55.42		14,81		31,1	
	170	69.79	48,8	104.68	61	27,97	48,8	58,74	61
	400	164.20		246.30		65,82		138,22	
24	100	42.22		63.33					
	210	88.67	70,4	133.00	88				
	480	202.67		304.01					
27	110	47.27		70.91					
	240	103.15	92	154.72	115				
	540	232.08		348.11					
30	120	52.02		78.04					
	280	121.39	114	182.09	142,5				
	600	260.12		390.19					
33	130	59,3		88,95					
	300	136,85	138,8	205,27	173,5				
	660	301,07		451,6					
36	150	72.38		108.57					
	340	164.07	170	246.10	212,5				
	720	347.44		521.15					

### Переходный коэффициент прочности бетона для вырыва конуса

Класс прочности бетона, N/mm <sup>2</sup> (MPa)	f <sub>c</sub> =	Класс прочности бетона, N/mm <sup>2</sup> (MPa)	f <sub>c</sub> =
B15	0,8	B35	1,06
B20	1,00	B40	1,08
B25	1,02	B45	1,09
B30	1,04	B50	1,10

## Коэффициент влияния межосевых расстояний для усилия на вырыв

Расстояние между осями анкеров [мм]	Диаметр анкера										
	8	10	12	16	20	24	27	30	33	36	40
40	0,64										
50	0,67	0,63									
60	0,70	0,65	0,63								
70	0,73	0,67	0,64								
80	0,76	0,69	0,66	0,63							
90	0,79	0,72	0,68	0,64							
100	0,82	0,74	0,70	0,65	0,63						
120	0,87	0,79	0,74	0,68	0,65	0,63	0,63				
150	0,96	0,86	0,80	0,73	0,68	0,65	0,64	0,63			
160	1,00	0,88	0,82	0,74	0,70	0,66	0,65	0,63	0,63	0,63	0,63
175		0,92	0,85	0,76	0,71	0,67	0,66	0,64	0,63	0,63	0,63
200		1,00	0,90	0,80	0,74	0,69	0,69	0,66	0,65	0,65	0,65
225			0,95	0,84	0,77	0,72	0,71	0,68	0,67	0,67	0,66
240			1,00	0,86	0,79	0,73	0,72	0,69	0,68	0,68	0,67
250				0,87	0,80	0,74	0,73	0,70	0,69	0,68	0,68
275				0,91	0,83	0,76	0,75	0,72	0,71	0,70	0,69
280				0,92	0,84	0,77	0,76	0,73	0,71	0,70	0,69
300				0,95	0,86	0,79	0,78	0,74	0,73	0,72	0,71
320				1,00	0,88	0,81	0,80	0,76	0,74	0,73	0,72
350					0,92	0,83	0,82	0,78	0,77	0,75	0,73
400					1,00	0,88	0,87	0,82	0,80	0,78	0,76
440						0,92	0,91	0,85	0,83	0,81	0,79
480						1,00	0,94	0,88	0,86	0,84	0,81
540							1,00	0,93	0,91	0,88	0,84
600								1,00	0,96	0,92	0,88
660									1,00	0,96	0,91
720										1,00	0,95
800											1,00

## Коэффициент влияния расстояния до края для усилия на вырыв

Расст. до края [мм]	Диаметр анкера										
	8	10	12	16	20	24	27	30	33	36	40
40	0,64										
50	0,73	0,63									
60	0,82	0,70	0,63								
70	0,90	0,77	0,68								
80	1,00	0,84	0,74	0,63							
90		0,91	0,80	0,67							
100		1,00	0,86	0,71	0,63						
110			0,92	0,76	0,66						
120			1,00	0,80	0,70	0,64					
140				0,89	0,77	0,67	0,63	0,63			
160				1,00	0,84	0,72	0,70	0,65	0,63	0,67	
180					0,91	0,78	0,75	0,70	0,66	0,71	0,68
200					1,00	0,84	0,81	0,76	0,71	0,74	0,71
220						0,89	0,86	0,81	0,75	0,78	0,75
240						1,00	0,92	0,86	0,80	0,82	0,78
270							1,00	1,00	0,87	0,87	0,83
300								1,00	0,94	0,93	0,88
330									1,00	0,98	0,93
360										1,00	0,98
400											1,00

## Коэффициент влияния расстояния до края для усилия на срез

Расст. до края [мм]	Диаметр анкера										
	8	10	12	16	20	24	27	30	33	36	40
40	0,25										
50	0,44	0,30									
60	0,63	0,48	0,30								
70	0,81	0,65	0,44								
80	1,00	0,83	0,58	0,40							
90		1,00	0,72	0,53							
100			0,86	0,67	0,35						
110			1,00	0,80	0,44						
125				1,00	0,58	0,35					
140					0,72	0,46	0,35	0,30			
160					0,91	0,62	0,51	0,35	0,32	0,33	
180					1,00	0,77	0,63	0,46	0,37	0,43	
200						0,92	0,75	0,57	0,46	0,50	0,32
220						1,00	0,88	0,68	0,56	0,56	0,53
240							1,00	0,78	0,65	0,63	0,59
280								1,00	0,84	0,77	0,72
310									1,00	1,00	0,82
330										1,00	0,89
400											1,00

## ХИМИЧЕСКИЙ АНКЕР ARCTIC (ДЛЯ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУР, 300 МЛ)



Химический анкер Tech-KREP Arctic двухкомпонентный химический состав на основе синтетической эпокси-акрилатной смолы, не содержащей стирол и не имеющей запаха. Применяется в сочетании с металлическими анкерными элементами (резьбовыми шпильками, анкерными и фундаментными болтами, арматурными прутками и т.п.).

Картриджи могут храниться и транспортироваться при температуре от +5 до +25°C. Химический анкер Tech-KREP Arctic – экологически безопасный продукт. Не содержит токсичных компонентов, не требует специальной процедуры утилизации использованной упаковки. Не имеет запаха – рекомендуется для внутренних работ в закрытых помещениях.

### Преимущества

- Не требуется специальный пистолет. Картридж можно выработывать обычным пистолетом для герметика.
- Малые расстояния между точками крепления и от края базового материала.
- Водонепроницаемое соединение.
- Не создаёт предварительного напряжения в бетоне.
- Не полностью израсходованный картридж может храниться с закрытой крышкой и быть использован с новым смесителем.

### Температурные характеристики

- Минимальная температура выработки -18°C.
- Температура хранения и транспортировки от +5 до +25°C.

### Базовый материал

- Бетон (сжатая зона)
- Природный камень
- Кирпич

**Одобен для применения в строительстве  
ТС №4895-16 (Минстрой РФ).**

### Технические характеристики для тяжёлого бетона В20 при установке с арматурой периодического профиля

Диаметр арматуры [мм]	Диаметр бура, d [мм]	Минимальная - максимальная глубина анкеровки, h <sub>min</sub> - h <sub>max</sub> [мм]	Расчетное усилие на вырыв при минимальной - максимальной глубине анкеровки, N <sub>min</sub> - N <sub>max</sub> [кН]	Расчетное усилие на срез, Q [кН]
8	12	60 - 160	8,6 - 22,92	9,3
10	14	60 - 200	10,37 - 34,56	14,3
12	16	70 - 240	12,93 - 44,33	20,7
14	18	80 - 280	16,36 - 57,27	28,3
16	22	80 - 320	18,01 - 72,03	37
18	24	80 - 360	18,85 - 84,82	46,44
20	28	90 - 400	20,36 - 90,48	57,7
22	30	100 - 440	23,42 - 103,06	69,34
25	32	100 - 500	25,01 - 125,07	90
28	36	112 - 560	29,56 - 147,78	112,5
32	40	128 - 640	34,74 - 173,72	147,3

### Характеристики для тяжёлого бетона В20 при стандартной установке со шпилькой 5.8

Технические характеристики				Геометрические характеристики		
Диаметр анкера [мм]	Расчетное усилие на вырыв, N [кН]	Расчетное усилие на срез, Q [кН]	Диаметр бура, d [мм]	Стандартная глубина анкеровки, h [мм]	Стандартное расстояние между точками крепления, a [мм]	Стандартное расстояние до края основания, b [мм]
M8	13,18	7,2	10	80	160	80
M10	17,34	12	12	90	200	100
M12	23,96	16,8	14	110	240	120
M16	34,7	31,2	18	125	320	160
M20	53,41	48,8	24	170	400	200
M24	68	70,4	28	210	460	240
M30	93,1	165,6	34	280	560	280

### Время набора прочности

Температура основания	Время схватывания	Время полного набора прочности в сухом отверстии	Время полного набора прочности в мокром отверстии
-18°C	1,5 h	9 h	x2
-10°C	40 min	2,5 h	x2
-5°C	25 min	1,25 h	x2
0°C	15 min	45 min	x2
15°C	5 min	15 min	x2

\* Температура картриджа 20°C

### Переходный коэффициент прочности бетона для вырыва конуса

Класс прочности бетона, N/mm <sup>2</sup> (МПа)	f <sub>c</sub> =
B15	0,8
B20	1
B25	1,03
B30	1,06
B35	1,09
B40	1,13
B45	1,16
B50	1,2

### Коэффициент влияния межосевых расстояний для усилия на вырыв

Расстояния до края [мм]	Диаметр анкера						
	8	10	12	16	20	24	30
40	0,64						
50	0,67	0,63					
60	0,70	0,65	0,63				
70	0,73	0,67	0,64				
80	0,76	0,69	0,66	0,63			
90	0,79	0,72	0,68	0,64			
100	0,82	0,74	0,70	0,65	0,63		
120	0,87	0,79	0,74	0,68	0,65	0,63	
150	0,96	0,86	0,80	0,73	0,68	0,65	0,63
160	1,00	0,88	0,82	0,74	0,70	0,66	0,63
175		0,92	0,85	0,76	0,71	0,67	0,64
200		1,00	0,90	0,80	0,74	0,69	0,66
225			0,95	0,84	0,77	0,72	0,68
240			1,00	0,86	0,79	0,73	0,69
250				0,87	0,80	0,74	0,70
275				0,91	0,83	0,76	0,72
280				0,92	0,84	0,77	0,73
300				0,95	0,86	0,79	0,74
320				1,00	0,88	0,81	0,76
350					0,92	0,83	0,78
400					1,00	0,88	0,82
440						0,92	0,85
460						1,00	0,87
500							0,90
560							1,00

### Коэффициент влияния расстояния до края для усилия на срез

Расстояние между осями анкеров [мм]	Диаметр анкера						
	8	10	12	16	20	24	30
40	0,25						
50	0,44	0,30					
60	0,63	0,48	0,30				
70	0,81	0,65	0,44				
80	1,00	0,83	0,58	0,40			
90		1,00	0,72	0,53			
100			0,86	0,67	0,35		
110				1,00	0,80	0,44	
125				1,00	0,58	0,35	
140					0,72	0,46	0,30
160					0,91	0,62	0,35
180					1,00	0,77	0,46
200						0,92	0,57
220						1,00	0,68
240							0,78
280							1,00

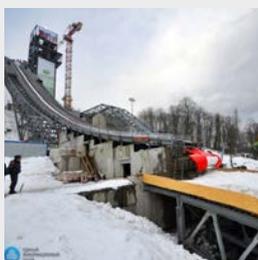
### Коэффициент влияния расстояния до края для усилия на вырыв

Расстояния до края [мм]	Диаметр анкера						
	8	10	12	16	20	24	30
40	0,64						
50	0,73	0,63					
60	0,82	0,70	0,63				
70	0,90	0,77	0,68				
80	1,00	0,84	0,74	0,63			
90		0,91	0,80	0,67			
100		1,00	0,86	0,71	0,63		
110			0,92	0,76	0,66		
120			1,00	0,80	0,70	0,64	
140				0,89	0,77	0,67	0,63
160				1,00	0,84	0,72	0,65
180					0,91	0,78	0,70
200					1,00	0,84	0,76
220						0,89	0,81
240						1,00	0,86
280							1,00

### Применение



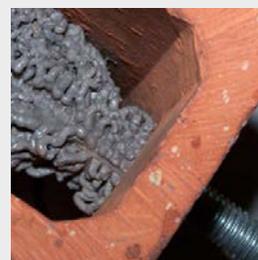
Применяется на строительных объектах в зимних условиях.



Применение в экстремальных условиях горных строительных объектов.



Устройство анкерных выпусков, при реконструкции, усилении конструкций, ошибках проектировании.



Устройство анкерных креплений в разных типах оснований, в т.ч. в пустотелых основаниях с сетчатой гильзой.

## ХИМИЧЕСКИЙ АНКЕР EASF (300 мл)



Химический анкер Tech-KREP EASF – двухкомпонентный химический состав на основе синтетической эпокси-акрилатной смолы, не содержащей стирол и не имеющий запаха. Применяется в сочетании с металлическими анкерными элементами (резьбовыми шпильками, фундаментными болтами, арматурными прутками и т.п.).

Химический анкер Tech-KREP EASF предназначен для осуществления анкерных креплений под высокие нагрузки в тяжелом и легком бетоне, железобетоне и природном камне. Обладает пониженной вязкостью, что позволяет заполнять отверстия не оставляя пустот, обеспечивая наилучшее связывание и молекулярную адгезию с материалом основания. При увеличении глубины заделки несущая способность химического анкера увеличивается. Подходит для применения в сухом и водонасыщенном бетоне.

Химический анкер Tech-KREP EASF – экологически нейтральный продукт. Не содержит токсичных компонентов, не требует специальной процедуры утилизации. Не имеет запаха – рекомендуется для внутренних работ в закрытых помещениях.

### Преимущества

- Не требуется специальный пистолет. Картридж можно выработывать обычным пистолетом для герметика.
- Малые расстояния между точками крепления и от края базового материала.
- Водонепроницаемое соединение.
- Не создаёт предварительного напряжения в бетоне.
- Не полностью израсходованный картридж может храниться с закрытой крышкой и быть использован с новым смесителем.

### Температурные характеристики

- Минимальная температура выработки -10°C.
- Температура хранения и транспортировки от +5°C до +25°C.

### Базовый материал

- Бетон (сжатая зона)
- Природный камень
- Кирпич

### Технические характеристики для тяжёлого бетона В20 при установке с арматурой периодического профиля

Диаметр арматуры [мм]	Диаметр бура, d [мм]	Минимальная - максимальная Глубина анкеровки, h <sub>min</sub> - h <sub>max</sub> [мм]	Расчетное усилие на вырыв при минимальной - максимальной глубине анкеровки, N <sub>min</sub> - N <sub>max</sub> [кН]	Расчетное усилие на срез, Q [кН]
8	12	60 - 160	8,6 - 22,92	9,3
10	14	60 - 200	10,37 - 34,56	14,3
12	16	70 - 240	12,93 - 44,33	20,7
14	18	80 - 280	16,36 - 57,27	28,3
16	22	80 - 320	18,01 - 72,03	37,0
18	24	80 - 360	18,85 - 84,82	46,44
20	28	90 - 400	20,36 - 90,48	57,7
22	30	100 - 440	23,42 - 103,06	69,34
25	32	100 - 500	25,01 - 125,07	90,0
28	36	112 - 560	29,56 - 147,78	112,5
32	40	128 - 640	34,74 - 173,72	147,3

### Время набора прочности

Температура основания	Время схватывания	Время полного набора прочности в сухом отверстии	Время полного набора прочности в мокром отверстии
-10°C	50 min	4 h	x2
-5°C	40 min	3 h	x2
5°C	20 min	1,5 h	x2
15°C	9 min	1 h	x2
25°C	5 min	30 min	x2
35°C	3 min	20 min	x2

\* Температура картриджа 20°C

### Характеристики для тяжёлого бетона В20 при стандартной установке со шпилькой 5.8

Технические характеристики				Геометрические характеристики		
Диаметр анкера [мм]	Расчетное усилие на вырыв, N [кН]	Расчетное усилие на срез, Q [кН]	Диаметр бура, d [мм]	Стандартная глубина анкеровки, h [мм]	Стандартное расстояние между точками крепления, a [мм]	Стандартное расстояние до края основания, b [мм]
M8	13,18	7,2	10	80	160	80
M10	17,34	12	12	90	200	100
M12	23,96	16,8	14	110	240	120
M16	34,7	31,2	18	125	320	160
M20	53,41	48,8	24	170	400	200
M24	68	70,4	28	210	460	240
M30	93,1	165,6	34	280	560	280

### Переходный коэффициент прочности бетона для вырыва конуса

Класс прочности бетона, N/mm <sup>2</sup> (MPa)	f <sub>c</sub> =
B15	0,8
B20	1
B25	1,03
B30	1,06
B35	1,09
B40	1,12
B45	1,16
B50	1,2

### Коэффициент влияния расстояния до края для усилия на срез

Расстояние между осями анкеров [мм]	Диаметр анкера						
	8	10	12	16	20	24	30
40	0,25						
50	0,44	0,30					
60	0,63	0,48	0,30				
70	0,81	0,65	0,44				
80	1,00	0,83	0,58	0,40			
90		1,00	0,72	0,53			
100			0,86	0,67	0,35		
110			1,00	0,80	0,44		
125				1,00	0,58	0,35	
140					0,72	0,46	0,30
160						0,91	0,62
180						1,00	0,77
200							0,92
220							1,00
240							
280							1,00

### Коэффициент влияния расстояния до края для усилия на вырыв

Расстояние до края [мм]	Диаметр анкера						
	8	10	12	16	20	24	30
40	0,64						
50	0,73	0,63					
60	0,82	0,70	0,63				
70	0,90	0,77	0,68				
80	1,00	0,84	0,74	0,63			
90		0,91	0,80	0,67			
100		1,00	0,86	0,71	0,63		
110			0,92	0,76	0,66		
120			1,00	0,80	0,70	0,64	
140				0,89	0,77	0,67	0,63
160				1,00	0,84	0,72	0,65
180					0,91	0,78	0,70
200					1,00	0,84	0,76
220						0,89	0,81
240						1,00	0,86
280							1,00

### Коэффициент влияния межосевых расстояний для усилия на вырыв

Расстояние до края [мм]	Диаметр анкера						
	8	10	12	16	20	24	30
40	0,64						
50	0,67	0,63					
60	0,70	0,65	0,63				
70	0,73	0,67	0,64				
80	0,76	0,69	0,66	0,63			
90	0,79	0,72	0,68	0,64			
100	0,82	0,74	0,70	0,65	0,63		
120	0,87	0,79	0,74	0,68	0,65	0,63	
150	0,96	0,86	0,80	0,73	0,68	0,65	0,63
160	1,00	0,88	0,82	0,74	0,70	0,66	0,63
175		0,92	0,85	0,76	0,71	0,67	0,64
200		1,00	0,90	0,80	0,74	0,69	0,66
225			0,95	0,84	0,77	0,72	0,68
240			1,00	0,86	0,79	0,73	0,69
250				0,87	0,80	0,74	0,70
275				0,91	0,83	0,76	0,72
280				0,92	0,84	0,77	0,73
300				0,95	0,86	0,79	0,74
320				1,00	0,88	0,81	0,76
350					0,92	0,83	0,78
400					1,00	0,88	0,82
440						0,92	0,85
460						1,00	0,87
500							0,90
560							1,00

### Расчетное сопротивление при комбинированном разрушении по конусу и на вырыв из бетона В20

Диаметр арматуры [мм]	Глубина анкеровки, h [мм]	Макс. усилие на вырыв, N <sub>rk</sub> [кН]	Макс. усилие на срез, Q <sub>rk</sub> [кН]	Расчет. усилие на вырыв, N <sub>rd</sub> [кН]	Расчет. усилие на срез, Q <sub>rd</sub> [кН]
8	60	17,79		9,88	
	80	23,73	9	13,18	7,2
	160	47,45		26,36	
10	60	20,81		11,56	
	90	31,21	15	17,34	12
	200	69,37		38,54	
12	70	27,45		15,25	
	110	43,13	21	23,96	16,8
	240	94,1		52,28	
16	80	39,97		22,21	
	125	62,46	39	34,70	31,2
	320	159,88		88,82	
20	90	50,89		28,27	
	170	96,13	61	53,41	48,8
	400	226,2		125,67	
24	100	58,28		32,38	
	210	122,39	88	67,99	70,4
	480	279,39		155,22	
30	120	71,82		39,90	
	280	167,57	207	93,09	165,6
	600	359,08		199,49	

### Применение



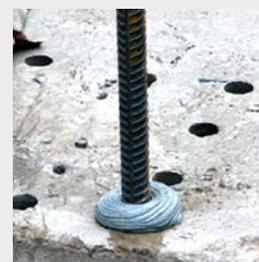
Применяется на объектах для крепления металлоконструкций



Крепление технологического оборудования



Применяется для усиления и наращивания конструкций



Устройство арматурных выпусков

## 1 ХИМИЧЕСКИЙ АНКЕР PESF (300 мл и 410 мл)



Химический анкер Tech-KREP PESF – двухкомпонентный химический состав на основе синтетической быстротвердеющей полиэфирной смолы, не содержащей стирол и не имеющий запаха. Применяется в сочетании с металлическими анкерными элементами (резьбовыми шпильками, болтами, арматурными прутками, сетчатыми гильзами для пустотелых материалов и т.п.).

Химический анкер Tech-KREP PESF подходит для осуществления анкерных креплений в бетоне, полнотелом и пустотелом кирпиче, в различных видах ячеистых бетонов (газобетон, пенобетон, керамзитобетон и т.п.). Наиболее эффективный способ осуществления крепления в ячеистом бетоне и пустотелых материалах в сравнении со всеми известными типами распорных дюбелей и анкеров.

Химический анкер Tech-KREP PESF обладает повышенной вязкостью, что позволяет при установке анкеров в пустотелые материалы с применением сетчатых гильз получить наибольшую площадь зацепления за перегородки пустотелого материала, обеспечивая максимально возможную несущую способность.

При использовании металлической гильзы глубина заделки химического анкера может варьироваться в зависимости от требуемой несущей способности точки крепления. При увеличении глубины заделки несущая способность химического анкера увеличивается.

Химический анкер Tech-KREP PESF – экологически нейтральный продукт. Не содержит токсичных компонентов и не требует специальной процедуры утилизации. Не имеет запаха – рекомендуется для внутренних работ в закрытых помещениях.

### Преимущества

- Не требуется специальный пистолет (для 300 мл). Картридж можно выработывать обычным пистолетом для герметика.
- Малые расстояния между точками крепления и от края базового материала.
- Водонепроницаемое соединение.
- Не создаёт предварительного напряжения в бетоне.
- Не полностью израсходованный картридж может храниться с закрытой крышкой и быть использован с новым смесителем.
- Коаксиальный картридж 410 мл гарантирует точное дозирование состава и минимальную цену за 1 мл.

### Температурные характеристики

- Минимальная температура выработки  $-10^{\circ}\text{C}$ .
- Температура хранения и транспортировки от  $+5^{\circ}\text{C}$  до  $+25^{\circ}\text{C}$ .

### Базовый материал

- Бетон (сжатая зона)
- Природный камень
- Кирпич

### Характеристики для тяжёлого бетона В20 при стандартной установке со шпилькой 5.8

Технические характеристики				Геометрические характеристики		
Диаметр анкера [мм]	Расчетное усилие на вырыв, N [кН]	Расчетное усилие на срез, Q [кН]	Диаметр бура, d [мм]	Стандартная глубина анкеровки, h [мм]	Стандартное расстояние между точками крепления, a [мм]	Стандартное расстояние до края основания, b [мм]
M8	9,7	7,2	10	80	160	80
M10	12,17	12	12	90	200	100
M12	16,8	16,8	14	110	240	120
M16	24,14	31,2	18	125	320	160
M20	38,13	48,8	22	170	400	200
M24	47,65	70,4	26	210	450	225

**Время набора прочности**

Температура основания	Время схватывания	Время полного набора прочности в сухом отверстии	Время полного набора прочности в мокром отверстии
-10°C	50 min	4 h	x2
-5°C	40 min	3 h	x2
5°C	20 min	1,5 h	x2
15°C	9 min	1 h	x2
25°C	5 min	30 min	x2
35°C	3 min	20 min	x2

\* Температура картриджа 20°C

**Технические характеристики для силикатного кирпича М200 при стандартной установке**

Диаметр анкера [мм]	Расчетное усилие на вырыв, N [кН]
М8	3,3
М10	6
М12	11,05
М16	14,6

**Технические данные для ячеистого бетона В3,5 автоклавного твердения**

Диаметр [мм]	Глубина анкеровки, h [мм]	Диаметр бура [мм]	Расчетное усилие на вырыв, N [кН]	Расчетное усилие на срез, Q [кН]
М8	100	10	1,2	1,1
	150		2	1,1
	200		2,7	1,1
	250		3,3	1,1
М10	100	12	1,5	1,6
	150		2,4	1,6
	200		3,3	1,6
	250		4,2	1,6
М12	100	14	1,8	2,3
	150		3	2,3
	200		3,9	2,3
	250		4,9	2,3

**Технические данные для ячеистого бетона В2,5 автоклавного твердения**

Диаметр [мм]	Глубина анкеровки, h [мм]	Диаметр бура [мм]	Расчетное усилие на вырыв, N [кН]	Расчетное усилие на срез, Q [кН]
М8	100	10	0,8	0,9
	150		1,2	0,9
	200		1,7	0,9
	250		2,1	0,9
М10	100	12	1	1,4
	150		1,5	1,4
	200		2,1	1,4
	250		2,6	1,4
М12	100	14	1,2	1,9
	150		1,9	1,9
	200		2,6	1,9
	250		3,2	1,9

**Применение**



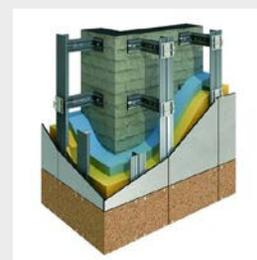
Применение в пустотелых материалах с сетчатой гильзой.



Крепление к газобетону.



Ремонт и реставрация кирпичной кладки.



Крепление фасадных систем к слабым основаниям.

## ХИМИЧЕСКИЙ АНКЕР ESO (300 мл)



Химический анкер Tech-KREP ESO – двухкомпонентный химический состав на основе синтетической быстротвердеющей полиэфирной смолы. Применяется в сочетании с металлическими анкерными элементами (резьбовыми шпильками, анкерными болтами, арматурными прутками и т.п.).

Химические анкеры Tech-KREP ESO подходит для осуществления анкерных креплений в бетоне, полнотелом и пустотелом кирпиче, в различных видах ячеистых бетонов (газобетон, пенобетон, керамзитобетон и т.п.). Наиболее эффективный способ осуществления крепления в ячеистом бетоне и пустотелых материалах в сравнении со всеми известными типами распорных дюбелей и анкеров.

Химический анкер Tech-KREP ESO обладает повышенной вязкостью, что позволяет при установке анкеров в пустотелые материалы с применением сетчатых гильз получить наибольшую площадь зацепления за перегородки пустотелого материала, обеспечивая максимально возможную несущую способность. При использовании металлической гильзы глубина заделки химического анкера может варьироваться в зависимости от требуемой несущей способности точки крепления. При увеличении глубины заделки несущая способность химического анкера увеличивается. Предназначен для использования на открытом воздухе и в хорошо проветриваемом помещении.

### Преимущества

- Не требует специального пистолета. Картридж можно выработать обычным пистолетом для герметика.
- Малые расстояния между точками крепления и от края базового материала.
- Водонепроницаемое соединение.
- Не создаёт предварительного напряжения в бетоне.
- Не полностью израсходованный картридж может храниться с закрытой крышкой и быть использован с новым смесителем.

### Температурные характеристики

- Минимальная температура выработки -10°C.
- Температура хранения и транспортировки от +5°C до +25°C.

### Характеристики для тяжёлого бетона В20 при стандартной установке со шпилькой 5.8

Технические характеристики				Геометрические характеристики		
Диаметр анкера [мм]	Расчет. усилие на вырыв, N [кН]	Расчет. усилие на срез, Q [кН]	Диаметр бура, d [мм]	Стандартная глубина анкеровки, h [мм]	Стандартное расстояние между точками крепления, a [мм]	Стандартное расстояние до края основания, b [мм]
M8	9,7	7,2	10	80	160	80
M10	12,17	12	12	90	200	100
M12	16,8	16,8	14	110	240	120
M16	24,14	31,2	18	125	320	160
M20	38,13	48,8	22	170	400	200
M24	47,65	70,4	26	210	450	225

### Технические характеристики для силикатного кирпича М200 при стандартной установке

Диаметр анкера [мм]	Расчетное усилие на вырыв, N [кН]
M8	3,3
M10	6
M12	11,05
M16	14,6

### Время набора прочности

Температура основания	Время схватывания	Время полного набора прочности в сухом отверстии	Время полного набора прочности в мокром отверстии
-10°C	50 min	4 h	x2
-5°C	40 min	3 h	x2
5°C	20 min	1,5 h	x2
15°C	9 min	1 h	x2
25°C	5 min	30 min	x2
35°C	3 min	20 min	x2

\* Температура картриджа 20°C

### Технические данные для ячеистого бетона В3,5 автоклавного твердения

Диаметр [мм]	Глубина анкеровки, h [мм]	Диаметр бура [мм]	Расчетное усилие на вырыв, N [кН]	Расчетное усилие на срез, Q [кН]
M8	100	10	1,2	1,1
	150		2	1,1
	200		2,7	1,1
	250		3,3	1,1
M10	100	12	1,5	1,6
	150		2,4	1,6
	200		3,3	1,6
	250		4,2	1,6
M12	100	14	1,8	2,3
	150		3	2,3
	200		3,9	2,3
	250		4,9	2,3

### Технические данные для ячеистого бетона В2,5 автоклавного твердения

Диаметр [мм]	Глубина анкеровки, h [мм]	Диаметр бура [мм]	Расчетное усилие на вырыв, N [кН]	Расчетное усилие на срез, Q [кН]
M8	100	10	0,8	0,9
	150		1,2	0,9
	200		1,7	0,9
	250		2,1	0,9
M10	100	12	1	1,4
	150		1,5	1,4
	200		2,1	1,4
	250		2,6	1,4
M12	100	14	1,2	1,9
	150		1,9	1,9
	200		2,6	1,9
	250		3,2	1,9

**Коэффициент влияния межосевых расстояний для усилия на вырыв**

Расстояния до края [мм]	Диаметр анкера						
	8	10	12	16	20	24	30
40	0.64						
50	0.67	0.63					
60	0.70	0.65	0.63				
70	0.73	0.67	0.64				
80	0.76	0.69	0.66	0.63			
90	0.79	0.72	0.68	0.64			
100	0.82	0.74	0.70	0.65	0.63		
120	0.87	0.79	0.74	0.68	0.65	0.63	
150	0.96	0.86	0.80	0.73	0.68	0.65	0.63
160	1.00	0.88	0.82	0.74	0.70	0.66	0.64
175		0.92	0.85	0.76	0.71	0.68	0.65
200		1.00	0.90	0.80	0.74	0.71	0.68
225			0.95	0.84	0.77	0.74	0.70
240			1.00	0.86	0.79	0.76	0.72
250				0.87	0.80	0.77	0.73
275				0.91	0.83	0.80	0.75
280				0.92	0.84	0.80	0.76
300				0.95	0.86	0.82	0.78
320				1.00	0.88	0.85	0.80
350					0.92	0.88	0.83
400					1.00	0.94	0.88
425						0.97	0.90
450						1.00	0.93
480							0.96
520							1.00

**Коэффициент влияния расстояния до края для усилия на вырыв**

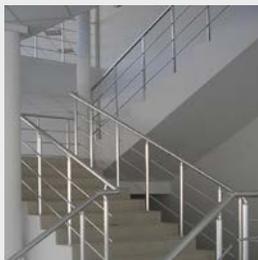
Расстояние между осями анкеров [мм]	Диаметр анкера						
	8	10	12	16	20	24	30
40	0.64						
50	0.73	0.63					
60	0.82	0.70	0.63				
70	0.90	0.77	0.68				
80	1.00	0.84	0.74	0.63			
90		0.91	0.80	0.67			
100		1.00	0.86	0.71	0.63		
110			0.92	0.76	0.66		
120			1.00	0.80	0.70	0.64	
140				0.89	0.77	0.68	0.63
160				1.00	0.84	0.76	0.66
180					0.91	0.84	0.72
200					1.00	0.92	0.78
225						1.00	0.86
250							0.94
260							1.00

**Коэффициент влияния расстояния до края для усилия на срез**

Расстояния до края [мм]	Диаметр анкера						
	8	10	12	16	20	24	30
40	0.25						
50	0.44	0.30					
60	0.63	0.48	0.30				
70	0.81	0.65	0.44				
80	1.00	0.83	0.58	0.40			
90		1.00	0.72	0.53			
100			0.86	0.67	0.35		
110			1.00	0.80	0.44		
125				1.00	0.58	0.35	
140					0.72	0.45	0.30
160					0.91	0.58	0.36
180					1.00	0.71	0.47
200						0.84	0.59
225						1.00	0.74
250							0.88
280							1.00

**Применение**

Применяется для малоэтажного строительства и не профессионального применения.



Крепление лестничных ограждений.

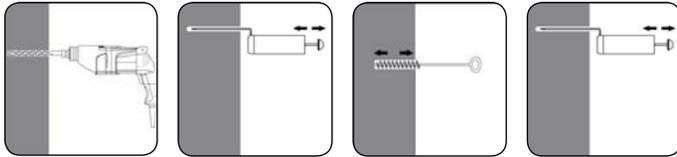


Крепление вывесок и рекламных конструкций.

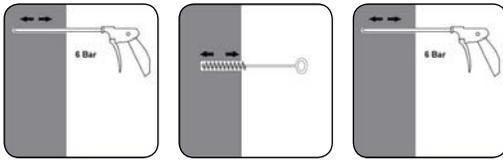


Неответственные, не несущие конструкции такие, как решётки, кондиционеры и т.д.

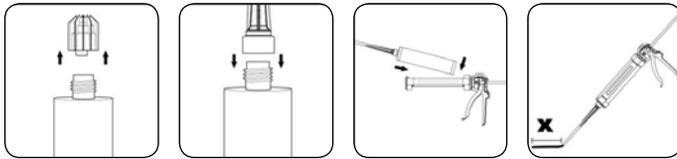
# ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ ХИМИЧЕСКИХ АНКЕРОВ



Пробурить отверстие



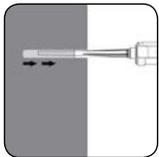
Прочистить отверстие щёткой и продуть насосом (при диаметре отверстия 20мм и больше, продувать компрессором). Повторить трижды



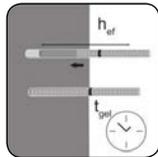
Снять крышку с картриджа и навинтить смеситель

Установить картридж в дозатор

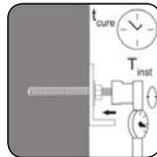
Удалить первую порцию состава (примерно 10 см)



Заполнить отверстие составом, начиная от дна отверстия на 2/3 объема

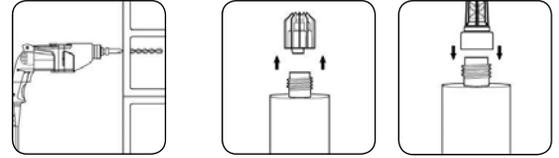


Установить шпильку лёгкими вращательными движениями, выдержать время набора прочности



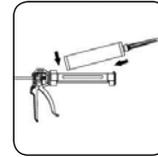
Установить прикрепляемую деталь, затянуть гайку с необходимым моментом затяжки

## В пустотельных основаниях с сетчатой гильзой



Просверлить отверстие

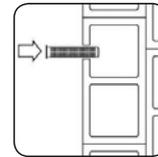
Снять крышку с картриджа и навинтить смеситель



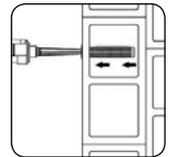
Установить картридж в дозатор



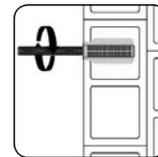
Удалить первую порцию состава (примерно 10см)



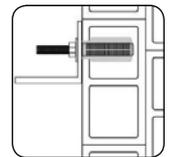
Вставить сетчатую гильзу в отверстие



Полностью заполнить гильзу составом химического анкера



Вращательными движениями вставить шпильку в гильзу



Закрепить деталь после набора прочности

## РАСЧЁТ АНКЕРОВ

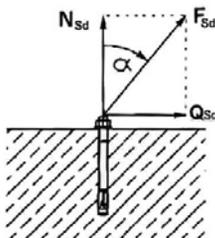
**Сочетание нагрузок:** если присутствует сочетание вырывающей и срезающей нагрузок, т.е. нагрузка под углом по отношению к оси анкера, проверка расчета производится согласно условия:

$$F_{Sd}(\alpha) \leq F_{Rd}(\alpha)$$

Расчетное воздействие  $F_{Sd}$  под углом  $\alpha$  в соответствии с:

$$F_{Sd} = \sqrt{N_{Sd}^2 + Q_{Sd}^2}$$

$$\alpha = \arctan\left(\frac{Q_{Sd}}{N_{Sd}}\right)$$



Проектное сопротивление (несущая способность)  $F_{Rd}$  под углом  $\alpha$  в соответствии с:

$$F_{Rd} = \left[ \left( \frac{\cos \alpha}{N_{Rd}} \right)^{1.5} + \left( \frac{\sin \alpha}{Q_{Rd}} \right)^{1.5} \right]^{-2/3}$$

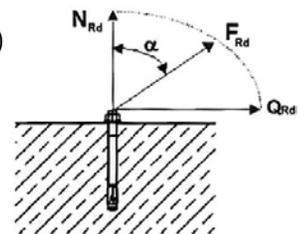
где:

$N_{Rd}$  – расчетное сопротивление для чистого вырыва

$N_{Rd} = N * f_{отв} * f_c * f_{кр} * f_{ось}$  ( $N$  – усилие по таблице;  $f_{отв}$ ,  $f_c$ ,  $f_{кр}$ ,  $f_{ось}$  – коэффициенты влияния типа отверстия, бетона, осевых и краевых расстояний)

$Q_{Rd}$  – проектное сопротивление для чистого сдвига

$Q_{Rd} = Q * f_{отв} * f_c * f_{кр} * f_{ось}$  ( $N$  – усилие по таблице;  $f_{отв}$ ,  $f_c$ ,  $f_{кр}$ ,  $f_{ось}$  – коэффициенты влияния типа отверстия, бетона, осевых и краевых расстояний)



## МЕХАНИЧЕСКИЕ АНКЕРЫ

2

2



■ АНКЕР ДЛЯ ВЫСОКИХ НАГРУЗОК TSL-N / TSL-B	28
■ КЛИНОВОЙ АНКЕР WAM / WAM-F / WAM-A4	30
■ АНКЕР-БОЛТ НВМ / АНКЕР С ГАЙКОЙ ННМ	32
■ АНКЕР-ШУРУП TUS-H / TUS-H-A4 / TUS-I / TUS-P	34
■ ЗАБИВНОЙ АНКЕР DRM / DRM PRO	36
■ АНКЕР С ВЫСОКОЙ СТЕПЕНЬЮ РАСКЛИНИВАНИЯ AVSR	38
■ АНКЕРНЫЙ БОЛТ 2-Х РАСПОРНЫЙ HND / HND-R / HND-S	40
■ АНКЕР ПОТОЛОЧНЫЙ WAM 60	40
■ ЗАБИВНОЙ ЛАТУННЫЙ АНКЕР LAZ	41
■ БЫСТРОМОНТАЖНЫЙ АНКЕР-КЛИН MAN	42
■ АНКЕРНЫЕ БОЛТЫ HA / HG / HL / HX	42

## АНКЕР ДЛЯ ВЫСОКИХ НАГРУЗОК TSL

## TSL-N TSL-B

Анкер для высоких нагрузок.

**TSL-B** – анкер-болт из оцинкованной углеродистой стали с нейлоновым кольцом.**TSL-N** – анкер с гайкой из оцинкованной углеродистой стали с нейлоновым кольцом.

## Преимущества

- Высокая несущая способность (кл.пр. 8.8).
- Быстрый монтаж.
- Отсутствие проворачивания анкера при затяжке.
- Нейлоново кольцо герметизирует зону распора

от внешней среды и компенсирует динамические и ударные нагрузки на анкер.

## Области применения

- Крепление металлических опор.
- Крепление колонн.

- Монтажа конструкций сборных металлических зданий.
- Крепление металлических ригелей.

## Базовый материал

- Бетон.
- Природный камень.

## Размеры и обозначения

Обозначение	Диаметр резьбы, d <sub>1</sub> [мм]	Общая длина, L [мм]	Диаметр отверст. (бура), d <sub>0</sub> [мм]	Мин. глубина отверст., h <sub>1</sub> [мм]	Мин. глубина установки, h <sub>ном</sub> [мм]	Толщина прикрепл. детали, t <sub>fix</sub> [мм]	Диаметр отверстия в прикрепл. детали, d <sub>f</sub> [мм]	Размер под ключ, [мм]	Треб. момент затяжки, T <sub>inst</sub> [Нм]	Кол-во в упак. [шт.]
TSL-B 8/80	8	80	12	80	60	-	14	SW 13	25	280
TSL-B 8/100	8	100	12	80	60	8,4	14	SW 13	25	280
TSL-B 8/120	8	120	12	80	60	28,4	14	SW 13	25	280
TSL-B 10/100	10	100	15	90	70	-	17	SW 17	50	120
TSL-B 10/120	10	120	15	90	70	18	17	SW 17	50	120
TSL-B 12/120	12	120	18	105	80	2,5	20	SW 19	80	80
TSL-B 12/140	12	140	18	105	80	22,5	20	SW 19	80	80
TSL-B 16/150	16	150	24	125	100	12	26	SW 24	120	48
TSL-B 20/200	20	200	28	155	125	32	31	SW 30	200	24
TSL-N 8/80	8	80	12	80	60	-	14	SW 13	25	280
TSL-N 8/100	8	100	12	80	60	11,9	14	SW 13	25	280
TSL-N 8/120	8	120	12	80	60	31,9	14	SW 13	25	280
TSL-N 10/100	10	100	15	90	70	-	17	SW 17	50	120
TSL-N 10/120	10	120	15	90	70	19,8	17	SW 17	50	120
TSL-N 12/120	12	120	18	105	80	2,1	20	SW 19	80	80
TSL-N 12/140	12	140	18	105	80	22,1	20	SW 19	80	80
TSL-N 12/180	12	180	18	105	80	62,1	20	SW 19	80	80
TSL-N 16/150	16	150	24	125	100	7,6	26	SW 24	120	48
TSL-N 16/200	16	200	24	125	100	57,6	26	SW 24	120	48
TSL-N 20/160	20	160	28	155	125	-	31	SW 30	200	24
TSL-N 20/200	20	200	28	155	125	25	31	SW 30	200	24
TSL-N 24/200	24	200	32	180	150	-	35	SW 36	250	18

## Технические характеристики

Диаметр анкера [мм]	M8	M10	M12	M16	M20	M24	
Бетон В20 без трещин	Расчетное усилие на вырыв N [кН]	15,6	19,7	24,0	33,6	47,0	61,7
	Расчетное усилие на срез Q [кН]	24,9	39,4	48,1	67,2	93,9	123,5
Бетон В20 растянутая зона с трещинами	Расчетное усилие на вырыв N [кН]	6,7	10,7	17,2	24,0	33,5	44,1
	Расчетное усилие на срез Q [кН]	20,1	28,1	34,3	48,0	67,1	88,2

## Коэффициент прочности бетона

Класс бетона	
B15	0,77
B20	1
B25	1,1
B30	1,22
B35	1,34
B40	1,41
B45	1,48
B50	1,55

## Параметры монтажа

Диаметр бура [мм]	12	15	18	24	28	32
Минимальная глубина отверстия [мм]	80	90	105	125	155	180
Диаметр отверстия в прикрепляемой детали [мм]	13	17	20	26	30	34
Момент затяжки [Нм]	25	50	80	120	200	250
Стандартное расстояние между анкерами [мм]	180	210	230	300	375	425
Минимальное расстояние между анкерами [мм]	60	70	80	100	130	150
Стандартное расстояние до края [мм]	90	105	120	150	200	225
Минимальное расстояние до края [мм]	60	70	80	100	140	150

## Коэффициент влияния межосевого расстояния

Межосевое расстояние [мм]	Размер анкера					
	M8	M10	M12	M16	M20	M24
60	0,67					
70	0,70	0,67				
80	0,73	0,69	0,67			
90	0,75	0,72	0,69			
100	0,78	0,74	0,71	0,67		
110	0,81	0,77	0,73	0,69		
120	0,84	0,79	0,75	0,70		
130	0,86	0,81	0,77	0,72	0,67	
140	0,89	0,84	0,79	0,74	0,68	
150	0,92	0,86	0,81	0,75	0,70	0,67
175	0,99	0,92	0,87	0,79	0,73	0,70
200		0,98	0,92	0,84	0,76	0,73
225			0,97	0,88	0,80	0,76
250				0,92	0,83	0,79
275				0,96	0,87	0,82
300				1,00	0,90	0,85
325					0,93	0,88
350					0,97	0,91
375					1,00	0,94
400						0,97
425						1,00

## Коэффициент влияния расстояния до края

Расстояние до края [мм]	Размер анкера					
	M8	M10	M12	M16	M20	M24
60	0,75					
70	0,83	0,75				
80	0,92	0,82	0,75			
90	1,00	0,89	0,81			
100		0,96	0,88	0,75		
105		1,00	0,91	0,78		
120			1,00	0,85		
140				0,95	0,75	
150				1,00	0,79	0,75
175					0,90	0,83
200					1,00	0,92
225						1,00

## Расчетное сопротивление по стали

Диаметр анкера [мм]	M8	M10	M12	M16	M20	M24
Расчетное усилие на вырыв N [кН]	19,5	30,9	44,9	83,7	130,7	188,3
Расчетное усилие на срез Q [кН]	24,9	39,4	57,4	80,9	113,5	141,9

## Расчетное сопротивление вырыву конуса бетона В20

Диаметр анкера [мм]	M8	M10	M12	M16	M20	M24
Расчетное усилие на вырыв из бетона без трещин N [кН]	15,6	19,7	24,0	33,6	47,0	61,7
Расчетное усилие на вырыв из растянутой зоны бетона с трещинами N [кН]	11,2	14,1	17,2	24,0	33,5	44,1

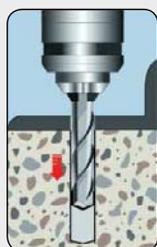
## Расчетное сопротивление смятию бетона В20 под анкером от усилия на срез

Диаметр анкера [мм]	M8	M10	M12	M16	M20	M24
Расчетное усилие на срез в бетоне без трещин Q [кН]	31,5	39,4	48,1	67,2	93,9	123,5
Расчетное усилие на срез в растянутой зоне бетона с трещинами Q [кН]	22,5	28,1	34,3	48,0	67,1	88,2

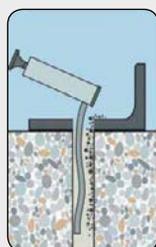
## Расчетное сопротивление откалывания кромки бетона В20 от усилия на срез при минимальном расстоянии до края

Диаметр анкера [мм]	M8	M10	M12	M16	M20	M24
Расчетное усилие на срез в бетоне без трещин Q [кН]	4,7	6,5	8,6	13,7	27,5	29,7
Расчетное усилие на срез в растянутой зоне бетона с трещинами Q [кН]	3,4	4,6	6,1	9,8	19,6	21,2
Минимальное расстояние до края [мм]	60	70	80	100	140	150

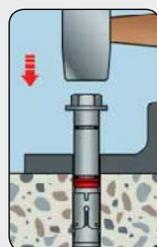
## Инструкция по монтажу



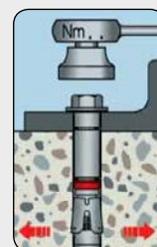
Пробурить отверстие



Прочистить отверстие



Установить анкер в отверстие



Закрепить прикрепляемую деталь с необходимым моментом затяжки

## КЛИНОВОЙ АНКЕР WAM

WAM

WAM-F

WAM-A4

Клиновой анкер (анкер-шпилька) для крепления ответственных конструкций.

**WAM** – оцинкованная ( $\geq 5$  мкм) углеродистая сталь холодного формирования. (применение в не агрессивной среде).

**WAM-F** – горячеоцинкованная ( $\geq 45$  мкм) углеродистая сталь холодного формирования (применение в слабо-агрессивной среде).

**WAM-A4** – нержавеющая сталь AISI 316 (A4) (применение в среднеагрессивной среде и под водой).



### Преимущества

- Широкая область применения.
- Высокая несущая способность.
- Возможность предварительного и сквозного монтажа.
- Нагружение сразу после установки.
- Холодноформованный стержень предотвращает излом при изгибании.
- Малые межосевые и краевые расстояния.
- Распорная часть выполнена из нержавеющей стали (WAM-F/A4).

### Области применения

- Крепление несущих металлических конструкций (опорные элементы колонн, балок).
- Крепление оборудования.
- Крепление кронштейнов навесных фасадных систем.
- Монтаж лифтовых направляющих.
- Крепление стоек ограждений.

### Базовый материал

- Бетон.
- Природный камень.

### Технические характеристики

Диаметр анкера [мм]		M8	M10	M12	M16	M20
Бетон В25	Расчетное усилие на вырыв N [кН]	6,4	9,3	12,9	23,1	28,2
	Расчетное усилие на срез Q [кН]	10,1	8,8	16,3	26,6	37,3
Стандартное расстояние между анкерами [мм]		141	180	210	246	303
Минимальное расстояние между анкерами [мм]		55	60	70	90	110
Стандартное расстояние до края [мм]		71	90	105	123	152
Минимальное расстояние до края [мм]		50	55	60	70	130

### Коэффициент влияния межосевого расстояния

Межосевое расстояние [мм]	Размер анкера					
	M8	M10	M12	M16	M20	M24
60	0,67					
70	0,70	0,67				
80	0,73	0,69	0,67			
90	0,75	0,72	0,69			
100	0,78	0,74	0,71	0,67		
110	0,81	0,77	0,73	0,69		
120	0,84	0,79	0,75	0,70		
130	0,86	0,81	0,77	0,72	0,67	
140	0,89	0,84	0,79	0,74	0,68	
150	0,92	0,86	0,81	0,75	0,70	0,67
175	0,99	0,92	0,87	0,79	0,73	0,70
200		0,98	0,92	0,84	0,76	0,73
225			0,97	0,88	0,80	0,76
250				0,92	0,83	0,79
275				0,96	0,87	0,82
300				1,00	0,90	0,85
325					0,93	0,88
350					0,97	0,91
375					1,00	0,94
400						0,97
425						1,00

### Коэффициент влияния расстояния до края

Расстояние до края [мм]	Размер анкера					
	M8	M10	M12	M16	M20	M24
60	0,75					
70	0,83	0,75				
80	0,92	0,82	0,75			
90	1,00	0,89	0,81			
100		0,96	0,88	0,75		
105		1,00	0,91	0,78		
120			1,00	0,85		
140				0,95	0,75	
150				1,00	0,79	0,75
175					0,90	0,83
200					1,00	0,92
225						1,00

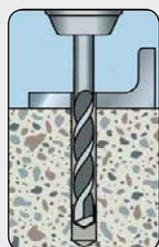
### Коэффициент прочности бетона

Класс бетона	Вырыв	Срез
B15	0,8	0,8
B20	1	1
B25	1,02	1
B30	1,04	1
B35	1,06	1
B40	1,08	1
B45	1,09	1
B50	1,1	1

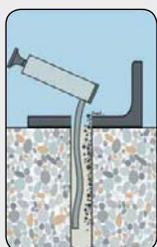
## Размеры и обозначения

Обозначение	Диаметр резьбы, $d_1$ [мм]	Общая длина, L [мм]	Диаметр отверст. (бура), $d_0$ [мм]	Мин. глубина отверст., $h_1$ [мм]	Мин. глубина установки, $h_{nom}$ [мм]	Толщина прикрепл. детали, $t_{fix}$ [мм]	Диаметр отверстия в прикрепл. детали, $d_f$ [мм]	Размер под ключ, [мм]	Треб. момент затяжки, $T_{inst}$ [Нм]	Кол-во в упак. [шт.]
WAM 6/40	6	40	6	55	45	*	7	SW 10	10	100
WAM 6/65	6	65	6	55	45	*	7	SW 10	10	100
WAM 6/95	6	95	6	55	45	25	7	SW 10	10	100
WAM 8/50	8	50	8	68	58	*	9	SW 13	15	100
WAM 8/80	8	80	8	68	58	*	9	SW 13	15	50
WAM 8/105	8	105	8	68	58	25	9	SW 13	15	50
WAM 8/120	8	120	8	68	58	40	9	SW 13	15	50
WAM 8/150	8	150	8	68	58	70	9	SW 13	15	40
WAM 10/65	10	65	10	72	62	*	12	SW 17	30	50
WAM 10/80	10	80	10	72	62	*	12	SW 17	30	50
WAM 10/95	10	95	10	72	62	10	12	SW 17	30	25
WAM 10/120	10	120	10	72	62	35	12	SW 17	30	25
WAM 10/130	10	130	10	72	62	45	12	SW 17	30	20
WAM 10/150	10	150	10	72	62	65	12	SW 17	30	30
WAM 12/100	12	100	12	92	82	*	14	SW 19	50	25
WAM 12/120	12	120	12	92	82	10	14	SW 19	50	20
WAM 12/135	12	135	12	92	82	25	14	SW 19	50	20
WAM 12/150	12	150	12	92	82	40	14	SW 19	50	20
WAM 16/105	16	105	16	104	94	*	18	SW 24	100	20
WAM 16/140	16	140	16	104	94	5	18	SW 24	100	20
WAM 16/180	16	180	16	104	94	45	18	SW 24	100	20
WAM 16/220	16	220	16	104	94	85	18	SW 24	100	20
WAM 20/125	20	125	20	111	101	*	22	SW 30	200	10
WAM 20/160	20	160	20	111	101	20	22	SW 30	200	10
WAM 20/200	20	200	20	111	101	40	22	SW 30	200	10
WAM 20/300	20	300	20	111	101	140	22	SW 30	200	10
WAM-F 8/75	8	75	8	68	58	*	9	SW 13	15	50
WAM-F 8/95	8	95	8	68	58	10	9	SW 13	15	50
WAM-F 8/115	8	115	8	68	58	35	9	SW 13	15	50
WAM-F 10/90	10	90	10	72	62	5	12	SW 17	30	25
WAM-F 10/110	10	110	10	72	62	25	12	SW 17	30	25
WAM-F 10/130	10	130	10	72	62	45	12	SW 17	30	20
WAM-F 10/150	10	150	10	72	62	65	12	SW 17	30	30
WAM-F 12/100	12	100	12	92	82	*	14	SW 19	50	25
WAM-F 12/120	12	120	12	92	82	10	14	SW 19	50	20
WAM-F 12/140	12	140	12	92	82	30	14	SW 19	50	20
WAM-F 12/160	12	160	12	92	82	50	14	SW 19	50	20
WAM-F 16/140	16	140	16	104	94	5	18	SW 24	100	20
WAM-F 16/180	16	180	16	104	94	45	18	SW 24	100	20
WAM-F 20/170	20	170	20	111	101	30	24	SW 30	200	10
WAM-F 20/200	20	200	20	111	101	60	24	SW 30	200	10
WAM-F 24/200	24	200	24	160	150	15	30	SW 36	250	10
WAM-A4 8/95	8	95	8	68	58	10	9	SW 13	15	50
WAM-A4 10/110	10	110	10	72	62	25	12	SW 17	30	25
WAM-A4 12/120	12	120	12	92	82	10	14	SW 19	50	20

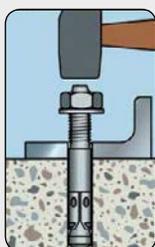
## Инструкция по монтажу



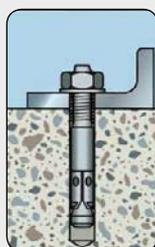
Пробурить отверстие



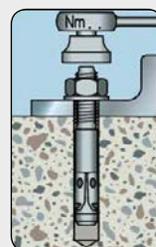
Прочистить отверстие



Осторожно забить анкер



Установить анкер



Затянуть анкер необходимым моментом затяжки

## АНКЕР-БОЛТ НВМ И АНКЕР С ГАЙКОЙ ННМ

НВМ

ННМ



**НВМ** – анкер-болт. Оцинкованная ( $\geq 5$  мкм) углеродистая сталь холодного формования (применение в не агрессивной среде).

**ННМ** – анкер с гайкой. Оцинкованная ( $\geq 5$  мкм) углеродистая сталь холодного формования (применение в не агрессивной среде).

### Преимущества

- Широкая область применения.
- Высокая несущая способность.
- Нагружение сразу после установки.
- Малые межосевые расстояния.

### Области применения

- Крепление самонесущих конструкций.
- Крепление тяжелых конструкций.
- Крепление монтажных конструкций.
- Крепление стоек ограждений.

### Базовый материал

- Полнотелый кирпич.
- Бетон.
- Природный камень.

### Применение



Крепление опор, держателей



Крепление самонесущих конструкций

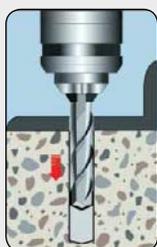
### Технические характеристики

Размер анкера		6,5	8	10	12	14	16	20
Бетон В20	Расчетное усилие на вырыв N [кН]	0,7	1,4	2,1	2,8	3,1	4,2	5,6
	Расчетное усилие на срез Q [кН]	1,1	2,5	4,5	7,3	8	8,8	10,5
Кирпич М150	Расчетное усилие на вырыв N [кН]	0,4	0,5	0,6	0,8	0,85	0,9	–
	Расчетное усилие на срез Q [кН]	0,65	1	1,2	1,6	1,7	1,8	–

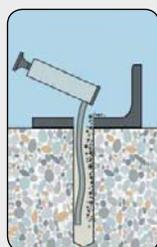
### Параметры монтажа

Размер анкера	6,5	8	10	12	14	16	20
Диаметр резьбы, d [мм]	M5	M6	M8	M10	M10	M12	M16
Диаметр бура, d <sub>0</sub> [мм]	6,5	8	10	12	14	16	20
Мин. Глубина отверстия, h <sub>1</sub> [мм]	40	50	60	70	75	80	90
Отверстие в прикрепляемой детали, d <sub>f</sub> [мм]	7	9	11	13	15	17	21
Мин. Толщина материала основания, h [мм]	60	70	80	90	95	100	120
Размер гайки под ключ, s [мм]	8	10	13	15	15	19	24
Критическое расстояние до края [мм]	40	55	65	70	75	80	85
Критическое осевое расстояние [мм]	45	60	70	75	80	90	95
Момент затяжки в бетоне, T <sub>i</sub> [Нм]	5	8	25	40	45	50	80
Момент затяжки в кирпиче, T <sub>i</sub> [Нм]	2,5	4	12,5	20	22,5	25	–

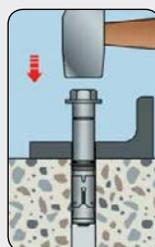
### Инструкция по монтажу



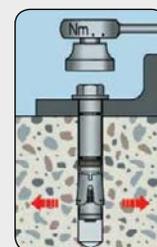
Пробурить отверстие



Прочистить отверстие от пыли



Осторожно забить анкер



Затянуть анкер необходимым моментом затяжки

## Размеры и обозначения

## Анкер-болт НВМ

Обозначение	Диаметр анкера [мм]	Общая длина [мм]	Толщина прикрепл. детали [мм]
HBM 8x45	8	50	3
HBM 8x60		65	18
HBM 8x80		85	38
HBM 8x90		95	48
HBM 8x100		105	58
HBM 10x50	10	55	*
HBM 10x60		65	6
HBM 10x80		85	26
HBM 10x85		90	31
HBM 10x120		125	66
HBM 10x130		135	76
HBM 10x140		145	86
HBM 10x150		155	96

Обозначение	Диаметр анкера [мм]	Общая длина [мм]	Толщина прикрепл. детали [мм]
HBM 12x65	12	69	*
HBM 12x80		84	2
HBM 12x100		104	22
HBM 12x110		114	32
HBM 12x120		124	42
HBM 12x140	16	144	62
HBM 12x160		164	82
HBM 16x111		119	23
HBM 16x150		158	62
HBM 16x200		208	112
HBM 20x120	20	131	26
HBM 20x140		151	46
HBM 20x160		171	66
HBM 20x200		211	106

## Анкер с гайкой ННМ

Обозначение	Диаметр анкера [мм]	Общая длина [мм]	Толщина прикрепл. детали [мм]
HNM 6.5x18	6,5	20	*
HNM 6.5x25		30	*
HNM 6.5x36		40	*
HNM 6.5x56		60	17
HNM 6.5x75		80	37
HNM 8x25	8	30	*
HNM 8x40		45	*
HNM 8x65		70	13
HNM 8x85		90	33
HNM 8x100		105	48
HNM 8x120	10	125	68
HNM 10x40		45	*
HNM 10x50		55	*
HNM 10x60		65	*
HNM 10x77		82	13
HNM 10x97		102	33
HNM 10x125		130	61
HNM 10x130		135	66
HNM 10x150		155	86
HNM 10x180		185	116
HNM 10x200	205	136	
HNM 10x250	255	186	
HNM 12x60	12	65	*
HNM 12x75		80	*
HNM 12x99		104	22
HNM 12x129		134	52
HNM 12x150		154	72
HNM 12x180		185	103

Обозначение	Диаметр анкера [мм]	Общая длина [мм]	Толщина прикрепл. детали [мм]
HNM 12x200	12	205	123
HNM 12x220		225	143
HNM 12x250		255	173
HNM 12x280		285	203
HNM 12x300		305	223
HNM 14x100	14	104	17
HNM 14x120		124	37
HNM 14x150		154	67
HNM 14x200		204	117
HNM 14x250		254	167
HNM 16x65	16	73	*
HNM 16x111		119	23
HNM 16x147		155	59
HNM 16x180		188	92
HNM 16x200		208	112
HNM 16x220		228	132
HNM 16x250		258	162
HNM 16x300		308	212
HNM 16x350		358	262
HNM 16x400		408	312
HNM 16x450	458	362	
HNM 20x75	20	86	*
HNM 20x107		120	15
HNM 20x151		162	57
HNM 20x200		211	106
HNM 20x250		261	156
HNM 20x300		311	206
HNM 20x350		361	256
HNM 20x400		411	306

\*

## АНКЕР-ШУРУП TUS

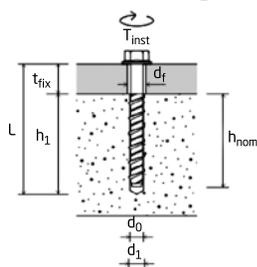
## TUS-H



## TUS-I



## TUS-P



Анкер-шуруп по бетону из оцинкованной холодноформованной стали для крепления ответственных конструкций.

**TUS-H** – анкер-шуруп с шестигранной головкой (универсальный).

**TUS-I** – анкер-шуруп с головкой с внутренней резьбой (крепление внутренних инженерных коммуникаций).

**TUS-P** – анкер-шуруп с плоской головкой (крепление направляющих профилей).



Крепление металлических конструкций



Крепление ограждений



Крепление направляющих

## Преимущества

- Высокая скорость монтажа. На 50 % быстрее, чем клиновой анкер.
- Возможность многократного использования.
- Легкий демонтаж анкера.
- Нагружение сразу после установки.
- Широкая область применения.
- Высокая несущая способность.
- Холодноформованный стержень предотвращает излом при изгибании.
- Не создает внутренние напряжения в бетоне.
- Малые межосевые и краевые расстояния.

## Размеры и обозначения

Обозначение	Внешний диаметр резьбы, $d_1$ [мм]	Общая длина $L$ [мм]	Диаметр отверстия (бура), $d_0$ [мм]	Мин. глубина отверстия, $h_1$ [мм]	Мин. глубина установки, $h_{nom}$ [мм]	Толщина прикрепл. детали, $t_{fix}$ [мм]	Диаметр отверстия в прикрепл. детали, $d_f$ [мм]	Размер ключа, SW/Torx	Требуемый момент затяжки, $T_{inst}$ [Нм]
TUS-H 5x60	6	60	5	55	45	15	7	SW 8	10
TUS-H 5x80	6	80	5	55	45	35	7	SW 8	10
TUS-H 6x60	7,5	60	6	55	45	15	9	SW 10	20
TUS-H 6x80	7,5	80	6	55	45	35	9	SW 10	20
TUS-H 6x100	7,5	100	6	55	45	55	9	SW 10	20
TUS-H 8x80	10	80	8	75	65	15	12	SW 13	50
TUS-H 8x100	10	100	8	75	65	35	12	SW 13	50
TUS-H 8x120	10	120	8	75	65	55	12	SW 13	50
TUS-H 10x90	12	90	10	85	75	15	14	SW 15	80
TUS-H 10x110	12	110	10	85	75	35	14	SW 15	80
TUS-H 10x130	12	130	10	85	75	55	14	SW 15	80
TUS-H 14x130	16	130	14	130	120	10	18	SW 21	120
TUS-H 14x150	16	150	14	130	120	30	18	SW 21	120
TUS-P 6x40	7,5	40	6	40	30	10	9	Torx 30	10
TUS-P 6x60	7,5	60	6	40	30	30	9	Torx 30	10

## Области применения

- Крепление несущих металлических конструкций (опорные элементы колонн, балок).
- Крепление оборудования.
- Крепление кронштейнов навесных фасадных систем.
- Монтаж лифтовых направляющих.
- Крепление стоек ограждений.
- Временное крепление.

## Базовый материал

- Бетон.
- Природный камень.
- Кирпич (полнотелый).
- Ячеистый бетон (газобетон, пенобетон).

## Технические характеристики

Диаметр анкера [мм]		5	6	8	10	14
Бетон В20	Расчетное усилие на вырыв N [кН]	3,10	4,20	8,90	9,50	28,00
	Расчетное усилие на срез Q [кН]	6,20	8,30	10,60	15,90	34,10
Стандартное расстояние до края [мм]	80	85	95	105	120	135,00
Минимальное расстояние до края [мм]	60	65	70	75	80	85,00

## Коэффициент влияния межосевого расстояния

Межосевое расстояние [мм]	Размер анкера				
	5	6	8	10	14
45	0,65				
50	0,69	0,65			
55	0,72	0,69			
60	0,76	0,72	0,65		
65	0,79	0,76	0,68		
70	0,83	0,79	0,71	0,66	
75	0,86	0,83	0,74	0,68	
80	0,90	0,86	0,77	0,71	0,65
85	0,93	0,90	0,80	0,73	0,66
90	0,97	0,93	0,83	0,76	0,67
95	1,00	0,97	0,85	0,78	0,68
100		1,00	0,88	0,81	0,69
105			0,91	0,83	0,70
110			0,94	0,85	0,72
115			0,97	0,88	0,73
120			1,00	0,90	0,74
125				0,93	0,75
130				0,95	0,76
135				0,98	0,77
140				1,00	0,78
160					0,83
180					0,87
200					0,91
220					0,96
240					1,00

## Коэффициент влияния расстояния до края

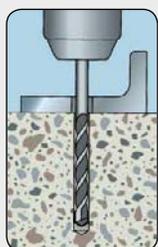
Расстояние до края [мм]	Размер анкера				
	5	6	8	10	14
60	0,69				
65	0,76	0,72			
70	0,83	0,79	0,71		
75	0,90	0,86	0,77	0,71	
80	1,00	0,93	0,83	0,76	0,67
85		1,00	0,88	0,81	0,69
90			0,94	0,85	0,72
95			1,00	0,90	0,74
100				0,95	0,76
105				1,00	0,78
110					0,87
120					1,00

## Коэффициент прочности бетона

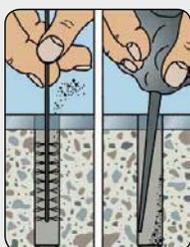
Класс бетона	
V15	0,76
V20	1
V25	1,08
V30	1,17
V35	1,27
V40	1,32
V45	1,37
V50	1,42

\*анкер предназначен для конструктивных креплений, т.к. его длина не позволяет установить его на полную глубину, при необходимости, расчётная нагрузка при уменьшенной глубине установки определяется по результатам испытаний.

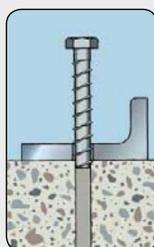
## Инструкция по монтажу



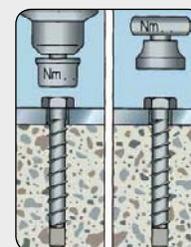
Пробурить отверстие



Прочистить отверстие



Установить анкер в отверстие



Закрепить прикрепляемую деталь с необходимым моментом затяжки

## ЗАБИВНОЙ АНКЕР DRM

### DRM-PRO Забивной анкер DRM/DRM-PRO.

2



### DRM



**DRM** – углеродистая сталь холодного формования. Оцинкованная ( $\geq 5$  мкм).

**DRM-PRO** – изготовлен из конструкционной стали с коррозионно-стойким покрытием Dasgomet. Предназначен для ответственных креплений в среднеагрессивной внешней среде.



Крепление подвесных конструкций



Крепление металлоконструкций



Крепление коммуникаций

#### Преимущества

- Небольшая глубина отверстий под крепеж
- Быстрый монтаж
- Малые межосевые расстояния

#### Области применения

- Крепление подвесных конструкций
- Крепление металлоконструкций.
- Крепление коммуникаций.

#### Базовый материал

- Полнотелый кирпич.
- Бетон.
- Природный камень.

#### Технические характеристики

Диаметр анкера [мм]		M6	M8	M10	M12	M14	M16	M20
Бетон В20 без трещин	Расчетное усилие на вырыв N [кН]	3,0	4,6	7,1	9,9	13,8	17,6	24,0
	Расчетное усилие на срез Q [кН]	4,1	5,5	6,9	12,3	16,7	21,1	33,6
Полнотелый кирпич М150	Расчетное усилие на вырыв N [кН]	1,2	1,8	2,8	4,0	5,5	7,0	9,6
	Расчетное усилие на срез Q [кН]	1,6	2,2	2,8	4,9	6,7	8,4	13,4

#### Параметры монтажа

Диаметр бура [мм]	8	10	12	16	14	20	25
Глубина бурения [мм]	30	40	50	60	70	75	90
Глубина установки [мм]	25	30	40	50	60	65	80
Диаметр отверстия в прикрепляемой детали [мм]	7	9	12	14	16	18	22
Момент затяжки [Нм]	8	15	30	50	75	100	200
Стандартное расстояние между анкерами [мм]	120	141	180	210	230	246	303
Минимальное расстояние между анкерами [мм]	50	55	60	70	80	90	110
Стандартное расстояние до края [мм]	60	71	90	105	115	123	152
Минимальное расстояние до края [мм]	45	50	55	60	65	70	130

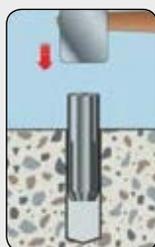
#### Инструкция по монтажу



Пробурить отверстие



Прочистить отверстие



Вбить анкер заподлицо



Выполнить анкерровку при помощи оправки



Установить элемент с необходимым моментом затяжки

## Коэффициент влияния межосевого расстояния

Межосевое расстояние [мм]	Размер анкера						
	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M20
50	0,69						
55	0,71	0,71					
60	0,74	0,73	0,64				
70	0,78	0,76	0,67	0,67			
90	0,87	0,83	0,73	0,72	0,70	0,68	
110	0,96	0,89	0,79	0,76	0,74	0,72	0,68
130	1,00	0,96	0,85	0,81	0,79	0,76	0,71
150		1,00	0,91	0,86	0,83	0,80	0,75
170			0,97	0,91	0,87	0,85	0,78
190			1,00	0,95	0,91	0,89	0,81
210				1,00	0,96	0,93	0,85
230					1,00	0,97	0,88
250						1,00	0,91
270							0,95
290							0,98
310							1,00

## Коэффициент влияния расстояния до края

Расстояние до края [мм]	Размер анкера						
	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M20
45	0,70						
50	0,80	0,71					
55	0,90	0,76	0,71				
60	1,00	0,81	0,75	0,68			
70		0,90	0,83	0,75	0,70	0,68	
80		1,00	0,92	0,82	0,76	0,74	
90			1,00	0,89	0,82	0,80	
100				0,96	0,88	0,86	
110				1,00	0,94	0,92	
120					1,00	0,98	0,85
130						1,00	0,90
140							0,94
150							0,99
160							1,00

## Размеры и обозначения

Обозначение	Диаметр резьбы	Наружный диаметр анкера [мм]	Общая длина [мм]
DRM 6	6	8	25
DRM 8	8	10	30
DRM 10	10	12	40
DRM 12	12	16	50
DRM 14	14	18	60
DRM 16	16	20	65
DRM 20	20	25	80

## Коэффициент прочности бетона

Класс бетона	Вырыв	Срез
B15	0,8	0,9
B20	1	1
≥B25	1,02	1

## АНКЕР С ВЫСОКОЙ СТЕПЕНЬЮ РАСКЛИНИВАНИЯ AVSR



Анкер с высокой степенью расклинивания для крепления средних нагрузок.



Крепление трубопроводов, воздухопроводов, электрики



Крепление инженерных сетей



Крепление оборудования



### Преимущества

- Высокая степень расклинивания
- Монтаж не требует особых усилий
- Простой демонтаж
- Контролируемое расклинивание
- Широкая область применения, может использоваться со шпильками VK/VPK/VP

### Области применения

- Крепление оборудования
- Монтажа трубопроводов
- Стальные подконструкции
- Общестроительные работы
- Временное крепление

### Базовый материал

- Бетон
- Природный камень
- Кирпич (полнотелый)
- Ячеистый бетон (газобетон, пенобетон)

### Параметры монтажа

Диаметр бура [мм]	10	14	16	20
Глубина бурения [мм]	50	60	70	90
Глубина установки [мм]	40	50	60	80
Диаметр отверстия в прикрепляемой детали [мм]	7	9	12	14
Момент затяжки [Нм]	8	15	30	50
Стандартное расстояние между анкерами [мм]	120	141	180	210
Минимальное расстояние между анкерами [мм]	50	55	60	70
Стандартное расстояние до края [мм]	60	71	90	105
Минимальное расстояние до края [мм]	45	50	55	60

### Размеры и обозначения

Обозначение	Диаметр резьбы	Наружный диаметр анкера [мм]	Общая длина [мм]
AVSR 6x10x40	6	10	40
AVSR 8x14x50	8	14	50
AVSR 10x16x60	10	16	60
AVSR 12x20x80	12	20	80

### Коэффициент прочности бетона

Класс бетона	Вырыв	Срез
B15	0,8	0,9
B20	1	1
≥B25	1,02	1

## Технические характеристики

Диаметр анкера [мм]		M6	M8	M10	M12
Бетон В20 без трещин	Расчетное усилие на вырыв N [кН]	2,3	3,4	5,2	8,5
	Расчетное усилие на срез Q [кН]	4,1	5,5	6,9	12,3

\* усилия приведены для полнотелого бетона  
(в пустотелых конструкциях усилия определяются по результатам испытаний)

## Коэффициент влияния межосевых расстояний для усилия на вырыв

Межосевое расстояние [мм]	Размер анкера			
	M6	M8	M10	M12
50	0,69			
55	0,71	0,71		
60	0,74	0,73	0,64	
70	0,78	0,76	0,67	0,67
90	0,87	0,83	0,73	0,72
110	0,96	0,89	0,79	0,76
130	1,00	0,96	0,85	0,81
150		1,00	0,91	0,86
170			0,97	0,91
190			1,00	0,95
210				1,00

## Коэффициент влияния расстояния до края для усилия на вырыв

Расстояние до края [мм]	Размер анкера			
	M6	M8	M10	M12
45	0,70			
50	0,80	0,71		
55	0,90	0,76	0,71	
60	1,00	0,81	0,75	0,68
70		0,90	0,83	0,75
80		1,00	0,92	0,82
90			1,00	0,89
100				0,96
110				1,00

## Инструкция по монтажу

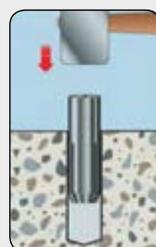
### Монтаж в полнотелых материалах



Пробурить отверстие



Прочистить отверстие

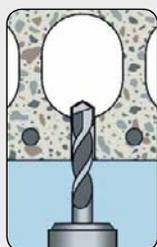


Установить анкер в отверстие

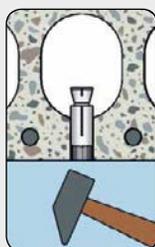


Затянуть болт или гайку с необходимым моментом

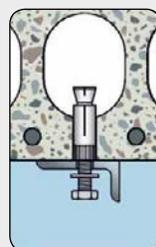
### Монтаж в пустотелых материалах



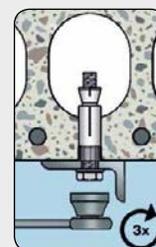
Пробурить отверстие



Прочистить отверстие



Установить анкер в отверстие



Затянуть болт или гайку с необходимым моментом

## АНКЕРНЫЙ БОЛТ 2-Х РАСПОРНЫЙ HND

**НАЗНАЧЕНИЕ:** для крепления нагруженных статически элементов стальных конструкций, балюстрад, лестниц, рам к полнотелому бетону, природному строительному камню, полнотелому кирпичу.

**МАТЕРИАЛ:** сталь оцинкованная.

**ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ:** Устанавливается в предварительно просверленное отверстие. Забить молотком. Закрутить гайку. Две распорные втулки достигают наиболее надежное крепление монтируемой детали к прикрепляемому материалу.

**HND**



**HND-R HND-S**



Обозначение	Общая длина [мм]	Макс. глубина установки [мм]	Внутренний диаметр резьбы [мм]	Наружный диаметр резьбы [мм]	Размер под ключ [мм]	Кол-во в упак. [шт]
HND/-R/-S 10x100	170	90	6	10	10	60
HND/-R/-S 10x150	220	140	6	10	10	50
HND 10x200	200	190	6	10	10	50
HND/-R/-S 12x100	180	88	8	12	13	25
HND/-R/-S 12x150	230	138	8	12	13	20
HND/-R/-S 12x200	280	188	8	12	13	20
HND/-R/-S 12x250	330	238	8	12	13	30
HND/-R/-S 12x300	380	288	8	12	13	30
HND 12x350	350	338	8	12	13	20
HND 14x200	200	185	10	14	16	20
HND 14x250	250	235	10	14	16	20
HND 14x300	300	285	10	14	16	10
HND/-R/-S 16x200	310	183	12	16	18	20
HND/-R/-S 16x250	360	233	12	16	18	15/20
HND/-R/-S 16x300	410	283	12	16	18	10
HND 16x350	350	333	12	16	18	10
HND 16x400	400	383	12	16	18	5
HND 20x250	250	230	16	20	24	5
HND 20x300	300	280	16	20	24	5
HND 20x350	350	330	16	20	24	5
HND 20x400	400	380	16	20	24	5
HND 25x250	250	225	20	24	30	5
HND 25x300	300	275	20	24	30	5
HND 25x350	350	325	20	24	30	5
HND 25x400	400	375	20	24	30	5
HND 30x300	300	270	24	30	36	5
HND 30x350	350	320	24	30	36	5
HND 30x400	400	370	24	30	36	5

## АНКЕР ПОТОЛОЧНЫЙ С УШКОМ WAM

**НАЗНАЧЕНИЕ:** стальной оцинкованный анкер для креплений подвесных потолков в плотных строительных материалах.



Обозначение	Размер $\varnothing \times L$ [мм]	Диаметр сверления [мм]	Мин. глубина отверстия [мм]	Кол-во в упаковке [шт]	Мин выдерживающая сила [кН] <sup>2</sup> бетон В25	Кол-во малых упак. в пром. упаковке [шт]
WAM 60	6x60	6	35	100	6,18	10

## ЛАТУННЫЙ АНКЕР LAZ

### Забивной латунный анкер LAZ

2



Крепление инженерных сетей и оборудования (водопроводов, воздуховодов, фанкойлов, электрики и т.д.)



Временное крепление строительных лесов и подмостей



Временное крепление опалубки

#### Преимущества

- Высокая коррозионная стойкость.
- Быстрый монтаж.
- Малые межосевые расстояния.

#### Области применения

- Крепление инженерных сетей.
- Крепление ненесущих конструкций.
- Крепление декоративных конструкций.
- Временное крепление.

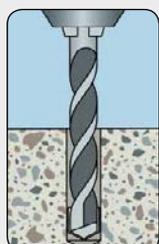
#### Базовый материал

- Полнотельный кирпич.
- Бетон.
- Природный камень.

#### Параметры монтажа

Обозначение	M6	M8	M10	M12	M16	M20
Диаметр резьбы [мм]	6	8	10	12	16	20
Общая длина анкера [мм]	23	28	33	35	40	50
Диаметр бура [мм]	8	10	12	15	20	24
Минимальное расстояние между дюбелями [мм]	60	80	90	100	120	150
Минимальное расстояние до края [мм]	60	80	90	100	120	150
Минимальная толщина основания [мм]	50	60	70	100	120	140
Расчетное усилие F из бетона B20 [кН]	0,65	1,1	1,6	2,2	3,3	4,2
Расчетное усилие F из кладки полнотелого кирпича M150 [кН]	0,55	0,9	1,3	1,6	2,3	3,4

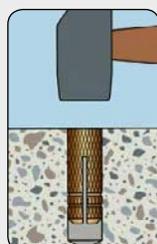
#### Инструкция по монтажу



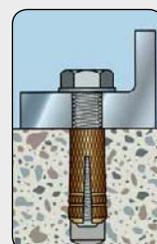
Пробурить отверстие



Прочистить отверстие от пыли



Забить анкер



Закрепить прикрепляемую деталь

## БЫСТРОМОНТАЖНЫЙ АНКЕР-КЛИН MAN

**НАЗНАЧЕНИЕ:** для крепления подвесных потолков, реек, металлических профилей к полнотелому кирпичу, бетону, природному камню. Устанавливается в предварительно просверленное отверстие в прикрепляемом материале и основании. Анкер забивается молотком.



Обозначение	Макс. толщина укрепляемого предмета [мм]	Диаметр сверления [мм]	Мин. глубина закрепления [мм]	Кол-во в упаковке [шт]	Кол-во малых упак. в пром. упаковке [шт]
MAN 6/37	5	6	15	100	20
MAN 6/65	5	6	15	100	10

## АНКЕРНЫЕ БОЛТЫ НА, НГ, НЛ, НХ

**НА**



**НГ**



**НЛ**



**НХ**



**Забивной латунный анкер.**

**НА** – с кольцом, **НГ** – с крюком, **НЛ** – костьль, **НХ** – замкнутый крюк.

**Преимущества**

- Изготовлен из оцинкованной стали.
- Возможность демонтажа.

**Области применения**

- Создание подвесных систем.
- Монтажа строительных лесов.
- Крепление тяжеловесных конструкций.
- Крепление конструкций на растяжках.

**Базовый материал**

- Полнотельный кирпич.
- Бетон.
- Природный камень.



Монтаж такелажных систем



Монтаж строительных лесов

Обозначение	Общая длина [мм]	Макс. глубина установки [мм]	Диаметр сверления [мм]	Мин. глубина отверстия [мм]	Кол-во в упак. [шт]
НА/НГ/НЛ 8x40	80	32	8	40	100
НА/НГ/НЛ 8x60	100	52	8	60	50
НА/НГ 10x50	100	40	10	50	50
НА/НГ/НЛ 10x60	110	50	10	60	50
НА/НГ/НЛ 10x80	130	70	10	80	50
НА/НГ/НЛ 10x100	150	90	10	100	30
НА/НГ/НЛ 10x120	170	110	10	120	30
НГ/НЛ 12x70	100	60	12	70	50
НА/НГ 12x100	160	90	12	100	25
НА/НГ/НЛ 12x130	190	120	12	130	20
НА/НГ/НЛ 14x70	140	55	14	70	25
НЛ 14x100	140	85	14	100	25
НА 16x60	120	45	16	60	20
НА/НГ/НЛ 16x80	140	65	16	80	20
НГ 16x110	170	95	16	110	10
НГ/НЛ 16x130	190	115	16	130	10
НА/НГ 20x75	150	55	20	75	20
НГ/НЛ 20x130	200	110	20	130	10
НХ 12x140	140	120	12	70	20

## ДЮБЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

3



■ РАСПОРНЫЙ ДЮБЕЛЬ TCHAPPAI	44
■ ДЮБЕЛЬ-ГВОЗДЬ SM-L / SM-G	45
■ ДЮБЕЛЬ-ГВОЗДЬ SMX-L / SMX-G	45
■ ФАСАДНЫЙ ДЮБЕЛЬ TSX-S / TSX-500 / TSX-PRO	46
■ РАСПОРНЫЙ ДЮБЕЛЬ С КРЮКОМ KRHP / KRHS	47
■ МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ ДЮБЕЛЬ MUD	47
■ ДЮБЕЛЬ ДЛЯ БЕТОНА RD	47
■ РАСПОРНЫЙ ДЮБЕЛЬ С НАСАДКОЙ TT-22 / TT-SD	48
■ ДЮБЕЛЬ ДЛЯ ГИПСОКАРТОНА DRIVA-SPA / DRIVA PA	48
■ РАСПОРНЫЙ ДЮБЕЛЬ ДЛЯ ГИПСОКАРТОНА TNF / TNF-W	48
■ ДЮБЕЛЬ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ В ПОДВЕСНЫХ ПОТОЛКАХ SPDK	48
■ СТАЛЬНЫЕ ДЮБЕЛИ ДЛЯ ПОЛЫХ МАТЕРИАЛОВ MOLLY	49
■ МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ БЫСТРОМОНТАЖНЫЙ ДЮБЕЛЬ-ГВОЗДЬ HD	49
■ РАСПОРНЫЙ ДЮБЕЛЬ ZUM	49

## РАСПОРНЫЕ ДЮБЕЛИ ДЛЯ СТАНДАРТНЫХ КРЕПЛЕНИЙ TCHARPAI

Полипропиленовый универсальный четырехраспорный дюбель с манжетом, шипами и усами для фиксации при монтаже в плотных материалах.



Обозначение	Размер дюбеля Ø x L [мм]	Диаметр сверления [мм]	Диаметр шурупа [мм]	Кол-во в упаковке [шт]	
				синий (пакет)	серый (коробка)
5/25	5,0x25	5	3,0-3,5	2000	1250
5/30	5,0x30	5	3,0-3,5	2000	1000
5/40	5,0x40	5	3,0-3,5	1000	600
6/25	6,0x25	6	4-4,5	1000	1000
6/30	6,0x30	6	4-4,5	1000	1000
6/35	6,0x35	6	4-4,5	1000	500
6/40	6,0x40	6	4-4,5	1000	500
6/50	6,0x50	6	4-4,5	1000	500
6/60	6,0x60	6	4-4,5	500	250
8/30	8,0x30	8	4,5-6,0	500	600
8/40	8,0x40	8	4,5-6,0	500	400
8/50	8,0x50	8	4,5-6,0	500	300
8/60	8,0x60	8	4,5-6,0	500	250
8/80	8,0x80	8	4,5-6,0	300	200
10/50	10,0x50	10	6,0-8,0	500	200
10/60	10,0x60	10	6,0-8,0	250	200
10/100	10,0x100	10	6,0-8,0	200	100
12/60	12,0x60	12	8,0-10,0	250	100
12/70	12,0x70	12	8,0-10,0	200	100
12/120	12,0x120	12	8,0-10,0	100	50

### Бортик дюбеля



- позволяет осуществить контролируемый монтаж дюбеля в отверстие (не проваливаться)
- оптимального размера по ширине, позволяет скрыть неровности и сколы края отверстия
- оптимального размера по высоте, позволяет дюбелю фиксироваться в плоскости стены
- продольные ребра жесткости на шейке дюбеля плотно фиксируют дюбель в отверстии
- размер дюбеля указывается на продукции для быстрого подбора инструмента
- маркировка Tech-KREP гарантирует высокие параметры дюбеля

### Фиксирующий узел



- при монтаже в пустотелых материалах шуруп вязнет в свободном конце дюбеля и скручивает его в узел
- техническое отверстие на торце узла позволяет шурупу равномерно расклинить дюбель за счет выхода из него шурупа

### Стопорные усы и шипы



- одновременное использование в дюбеле шипов и усов дает возможность быстро и качественно осуществить монтаж
- одновременное наличие шипов и усов придает универсальность дюбелю для применения в плотных и пустотелых материалах
- шипы, расположенные с четырех сторон, исключают проворачивание дюбеля в отверстии при монтаже
- шипы дюбеля позволяют прочно закрепить дюбель за счет силы трения в плотных материалах
- усы, расположенные с двух сторон, удерживают дюбель в отверстии на горизонтальных и наклонных поверхностях до монтажа
- усы предотвращают прокручивание дюбеля в пустотелых материалах при монтаже
- конструкция шипов и усов (направление наклона) способствует беспрепятственному проникновению дюбеля в отверстие

### 4 распорных зоны



- предотвращают выход шурупа из стенок дюбеля при вкручивании шурупвертом
- увеличивают площадь распора дюбеля в отверстии за счет равномерного четырехстороннего распределения

## ДЮБЕЛЬ-ГВОЗДИ ДЛЯ БЫСТРОГО МОНТАЖА SM

Полипропиленовый (SM) и нейлоновый (SMX) распорный дюбель для быстрого монтажа. Стальной оцинкованный гвоздь-шуруп (желтый цвет) с увеличенным подголовником.

С потайным бортиком **SM-L** и **SMX-L** (нейлон).



Обозначение	Макс. толщина укрепляемого предмета [мм]	Диаметр сверления [мм]	Мин. глубина закрепл. [мм]	Кол-во в пром. упак. [шт]	Кол-во в упак. [шт]	Min выдергивающая сила [кН] <sup>1</sup>						Min срезающ. сила [кН]	
						бетон В25		кирп. клад.		газобетон			бетон класса В25
						SM	SMX	SM	SMX	SM	SMX		
SM-L 5x25 (с усом)	5	5	20	3800	200	0,60	—	0,35	—	0,20	—	1,82	
SM-L 5x30 (с усом)	10	5	20	—	500	0,60	—	0,35	—	0,20	—	1,85	
SM-L 5x40 (с усом)	25	5	20	—	400	0,60	—	0,35	—	0,20	—	1,89	
SM-L и SMX-L 6/40	10	6	30	2000	200	0,60	0,80	0,45	0,51	0,22	0,23	3,23	
SM-L и SMX-L 6/60	30	6	30	1000	200	0,60	0,80	0,45	0,51	0,22	0,23	3,26	
SM-L и SMX-L 6/80	50	6	30	1000	100	0,60	0,80	0,45	0,51	0,22	0,23	3,33	
SM-L 8/60	20	8	40	500	100	0,82	1,05	0,50	0,60	0,27	0,31	3,82	
SM-L 8/80	40	8	40	500	100	0,82	1,05	0,50	0,60	0,27	0,31	3,84	
SM-L 8/100	60	8	40	700	100	0,82	1,05	0,50	0,60	0,27	0,31	3,87	
SM-L 8/120	80	8	40	—	100	0,82	1,05	0,50	0,60	0,27	0,31	3,89	
SM-L 8/140	100	8	40	—	50	0,82	1,05	0,50	0,60	0,27	0,31	3,93	
SM-L 8/160	110	8	50	—	50	0,82	1,05	0,50	0,60	0,27	0,31	3,97	
SM-L 10/100	60	10	40	—	50	2,52	—	1,88	—	0,41	—	4,71	
SM-L 10/120	80	10	40	—	50	2,52	—	1,88	—	0,41	—	4,72	
SM-L 10/140	100	10	40	—	50	2,52	—	1,88	—	0,41	—	4,76	
SM-L 10/160	110	10	50	—	50	2,52	—	1,88	—	0,41	—	4,80	

С грибовидным бортиком **SM-G** и **SMX-G** (нейлон).



Обозначение	Макс. толщина укрепляемого предмета [мм]	Диаметр сверления [мм]	Мин. глубина закрепл. [мм]	Кол-во в пром. упак. [шт]	Кол-во в упак. [шт]	Min выдергивающая сила [кН] <sup>1</sup>						Min срезающ. сила [кН]	
						бетон В25		кирп. клад.		газобетон			бетон класса В25
						SM	SMX	SM	SMX	SM	SMX		
SM-G и SMX-G 6/40	10	6	30	2000	200	0,60	0,80	0,45	0,51	0,21	0,23	3,23	
SM-G и SMX-G 6/60	30	6	30	1000	200	0,60	0,80	0,45	0,51	0,21	0,23	3,26	
SM-G и SMX-G 6/80	50	6	30	500	100	0,60	0,80	0,45	0,51	0,21	0,23	3,33	

### Бортик на шляпке с возможностью демонтажа



- позволяет при монтаже (ударе) сохранить форму головки и крестовины для возможного демонтажа изделия
- равномерное распределение удара молотка за счет бортика предотвращает изгиб гвоздя-шурупа

### Наличие бортика дюбеля



- два варианта бортика дюбеля: потайной бортик и грибовидный бортик
- позволяет скрыть неровности и сколы стенок отверстия
- не позволяет прикрепляемому предмету соприкоснуться с поверхностью крепежа во избежании окисления поверхности

### Усиленный подголовник у основания шляпки



- выдерживает значительные нагрузки при забивании
- усиленный подголовник плотно фиксируется в отверстии дюбеля, предохраняя его от излома
- гвоздь изготовлен из конструкционной стали С1008 (содержанием углерода менее 0,08% (важно при отсутствии термообработки))

### Точные размеры гвоздя



- размер гвоздя точно по спецификации позволяет выдержать размеры и технические характеристики всего изделия
- улучшенные рабочие характеристики на вырыв и на срыв головки за счет выхода острия гвоздя из дюбеля при монтаже

## ФАСАДНЫЕ И РАМНЫЕ РАСПОРНЫЕ ДЮБЕЛИ

Полиамидный (нейлоновый) распорный рамный дюбель **TSX-S**  
Стальной оцинкованный шуруп с шестигранной головкой в желтом цинке.



Обозначение	Размер под ключ [мм]	Макс. толщина закрепляемого предмета [мм]	Диаметр бурения [мм]		Мин. глубина установки [мм]	Кол-во в упак. [шт]	Кол-во мал. упак. в пром. коробке	Расчетное усилие $R_{rec}$ [кН] <sup>1</sup>			
								бетон В25	полн. кирпич.	пуст. кирпич.	ячейст. бетон
TSX-S 8/100	10	30	8		70	100	8				
TSX-S 10/80	13	10	10		50	50	14				
TSX-S 10/100	13	30	10		70	50	14				
TSX-S 10/120	13	50	10		70	50	14	1,57	0,84	0,48	0,43
TSX-S 10/140	13	70	10		70	50	14				
TSX-S 10/160	13	90	10		70	25	14				
TSX-S 10/200	13	130	10		70	25	14				

Полиамидный (нейлоновый) распорный дюбель **TSX-500**  
Стальной оцинкованный шуруп с шестигранной головкой.



Обозначение	Размер под ключ [мм]	Макс. толщина закрепляемого предмета [мм]	Диаметр бурения [мм]		Мин. глубина установки [мм]	Кол-во в упак. [шт]	Кол-во мал. упак. в пром. коробке	Расчетное усилие $R_{rec}$ [кН] <sup>1</sup>			
								бетон В25	полн. кирпич.	пуст. кирпич.	ячейст. бетон
TSX-500 10/80	13	30	10		50	50	14				
TSX-500 10/100	13	30	10		70	50	14				
TSX-500 10/120	13	50	10		70	50	14	3,5	1,56	0,57	0,58
TSX-500 10/140	13	70	10		70	50	14				
TSX-500 10/160	13	90	10		70	25	14				
TSX-500 10/200	13	130	10		70	25	14				

Полиамидный (нейлоновый) распорный дюбель **TSX PRO A4**  
Шуруп из коррозионно-стойкой нержавеющей стали с шестигранной головкой и шлицем TORX-40.

Полиамидный (нейлоновый) распорный дюбель **TSX PRO F**  
Шуруп из горячеоцинкованной (более 50 мкм) стали с шестигранной головкой и шлицем TORX-40.



Обозначение	Размер под ключ [мм]	Макс. толщина закрепляемого предмета [мм]	Диаметр бурения [мм]		Мин. глубина установки [мм]	Кол-во в упак. [шт]	Кол-во мал. упак. в пром. коробке	Расчетное усилие $R_{rec}$ [кН] <sup>1</sup>			
			бетон	в газо-бетон				бетон В25	полн. кирпич.	пуст. кирпич.	ячейст. бетон
TSX-PRO 10/80	13	30	10	9	50	50	14				
TSX-PRO 10/100	13	30	10	9	70	50	14				
TSX-PRO 10/120	13	50	10	9	70	50	14	4,00	1,72	-	0,71
TSX-PRO 10/140	13	70	10	9	70	50	14				
TSX-PRO 10/160	13	90	10	9	70	25	14				
TSX-PRO 10/200	13	130	10	9	70	25	14				

## РАСПОРНЫЕ ДЮБЕЛИ ДЛЯ СТАНДАРТНЫХ КРЕПЛЕНИЙ KRH

Полипропиленовый распорный дюбель со стальным оцинкованным крючком для плотных материалов.

### KRHP



Обозначение	Размер дюбеля Ø x L [мм]	Диаметр сверления [мм]	Размер крюка Ø x L [мм]	Кол-во в упаковке [шт]
KRHP 6/44	6x35	6	4,0x44	200
KRHP 8/52	8x40	8	5,0x52	200
KRHP 10/60	10x50	10	6,0x60	100
KRHP 12/80	12x60	12	8,0x80	50

Полипропиленовый распорный дюбель со стальным оцинкованным полукольцом для плотных материалов.

### KRHS



Обозначение	Размер дюбеля Ø x L [мм]	Диаметр сверления [мм]	Размер крюка Ø x L [мм]	Кол-во в упаковке [шт]
KRHS 6/65	6x35	6	4,0x65	200
KRHS 8/75	8x40	8	5,0x75	100
KRHS 10/80	10x50	10	6,0x80	100
KRHS 12/80	12x60	12	8,0x80	50

## УНИВЕРСАЛЬНЫЙ МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ ДЮБЕЛЬ MUD

Стальной оцинкованный (жёлтый цинк) распорный дюбель для разных оснований. В ячеистом бетоне монтируется без сверления отверстия.



Обозначение	Диаметр сверления [мм]	Диаметр шурупа [мм]	Кол-во в упаковке [шт]	Кол-во мал. упак. в пром. коробке [шт]
MUD 5/30	5-7	4-5	500	10
MUD 6/32	7-9	5-6	400	10
MUD 8/38	10-12	6-8	200	8
MUD 8/60	10-12	6-8	200	5
MUD 10/60	12-14	8-10	100	8

## ДЮБЕЛЬ ДЛЯ БЕТОНА RD

Дюбель нейлоновый винтовой предназначен для прямого монтажа (без сверления отверстия) в ячеистый бетон. Высокие внешние ребра дюбеля позволяют значительно увеличить площадь распора и предотвратить его проворачивание в отверстии при монтаже.



Обозначение	Мин. глубина сверления [мм]	Диаметр шурупа [мм]	Диаметр дюбеля [мм]	Мин. глубина закрепления [мм]	Кол-во в упаковке [шт]	Кол-во мал. упак. в пром. коробке [шт]
RD 8/55 (нейлон)	60	5	18	55	200	14
RD 10/60 (нейлон)	70	7-8	20	60	200	10
RD 14/80 (нейлон)	95	10	24	80	100	9

## ДЮБЕЛИ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ В ГИПСОКАРТОННЫХ ЛИСТАХ

Полипропиленовый распорный дюбель в комплекте со сверловой насадкой для крепления в гипсокартонных стенах

**TT22**



Обозначение	Диаметр сверления [мм]	Диаметр шурупа [мм]	Кол-во в упаковке [шт]
TT 22 14x24	7-8	3,5-4,0	200
бита к DRIVA TT 22	—	—	100

Дюбель со сверлом из сплава ZnAl для крепления в гипсокартонных стенах без предварительного сверления отверстия

**DRIVA SPA**



Обозначение	Диаметр сверления [мм]	Диаметр шурупа [мм]	Кол-во в упаковке [шт]
DRIVA-SPA 15x29	—	3,5-4,8	100
DRIVA-SPA 15x38	—	3,5-4,8	100

Дюбель со сверлом из нейлона для крепления в однослойных гипсокартонных стенах без предварительного сверления отверстия

**DRIVA PA**



Обозначение	Диаметр сверления [мм]	Диаметр шурупа [мм]	Кол-во в упаковке [шт]
DRIVA PA 14x32 (нейлон)	—	3,5-4,8	200

Полипропиленовый распорный дюбель для крепления в гипсокартонных стенах

**TNF**



Обозначение	Длина дюбеля [мм]	Макс. толщина укрепляем. предмета [мм]	Диаметр сверления [мм]	Диаметр шурупа [мм]	Мин. вырывающ. сила, гипсокарт. 12 мм [кН]	Кол-во в упак. [шт]
TNF 10x50	50	10	10	3,5-4,0	0,26	200

Полипропиленовый распорный дюбель с шурупом

**TNF-W**



Обозначение	Макс. толщина укрепляемого предмета [мм]	Диаметр сверления [мм]	Диаметр шурупа [мм]	Мин. вырывающ. сила, гипсокарт. 12 мм [кН]
TNF-W 10x50	10	10	3,5x55	0,26

Складной пружинный дюбель для крепления в подвесных потолках

**SPDK**



Обозначение	Общая длина [мм]	Макс. глубина установки [мм]	Диаметр сверления [мм]	Вес кг/1 000 шт.	Кол-во в упак. [шт]
SPDK M 3x85	85	45	10	11,5	100
SPDK M 4x75	75	35	13	14,0	100
SPDK M 5x95	95	50	15	22,3	100
SPDK M 6x100	100	55	25	37,5	50
SPDK M 8x100	100	55	25	62,2	25

## СТАЛЬНЫЕ ДЮБЕЛИ ДЛЯ ПОЛЫХ МАТЕРИАЛОВ И ГИПСОКАРТОННЫХ СТЕН MOLLY



Обозначение	Диаметр сверления [мм]	Толщина укрепл. предмета [мм]	Мин. вырывающ. сила, гипсокарт. 12 мм [кН]	Кол-во в упак. [шт]	Кол-во мал. упак. в пром. упак. [шт]
MOLLY 4/21	8	2-5	0,4	100	48
MOLLY 4/32	8	3-13	0,4	100	48
MOLLY 4/38	8	4-19	0,4	100	10
MOLLY 4/46	8	8-25	0,4	100	24
MOLLY 4/54	8	12-32	0,4	100	24
MOLLY 4/59	8	15-32	0,4	100	24
MOLLY 5/37	11	3-13	0,5	100	24
MOLLY 5/52	11	9-19	0,5	50	24
MOLLY 5/65	11	15-32	0,5	50	24
MOLLY 6/37	13	3-13	0,6	50	24
MOLLY 6/52	13	5-19	0,6	50	24
MOLLY 6/65	13	15-32	0,6	50	24
MOLLY 6/80	13	30-47	0,6	50	24
MOLLY 8/80	15	30-47	0,6	50	24



Обозначение	Диаметр сверления [мм]	Толщина укрепл. предмета [мм]	Мин. вырывающ. сила, гипсокарт. 12 мм [кН]	Кол-во в упак. [шт]	Кол-во мал. упак. в пром. упак. [шт]
MOLLY 4/32 W/RO/R	8	26-32	0,4	100	48
MOLLY 5/52 W/RO/R	11	45-52	0,5	50	24
MOLLY 6/52 W/RO/R	13	45-52	0,6	50	24

## КРЕПЛЕНИЯ ДЛЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ И ПРОФИЛЕЙ

Металлический быстромонтажный дюбель-гвоздь для крепления в плотных материалах.

Материал дюбеля – ZnAl, гвоздя – сталь оцинкованная. **HD**



Обозначение	Макс. толщина укрепляемого предмета [мм]	Диаметр сверления [мм]	Мин. глубина закрепления [мм]	Кол-во в упаковке [шт]	Кол-во малых упак. в пром. упак. [шт]
HD 6/30	10	6	20	100	10
HD 6/40	20	6	20	100	10
HD 6/50	30	6	20	100	10
HD 6/65	45	6	20	100	10

## РАСПОРНЫЙ ДЮБЕЛЬ ZUM

Распорный дюбель ZUM изготовлен из полипропилена повышенной эластичности. За счет широких ребер жесткости и 3-х зон распора имеет высокие характеристики на вырыв в бетоне. Отсутствует проворачивание дюбеля в отверстии при монтаже. Бортик препятствует проваливанию дюбеля в отверстие.



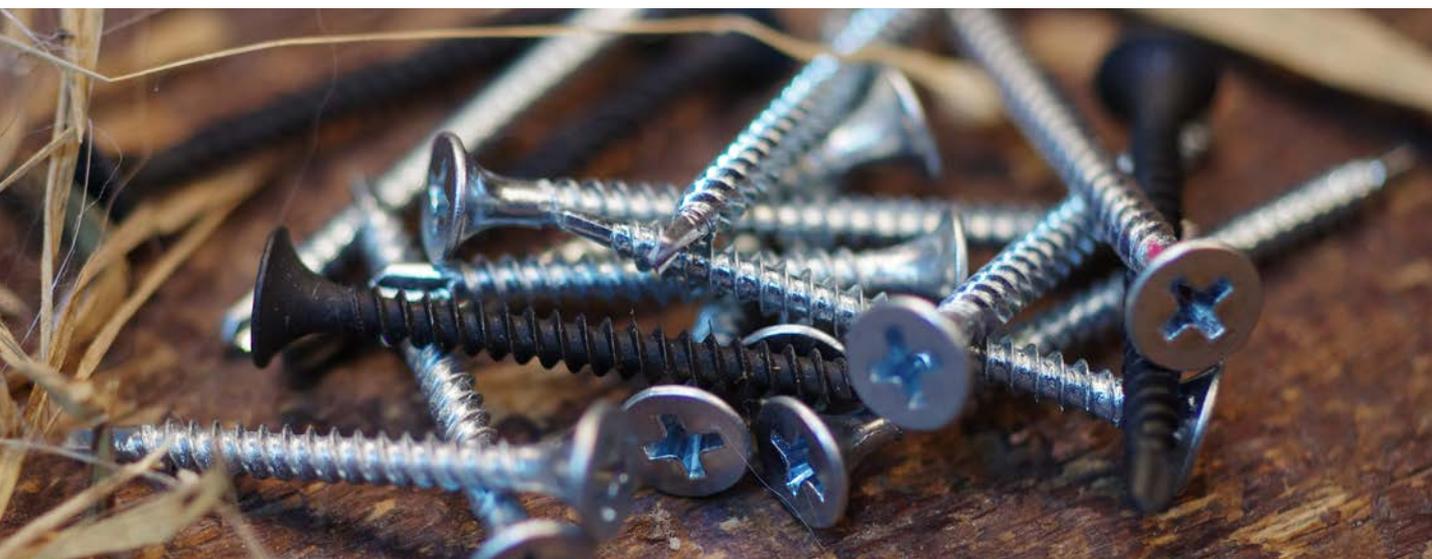
Обозначение	Диаметр сверления [мм]	Длина дюбеля [мм]	Рекомендуемый диаметр шурупа [мм]	Кол-во в упаковке [шт]
ZUM 6x32	6	32	3,5÷4,0	500
ZUM 6x37	6	37	3,5÷4,0	500
ZUM 6x42	6	42	3,5÷4,0	500
ZUM 6x52	6	52	3,5÷4,0	500
ZUM 8x42	8	42	4,5÷6,0	200
ZUM 8x52	8	52	4,5÷6,0	200

# ТЕХ-КРЕП – ПАРТНЕР КОМПАНИИ FISCHER В РОССИИ!



## САМОРЕЗЫ / ШУРУПЫ

## 4



4

	САМОРЕЗ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ГКЛ СГМ	52
	САМОРЕЗ С КРУПНОЙ РЕЗЬБОЙ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ГКЛ СГД	52
	САМОРЕЗ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ГВЛ СГВЛ	52
	САМОРЕЗ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ МЕТАЛЛА СМК / СММ	53
	САМОРЕЗ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ГКЛ И МЕТАЛЛА СГМ-SD	54
	САМОРЕЗ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ГКЛ К ДЕРЕВУ И МЕТАЛЛУ СГД-У / СГД-У	54
	УНИВЕСАЛЬНЫЕ САМОРЕЗЫ SG-Y / SG-W	55
	ШУРУП С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ DIN 7976	55
	ШУРУП С ПОЛУКРУГЛОЙ ГОЛОВКОЙ DIN 7981	57
	САМОРЕЗЫ ДЛЯ ДЕРЕВЯННЫХ ЛАГ DIN 571	57
	СТАЛЬНЫЕ КРЮКИ НР / HS / HR	58
	КРЕПЛЕНИЕ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ ЛЕСОВ НО	59
	ДЮБЕЛЬ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ ЛЕСОВ R/ROE	59
	ДЮБЕЛЬ-ГВОЗДЬ МОНТАЖНЫЙ ДГМ	60
	КРЕСТИКИ ДЛЯ ПЛИТКИ KF	60

## ФОСФАТИРОВАННЫЕ САМОРЕЗЫ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ГИПСОКАРТОННЫХ ЛИСТОВ

Стальные фосфатированные саморезы с частой резьбой для монтажа гипсокартонных листов в металлические основания **СГМ**, шлиц Ph2.



Обозначение	Кол-во в пром. упаковке <sup>1</sup>		Кол-во в малой упаковке [шт]	Кол-во мал. упак. в пром. упак. [шт]	≈ Вес кг/1 000 шт
	[шт]	[кг]			
СГМ 3,5x16	2 000	20	1 000	16	0,90
СГМ 3,5x19	18 000	20	1 000	16	1,10
СГМ 3,5x25	13 000	20	1 000	12	1,30
СГМ 3,5x32	8 000	20	1 000	8	1,60
СГМ 3,5x35	8 000	15	1 000	8	1,70
СГМ 3,5x41	6 500	15	1 000	6	1,90
СГМ 3,5x45	6 500	15	1 000	6	2,10
СГМ 3,5x51	4 000	12	1 000	8	2,30
СГМ 3,5x55	4 000	12	500	8	2,40
СГМ 3,8x65	2 500	12	250	10	3,00
СГМ 4,2x70	2 500	—	250	8	3,90
СГМ 4,2x75	2 500	12	250	8	4,30
СГМ 4,2x90	2 000	12	250	8	4,80
СГМ 4,8x100	1 500	12	250	6	5,70
СГМ 4,8x110	1 000	—	200	6	8,30
СГМ 4,8x120	1 000	—	200	6	8,90
СГМ 4,8x130	1 000	—	200	6	9,50

Стальные фосфатированные саморезы с крупной резьбой для монтажа гипсокартонных листов на деревянные основания **СГД**, шлиц Ph2.



Обозначение	Кол-во в пром. упаковке <sup>1</sup>		Кол-во в малой упаковке [шт]	Кол-во мал. упак. в пром. упак. [шт]	≈ Вес кг/1 000 шт
	[шт]	[кг]			
СГД 3,5x16	2 000	20	1 000	16	0,90
СГД 3,5x19	18 000	20	1 000	16	1,10
СГД 3,5x25	13 000	20	1 000	12	1,30
СГД 3,5x32	8 000	20	1 000	8	1,60
СГД 3,5x35	8 000	15	1 000	8	1,70
СГД 3,5x41	6 500	15	1 000	6	1,90
СГД 3,5x45	6 500	15	1 000	6	2,10
СГД 3,5x51	4 000	12	500	8	2,30
СГД 3,5x55	4 000	12	500	8	2,40
СГД 3,8x65	2 500	12	250	10	3,00
СГД 4,2x70	2 500	12	250	8	3,90
СГД 4,2x75	2 500	12	250	8	4,20
СГД 4,2x90	2 000	12	250	8	4,70
СГД 4,8x95	1 500	—	—	—	5,10
СГД 4,8x100	1 500	12	250	6	5,60
СГД 4,8x110	1 000	15	250	6	8,20
СГД 4,8x120	1 000	15	200	6	8,80
СГД 4,8x130	1 000	15	200	6	9,50
СГД 5,0x150	500	15	—	—	10,90

## САМОРЕЗЫ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ГИПСОВОЛОКНИСТЫХ ЛИСТОВ СГВА

Стальные фосфатированные саморезы для крепления гипсоволокнистых листов к металлическим профилям толщиной до 0,9 мм, шлиц Ph2.



Обозначение	Кол-во в пром. упаковке <sup>1</sup> [шт]	Кол-во в малой упаковке [шт]	≈ Вес кг/1 000 шт
СГВА 3,9x19	16 000	1 000	1,14
СГВА 3,9x25	12 000	1 000	1,42
СГВА 3,9x30	8 000	1 000	1,66
СГВА 3,9x35	8 000	1 000	1,70
СГВА 3,9x45	6 000	1 000	2,40

## СТАЛЬНЫЕ САМОРЕЗЫ ДЛЯ МОНТАЖА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ СМК/СММ

Стальные фосфатированные/оцинкованные саморезы с конусообразной головкой  
для монтажа металлических профилей **СМК**, шлиц Ph2.



Обозначение	Кол-во в пром. упак. [шт]	Кол-во в мал. упак. [шт]	≈ Вес кг/1 000 шт
СМК 3.5x9.5 сверло	20 000	1 000	1,20
СМК 3.5x11 сверло	20 000	1 000	1,26
СМК 3.9x11 сверло	–	1 000	1,45
СМК 3.5x9.5 острые	20 000	1 000	1,11
СМК 3.5x11 острые	20 000	1 000	1,15
СМК 3.9x11 острые	–	1 000	1,35

Стальные оцинкованные (белый цинк/фосфатированные) саморезы  
с прессшайбой для крепления листового металла **СММ**, шлиц Ph2.



Обозначение	Кол-во в пром. упак.		Кол-во в мал. упак. [шт]	≈ Вес кг/1 000 шт
	[шт]	[кг]		
СММ 4.2x13 сверло	10 000	20	1 000	1,40
СММ 4.2x14 сверло	10 000	–	–	1,50
СММ 4.2x16 сверло	8 000	20	1 000	1,60
СММ 4.2x19 сверло	8 000	20	1 000	1,80
СММ 4.2x25 сверло	5 000	15	1 000	2,20
СММ 4.2x32 сверло	5 000	15	1 000	2,70
СММ 4.2x38 сверло	4 000	15	500	3,00
СММ 4.2x41 сверло	4 000	15	500	3,10
СММ 4.2x50 сверло	3 000	12	500	3,70
СММ 4.2x57 сверло	2 500	12	500	4,20
СММ 4.2x75 сверло	2 000	12	250	5,20
СММ 4.2x13 острые	10 000	20	1 000	1,40
СММ 4.2x14 острые	10 000	–	1 000	1,50
СММ 4.2x16 острые	8 000	20	1 000	1,60
СММ 4.2x19 острые	8 000	20	1 000	1,80
СММ 4.2x25 острые	5 000	15	1 000	2,20
СММ 4.2x32 острые	5 000	15	1 000	2,70
СММ 4.2x38 острые	4 000	15	500	3,00
СММ 4.2x41 острые	4 000	15	500	3,10
СММ 4.2x50 острые	3 000	12	500	3,60
СММ 4.2x57 острые	2 500	12	500	4,10
СММ 4.2x75 острые	2 000	12	250	5,10

Окрашенные (RAL) стальные оцинкованные саморезы с прессшайбой  
для крепления листового металла.



Обозначение	Кол-во малых упаковок в пром. упак. [шт]	Кол-во в мал. упак. [шт]	≈ Вес кг/1 000 шт
СММ 4.2x13 сверло/острые	9	1 000	1,60
СММ 4.2x16 сверло/острые	9	1 000	1,80
СММ 4.2x19 сверло/острые	9	1 000	2,00
СММ 4.2x25 сверло	6	1 000	2,40
СММ 4.2x32 сверло/острые	4	1 000	2,90

Окраска саморезов в любой цвет в соответствии с таблицей цветов RAL.

Основные цвета по RAL: 1014 – слоновая кость, 3005 – вино-красный,  
5005 – ярко-синий, 5021 – морская волна, 6005 – темно-зеленый,  
7004 – светло-серый, 8017 – коричневый, 9003 – белый.

## ОЦИНКОВАННЫЕ САМОРЕЗЫ

## ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ К МЕТАЛЛИЧЕСКИМ ПРОФИЛЯМ СО СВЕРЛОМ СГМ-SD

Стальные (фосфатированные/ белый цинк) саморезы с частой резьбой, потайная головка для крепления гипсокартона (СГМ-SD) или листового металла/пластика (СГМ-SD-W) к металлическим профилям. Шлиц Ph2, сверло №2.



4

Обозначение	Макс. толщ. просверл. профиля [мм]	Кол-во в малой упак. [шт]	Кол-во малых упак. в пром. упак. [шт]	≈ Вес кг/1 000 шт
СГМ-SD 3,5x25	2	1 000	12	1,25
СГМ-SD 3,5x32	2	1 000	8	1,55
СГМ-SD 3,5x35	2	1 000	8	1,65
СГМ-SD 3,5x42	2	1 000	6	1,95
СГМ-SD 3,5x50	2	500	8	2,30
СГМ-SD 3,5x60	2	500	8	2,70

## ПО ДЕРЕВУ И МЕТАЛЛУ СГД-У/СГМ-W

Стальные оцинкованные саморезы предназначены для монтажа гипсокартонных листов в деревянные основания, ДСП, ДВП, фанеру (СГД-У – желтый цинк) и в металлические основания (СГМ-W – белый цинк), шлиц Ph2.



Обозначение	Оцинковка		Кол-во в промышленной упаковке [шт]	≈ Вес кг/1 000 шт
	желтый цинк	белый цинк		
3,5x16	СГД	–	20 000	0,90
3,5x19	СГД	–	18 000	1,10
3,5x25	СГД	СГМ	13 000	1,30
3,5x32	СГД	СГМ	8 000	1,60
3,5x35	СГД	СГМ	8 000	1,70
3,5x41	СГД	СГМ	6 500	1,90
3,5x51	СГД	СГМ	4 000	2,30
3,5x55	СГД	–	4 000	2,40
3,8x65	СГД	–	2 500	3,00
4,2x70	СГД	–	2 500	3,90
4,2x75	СГД	–	2 500	4,30
4,2x90	СГД	–	2 000	4,80
4,8x100	СГД	–	1 500	5,70
4,8x130	СГД	–	1 000	9,50

## УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ЗАКАЛЕННЫЕ САМОРЕЗЫ SG-Y/SG-W

Универсальные стальные оцинкованные (жёлтый/белый цвет) саморезы для крепления различных конструкций к дереву, фанере, ДСП. При использовании дюбеля применяется к плотным материалам.



Обозначение	Кол-во в упаковке [шт]	≈ Вес кг/1 000 шт	Обозначение	Кол-во в упаковке [шт]	≈ Вес кг/1 000 шт
SG 2,5x10	1 000	0,28	SG 4,5x35	7 500	2,43
SG 2,5x12	1 000	0,31	SG 4,5x40	6 500	2,94
SG 2,5x16	1 000	0,38	SG 4,5x45	5 500	3,32
SG 2,5x20	1 000	0,47	SG 4,5x50	5 000	3,70
SG 2,5x25	1 000	0,58	SG 4,5x60	3 500	4,46
SG 3,0x10	60 000	0,42	SG 4,5x70	3 000	5,22
SG 3,0x12	50 000	0,50	SG 4,5x80	2 000	5,25
SG 3,0x16	40 000	0,57	SG 5,0x16	10 000	1,95
SG 3,0x20	35 000	0,72	SG 5,0x20	10 000	2,05
SG 3,0x25	25 000	0,82	SG 5,0x25	8 000	2,15
SG 3,0x30	18 000	0,95	SG 5,0x30	6 000	2,71
SG 3,0x35	15 000	1,02	SG 5,0x35	5 500	3,20
SG 3,0x40	11 000	1,10	SG 5,0x40	5 000	3,58
SG-Y 3,0x45	10 000	1,31	SG 5,0x45	4 500	3,96
SG-Y 3,0x50	8 000	1,45	SG 5,0x50	4 000	4,34
SG 3,5x12	30 000	0,80	SG 5,0x60	3 000	5,10
SG 3,5x16	24 000	0,90	SG 5,0x70	2 500	5,86
SG 3,5x20	18 000	0,95	SG 5,0x80	1 800	6,62
SG 3,5x25	16 000	1,05	SG 5,0x90	1 500	7,38
SG 3,5x30	12 000	1,28	SG 5,0x100	1 200	8,20
SG 3,5x35	10 000	1,45	SG 5,0x120	1 000	9,40
SG 3,5x40	8 000	1,63	SG 6,0x30	5 000	5,33
SG 3,5x45	6 500	1,90	SG 6,0x40	3 500	5,36
SG 3,5x50	5 500	1,98	SG 6,0x45	3 200	5,53
SG 4,0x12	25 000	0,98	SG 6,0x50	2 500	6,56
SG 4,0x16	20 000	1,00	SG 6,0x60	1 800	7,77
SG 4,0x20	17 000	1,15	SG 6,0x70	1 500	8,98
SG 4,0x25	14 000	1,43	SG 6,0x80	1 300	10,19
SG 4,0x30	12 000	1,56	SG 6,0x90	1 100	11,40
SG 4,0x35	10 000	1,87	SG 6,0x100	1 000	12,61
SG 4,0x40	8 000	2,07	SG 6,0x120	1 000	15,03
SG 4,0x45	6 500	2,40	SG 6,0x130	1 000	17,00
SG 4,0x50	5 500	2,56	SG 6,0x140	1 000	18,80
SG 4,0x60	4 500	3,57	SG 6,0x150	1 000	20,10
SG 4,0x70	3 500	3,60	SG 6,0x160	900	20,30
SG 4,0x80	4 000	3,75	SG 6,0x180	600	20,70
SG 4,5x16	18 000	1,35	SG 6,0x200	600	22,90
SG 4,5x20	13 000	1,60	SG-Y 6,0x110	1 000	13,05
SG 4,5x25	10 000	1,90	SG-Y 6,0x220	500	23,59
SG 4,5x30	8 500	2,15	SG-Y 6,0x240	500	26,56

## ШУРУП С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ DIN 7976

Стальной оцинкованный шуруп применяется для скрепления стальных листов и металлических профилей с другими материалами.



Обозначение	Диаметр резьбы [мм]	Размер шестигр. головки под ключ	Длина шурупа [мм]	Кол-во в малой упак. [шт]	Кол-во малых упак. в пром. упак. [шт]	≈ Вес кг/1 000 шт
DIN 7976 5,5x19	5,5	M 8	19	250	11	3,7
DIN 7976 5,5x25	5,5	M 8	25	250	8	4,5
DIN 7976 5,5x32	5,5	M 8	32	200	6	5,2
DIN 7976 5,5x38	5,5	M 8	38	200	6	5,8
DIN 7976 5,5x45	5,5	M 8	45	150	5	6,8
DIN 7976 5,5x50	5,5	M 8	50	150	5	7,4

## ШУРУП С ПОЛУКРУГЛОЙ ГОЛОВКОЙ DIN 7981

Стальной оцинкованный шуруп (белый цинк) с острым наконечником и шлицем Ph предназначен для крепления к металлическим и деревянным конструкциям. Соответствие по ГОСТ 1144-80.



4

Обозначение	Кол-во в малой упак. [шт]	Кол-во малых упак. в пром. упак. [шт]	≈ Вес кг/1 000 шт	Обозначение	Кол-во в малой упак. [шт]	Кол-во малых упак. в пром. упак. [шт]	≈ Вес кг/1 000 шт
DIN 7981 2,2x9,5	2000	18	0,26	DIN 7981 4,8x25	1000	6	3,29
DIN 7981 2,2x13	2000	12	0,33	DIN 7981 4,8x32	500	8	4,12
DIN 7981 2,2x16	2000	12	0,39	DIN 7981 4,8x38	200	8	4,52
DIN 7981 2,9x6,5	2000	27	0,48	DIN 7981 4,8x45	200	12	5,31
DIN 7981 2,9x9,5	2000	18	0,58	DIN 7981 4,8x51	200	11	5,85
DIN 7981 2,9x11	1000	27	0,63	DIN 7981 4,8x60	200	8	6,68
DIN 7981 2,9x13	1000	27	0,69	DIN 7981 4,8x70	200	6	7,59
DIN 7981 2,9x16	1000	18	0,81	DIN 7981 4,8x90	200	6	9,10
DIN 7981 2,9x19	1000	18	0,91	DIN 7981 5,5x13	1000	8	3,12
DIN 7981 2,9x25	1000	12	1,11	DIN 7981 5,5x16	1000	6	3,38
DIN 7981 2,9x32	1000	11	1,35	DIN 7981 5,5x19	500	11	3,69
DIN 7981 2,9x45	1000	6	1,79	DIN 7981 5,5x22	500	8	4,04
DIN 7981 3,9x13	1000	18	1,20	DIN 7981 5,5x25	500	6	4,44
DIN 7981 3,9x16	1000	18	1,40	DIN 7981 5,5x32	500	6	5,23
DIN 7981 3,9x19	1000	12	1,52	DIN 7981 5,5x38	200	11	6,05
DIN 7981 3,9x25	1000	8	2,01	DIN 7981 5,5x45	200	8	6,79
DIN 7981 3,9x32	1000	6	2,43	DIN 7981 5,5x50	200	6	7,38
DIN 7981 3,9x45	500	8	3,20	DIN 7981 5,5x60	200	6	8,74
DIN 7981 3,9x51	500	6	3,55	DIN 7981 5,5x70	200	6	9,69
DIN 7981 4,2x13	1000	11	1,90	DIN 7981 5,5x90	100	11	12,08
DIN 7981 4,2x16	1000	11	1,74	DIN 7981 6,3x19	500	8	5,54
DIN 7981 4,2x19	1000	10	1,82	DIN 7981 6,3x25	500	6	6,43
DIN 7981 4,2x25	1000	8	2,31	DIN 7981 6,3x32	200	11	7,58
DIN 7981 4,2x32	1000	6	2,91	DIN 7981 6,3x38	200	8	8,56
DIN 7981 4,2x38	500	8	3,19	DIN 7981 6,3x45	200	6	9,70
DIN 7981 4,2x51	200	11	4,27	DIN 7981 6,3x50	200	6	10,30
DIN 7981 4,2x60	200	8	4,91	DIN 7981 6,3x60	200	6	12,16
DIN 7981 4,2x70	200	6	5,50	DIN 7981 6,3x70	200	6	13,60
DIN 7981 4,8x16	1000	8	2,52	DIN 7981 6,3x80	100	8	15,45
DIN 7981 4,8x19	1000	8	2,80	DIN 7981 6,3x90	100	6	17,13
DIN 7981 4,8x22	1000	6	3,19	DIN 7981 6,3x100	100	6	18,76

## САМОРЕЗЫ ДЛЯ ДЕРЕВЯННЫХ ЛАГ GL DIN 571

Стальные оцинкованные саморезы с шестигранной головкой для прочного крепления деревянных элементов конструкций. Возможно применение с распорными дюбелями Tscharräi.



Обозначение	Кол-во в упак. [шт]	Размер под ключ [мм]	≈ Вес кг/1 000 шт	Обозначение	Кол-во в упак. [шт]	Размер под ключ [мм]	≈ Вес кг/1 000 шт
GL 6,0x30	3000	10	6,62	GL 10x60	600	17	36,50
GL 6,0x40	2500	10	8,22	GL 10x70	500	17	40,70
GL 6,0x50	2000	10	9,64	GL 10x80	400	17	45,20
GL 6,0x60	1600	10	11,20	GL 10x90	400	17	49,90
GL 6,0x70	1200	10	12,78	GL 10x100	300	17	54,00
GL 6,0x80	1000	10	14,36	GL 10x110	250	17	59,00
GL 6,0x90	900	10	16,00	GL 10x120	250	17	63,00
GL 6,0x100	800	10	17,52	GL 10x130	250	17	72,00
GL 6,0x110	800	10	19,18	GL 10x140	250	17	66,00
GL 6,0x120	800	10	20,90	GL 10x160	180	17	81,00
GL 6,0x130	700	10	22,67	GL 10x180	180	17	91,00
GL 6,0x140	500	10	24,37	GL 10x200	150	17	99,00
GL 6,0x150	400	10	25,10	GL 10x220	150	17	107,00
GL 6,0x160	400	10	26,07	GL 10x240	150	17	110,00
GL 8,0x40	1300	13	15,60	GL 10x260	120	17	115,00
GL 8,0x50	1200	13	18,20	GL 10x300	200	17	147,00
GL 8,0x60	1000	13	20,90	GL 12x80	400	19	43,70
GL 8,0x70	700	13	23,60	GL 12x100	220	19	48,20
GL 8,0x80	700	13	26,50	GL 12x120	200	19	52,70
GL 8,0x90	600	13	29,40	GL 12x140	180	19	57,20
GL 8,0x100	650	13	32,00	GL 12x160	100	19	61,70
GL 8,0x120	500	13	37,60	GL 12x180	100	19	66,20
GL 8,0x140	500	13	43,20	GL 12x200	100	19	70,70
GL 8,0x150	400	13	45,90	GL 12x220	100	19	112,00
GL 8,0x160	300	13	48,80	GL 12x240	100	19	165,10
GL 8,0x170	300	13	52,21	GL 12x260	100	19	177,70
GL 8,0x180	300	13	53,43	GL 12x280	80	19	190,30
GL 8,0x200	300	13	59,56	GL 12x300	100	19	202,90
GL 10x40	1000	17	26,50	GL 12x360	75	19	245,00
GL 10x50	700	17	32,10	GL 12x400	75	19	275,00

## СТАЛЬНОЙ ОЦИНКОВАННЫЙ КРЮК HP, HS, HR

Стальной оцинкованный крюк (HP – костыль, HS – полукольцо, HR – кольцо) применяется для монтажа в деревянное основание или с распорным дюбелем Tcharrai в кирпич/бетон различных рамок, картин, светильников и т.п.

4

HP



HS



HR



Обозначение	Общая длина [мм]	Макс. глубина установки [мм]	Длина резьбы [мм]	Кол-во в упак. [шт]	Кол-во мал. коробок в пром. упак. [шт]	≈ Вес кг/1000 шт
HP 3x30	30	25	20	300	12	1,5
HP 3x40	40	35	20	300	12	1,9
HP 4x40	40	35	25	300	12	2,9
HP 4x50	50	45	25	300	12	3,92
HP 4x70	70	65	25	300	12	5,7
HP 5x40	40	35	30	200	6	5,45
HP 5x50	50	45	30	200	6	6,1
HP 5x80	80	75	30	200	6	8,4
HP 6x40	40	30	35	200	6	6,8
HP 6x60	60	50	40	200	0	10,35
HP 6x80	80	70	40	200	6	13,9
HP 6x100	100	90	40	200	6	16,8
HP 8x80	80	70	45	100	4	13,9
HP 8x100	100	90	45	100	4	28,3
HS 3x30	30	15	10	300	12	2,1
HS 4x30	30	15	15	300	12	4,4
HS 4x40	40	25	25	300	12	5,3
HS 4x50	50	35	25	300	12	6,2
HS 4x70	70	55	25	300	12	7,2
HS 5x40	40	25	30	200	6	8,9
HS 5x50	50	35	30	200	6	9,9
HS 5x80	80	65	30	200	6	13,8
HS 6x40	40	20	30	200	6	15
HS 6x60	60	50	40	200	6	18
HS 6x80	80	70	40	200	6	20,7
HS 6x100	100	80	40	200	6	25,33
HS 8x80	80	70	45	100	4	36,8
HS 8x100	100	90	45	100	4	44,8
HR 3.5x30	30	20	20	300	12	3,5
HR 3x30	30	20	20	300	12	2,3
HR 4x40	40	25	25	300	12	4,9
HR 4x50	50	30	25	300	12	6,2
HR 4x70	70	50	25	300	12	6,75
HR 5x40	40	25	25	200	6	9,52
HR 5x50	50	30	30	200	6	10,5
HR 5x80	80	50	30	200	6	14,1
HR 6x40	40	20	20	200	6	15
HR 6x60	60	40	40	200	6	17,8
HR 6x80	80	60	40	200	6	21
HR 6x100	100	70	40	200	6	25,3
HR 8x80	80	60	45	100	4	39,8
HR 8x100	100	80	45	100	4	44,5

## КРЕПЛЕНИЕ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ ЛЕСОВ НО

Оцинкованный шуруп применяется для монтажа кабелей, цепей, строительных лесов, светильников.



Обозначение	Общая длина [мм]	Макс. глубина установки [мм]	Длина резьбы [мм]	Кол-во в упаковке [шт]	≈ Вес кг/1 000 шт.
НО 8x90	120	90	54	300	6,8
НО 8x120	150	120	54	250	8,0
НО 8x160	190	160	54	200	9,4
НО 10x90	125	90	65	200	10,1
НО 10x120	155	120	65	180	11,5
НО 10x160	195	160	65	150	14,0
НО 10x220	255	220	65	120	17,4
НО 10x350	385	350	65	50	29,1
НО 12x90	130	90	65	150	12,9
НО 12x120	160	120	65	120	17,6
НО 12x160	200	160	65	100	21,1
НО 12x190	230	190	65	80	23,7
НО 12x230	270	230	65	80	27,0
НО 12x300	340	300	65	60	33,1
НО 12x350	390	350	65	50	37,4

4

## ДЮБЕЛЬ-ГВОЗДЬ МОНТАЖНЫЙ ДГМ

Оцинкованный дюбель-гвоздь для монтажных пистолетов применяется для быстрого монтажа в местах с повышенными требованиями к прочности (не требуется предварительное сверление отверстия)



Обозначение	Диаметр гвоздя [мм]	Длина [мм]	Диаметр шайбы [мм]	Кол-во в упаковке [кг]	Ориентиров. Кол-во в упаковке [шт]
ДГМ 4,5x30	4,5	30	12	15	2 796
ДГМ 4,5x40	4,5	40	12	15	2 240
ДГМ 4,5x50	4,5	50	12	15	1 968
ДГМ 4,5x60	4,5	60	12	15	1 673
ДГМ 4,5x70	4,5	70	12	15	1 456
ДГМ 5,0x80	5,0	80	12	15	1 062
ДГМ 5,0x90	5,0	90	12	15	957
ДГМ 5,0x100	5,0	100	12	15	882

## КРЕСТИКИ ДЛЯ ПЛИТКИ KF



Обозначение	Толщина [мм]	Кол-во в пакете [шт]	Кол-во пакетов в бол, пакете [шт]	Кол-во бол, пакетов в пром, упак, [шт]
KF 1,0	1,0	100	10	20
KF 1,5	1,5	100	10	15
KF 2,0	2,0	100	10	15
KF 2,5	2,5	100	10	15
KF 3,0	3,0	100	10	15
KF 4,0	4,0	100	10	10
KF 5,0	5,0	100	10	10
KF 32x8x9 (клин)	длина – 32 мм, высота – 8 мм, глубина – 9 мм	50	10	10

## МЕТРИЧЕСКИЙ КРЕПЕЖ

5



5

■ БОЛТ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ DIN 933	62
■ ВИНТ С ПОТАЙНОЙ ГОЛОВКОЙ DIN 965	63
■ СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ ГАЙКА TRT DIN 6334	64
■ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА TR	64
■ ВИНТ С ПОЛУСФЕРИЧЕСКОЙ ГОЛОВКОЙ DIN 7985	65
■ МЕБЕЛЬНЫЙ БОЛТ DIN 603	66
■ ВИНТ ДЛЯ МЕБЕЛЬНОЙ ФУРНИТУРЫ DIN 967	66
■ ВИНТЫ С МЕТРИЧЕСКОЙ РЕЗЬБОЙ VK / VPK / VP	67
■ БОЛТ С ВНУТРЕННИМ ШЕСТИГРАННИКОМ DIN 912	67
■ ГАЙКА НИЗКАЯ DIN 439	68
■ ВЫСОКОПРОЧНАЯ ШЕСТИГРАННАЯ ГАЙКА DIN 934	68
■ ВЫСОКОПРОЧНАЯ ШЕСТИГРАННАЯ ГАЙКА DIN 985	68
■ ГАЙКА КОЛПАЧКОВАЯ DIN 1587	69
■ ГАЙКА КВАДРАТНАЯ DIN 562	69
■ ГАЙКА КРЫЛЬЧАТАЯ ВРЕЗНАЯ DIN 1624	69
■ ГАЙКА С ФЛАНЦЕМ DIN 6923	69
■ ШАЙБА ПЛОСКАЯ DIN 9021	70
■ ШАЙБА ПРУЖИННАЯ DIN 127	70
■ ШАЙБА ПЛОСКАЯ DIN 125	70
■ ВИНТ БАРАШКОВЫЙ DIN 316	71
■ ГАЙКА БАРАШКОВАЯ DIN 315	71
■ ШАЙБА СТОПОРНАЯ DIN 6798	71
■ ГАЙКА ЭРИКСОНА GE	72

## БОЛТ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ DIN 933 ПОЛНАЯ РЕЗЬБА

Стальной оцинкованный болт с шестигранной головкой, с полной метрической резьбой.



Обозначение	Кол-во в упак. [шт]	Вес упак. [кг]	Обозначение	Кол-во в упак. [шт]	Вес упак. [кг]	Обозначение	Кол-во в упак. [шт]	Вес упак. [кг]
DIN 933 5x12	1742	5	DIN 933 10x25	641	15	DIN 933 16x55	139	15
DIN 933 5x16	1480	5	DIN 933 10x30	580	15	DIN 933 16x60	127	15
DIN 933 5x20	1290	5	DIN 933 10x35	523	15	DIN 933 16x65	124	15
DIN 933 5x25	1110	5	DIN 933 10x40	485	15	DIN 933 16x70	115	15
DIN 933 5x30	975	5	DIN 933 10x45	448	15	DIN 933 16x80	99	15
DIN 933 5x35	873	5	DIN 933 10x50	417	15	DIN 933 16x90	93	15
DIN 933 5x40	785	5	DIN 933 10x60	368	15	DIN 933 16x100	85	15
DIN 933 5x50	655	5	DIN 933 10x70	326	15	DIN 933 16x120	78	15
DIN 933 5x60	565	5	DIN 933 10x80	299	15	DIN 933 16x140	66	15
DIN 933 6x16	2957	15	DIN 933 10x90	277	15	DIN 933 16x180	52	15
DIN 933 6x20	2602	15	DIN 933 10x100	254	15	DIN 933 16x200	49	15
DIN 933 6x25	2285	15	DIN 933 10x110	229	15	DIN 933 18x50	110	15
DIN 933 6x30	2038	15	DIN 933 10x120	212	15	DIN 933 18x55	103	15
DIN 933 6x35	1824	15	DIN 933 10x130	195	15	DIN 933 18x60	98	15
DIN 933 6x40	1645	15	DIN 933 10x140	187	15	DIN 933 18x70	89	15
DIN 933 6x45	1505	15	DIN 933 10x160	160	15	DIN 933 18x80	81	15
DIN 933 6x50	1379	15	DIN 933 10x180	146	15	DIN 933 18x100	69	15
DIN 933 6x60	1203	15	DIN 933 10x200	133	15	DIN 933 20x40	95	15
DIN 933 6x70	1063	15	DIN 933 12x30	400	15	DIN 933 20x50	81	15
DIN 933 6x80	937	15	DIN 933 12x40	335	15	DIN 933 20x55	79	15
DIN 933 6x90	851	15	DIN 933 12x45	306	15	DIN 933 20x60	75	15
DIN 933 6x100	770	15	DIN 933 12x50	287	15	DIN 933 20x65	70	15
DIN 933 6x120	652	15	DIN 933 12x60	257	15	DIN 933 20x70	67	15
DIN 933 8x16	1394	15	DIN 933 12x70	226	15	DIN 933 20x75	63	15
DIN 933 8x20	1251	15	DIN 933 12x80	202	15	DIN 933 20x80	62	15
DIN 933 8x25	1116	15	DIN 933 12x90	184	15	DIN 933 20x90	55	15
DIN 933 8x30	999	15	DIN 933 12x100	170	15	DIN 933 20x100	50	15
DIN 933 8x35	898	15	DIN 933 12x110	157	15	DIN 933 20x110	49	15
DIN 933 8x40	824	15	DIN 933 12x120	149	15	DIN 933 20x120	48	15
DIN 933 8x45	759	15	DIN 933 12x130	142	15	DIN 933 20x140	38	15
DIN 933 8x50	705	15	DIN 933 12x140	128	15	DIN 933 20x170	36	15
DIN 933 8x55	654	15	DIN 933 12x160	111	15	DIN 933 20x200	31	15
DIN 933 8x60	620	15	DIN 933 12x180	105	15	DIN 933 20x220	25	15
DIN 933 8x65	579	15	DIN 933 12x200	93	15	DIN 933 20x240	23	15
DIN 933 8x70	541	15	DIN 933 14x30	259	15	DIN 933 24x50	50	15
DIN 933 8x80	486	15	DIN 933 14x40	221	15	DIN 933 24x60	49	15
DIN 933 8x90	439	15	DIN 933 14x50	190	15	DIN 933 24x65	47	15
DIN 933 8x100	403	15	DIN 933 14x60	170	15	DIN 933 24x70	39	15
DIN 933 8x110	376	15	DIN 933 14x70	150	15	DIN 933 24x80	38	15
DIN 933 8x120	347	15	DIN 933 14x80	140	15	DIN 933 24x90	38	15
DIN 933 8x130	335	15	DIN 933 14x90	128	15	DIN 933 24x100	35	15
DIN 933 8x140	297	15	DIN 933 14x100	115	15	DIN 933 24x120	31	15
DIN 933 8x160	266	15	DIN 933 14x120	100	15	DIN 933 24x140	28	15
DIN 933 8x180	240	15	DIN 933 16x30	195	15	DIN 933 24x160	25	15
DIN 933 8x200	217	15	DIN 933 16x40	169	15	DIN 933 24x200	15	15
DIN 933 10x20	715	15	DIN 933 16x50	145	15	DIN 933 24x240	13	15

## ВИНТ С ПОТАЙНОЙ ГОЛОВКОЙ DIN 965 ОЦИНКОВАННЫЙ. КРЕСТОБРАЗНЫЙ ШЛИЦ

Применяется для крепления в зенкованное отверстие с метрической резьбой.  
Требуется предварительное сверление и нарезание резьбы соответствующего размера.



Обозначение	Кол-во в уп-ке [шт]	≈ Вес кг/1 000 шт
DIN 965 3x6	8500	0,390
DIN 965 3x10	2000	0,480
DIN 965 3x12	2000	0,650
DIN 965 3x16	2000	0,780
DIN 965 3x20	2500	1,110
DIN 965 3x25	2000	1,250
DIN 965 3x30	1500	1,480
DIN 965 3x35	1000	1,720
DIN 965 3x40	1000	2,050
DIN 965 3x45	1000	2,400
DIN 965 3x50	1000	2,640
DIN 965 4x6	4500	0,770
DIN 965 4x8	2000	0,860
DIN 965 4x10	2000	0,950
DIN 965 4x12	3000	1,250
DIN 965 4x16	2000	1,560
DIN 965 4x20	1500	1,880
DIN 965 4x25	1200	2,280
DIN 965 4x30	1000	2,690
DIN 965 4x35	750	3,130
DIN 965 4x40	750	3,510
DIN 965 4x45	1000	3,330
DIN 965 4x50	500	4,320
DIN 965 4x55	500	3,750
DIN 965 4x60	500	5,170
DIN 965 4x65	500	4,810
DIN 965 4x70	500	5,250
DIN 965 4x75	500	5,780
DIN 965 4x80	500	5,710
DIN 965 5x10	2000	1,740
DIN 965 5x14	1500	2,110
DIN 965 5x16	1200	2,500
DIN 965 5x20	1000	2,770
DIN 965 5x25	1000	3,630
DIN 965 5x30	600	4,290
DIN 965 5x35	500	4,820
DIN 965 5x40	500	5,570
DIN 965 5x45	450	6,270
DIN 965 5x50	400	6,900
DIN 965 5x55	500	6,800
DIN 965 5x60	300	8,110
DIN 965 5x65	200	7,980

Обозначение	Кол-во в уп-ке [шт]	≈ Вес кг/1 000 шт
DIN 965 5x70	250	9,420
DIN 965 5x75	200	8,880
DIN 965 5x80	200	9,430
DIN 965 5x90	100	10,950
DIN 965 5x95	100	11,450
DIN 965 5x100	100	11,970
DIN 965 6x8	1000	2,250
DIN 965 6x10	1200	2,600
DIN 965 6x12	1200	2,950
DIN 965 6x16	1000	3,680
DIN 965 6x20	750	4,480
DIN 965 6x25	500	5,290
DIN 965 6x30	450	6,230
DIN 965 6x35	400	7,130
DIN 965 6x40	350	8,090
DIN 965 6x45	500	8,260
DIN 965 6x50	250	9,860
DIN 965 6x55	200	10,000
DIN 965 6x60	200	11,800
DIN 965 6x65	200	10,770
DIN 965 6x70	200	13,600
DIN 965 6x75	200	13,640
DIN 965 6x80	150	15,300
DIN 965 6x85	200	14,740
DIN 965 6x90	150	17,200
DIN 965 6x95	200	16,840
DIN 965 6x100	100	18,900
DIN 965 8x16	500	6,580
DIN 965 8x20	150	8,380
DIN 965 8x25	250	10,040
DIN 965 8x30	250	11,710
DIN 965 8x35	200	13,310
DIN 965 8x40	150	14,910
DIN 965 8x50	150	18,430
DIN 965 8x60	100	20,000
DIN 965 8x80	100	26,140
DIN 965 8x90	100	29,170
DIN 965 10x30	200	6,000
DIN 965 10x40	150	6,000
DIN 965 10x50	100	6,000
DIN 965 10x60	100	6,000
DIN 965 10x80	80	6,000

## СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ ГАЙКА TRT DIN 6334

Стальная оцинкованная соединительная (удлинительная) гайка для резьбовых шпилек.



Обозначение	Диаметр резьбы [мм]	Длина гайки [мм]	Кол-во в упаковке [шт]
TRT 5	5	15	1 000
TRT 6	6	28	2 500
TRT 8	8	28	1 000
TRT 10	10	30	500
TRT 12	12	40	350
TRT 14	14	40	200
TRT 16	16	45	200
TRT 20	20	50	100
TRT 24	24	60	80

## РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА TR

Стальная оцинкованная шпилька с метрической резьбой длиной 1 000 мм и 2 000 мм.  
Класс прочности 4,8 и 8,8.



Обозначение	Диаметр резьбы [мм]	Длина шпильки [мм]	Кол-во в упаковке [шт]
TR 4/1 000	4	1 000	100
TR 5/1 000	5	1 000	100
TR 6/1 000	6	1 000	100
TR 8/1 000 к.п. 4,8 и 8,8	8	1 000	50
TR 8/2 000 к.п. 4,8 и 8,8	8	1 000	25
TR 10/1 000 к.п. 4,8 и 8,8	10	1 000	25
TR 12/1 000 к.п. 4,8 и 8,8	12	1 000	20
TR 14/1 000	14	1 000	10
TR 16/1 000 к.п. 4,8 и 8,8	16	1 000	10
TR 18/1 000	18	1 000	10
TR 20/1 000	20	1 000	5
TR 22/1 000	22	1 000	5
TR 24/1 000	24	1 000	5
TR 27/1 000	27	1 000	5
TR 30/1 000	30	1 000	5
TR 36/1 000	36	1 000	3
TR 5/2 000	5	2 000	50
TR 6/2 000	6	2 000	50
TR 8/2 000	8	2 000	25
TR 10/2 000	10	2 000	20
TR 12/2 000	12	2 000	10
TR 14/2 000	14	2 000	10
TR 16/2 000 к.п. 8,8	16	2 000	10
TR 18/2 000	18	2 000	5
TR 20/2 000 к.п. 8,8	20	2 000	5
TR 22/2 000	22	2 000	5
TR 24/2 000 к.п. 8,8	24	2 000	5
TR 30/2 000 к.п. 8,8	30	2 000	5
TR 36/2 000 к.п. 8,8	36	2 000	3

## ВИНТ С ПОЛУСФЕРИЧЕСКОЙ ГОЛОВКОЙ DIN 7985 ОЦИНКОВАННЫЙ, КРЕСТОБРАЗНЫЙ ШЛИЦ

Применяется для крепления в зенкованное отверстие с метрической резьбой.  
Требуется предварительное сверление и нарезание резьбы соответствующего размера.



Обозначение	Кол-во в упак. [шт]	Кол-во мал. упак. в пром. упак. [шт]	≈ Вес 1 000 шт
DIN 7985 3x6	2 000	16	0,66
DIN 7985 3x8	2 000	12	0,76
DIN 7985 3x10	2 000	8	0,83
DIN 7985 3x12	3 000	8	0,95
DIN 7985 3x16	2 000	8	1,09
DIN 7985 3x20	2 000	8	1,27
DIN 7985 3x25	2 000	8	1,62
DIN 7985 3x30	1 500	8	1,63
DIN 7985 4x8	2 000	6	1,57
DIN 7985 4x10	2 000	6	1,80
DIN 7985 4x12	2 000	6	1,77
DIN 7985 4x16	1 500	6	2,18
DIN 7985 4x20	1 500	6	2,38
DIN 7985 4x25	1 200	6	2,94
DIN 7985 4x30	1 000	6	3,44
DIN 7985 4x40	750	6	3,89
DIN 7985 4x50	700	6	4,61
DIN 7985 4x60	600	6	5,26
DIN 7985 4x70	500	6	5,97
DIN 7985 5x10	1 200	6	2,94
DIN 7985 5x12	1 000	6	3,19
DIN 7985 5x14	1 000	6	3,43
DIN 7985 5x16	1 200	4	3,79
DIN 7985 5x20	1 000	4	4,25
DIN 7985 5x25	1 000	4	4,88
DIN 7985 5x30	600	6	5,33
DIN 7985 5x40	500	6	6,52
DIN 7985 5x50	400	4	8,00

Обозначение	Кол-во в упак. [шт]	Кол-во мал. упак. в пром. упак. [шт]	≈ Вес 1 000 шт
DIN 7985 5x60	350	6	8,95
DIN 7985 5x70	300	6	10,13
DIN 7985 5x80	300	6	11,36
DIN 7985 5x90	200	6	12,60
DIN 7985 6x10	700	6	4,60
DIN 7985 6x12	1 000	4	5,17
DIN 7985 6x16	750	4	6,00
DIN 7985 6x20	750	4	6,77
DIN 7985 6x25	500	6	5,73
DIN 7985 6x30	450	6	8,15
DIN 7985 6x40	350	6	9,95
DIN 7985 6x50	250	6	11,93
DIN 7985 6x60	200	6	13,42
DIN 7985 6x80	150	8	16,83
DIN 7985 8x100	100	4	37,5
DIN 7985 8x20	150	8	12,92
DIN 7985 8x25	250	6	14,3
DIN 7985 8x30	250	4	16,00
DIN 7985 8x40	150	6	19,11
DIN 7985 8x50	150	6	21,67
DIN 7985 8x60	100	8	25,13
DIN 7985 8x70	100	8	28,00
DIN 7985 8x80	100	6	31,68
DIN 7985 10x30	100	6	28,17
DIN 7985 10x40	100	6	33,04
DIN 7985 10x50	80	6	37,35
DIN 7985 10x60	80	6	41,70
DIN 7985 10x80	60	6	50,50

## МЕБЕЛЬНЫЙ БОЛТ ОЦИНКОВАННЫЙ DIN 603

Болт с метрической резьбой, увеличенной полукруглой головкой и квадратным подголовником. Болт применяется для скрепления деревянных и стальных конструкций в строительстве, мебельной и других отраслях промышленности. Класс прочности 4,8.



Обозначение	≈ Кол-во в уп-ке [шт]	Вес упаковки [кг]
DIN 603 5x20	1372	5
DIN 603 5x25	1181	5
DIN 603 5x30	1036	5
DIN 603 5x35	923	5
DIN 603 5x40	833	5
DIN 603 6x16	2276	15
DIN 603 6x20	2031	15
DIN 603 6x25	1891	15
DIN 603 6x30	1708	15
DIN 603 6x35	1543	15
DIN 603 6x40	1400	15
DIN 603 6x50	1238	15
DIN 603 6x60	1082	15
DIN 603 6x70	974	15
DIN 603 6x80	872	15
DIN 603 6x90	798	15
DIN 603 6x100	742	15
DIN 603 6x120	640	15
DIN 603 8x20	1055	15
DIN 603 8x30	894	15
DIN 603 8x40	752	15
DIN 603 8x50	662	15
DIN 603 8x60	566	15
DIN 603 8x70	504	15

Обозначение	≈ Кол-во в уп-ке [шт]	Вес упаковки [кг]
DIN 603 8x80	456	15
DIN 603 8x90	419	15
DIN 603 8x100	386	15
DIN 603 8x110	361	15
DIN 603 8x120	330	15
DIN 603 8x130	313	15
DIN 603 8x140	299	15
DIN 603 10x30	545	15
DIN 603 10x35	523	15
DIN 603 10x40	456	15
DIN 603 10x50	397	15
DIN 603 10x60	352	15
DIN 603 10x70	313	15
DIN 603 10x80	282	15
DIN 603 10x90	259	15
DIN 603 10x100	242	15
DIN 603 10x110	224	15
DIN 603 10x120	211	15
DIN 603 12x40	334	15
DIN 603 12x60	258	15
DIN 603 12x80	204	15
DIN 603 12x100	170	15
DIN 603 12x120	147	15
DIN 603 12x140	129	15

## ВИНТ ДЛЯ МЕБЕЛЬНОЙ ФУРНИТУРЫ КОМБИ DIN 967 ГОЛОВКА ПОЛУСФИРИЧЕСКАЯ, ОЦИНКОВАННЫЙ

Применяется для крепления в зенкованное отверстие с метрической резьбой. Требуется предварительное сверление и нарезание резьбы соответствующего размера.



Обозначение	Кол-во в малой упак. [шт]	Кол-во малых упак. в пром. упак. [шт]	≈ Вес кг/1 000 шт
DIN 967 4x10	2000	8	1,53
DIN 967 4x12	3000	8	1,78
DIN 967 4x16	2000	6	2,07
DIN 967 4x20	1500	8	2,42
DIN 967 4x22	1500	8	2,60
DIN 967 4x25	1200	6	2,74
DIN 967 4x30	3000	8	3,12
DIN 967 4x35	750	8	3,49
DIN 967 4x40	750	8	3,86
DIN 967 4x50	500	6	4,61
DIN 967 5x12	1500	6	3,19
DIN 967 5x16	1200	6	3,67
DIN 967 5x20	1000	6	4,15
DIN 967 5x25	1000	6	4,75
DIN 967 5x30	600	6	5,35

Обозначение	Кол-во в малой упак. [шт]	Кол-во малых упак. в пром. упак. [шт]	≈ Вес кг/1 000 шт
DIN 967 5x40	500	6	6,52
DIN 967 5x50	400	4	7,75
DIN 967 6x12	1000	8	4,94
DIN 967 6x16	1000	6	5,62
DIN 967 6x20	750	6	6,30
DIN 967 6x30	450	6	8,00
DIN 967 6x40	350	8	9,70
DIN 967 6x50	250	6	11,4
DIN 967 6x60	200	6	13,1
DIN 967 8x30	250	8	16,2
DIN 967 8x40	150	6	18,5
DIN 967 8x50	150	6	22,2
DIN 967 8x60	100	8	24,8
DIN 967 8x80	100	6	32,5

## ВИНТЫ С МЕТРИЧЕСКОЙ РЕЗЬБОЙ VK, VPK, VP

Оцинкованные винты (VK – кольцо, VPK – полукольцо, VP – костьль) с метрической резьбой применяется в подвесных системах, в строительных лесах, опорных каркасах.

Используется вместе с DRM и/или LAZ.

**VK**



**VPK**



**VP**



Обозначение	Общая длина [мм]	Длина резьбы [мм]	Диаметр [мм]	Кол-во в упак. [шт]	Кол-во малых упак. в пром. упаковке [шт]	≈ Вес 1 000 шт
VK, VPK, VP 5x40	40	20	5	100	10	6,44
VK, VPK, VP 5x60	60	40	5	80	10	8,83
VK, VPK, VP 5x80	80	60	5	50	10	11,21
VK, VPK, VP 6x40	40	20	6	100	10	16
VK, VPK, VP 6x60	60	40	6	80	10	19,5
VK, VPK, VP 6x80	80	60	6	50	10	23
VK, VPK, VP 6x100	100	80	6	50	10	26
VK, VPK, VP 6x120	120	100	6	40	10	30
VK, VPK, VP 6x150	150	130	6	30	10	35
VK, VPK, VP 8x80	80	60	8	50	10	48
VK, VPK, VP 8x100	100	80	8	40	10	54
VK, VPK, VP 8x120	120	100	8	30	10	60
VK, VPK, VP 8x150	150	130	8	20	10	69
VK, VPK, VP 8x180	180	150	8	20	10	79
VK, VPK, VP 8x210	210	180	8	10	10	82,43
VK, VPK, VP 8x260	260	230	8	20	10	97,53
VK, VPK, VP 10x100	100	70	10	20	10	96
VK, VPK, VP 10x150	150	120	10	15	10	121
VK, VPK, VP 10x210	210	180	10	10	10	150

## БОЛТ С ВНУТРЕННИМ ШЕСТИГРАННИКОМ DIN 912

Стальной оцинкованный болт с внутренним шестигранником, применяется для соединения элементов конструкций в труднодоступных для прочего инструмента местах. Класс прочности 8.8



Обозначение	Кол-во в упаковке [шт]	≈ Вес кг/1 000 шт	Обозначение	Кол-во в упаковке [шт]	≈ Вес кг/1 000 шт
DIN 912 5x20	1000	4,01	DIN 912 8x45	1100	21,05
DIN 912 5x25	1000	4,78	DIN 912 8x50	1000	23,30
DIN 912 5x30	600	5,55	DIN 912 8x60	900	27,00
DIN 912 5x40	500	7,09	DIN 912 8x70	800	31,00
DIN 912 6x16	4600	5,35	DIN 912 8x80	700	34,78
DIN 912 6x20	4200	6,11	DIN 912 8x100	400	42,24
DIN 912 6x25	3600	6,90	DIN 912 10x30	1000	26,68
DIN 912 6x30	3200	7,80	DIN 912 10x40	800	31,52
DIN 912 6x35	2400	8,02	DIN 912 10x50	600	38,23
DIN 912 6x40	2300	9,85	DIN 912 10x60	400	44,22
DIN 912 6x50	1800	12,12	DIN 912 10x70	400	52,70
DIN 912 6x60	1500	14,20	DIN 912 10x80	400	58,50
DIN 912 8x16	2100	11,25	DIN 912 10x100	300	71,20
DIN 912 8x20	2100	12,20	DIN 912 12x30	600	39,30
DIN 912 8x25	2000	13,73	DIN 912 12x40	400	46,50
DIN 912 8x30	1600	15,10	DIN 912 12x50	400	54,50
DIN 912 8x35	1500	17,05	DIN 912 12x60	300	63,40
DIN 912 8x40	1300	19,03	DIN 912 12x80	300	80,20
			DIN 912 12x100	300	71,20

## ГАЙКА НИЗКАЯ DIN 439

Стальная оцинкованная шестигранная низкая гайка с фаской (аналог ГОСТ 5916), применяется крепления и соединения узлов и деталей в машиностроении и строительстве.



Обозначение	Размер под ключ [мм]	Высота гайки [мм]	Кол-во в малой упак. [шт]	Кол-во мал. упак. в пром. упак. [шт]	≈ Вес кг/1 000 шт
DIN 439 M 6	10	3,2	1 000	10	1,6
DIN 439 M 8	13	4,0	500	10	3,2
DIN 439 M 10	16	5,0	200	10	7,3
DIN 439 M 12	18	6,0	150	10	10,4
DIN 439 M 16	24	8,0	80	10	20,5

## 5 ВЫСОКОПРОЧНАЯ ШЕСТИГРАННАЯ ГАЙКА DIN 934

Стальная оцинкованная шестигранная гайка, сделана из конструкционной стали. Соответствие по ГОСТ 5915/5927. Класс прочности 8.



Обозначение	Размер под ключ [мм]	Кол-во в упаковке [шт]	Вес упаковки [кг]
DIN 934 M 3	5,5	6 115	2
DIN 934 M 4	7	3 700	3
DIN 934 M 5	8	4 065	5
DIN 934 M 6	10	6 820	15
DIN 934 M 8	13	3 190	15
DIN 934 M 10	17	1 440	15
DIN 934 M 12	19	980	15
DIN 934 M 14	22	490	15
DIN 934 M 16	24	490	15
DIN 934 M 18	27	340	15
DIN 934 M 20	30	255	15
DIN 934 M 22	31	189	15
DIN 934 M 24	36	143	15
DIN 934 M 27	41	90	15
DIN 934 M 30	46	67	15
DIN 934 M 36	55	38	15

## ГАЙКА СО СТОПОРНЫМ КОЛЬЦОМ DIN 985

Используется в машиностроении. Нейлоновое кольцо предотвращает самопроизвольное откручивание гайки и герметизирует соединение. Класс прочности 8.



Обозначение	Размер под ключ [мм]	Кол-во в упаковке [шт]	≈ Вес кг/1 000 шт
DIN 985 M 3	5,5	4 000	0,33
DIN 985 M 4	7	3 000	0,76
DIN 985 M 5	8	2 000	1,05
DIN 985 M 6	10	12 000	2,10
DIN 985 M 8	13	5 000	4,75
DIN 985 M 10	16	2 500	10,33
DIN 985 M 12	18	1 500	15,53
DIN 985 M 14	22	1 000	23,70
DIN 985 M 16	24	750	29,60
DIN 985 M 20	30	350	59,55
DIN 985 M 24	36	210	105,00

## ГАЙКА КОЛПАЧКОВАЯ ШЕСТИГРАННАЯ DIN 1587

Стальная оцинкованная шестигранная гайка со сферической торцевой поверхностью и глухим резьбовым отверстием. Применяется как декоративная закрытая часть резьбового крепления. Соответствие по ГОСТ 11860.



Обозначение	Размер под ключ [мм]	Кол-во в упак. [шт]	≈ Вес кг/1000 шт
DIN 1587 M 4	7	3 000	0,94
DIN 1587 M 5	8	2 000	1,40
DIN 1587 M 6	10	5 800	2,70
DIN 1587 M 8	13	2 600	5,82
DIN 1587 M 10	16	1 300	12,30
DIN 1587 M 12	18	1 200	18,80
DIN 1587 M 16	24	400	34,40

## ГАЙКА КВАДРАТНАЯ DIN 562

Стальная оцинкованная квадратная гайка, применяется в качестве деталей соединения в машиностроении. Может устанавливаться в специальный паз, после чего на гайку навинчивается болт или шпилька.



Обозначение	Размер под ключ [мм]	Высота гайки Н [мм]	Кол-во в малой упак. [шт]	Кол-во мал. упак. в пром. упак. [шт]	≈ Вес кг/1000 шт
DIN 562 M 5	8	2,7	2 000	8	0,86
DIN 562 M 6	10	3,2	1 000	10	1,63
DIN 562 M 8	13	4,0	500	10	3,60
DIN 562 M 10	17	5,0	200	10	8,70
DIN 562 M 12	19	6,0	100	10	12,50

## ГАЙКА КРЫЛЬЧАТАЯ ВРЕЗНАЯ (ЗАБИВНАЯ) DIN 1624

Стальная оцинкованная гайка имеет специальные зубья предотвращающие проворачивание гайки, что позволяет производить монтаж с одной стороны. Применяется при производстве мебели.



Обозначение	Кол-во в упаковке [шт]	≈ Вес кг/1000 шт
DIN 1624 M 5/8	1 000	3,25
DIN 1624 M 6/9	5 000	3,32
DIN 1624 M 8/11	3 000	4,60
DIN 1624 M 10/13	2 000	8,60

## ГАЙКА С ФЛАНЦЕМ DIN 6923

Стальная оцинкованная шестигранная гайка с фланцем. Используется для монтажа. Фланец позволяет плотно фиксировать плоскую поверхность, а насечка на фланце предотвращает самопроизвольное откручивание гайки.



Обозначение	Размер под ключ [мм]	Кол-во в упаковке [шт]	≈ Вес кг/1000 шт
DIN 6923 M 4	7	2 500	1,26
DIN 6923 M 5	8	1 500	1,80
DIN 6923 M 6	10	8 300	3,21
DIN 6923 M 8	13	3 800	7,14
DIN 6923 M 10	16	2 300	11,90
DIN 6923 M 12	18	1 300	20,00
DIN 6923 M 14	21	750	27,00
DIN 6923 M 16	24	650	30,00

## ШАЙБА УВЕЛИЧЕННАЯ ПЛОСКАЯ DIN 9021

Применяется для надежности крепления и соединения различных элементов конструкций совместно с болтами, винтами, шпильками и оцинкованными гайками.

Соответствие по ГОСТ 6958-78



Обозначение	Кол-во в упаковке	Вес упаковки
	[шт]	[кг]
DIN 9021 M 3	3 750	2
DIN 9021 M 4	3 371	3
DIN 9021 M 5	3 443	5
DIN 9021 M 6	5 375	15
DIN 9021 M 8	2 410	15
DIN 9021 M 10	1 230	15
DIN 9021 M 12	675	15
DIN 9021 M 14	474	15
DIN 9021 M 16	370	15
DIN 9021 M 18	220	15
DIN 9021 M 20	195	15
DIN 9021 M 22	132	15
DIN 9021 M 24	110	15
DIN 9021 M 27	72	15
DIN 9021 M 30	54	15
DIN 9021 M 36	35	15

## ШАЙБА ПРУЖИННАЯ ГРОВЕРНАЯ DIN 127

Шайба пружинная оцинкованная. Используется для предотвращения самооткручивания крепежных изделий. Диаметр отверстия шайбы немного больше диаметра резьбы соответствующего метрического крепежа.



Обозначение	Кол-во в упаковке	Вес упаковки
	[шт]	[кг]
DIN 127 M 4	15 789	3
DIN 127 M 5	15 723	5
DIN 127 M 6	18 045	15
DIN 127 M 8	9 360	15
DIN 127 M 10	5 925	15
DIN 127 M 12	3 930	15
DIN 127 M 14	—	15
DIN 127 M 16	1 680	15
DIN 127 M 20	990	15
DIN 127 M 24	—	15

## ШАЙБА ПЛОСКАЯ DIN 125

Шайба плоская оцинкованная. Применяется для надежности крепления и соединения различных элементов конструкций совместно с болтами, винтами, шпильками и оцинкованными гайками. Соответствие по ГОСТ 11371.



Обозначение	Кол-во в упаковке	Вес упаковки
	[шт]	[кг]
DIN 125 M 3	16 810	2
DIN 125 M 4	9 735	3
DIN 125 M 5	11 288	5
DIN 125 M 6	14 710	15
DIN 125 M 8	8 200	15
DIN 125 M 10	4 200	15
DIN 125 M 12	2 390	15
DIN 125 M 14	1 740	15
DIN 125 M 16	1 330	15
DIN 125 M 18	1 020	15
DIN 125 M 20	870	15
DIN 125 M 24	465	15
DIN 125 M 30	224	15
DIN 125 M 36	136	15

## ВИНТ БАРАШКОВЫЙ DIN 316

Винт барашковый стальной оцинкованный применяется для быстрой и частой сборки-разборки крепежного соединения вручную без использования специальных инструментов.



Обозначение	Кол-во в малой упак. [шт]	Кол-во мал. упак. в пром. упак. [шт]	≈ Вес кг/1 000 шт
DIN 316 5x20	200	10	6,8
DIN 316 5x30	200	10	7,9
DIN 316 6x15	200	8	10,7
DIN 316 6x20	200	8	11,2
DIN 316 6x25	150	10	12,1
DIN 316 6x40	100	10	14,9
DIN 316 6x50	100	10	16,5
DIN 316 8x20	100	10	17,7
DIN 316 8x25	100	8	19,2
DIN 316 8x30	100	8	21,0
DIN 316 8x40	100	6	23,6
DIN 316 8x50	50	10	26,8

## ГАЙКА БАРАШКОВАЯ DIN 315

Гайка барашковая оцинкованная. Применяется для крепления и соединения узлов и деталей с метрической резьбой. Используется для быстрой и частой разборки-сборки крепежного соединения вручную без использования специальных инструментов.



Обозначение	Кол-во в упаковке [шт]	Вес упаковки [кг]
DIN 315 M 4	950	3
DIN 315 M 5	1 665	5
DIN 315 M 6	2 697	15
DIN 315 M 8	2 340	15
DIN 315 M 10	1 250	15
DIN 315 M 12	540	15
DIN 315 M 16	185	15

## ШАЙБА DIN 6798

(тип А — внешние, тип J — внутренние зубья)

Шайба DIN 6798 стопорная оцинкованная с внешними (тип А) и внутренними (тип J) зубьями блокирует обратное раскручивание метрического крепежа при динамических нагрузках. Применяется в машиностроении и приборостроении.

**тип J**



**тип А**



Обозначение	Тип	Кол-во в упаковке [шт]	Кол-во мал. упак. в пром. упак. [шт]	Вес упаковки [кг]
DIN 6798 M 3	A, J	20 000	16	0,06
DIN 6798 M 4	A, J	10 000	14	0,12
DIN 6798 M 5	A, J	6 000	12	0,24
DIN 6798 M 6	A, J	4 000	14	0,31
DIN 6798 M 8	A, J	2 000	14	0,71
DIN 6798 M 10	A, J	1 000	16	1,09
DIN 6798 M 12	A, J	800	16	1,26

## ГАЙКА ЭРИКСОНА GE

Гайка мебельная с плоской головкой и шестигранным углублением под ключ (гайка Эриксона) применяется вместе с мебельными винтами при производстве мебели.



Обозначение	Диаметр сверления под гайку [мм]	Длина гайки [мм]	Диаметр головки [мм]	Размер ключа	Кол-во в упак. [шт]	Кол-во мал. упак. в пром. упак. [шт]	≈ Вес кг/1 000 шт
GE M6	9	12	15	4	400	10	5
GE M8	10	16	19	5	200	10	7

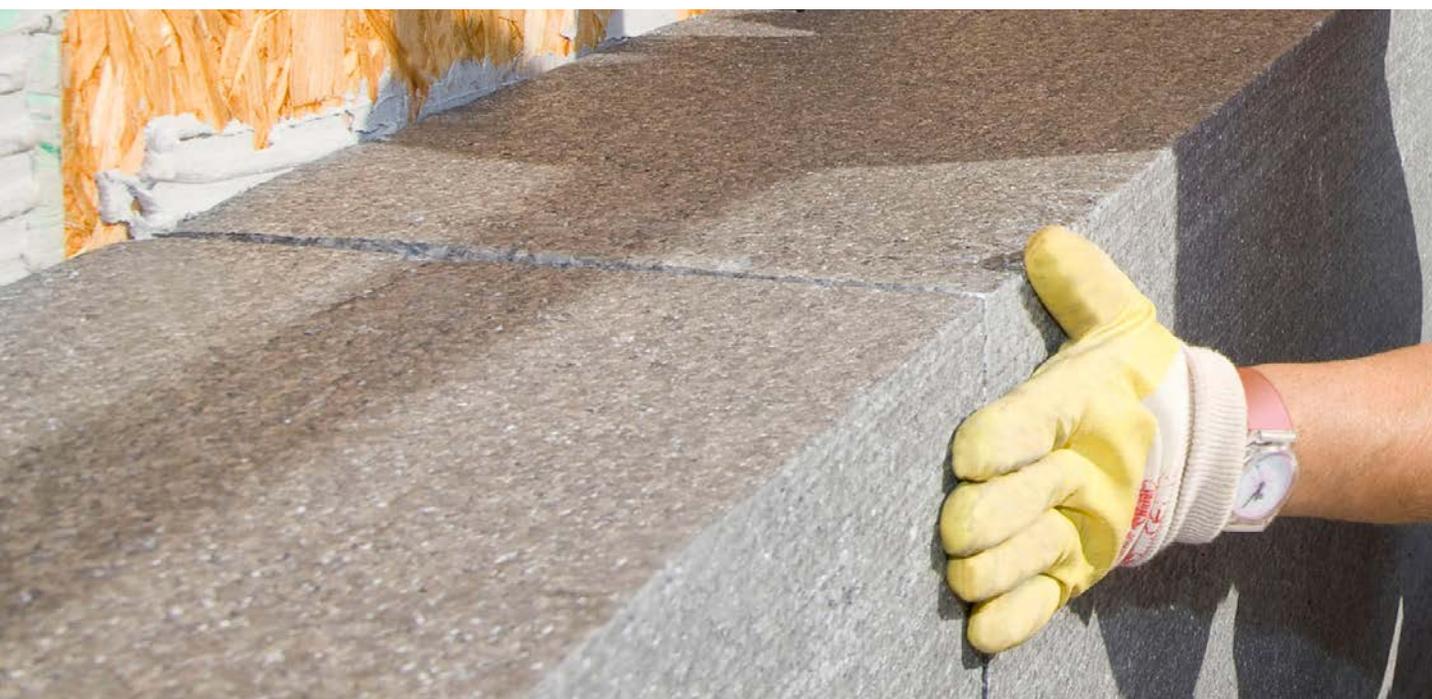
# КРЕПЛЕНИЯ ДЛЯ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ

6



6

	ДЮБЕЛЬ С ПЛАСТМАССОВЫМ ГВОЗДЕМ IZO	75
	ДЮБЕЛЬ СО СТАЛЬНЫМ ГОРЯЧЕОЦИНКОВАН. ГВОЗДЕМ IZM	75
	ДЮБЕЛЬ С ГВОЗДЕМ IZR-M	76
	ДЮБЕЛЬ С УДАРОПРОЧНОЙ ТЕРМОГОЛОВКОЙ ИЗ ПОЛИАМИДА IZL-T	76
	КРОВЕЛЬНЫЙ ТАРЕЛЬЧАТЫЙ ДЮБЕЛЬ IZR	77
	ДЕРЖАТЕЛЬ ДЛЯ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ РОНДОЛЬ	78



## ДЮБЕЛЬ ДЛЯ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ Tech-KREP

Пластиковый распорный дюбель с грибовидной головкой.  
Предназначен для крепления теплоизоляции в фасадных системах зданий.



6

### Запатентованная технология



- запатентованное производство пластикового гвоздя одновременно с дюбелем (патент РФ № 74675 от 11.12.2007 г.) исключает пересортицу при наборе и отгрузке
- повышает удобство использования изделия на месте монтажа и из одной коробки
- исключает потери и порчу отдельных частей при транспортировке

### Распорная зона



- увеличенная зона 10 см на дюбелях от 160 размера дает возможность устанавливать их в пустотелых материалах
- специальные насечки и шипы на пластиковом стержне повышают характеристики изделия на вырыв и срез, подтверждается результатами испытаний (ИЦ МИВ СибНИИСтрой № 5234 от 19.06.08)
- специальные отверстия в стержне снижают хрупкость изделия и повышают степень расклинивания изделия при монтаже
- зубцы дюбеля с обратной направленностью позволяют прочно закрепить дюбель в полнотелых материалах

### Шляпка дюбеля



- высокая жесткость за счет наличия усиленных ребер жесткости в месте присоединения шляпки к пластиковому стержню
- торговый знак Tech-KREP на шляпке дюбеля и термоголовке подтверждает качество изделия
- размер продукции на шляпке указывается для быстрого подбора инструментов
- диаметр шляпки 6 см охватывает достаточную площадь мягких теплоизоляционных материалов, что гарантирует плотное и надежное крепление

### Распорный элемент



- пластиковый гвоздь предназначен для крепления легких теплоизоляционных материалов толщиной до 150 мм
- горячее цинкование металлического гвоздя (не менее 12 мкм) увеличивает защиту от коррозии



- металлический гвоздь предназначен для крепления всех типов теплоизоляционных материалов толщиной до 240 мм
- металлический гвоздь с термоголовкой Tech-KREP (под ключ 10) предназначен для крепления теплоизоляции в системах "мокрых" фасадов

### Контроль качества, собственное производство Tech-KREP



- использование только первичного сырья при производстве существенно увеличивает несущие способности крепежного элемента при низких температурах
- использование сложного химического состава позволяет придать гибкость и точность формы изделия
- фирменная коробка со штрих-кодом
- единственное в России производство полного цикла (металлического гвоздя и дюбеля) позволяет комплектовать отдельными составными частями и улучшать параметры составных частей изделия
- возможность изготовления гвоздя под заказ из нержавеющей стали



## ДЮБЕЛЬ С ПЛАСТМАССОВЫМ ГВОЗДЕМ IZO



Обозначение	Макс. толщина укрепляемого предмета [мм]	Диаметр сверления [мм]	Мин. глубина закрепления [мм]	Кол-во в пачке [шт]	Min выдерживающая сила [кН] <sup>1</sup>			
					бетон В25	полн. кирпич	пуст. кирпич	ячеист. бетон
IZO 10/80	50	10	40	1000	0,35	0,31	0,25	0,29
IZO 10/90	60	10	40	1000				
IZO 10/100	60	10	55	1000				
IZO 10/110	60	10	55	1000				
IZO 10/120	70	10	55	1000				
IZO 10/140	100	10	55	500				
IZO 10/160	120	10	55	500				
IZO 10/180	130	10	60	500				
IZO 10/200	150	10	60	500				

6

## ДЮБЕЛЬ СО СТАЛЬНОМ ГОРЯЧЕОЦИНКОВАННЫМ ГВОЗДЕМ IZM



Обозначение	Макс. толщина укрепляемого предмета [мм]	Диаметр сверления [мм]	Мин. глубина закрепления [мм]	Кол-во в пачке [шт]	Min выдерживающая сила [кН] <sup>1</sup>			
					бетон В25	полн. кирпич	пуст. кирпич	ячеист. бетон
IZM 10/90	60	10	40	1000	1,10	1,05	0,95	0,91
IZM 10/120	70	10	55	1000				
IZM 10/140	100	10	55	1000				
IZM 10/160	120	10	55	500				
IZM 10/180	130	10	60	500				
IZM 10/200	150	10	60	500				
IZM 10/220	160	10	70	400				
IZM 10/260	200	10	70	400				
IZM 10/300	240	10	70	400				

## ДЮБЕЛЬ СО СТАЛЬНЫМ ГВОЗДЕМ И ТЕРМО-ВЛАГОИЗОЛИРУЮЩЕЙ КРЫШКОЙ IZR-M



Обозначение	Макс. толщина укрепляемого предмета [мм]	Диаметр сверления [мм]	Мин. глубина закрепления [мм]	Кол-во в пачке [шт]	Min выдерживающая сила [кН] <sup>1</sup>			
					бетон В25	полн. кирпич	пуст. кирпич	ячеист. бетон
IZR-M 10/90	60	10	40	1 000				
IZR-M 10/120	70	10	55	1 000				
IZR-M 10/140	100	10	55	1 000				
IZR-M 10/160	120	10	55	500	0,80	0,75	0,62	0,70
IZR-M 10/180	130	10	60	500				
IZR-M 10/200	150	10	60	500				
IZR-M 10/220	160	10	70	400				

## ДЮБЕЛЬ С УДАРОПРОЧНОЙ ТЕРМОГОЛОВКОЙ ИЗ ПОЛИАМИДА IZL-T



Обозначение	Макс. толщина укрепляемого предмета [мм]	Диаметр сверления [мм]	Мин. глубина закрепления [мм]	Кол-во в пачке [шт]	Min выдерживающая сила [кН] <sup>1</sup>			
					бетон В25	полн. кирпич	пуст. кирпич	ячеист. бетон
IZL-T 10/80	50	10	40	1 000				
IZL-T 10/100	60	10	55	1 000				
IZL-T 10/110	60	10	55	1 000				
IZL-T 10/120	70	10	55	1 000				
IZL-T 10/140	100	10	55	1 000				
IZL-T 10/160	120	10	55	500	1,10	1,05	0,95	0,91
IZL-T 10/180	130	10	60	500				
IZL-T 10/200	150	10	60	500				
IZL-T 10/220	170	10	60	400				
IZL-T 10/260	200	10	70	400				
IZL-T 10/300	240	10	70	400				

## КРОВЕЛЬНЫЙ ТАРЕЛЬЧАТЫЙ ДЮБЕЛЬ IZR

Предназначен для крепления тепло- и гидро-изоляционных материалов к различным несущим основаниям кровли, включая мягкую кровлю, за счет телескопического соединения, а также для крепления теплоизоляции к бетонным основаниям фасадов зданий методом прямого монтажа с использованием пневмо- и газовых пистолетов.



### Специальный колпачок



- специальный колпачок на шляпке дюбеля герметично изолирует внутреннюю часть дюбеля, что защищает от коррозии крепежный элемент и предотвращает образование «мостика холода» (ТС № 4455-15)



- плоская поверхность IZR обеспечивает плотное прилегание шляпки дюбеля к теплоизоляции
- фирменный знак Tech-KREP на шляпке дюбеля подтверждает качество изделия
- диаметр шляпки 6 см охватывает достаточную площадь теплоизоляции, не продавливая ее

### Ребра жесткости



- ребра жесткости на дюбеле позволяют добиться высокой прочности изделия при монтаже
- ребра жесткости вдоль трубки предохраняют дюбель от проворачивания в слое теплоизоляции
- толстая шляпка дюбеля выдерживает высокие нагрузки на изгиб

### Универсальное применение



- большой внутренний диаметр трубки (13 мм) в дюбеле позволяет применять изделие:
  - со стандартной пресс-шайбой CCM-SD Ø 4,2 мм длиной до 75 мм, сверло с толщиной сверления до 2 мм
  - со специальной для IZR пресс-шайбой со сверлом CMM-SD Ø 4,8 мм и длиной до 150 мм
  - с универсальным саморезом по дереву SG-Y Ø 4,5-5 мм и длиной до 120 мм
  - со специальным гвоздем для пневмо-газовых пистолетов для прямого монтажа.



### Техника прямого монтажа



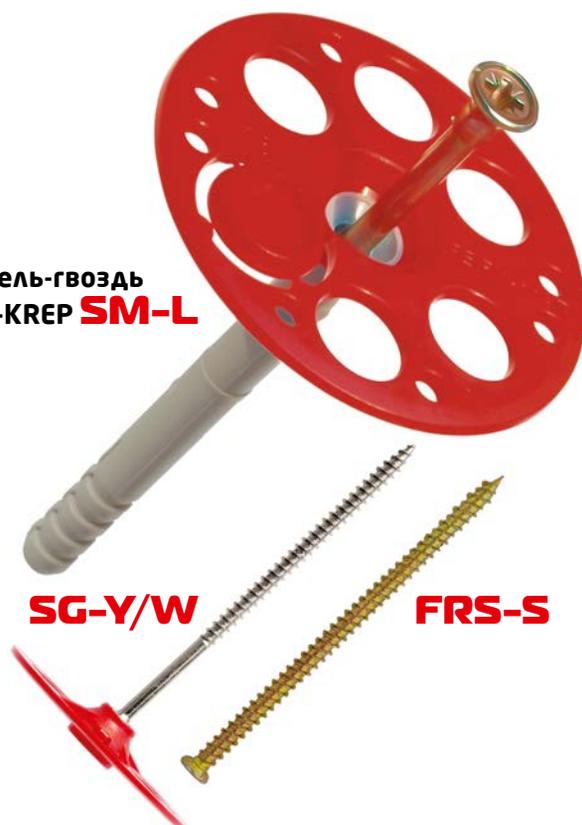
- с помощью специального дюбель-гвоздя для пневмо- и газовых пистолетов можно быстро осуществлять монтаж дюбеля IZR в бетон марки В10 и выше
- высокая скорость монтажа из-за отсутствия необходимости сверления отверстий и использования перфоратора
- стоимость точки монтажа в 3 раза ниже, чем у аналогов

Обозначение	Общая длина [мм]	Диаметр тарельчатого элемента [мм]	Внутр. диаметр рядовой зоны [мм]	Внешний диаметр рядовой зоны [мм]	Диаметр отверстия для крепежного элемента [мм]	Толщина прикрепляемой теплоизоляции при использовании		Кол-во в упак. [шт]
						с шурупом [мм]	с гвоздём [мм]	
IZR 15/20	20	60	13	16	5	20-130	20	250
IZR 15/50	50	60	13	16	5	50-150	50	200
IZR 15/80	80	60	13	16	5	80-180	80	500
IZR 15/100	100	60	13	16	5	100-200	100	1000
IZR 15/120	120	60	13	16	5	120-230	120	1000
IZR 15/150	150	60	13	16	5	150-260	150	500
IZR 15/170	170	60	13	16	5	170-280	170	500
IZR 15/190	190	60	13	16	5	190-300	190	500
IZR 15/200	200	60	13	16	5	200-320	200	500

## ДЕРЖАТЕЛЬ ДЛЯ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ РОНДОЛЬ

Рондоль из полипропилена предназначена для крепления изоляции из минеральной ваты и пенопласта к основанию из дерева (с саморезом SG) и к бетонному основанию (с FRS-S или SM-L)

Дюбель-гвоздь  
Tech-KREP **SM-L**



**SG-Y/W**

**FRS-S**

### Специальный колпачок



- специальный колпачок на рондоли позволяет герметично изолировать шляпку самореза шурупа в отверстии рондоли
- большой диаметр отверстий на шляпке рондоли позволяет обеспечить высокую адгезию фасадной штукатурной смеси
- плоская поверхность рондоли обеспечивает плотное прижатие рондоли к теплоизоляции
- ребра жесткости на рондоли позволяют добиться высокой прочности изделия
- торговый знак Tech-KREP на шляпке рондоли подтверждает качество изделия
- диаметр рондоли 6 см (указан на шляпке) охватывает достаточную площадь мягких теплоизоляционных материалов, что гарантирует плотное и надежное крепление

### Универсальное применение рондоли



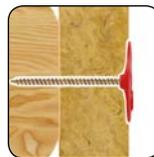
- диаметр отверстия рондоли 8 мм позволяет применять изделие:
- с распорным дюбелем SM-L Tech-KREP Ø8 мм длиной до 160 мм для твердых оснований из бетона, кирпича и камня
- с шурупами SG Tech-KREP Ø5 и 6 мм длиной до 240 мм для монтажа в основания из дерева, ДСП и фанеры
- с шурупами по бетону FRS-S Tech-KREP для монтажа без предварительного сверления в легких бетонах

### Лучшая цена в России на IZL-T



- IZL-T Tech-KREP Ø8 мм и длиной от 80 мм до 160 мм позволяет крепить к стене теплоизоляцию толщиной до 100 мм
- на IZL-T Ø8 мм действует Техническое свидетельство МинСтрой РФ №4455-15 от 12.01.15
- сочетание всех характеристик позволяет утверждать, что IZL-T Ø8 мм имеет лучшую стоимость как металлический дюбель для теплоизоляции с техническим свидетельством

### Быстрый монтаж и демонтаж изделия



- использование универсальных саморезов SG-Y/W для деревянной обрешетки вместе с рондолью позволяет вести монтаж/демонтаж битой Pz3 теплоизоляции как внутри, так и снаружи дома толщиной до 200 мм
- использование шурупа по бетону FRS-S с насадкой TORX-30 позволяет быстро осуществить монтаж/демонтаж изоляции толщиной до 150 мм
- использование дюбель-гвоздя SM-L Ф8 (IZL-T 8) с насадкой Pz2 или Pz3 дает возможность быстро закрепить и демонтировать изоляцию до 100 мм толщиной
- колпачок рондоли защищает крепление от коррозии



Обозначение	Диаметр рондоли [мм]	Кол-во в упаковке [шт]	≈ Вес кг/1 000 шт
Рондоль 60 мм	60	100 / 500	3,40

# КРЕПЕЖ ДЛЯ КРОВЛИ И ПАНЕЛЕЙ

7



	САМОРЕЗ КРОВЕЛЬНЫЙ КРСЗР	80
	ШАЙБА СWepdm	81
	ШУРУП ДЛЯ СЭНДВИЧ-ПАНЕЛЕЙ SSP	83
	САМОРЕЗ ДЛЯ СЭНДВИЧ-ПАНЕЛЕЙ SSP-C	83

7



## САМОРЕЗ КРОВЕЛЬНЫЙ Tech-KREP

Стальные оцинкованные саморезы с крашеной шестигранной головкой со сверловидным наконечником, укомплектованные шайбой с резиновой прокладкой, для крепления кровельных материалов к деревянной обрешетке и к металлическим конструкциям.



\* проведены испытания на коррозионную стойкость

### Сверловой наконечник



- специальная форма сверлового наконечника обеспечивает быстрый и качественный монтаж
- гарантированное просверливание саморезами следующих толщин:

Диаметр самореза	Толщины просверливаемой стали [мм]
4,8	2,0
5,5	5,0

### Головка самореза



- увеличенная высота головки самореза\*\* обеспечивает 100% отсутствие срывов и изгибов насадки Hex 8 при монтаже
- высококачественная сталь С1022
- фирменная маркировка на головке самореза: «Premium» (знак «V») и «Standart» (знак «Z»).

### Шайба с epdm-резиной



- прокладка из EPDM-резины сохраняет рабочие характеристики при температурах от -55°C до +150°C
- прокладка из EPDM-резины выполнена из токопроводящего материала, что позволяет производить окраску высокотехнологичным порошковым способом
- толщина EPDM-резины (3мм) обеспечивает большую надежность соединения при выполнении монтажных работ\*\*
- при монтаже вулканизируется на кровле, создавая герметичное соединение
- «паз» под головкой самореза обеспечивает плотное прилегание шайбы к головке
- долгий срок службы (минимум 30 лет)



### Цинковое покрытие



- надежная защита от коррозии
- толщина оцинковки до 11 мкм цинка\*\*
- современное гальваническое оборудование обеспечивает высокое качество покрытия (равномерное и блестящее)
- защитный слой цинкового покрытия не повреждается при монтаже

### Лакокрасочное покрытие



- дополнительная защита от коррозии
- специальные добавки (стабилизаторы) для защиты от ультрафиолетового излучения позволяют сохранить цвет кровельного самореза на долгие годы
- оптимальная толщина лакокрасочного покрытия, соответствующая размерам стандартных насадок
- современная технология равномерного нанесения порошковой краски не допускает просвета металла на углах самореза

Постоянно в наличии на складе:

- 21 цвет для саморезов «V» (фасованные «Premium»)
- до 15 цветов для саморезов «Z» (промфасовка «Standart»)

1014	3003	3011	5010	6005	7005	8019
1015	3005	5002	5021	6020	7015	9003
1018	3009	5005	6002	7004	8017	9017

Возможна покраска по заказу в любой цвет в недельный срок.

\*\* для саморезов с маркировкой «V»

## САМОРЕЗ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ КРОВЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ КРсZP



Стальные саморезы с шестигранной оцинкованной и цветной головкой со сверловидным наконечником, укомплектованные шайбой с резиновой прокладкой, для крепления кровельных материалов к деревянной обрешетке (диаметр самореза 4,8 мм) и к металлическим конструкциям (диаметр самореза 5,5 мм и 6,3 мм).

Обозначение	Покрытие головки	Шаг резьбы [мм]	Кол-во в упаковке [шт]	≈ Вес кг/1 000 шт.
КРсZP 4.8x16 (без шайбы, стопор. надс.)	цинк	1,80	5 000	2,94
КРсZP 4.8x19 (без шайбы, стопор. надс.)	цинк	1,80	5 000	2,58
по дереву	КРсZP 4.8x29	цинк, цветн.	250/4 000	5,12
	КРсZP 4.8x35	цинк, цветн.	250/3 000	5,59
	КРсZP 4.8x51	цинк, цветн.	200/2 500	7,412
	КРсZP 4.8x60	цинк	2 000	7,87
	КРсZP 4.8x64	цинк	1 500	8,21
	КРсZP 4.8x70	цинк, цветн.	150/1 500	8,91
	КРсZP 4.8x76	цинк	150/1 000	9,96
	КРсZP 4.8x80	цинк	1 000	9,65
	КРсZP 4.8x102	цинк	700	13,70
	КРсZP 4.8x20 №3 (удлинн. сверло)	цветн.	1,80	250
по металлу	КРсZP 4.8x22 №3 (удлинн. сверло)	цинк	4 300	4,00
	КРсZP 4.8x25 №3 (удлинн. сверло)	цинк	4 000	4,24
	КРсZP 4.8x29 №3 (удлинн. сверло)	цинк	4 000	4,54
	КРсZP 4.8x32 №3 (удлинн. сверло)	цинк	3 500	4,95
	КРсZP 4.8x35 №3 (удлинн. сверло)	цинк	3 000	5,42
	КРсZP 4.8x40 №3 (удлинн. сверло)	цинк	2 500	5,93
	КРсZP 4.8x60 №3 (удлинн. сверло)	цинк	2 000	7,65

Обозначение	Покрытие головки	Макс. толщина просверливаемого материала (сталь) [мм]	Шаг резьбы [мм]	Кол-во в упаковке [шт]	≈ Вес кг/1 000 шт.
KPcZP 5.5x19	цинк, цветн.	5,30	1,80	250/4000	5,08
KPcZP 5.5x19 (без шайбы, d1p 7504K)	цинк	5,30	1,80	4000	5,08
KPcZP 5.5x25	цинк, цветн.	5,30	1,80	250/3500	6,01
KPcZP 5.5x25 (без шайбы, d1p 7504K)	цинк	5,30	1,80	3500	6,01
KPcZP 5.5x32	цинк	5,30	1,80	200/3000	6,80
KPcZP 5.5x38	цинк	5,30	1,80	200/2500	7,46
KPcZP 5.5x25 №5 (удлинн. сверло)	цинк	10,00	1,06	4000	5,98
KPcZP 5.5x32 №5 (удлинн. сверло)	цинк	10,00	1,06	3500	6,63
KPcZP 5.5x38 №5 (удлинн. сверло)	цинк	10,00	1,06	2500	9,06
KPcZP 5.5x51 №5 (удлинн. сверло)	цинк	10,00	1,06	2100	9,10
KPcZP 5.5x51	цинк	5,30	1,80	150/2100	10,51
KPcZP 5.5x64	цинк	5,30	1,80	1500	11,98
KPcZP 5.5x76	цинк	5,30	1,80	1000	7,42
KPcZP 5.5x102	цинк	5,30	1,80	600	8,44
KPcZP 6.3x19	цинк	6,50	1,80	3500	9,56
KPcZP 6.3x25 №5 (удлинн. сверло)	цинк	10,00	1,06	2800	8,70
KPcZP 6.3x25	цинк	6,50	1,80	2800	10,50
KPcZP 6.3x32 (без шайбы, d1p 7504K)	цинк	6,50	1,80	3000	10,20
KPcZP 6.3x32 №5 (удлинн. сверло)	цинк	10,00	1,06	2500	9,80
KPcZP 6.3x32	цинк	6,50	1,80	2500	12,53
KPcZP 6.3x38	цинк	6,50	1,80	2200	14,80
KPcZP 6.3x51	цинк	6,50	1,80	1200	16,41
KPcZP 6.3x64	цинк	6,50	1,80	1000	16,78
KPcZP 6.3x70	цинк	6,50	1,80	800	17,40
KPcZP 6.3x76	цинк	6,50	1,80	800	17,82
KPcZP 6.3x80	цинк	6,50	1,80	800	18,29
KPcZP 6.3x90	цинк	6,50	1,80	700	19,00
KPcZP 6.3x102	цинк	6,50	1,80	600	21,00
KPcZP 5.5x127	цинк	5,30	1,80	500	18,04
KPcZP 6.3x130	цинк	6,50	1,80	500	25,50
KPcZP 6.3x150	цинк	6,50	1,80	400	28,86
KPcZP 6.3x175	цинк	6,50	1,80	400	33,00

## ШАЙБА С ТОКОПРОВОДЯЩЕЙ EPDM ПРОКЛАДКОЙ ДЛЯ КРОВЕЛЬНЫХ САМОРЕЗОВ CWepdm



Обозначение	Толщина резинки [мм]	Кол-во в упаковке [шт]	≈ Вес кг/1 000 шт.	Кол-во мал. упак. в пром. упаковке [шт]	Диаметр самореза [мм]
CWepdm 4,8x14	3	1000	1,43	8	4,8
CWepdm 6,3x16	3	1000	1,95	6	4,8-6,3
CWepdm 6,3x25x3 д/поликарбоната	3	250	4,12	8	4,8-6,3
BAZ 6,3x25x13 д/поликарбоната	13	200	5,70	6	4,8-6,3

## ШУРУП SSP и САМОРЕЗ SSP-C ДЛЯ СЭНДВИЧ-ПАНЕЛЕЙ

Стальной саморез с шестигранной головкой и сверловидным наконечником, укомплектованный шайбой с EPDM-прокладкой, для крепления кровельных и фасадных сэндвич-панелей к металлическим и бетонным несущим конструкциям



### Головка самореза



- увеличенная высота головки самореза Tech-KREP обеспечивает 100% отсутствие срывов насадки Hex 8 при монтаже
- высококачественная закаленная углеродистая сталь С1022
- фирменная маркировка на головке самореза: «Z»
- оцинкованная или обработанная специальным антикоррозийным покрытием RUSPERT® Type II
- «паз» под головкой самореза предназначен для плотного прилегания шайбы к головке

### Шайба с ерм-резиной



- сохраняет рабочие характеристики при температурах от -55°C до +150°C
- выполнена из токопроводящего материала, что позволяет окрасить саморез на современном оборудовании порошковым способом
- толщина EPDM-резины 3 мм обеспечивает большую герметичность соединения после выполнения монтажных работ
- шайба из нержавеющей стали AISI/304 для шурупа с покрытием RUSPERT® обеспечивает коррозионную стойкость
- устойчивость к ультрафиолетовому излучению и изменению климатических условий, что обеспечивает долгий срок службы (минимум 30 лет)
- увеличенный размер шайбы гарантирует полную герметизацию соединения

### Сверловой наконечник



- специальная форма сверлового наконечника SSP обеспечивает быстрый и качественный монтаж
- технология закаливания и длина сверла SSP позволяют гарантированно просверливать сталь толщиной 12 мм. (протокол испытаний №523 от 19.06.2008г. ИЦ МИВ СибНИИстрой)
- двухзаходная резьба SSP-C позволяет в легких бетонах вести монтаж без предварительного сверления. В бетоне и кирпиче требуется пробурить отверстие буром меньшего диаметра.

### Цинковое покрытие и резьба



- защита от коррозии — покрытие RUSPERT® технологичнее горячего цинкования
- цинковое покрытие толщиной до 12 мкм
- современное гальваническое оборудование обеспечивает высокое качество покрытия
- два вида резьбы: крупный и мелкий шаг, верхняя резьба — для плотного притягивания наружной поверхности материала к шайбе, нижняя резьба SSP имеет специальные насечки для ломки и удаления стружки из отверстия, нижняя резьба SSP-C — двухзаходная (2 нити) переменной высоты

## САМОРЕЗЫ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ «СЭНДВИЧ»-ПАНЕЛЕЙ SSP

Стальные оцинкованные саморезы с шестигранной головкой и сверловидным наконечником, укомплектованные шайбой с резиновой прокладкой, для крепления фасадных слоистых плит к металлическим несущим конструкциям.



Обозначение	Размер Ø x L [мм]	Размер верхней резьбы [мм]	Диаметр нижней резьбы [мм]	Макс. толщина просверливаемого материала [мм]	Кол-во в пачке [шт]	Min выдерги- вающая сила [кН] <sup>2</sup>	Min срезающая сила [кН] <sup>2</sup>
SSP 105	6,3/5,5x105	6,3x10	5,5	12	650	20,60	3,54
SSP 130	6,3/5,5x130	6,3x10	5,5	12	600	21,04	3,56
SSP 160	6,3/5,5x160	6,3x10	5,5	12	500	21,05	3,65
SSP 185	6,3/5,5x185	6,3x10	5,5	12	450	21,15	3,68
SSP 200	6,3/5,5x200	6,3x10	5,5	12	400	21,18	3,70
SSP 240	6,3/5,5x240	6,3x10	5,5	12	350	21,22	3,69
SSP 280	6,3/5,5x280	6,3x10	5,5	12	420	21,30	3,72

## 7 ШУРУП ПО БЕТОНУ ДЛЯ «СЭНДВИЧ»-ПАНЕЛЕЙ SSP-C

Стальные оцинкованные шурупы (оцинкованные и с покрытием Ruspert) с шестигранной головкой и резьбой (как у FRS-S), укомплектованные шайбой (нержавейка у Ruspert, сталь у цинка) с токопроводящей ЕРДМ-прокладкой для крепления фасадных слоистых плит к основаниям из бетона и/или кирпича.



Обозначение	Размер Ø x L [мм]	Размер верхней резьбы [мм]	Диаметр нижней резьбы [мм]	Диаметр сверления рекоменд. [мм]	Предел прочности на разрыв [мПа]	Покрытие / шайба	Кол-во в упаковке [шт]	Min выдерги- вающая сила при анкеровке на 70 мм [кН]	Сопро- тивление срезу [мПа]
SSP-C 155	8,1/7,6x155	8,1x15	7,6	6,5	1500	Ruspert/ нержавейка Цинк/сталь	500	11,50	800
SSP-C 200	8,1/7,6x200	8,1x15	7,6	6,5	1500	Ruspert/ нержавейка Цинк/сталь	400	11,90	800
SSP-C 235	8,1/7,6x235	8,1x15	7,6	6,5	1500	Ruspert/ нержавейка Цинк/сталь	350	13,80	800
SSP-C 250	8,1/7,6x250	8,1x15	7,6	6,5	1500	Ruspert/ нержавейка Цинк/сталь	350	12,70	800
SSP-C 305	8,1/7,6x305	8,1x15	7,6	6,5	1500	Ruspert/ нержавейка Цинк/сталь	300	12,20	800

**КРЕПЕЖ ДЛЯ ОКОН  
И ДВЕРЕЙ**

8



	МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ РАМНЫЙ АНКЕР MF	86
	АНКЕР-ШУРУП FRS-S	87
	САМОРЕЗЫ ДЛЯ ОКОННЫХ РАМ WS-SP/WS-SD	88

8



## МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ РАМНЫЙ АНКЕР MF



**НАЗНАЧЕНИЕ:** для установки в бетоне, в кладке из полнотелого и пустотелого кирпича, ячеистом бетоне и природном камне. Используется для средних нагрузок, может устанавливаться на небольшом расстоянии от других анкеров и края бетона. Состоит из внешней гильзы и шурупа с распорным конусом. Устанавливается в предварительно пробуренное отверстие, при последующем закручивании шурупа, происходит распор гильзы.

**МАТЕРИАЛ:** сталь 4.8 оцинковка 5 мкм.

**ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:** Крепление оконных и дверных рам из дерева, пластика или алюминия. Может использоваться с цветными заглушками.

**ПРЕИМУЩЕСТВА:** Высокая коррозионная стойкость, малые межосевые расстояния, малые расстояния до края, быстрый сквозной и предварительный монтаж, нагрузка может быть приложена сразу после монтажа. Может быть демонтирован. Распорный конус не слетает.

Обозначение	Общая длина, [мм]	Макс. толщина прикрепляемой детали [мм]
MF 8/72	72	27
MF 8/92	92	47
MF 8/112	112	67
MF 8/132	132	87
MF 8/152	152	107
MF 8/172	172	127
MF 10/52	52	2
MF 10/72	72	22
MF 10/92	92	42
MF 10/112	112	62
MF 10/132	132	82
MF 10/152	152	102
MF 10/182	182	132
MF 10/202	202	152

### Применение

8



Крепление дверных рам к различным видам оснований



Крепление оконных рам к различным видам оснований

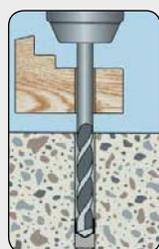


Крепление витражей

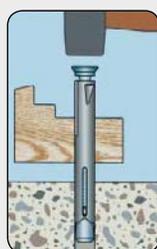
### Технические данные

Размер	MF 8	MF 10	
Диаметр бура [мм]	8	10	
Минимальная глубина установки [мм]	45	50	
Минимальная глубина отверстия [мм]	глубина установки + 5мм		
Момент затяжки [Н*м]	4	8	
Шлиц	Pz 2	Pz 3	
Расчётная нагрузка в бетоне В20	на вырыв N [кН]	1,4	1,7
	на срез Q [кН]	0,4	0,5
Расчётная нагрузка в полнотелом кирпиче М150	на вырыв N [кН]	0,6	0,8
	на срез Q [кН]	0,4	0,5
Расчётная нагрузка в пустотелом кирпиче М150	на вырыв N [кН]	0,4	0,5
	на срез Q [кН]	0,2	0,3
Расчётная нагрузка в ячеистом бетоне В3,5	на вырыв N [кН]	—	0,1
	на срез Q [кН]	—	0,1

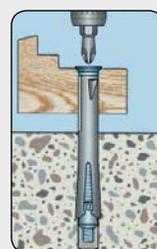
### Инструкция по монтажу



Пробурить отверстие



Забить анкер в отверстие



Затянуть крепление соответствующим моментом затяжки



Установить декоративную крышку

## АНКЕР-ШУРУП FRS-S



**НАЗНАЧЕНИЕ:** для установки в бетоне, в кладке из полнотелого и пустотелого кирпича и природном камне. Используется для средних нагрузок, может устанавливаться на небольшом расстоянии от других анкеров и края бетона. Имеет двухзаходную самонарезающую резьбу. Устанавливается в предварительно пробуренное отверстие в плотные основания (бетон, кирпич, природный камень); в слабые основания (газобетон, пенобетон, древесина) устанавливается без предварительного бурения отверстия.

**МАТЕРИАЛ:** сталь 1022 с упрочнением поверхностного слоя.

**ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:** Крепление оконных и дверных рам из дерева, пластика или алюминия.

**ПРЕИМУЩЕСТВА:** Высокая коррозионная стойкость, малые межосевые расстояния, малые расстояния до края, быстрый сквозной и предварительный монтаж, нагрузка может быть приложена сразу после монтажа. Может быть демонтирован. Не создаёт предварительных напряжений в основании.

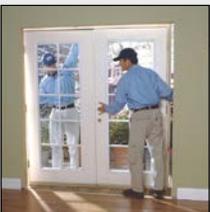
Обозначение	Общая длина [мм]	Макс. толщина прикрепляемой детали [мм]
FRS-S 7,5/32	32	*
FRS-S 7,5/52	52	*
FRS-S 7,5/72	72	12
FRS-S 7,5/92	92	32
FRS-S 7,5/112	112	52
FRS-S 7,5/132	132	72
FRS-S 7,5/152	152	92
FRS-S 7,5/182	182	122
FRS-S 7,5/202	202	142
FRS-S 7,5/212	212	152
FRS-S 7,5/225	225	165

\* длина самореза меньше нормативной глубины установки, возможно только конструктивное крепление без гарантированной нагрузки.

## Применение



Крепление направляющих для лёгких конструкций



Крепление дверных рам к различным видам оснований



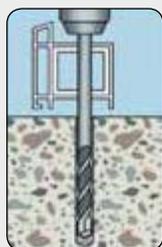
Крепление оконных рам к различным видам оснований

## Технические данные

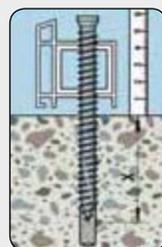
Тип	FRS-S	
Размер	7,5	
Диаметр бура для бетона [мм]	6,5	
Диаметр бура для кирпичной кладки [мм]	6	
Минимальная глубина установки [мм]	60	
Минимальная глубина отверстия [мм]	глубина установки + 5мм	
Момент затяжки [Н*м]	4	
Шлиц	Torx-30	
Расчётная нагрузка в бетоне В20	на вырыв N [кН]	2,1
	на срез Q [кН]	1,5
Расчётная нагрузка в полнотелом кирпиче М150	на вырыв N [кН]	0,5
	на срез Q [кН]	0,5
Расчётная нагрузка в пустотелом кирпиче М150	на вырыв N [кН]	0,3
	на срез Q [кН]	0,4
Расчётная нагрузка в ячеистом бетоне В3,5	на вырыв N [кН]	*
	на срез Q [кН]	*

\* установка в ячеистые бетоны производится без предварительного засверливания, нагрузка принимается, по результатам натуральных испытаний

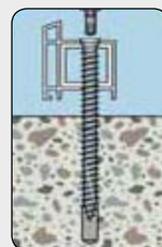
## Инструкция по монтажу



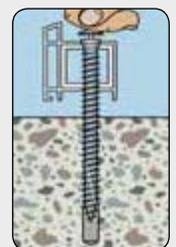
Пробурить отверстие



Установить раму на необходимый уровень



Затянуть крепление соответствующим моментом затяжки

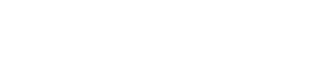


Установить декоративную крышку

## САМОРЕЗ ДЛЯ ОКОННЫХ РАМ WS-SP/WS-SD



Стальные оцинкованные саморезы (желтый, белый цинк) со сверлом и острым наконечником и насечками на конусной части головки для крепления металлического профиля в рамных пластиковых конструкциях, подходит для автоматических линий.

	Обозначение	Шаг резьбы [мм]	Кол-во в пром. упаковке [шт]	Кол-во в малой упак. [шт]	Кол-во малых упак. в пром. упак. [шт]	≈ Вес кг/1 000 шт
<b>SP</b>	 WS-SD 3.9x13	1,34	25 000	1 000		0,85
	 WS-SD 3.9x16	1,34 / 0,90	20 000	1 000		1,07
<b>SD</b>	 WS-SD 3.9x19	1,34 / 0,90	18 000	1 000		1,26
	 WS-SD 3.9x22 ЖЦ	1,34	15 000	1 000		1,50
	 WS-SD 3.9x25	1,34 / 0,90	15 000	1 000		1,61
	 WS-SD 3.9x32	1,34	11 000	1 000		2,06
	 WS-SD 3.9x35	1,34	10 000	1 000		2,25
	 WS-SD 3.9x38	1,34 / 0,90	9 000	1 000		2,44
	 WS-SP 4.1x20	2,50	—	1 000		1,18
	 WS-SP 4.1x25	2,50	18 000	1 000		1,27
	 WS-SP 4.1x30	2,50	15 000	1 000		1,44
	 WS-SP 4.1x35	2,50	12 000	1 000		1,67
 WS-SP 4.1x40	2,50	12 000	1 000		2,11	

## Шляпка самореза



- 100% контроль лазерными системами контроля размера и геометрии на производстве в Тайване 
- маркировка на шляпке «Z» — «Premium» качество, гарантирует высокие параметры самореза
- высококачественная сталь S1022
- отбортовка (скошенные края) шляпки самореза с острым наконечником (фурнитурные WS-SD) позволяет размещаться заподлицо к поверхности
- лазерная центровка шлица на шляпке самореза позволяет добиться отсутствия биения самореза при закручивании
- глубокий и точный шлиц позволяет бите быстро и без срывов закручивать саморез
- специальные условия термообработки обеспечивают твердость самореза и гарантируют отсутствие срывов головки при быстром монтаже на автоматических линиях

## Раззенковка



- специальная конусная форма головки позволяет равномерно проникать в прикрепляемую поверхность, не деформируя ее
- специальная форма раззенковки с правильными углами позволяет быстро закручивать саморез, аккуратно срезая пластиковую стружку и препятствует его выкручиванию
- отсутствие «стружки» под саморезом гарантируют минимум 4 раззенковочных насечки для WS-SP и 6 насечек для WS-SD

## Цинковое покрытие и резьба



- шаг резьбы специально разработан для автоматических линий
- оконный саморез WS 3,9 с шагом резьбы 0,9 мм специально разработан для сборки пластиковых окон на современных автоматических линиях Schuring, Rotox, Urban, Fimtec, где используется стальной профиль толщиной менее 1 мм
- точный угол заточки резьбы (60°) предназначен для быстрого монтажа
- два вида оцинковки: весь ассортимент с белым и желтым цинком — под используемую производством фурнитуру
- защитный слой цинкового покрытия (до 7 мм) не повреждается при сверлении
- современное гальваническое оборудование обеспечивает высокое качество покрытия

## Сверловой наконечник



- специальная форма сверлового наконечника обеспечивает быстрый и качественный монтаж на автоматических линиях
- точное соответствие угла заточки сверла: 110-115°
- сертифицированный заводской контроль качества по стандарту ISO 9001/2 000



 ПЕРФОЛЕНТА LP	90
 ХОМУТ KST	90
 ХОМУТ ЧЕРВЯЧНЫЙ KC-B	90
 ХОМУТ ЧЕРВЯЧНЫЙ KC DIN 3017	91
 ХОМУТ-СТЯЖКА KSN-W / KSN-BL	91
 ШУРУП-ШПИЛЬКА STS	92

## ПЕРФОЛЕНТА LP

Предназначена для подвески воздуховодов различной формы, а также легких трубопроводов, в том числе нестандартного размера и для крепления прочих монтажных элементов.

Материал: оцинкованная сталь.



Обозначение	Длина рулона [м]	Ширина [мм]	Толщина [мм]	Кол-во в упаковке [шт]	Кол-во в упаковке [м]	≈ Вес кг/упак
LP 12x0,5x25	25	12	0,50	5	125	3,60
LP 20x0,5x25	25	20	0,50	5	125	5,88
LP 20x0,7x25	25	20	0,70	5	125	7,01

## ХОМУТ САНТЕХНИЧЕСКИЙ ТРУБНЫЙ KST

Хомут предназначен для горизонтального и вертикального монтажа трубопроводов. Применяется вместе со шпильками STS, TR, дюбелем Tcharrai и анкерами DRM, LAZ, AVSR.

Материал: оцинкованная сталь, резиновый уплотнитель.



Обозначение	Диапазон диаметров [мм]	Размер гайки [мм]	Ширина и толщина полосы [мм]	Кол-во в упаковке [шт]	Рабочая нагрузка [кН]
KST $\frac{3}{8}$ (15-19)	15-19	M8	20x1,5	100	1,108
KST $\frac{1}{2}$ (20-23)	20-23	M8	20x1,5	300	1,108
KST $\frac{3}{4}$ (25-28)	25-28	M8	20x1,5	250	1,108
KST 1 (31-35)	31-35	M8	20x1,5	200	1,108
KST 1 $\frac{1}{4}$ (42-45)	42-45	M8	20x1,5	160	1,108
KST 1 $\frac{1}{2}$ (48-53)	48-53	M8	20x1,5	130	1,108
KST 1 $\frac{3}{4}$ (54-58)	54-58	M8	20x1,5	120	1,108
KST 2 (59-63)	59-63	M8	20x1,5	100	1,108
KST 2 $\frac{1}{2}$ (73-80)	73-80	M8	20x1,8	125	1,275
KST 3 (87-94)	87-94	M8	20x1,8	120	1,275
KST 3 $\frac{1}{2}$ (99-108)	99-108	M10	20x1,8	125	1,275
KST 4 (108-114)	108-114	M10	20x1,8	90	1,275
KST 4 $\frac{1}{2}$ (120-129)	120-129	M10	20x2,0	80	3,040
KST 5 (135-142)	135-142	M10	20x2,0	70	3,040
KST 5 $\frac{1}{2}$ (149-161)	149-161	M10	20x2,0	65	3,040
KST 6 (159-170)	159-170	M10	20x2,0	60	3,040
KST 8 (195-205)	195-205	M10	20x2,0	40	3,040

## ХОМУТ ЧЕРВЯЧНЫЙ «БАБОЧКА» KS-B

Червячный хомут «бабочка» используется в случае частой смены и подключения шлангов, патрубков и труб.

Материал: оцинкованная сталь.



Обозначение	Диаметр шланга [мм]	Кол-во в упаковке [шт]	Кол-во мал. упаковок в пром. коробке [шт]	≈ Вес кг/1000 шт
KS-B 12-20	12-20	50	20	13,00
KS-B 16-28	16-28	50	20	13,00
KS-B 20-32	20-32	50	20	14,00
KS-B 30-45	30-45	50	20	20,00

## ХОМУТ ЧЕРВЯЧНЫЙ KS DIN 3017

Червячный хомут предназначен для крепления шлангов, патрубков, труб и т.п.

Материал: оцинкованная сталь.



Обозначение	Диаметр шланга [мм]	Кол-во в упаковке [шт]	Кол-во мал. упаковок в пром. коробке [шт]	≈ Вес кг/1000 шт
KS DIN 3017 8-12	8-12	50	20	10,00
KS DIN 3017 10-16				
KS DIN 3017 12-20				
KS DIN 3017 16-25				
KS DIN 3017 20-32	20-32	50	20	13,00
KS DIN 3017 25-40	25-40	50	20	15,00
KS DIN 3017 32-50	32-50	50	20	19,00
KS DIN 3017 40-60	40-60	50	20	20,00

## ХОМУТ-СТЯЖКА БЕЛАЯ KSN-W, ЧЕРНАЯ KSN-BL

Хомут-стяжка используется для крепежа, бандажирования и структурирования кабельных линий и проводов. Морозостойкий от -40°C до +85°C, KSN-BL устойчив к ультрафиолету.

Материал: нейлон 6.6.



Обозначение	Ширина [мм]	Длина [мм]	Кол-во в упаковке [шт]	Кол-во мал. упаковок в пром. коробке [шт]	≈ Вес кг/1000 шт
KSN-W 3x80	3	80	100	500	0,20
KSN-W, KSN-BL 3x100	3	100	100	500	0,25
KSN-W, KSN-BL 3x120	3	120	100	500	0,26
KSN-W, KSN-BL 3x150	3	150	100	500	0,38
KSN-W, KSN-BL 3x200	3	200	100	300	0,52
KSN-W, KSN-BL 4x150	4	150	100	200	0,60
KSN-W, KSN-BL 4x200	4	200	100	200	0,87
KSN-W, KSN-BL 4x250	4	250	100	200	1,20
KSN-W, KSN-BL 4x300	4	300	100	150	1,35
KSN-W, KSN-BL 4x350	4	350	100	150	1,50
KSN-W, KSN-BL 5x200	5	200	100	150	1,20
KSN-W, KSN-BL 5x250	5	250	100	125	1,55
KSN-W, KSN-BL 5x300	5	300	100	100	1,90
KSN-W, KSN-BL 5x350	5	350	100	100	2,05
KSN-W, KSN-BL 5x400	5	400	100	100	2,45
KSN-W, KSN-BL 5x450	5	450	100	100	2,60
KSN-W, KSN-BL 8x250	8	250	50	100	2,30
KSN-W, KSN-BL 8x300	8	300	50	100	3,40
KSN-W, KSN-BL 8x350	8	350	50	100	4,10
KSN-W, KSN-BL 8x400	8	400	50	100	4,70
KSN-W, KSN-BL 8x450	8	450	50	80	5,20
KSN-W, KSN-BL 8x500	8	500	50	80	5,80

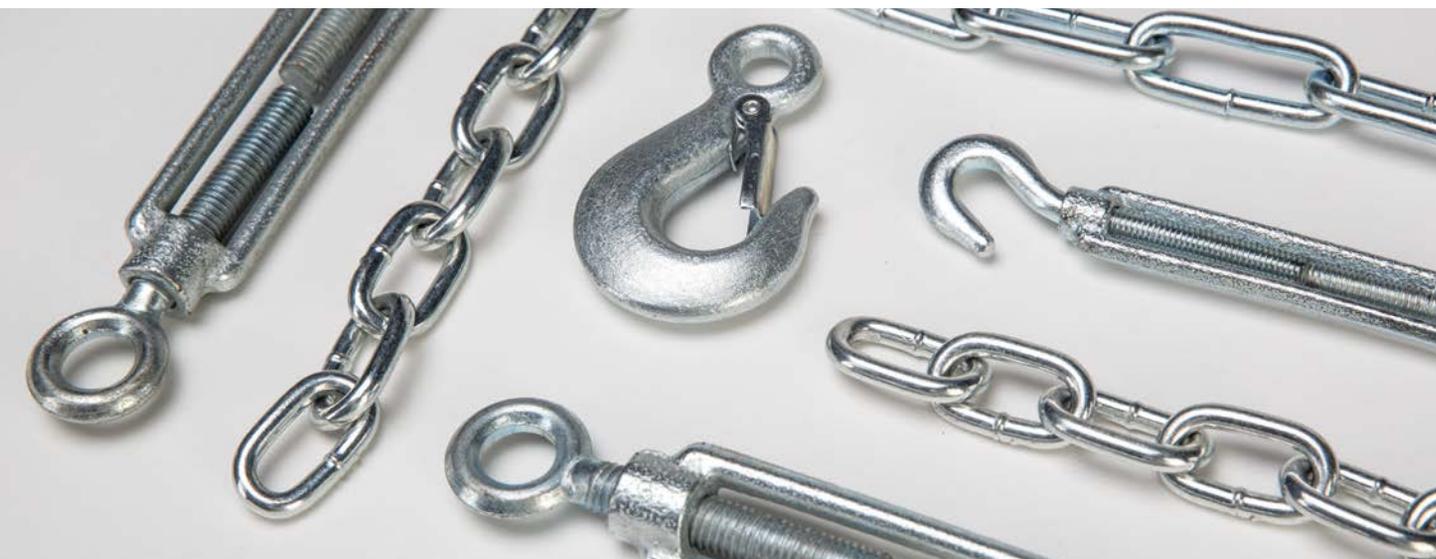
## ШУРУП-ШПИЛЬКА STS

Оцинкованный комбинированный болт с шестигранником между метрической и шурупной резьбой и шлицом Torx-20 с торца метрической резьбы.

Предназначен для крепления хомутов и сантехнического оборудования к любым плотным материалам (с пластиковым дюбелем) и к дереву, ДСП (без дюбеля)



Обозначение	Длина метрич. резьбы [мм]	Длина шурупной резьбы [мм]	Размер под ключ шестигр. [мм]	Кол-во в упаковке [шт]	Кол-во мал. упак. в пром. коробке [шт]
STS 6x60	28	28	-	200	10
STS 6x80	38	38	-	200	9
STS 8x60	20	30	6	200	7
STS 8x80	30	40	6	100	12
STS 8x90	40	40	6	100	10
STS 8x100	40	50	6	100	10
STS 8x120	50	50	6	50	16
STS 8x140	50	50	6	50	12
STS 8x160	50	50	6	50	12
STS 8x180	50	60	6	50	10
STS 8x200	50	60	6	50	8
STS 10x60	20	30	8	100	8
STS 10x80	20	50	8	100	8
STS 10x100	30	60	8	50	12
STS 10x120	50	60	8	50	10
STS 10x140	50	60	8	50	9
STS 10x160	50	60	8	50	8
STS 10x180	50	60	8	50	6
STS 10x200	50	60	8	50	4



■ ТРОС СТАЛЬНОЙ SWR	94
■ СВАРНЫЕ ЦЕПИ LLC / SLC	94
■ ЗАЖИМ БОЧОНОК ZB	95
■ ЗАЖИМ ДЛЯ ТРОСОВ ZT AL	95
■ ЗАЖИМ ДЛЯ ТРОСОВ ОДИНАРНЫЙ C-SWR	95
■ ЗАЖИМ ДЛЯ ТРОСОВ D-SWR	95
■ ЗАЖИМ ДЛЯ СТАЛЬНЫХ КАНАТОВ DIN 741	96
■ СКОБА ТАКЕЛАЖНАЯ C-LB	96
■ СОЕДИНИТЕЛЬ ЦЕПЕЙ C-LC	97
■ ВЕРТЛЮГ VPV / VPP	97
■ КРЮК S-ОБРАЗНЫЙ SKT	97
■ БЛОК ОДИНАРНЫЙ BK-SIMPLEX + PL	98
■ БЛОК ДВОЙНОЙ BK-DUPLEX + PL	98
■ РЫМ-БОЛТ DIN 580	99
■ РЫМ-ГАЙКА DIN 582	99
■ КРЮК ТАКЕЛАЖНЫЙ KT DIN 689	99
■ ТАЛРЕП DIN 1480	100
■ КОУШ ДЛЯ СТАЛЬНЫХ КАНАТОВ DIN 6899	100
■ КАРАБИН ВИНТОВОЙ KB	101
■ КАРАБИНЫ DIN 5299	101
■ КАРАБИН K 125TA	102

## ТРОС СТАЛЬНОЙ SWR (DIN 3055)

Трос изготовлен из высокопрочной оцинкованной углеродистой стали с синтетической сердцевиной.



Обозначение	Диаметр проволоки [мм]	Длина в бухте [м]	Рабочая нагрузка [кН]	Разрушающая нагрузка [кН]	≈ Вес [кг/м]
SWR M1	1	200	0.20	0.80	0.0042
SWR M1.5	1.5	200	0.34	1.20	0.008
SWR M2	2	200	0.47	2.25	0.014
SWR M2.5	2.5	200	0.74	3.40	0.022
SWR M3	3	200	1.05	4.98	0.032
SWR M4	4	200	1.88	8.87	0.056
SWR M5	5	100	2.94	13.80	0.088
SWR M6	6	100	4.20	19.90	0.126
SWR M8	8	100	7.50	35.40	0.225
SWR M10	10	100	11.75	55.40	0.351
SWR M12	12	100	16.90	79.80	0.502
SWR M14	14	100	22.00	108.00	0.683
SWR M16	16	100	30.00	135.00	0.892

Трос изготовлен из высокопрочной оцинкованной углеродистой стали с синтетической сердцевиной в ПВХ оплетке.



Обозначение	Диаметр проволоки [мм]	Длина в бухте [м]	Рабочая нагрузка [кН]	Разрушающая нагрузка [кН]	≈ Вес [кг/м]
SWR PVC M1/2	1	200	0.20	0.80	0.005
SWR PVC M1.5/2.5	1.5	200	0.34	1.20	0.012
SWR PVC M2/3	2	200	0.47	2.25	0.015
SWR PVC M3/4	3	200	1.05	4.98	0.036
SWR PVC M4/5	4	200	1.88	8.87	0.080
SWR PVC M5/6	5	100	2.94	13.80	0.103
SWR PVC M6/8	6	100	4.20	19.90	0.192
SWR PVC M8/10	8	100	7.50	35.40	0.270
SWR PVC M10/12	10	100	9.00	50.00	0.350

## СВАРНЫЕ ЦЕПИ LLC и SLC

Длиннозвенная оцинкованная цепь из углеродистой стали. Цепь имеет большую степень свободы за счёт длинных звеньев **LLC (DIN 763)**



Обозначение	Диаметр проволоки [мм]	Длина в бухте [м]	Рабочая нагрузка [кН]	Разрушающая нагрузка [кН]	≈ Вес [кг/м]
LLC 1.5	1.5	100	0.15	0.90	0.04
LLC 2	2	80	0.25	1.20	0.06
LLC 3	3	60	0.55	3.20	0.15
LLC 4	4	38	1.00	6.00	0.27
LLC 5	5	32	1.60	10.00	0.43
LLC 6	6	18	2.24	14.00	0.63
LLC 8	8	10	4.00	25.00	1.10
LLC 10	10	10	6.30	40.00	1.60
LLC 12	12	10	9.00	54.00	2.05

Короткозвенная оцинкованная цепь из углеродистой стали. Цепь состоит из коротких овальных звеньев и имеет среднюю степень свободы **SLC (DIN 766)**



Обозначение	Диаметр проволоки [мм]	Длина в бухте [м]	Рабочая нагрузка [кН]	Разрушающая нагрузка [кН]	≈ Вес [кг/м]
SLC 1.5	1.5	100	0.15	0.90	0.04
SLC 2	2	80	0.25	1.20	0.07
SLC 3	3	60	0.55	3.20	0.16
SLC 4	4	40	1.00	6.00	0.30
SLC 5	5	30	1.60	10.00	0.53
SLC 6	6	18	2.24	14.00	0.80
SLC 8	8	10	4.00	25.00	1.40
SLC 10	10	10	6.30	40.00	1.90
SLC 12	12	10	9.00	54.00	2.35

## ЗАЖИМ БОЧОНОК ZB

Зажим бочонок стальной оцинкованный применяется для изготовления петель на концах троса.



Обозначение	Размер троса [мм]	Кол-во в упаковке [шт]	Кол-во мал. упак. в пром. упак. [шт]	≈ Вес 1000 шт
ZB M2	2	50	20	16
ZB M3	3	50	20	18
ZB M4	4	40	12	35
ZB M5	5	40	12	39
ZB M6	6	20	20	45

## ЗАЖИМ ДЛЯ ТРОСОВ АЛЮМИНИЕВЫЙ ZT AI DIN 3093

Алюминиевый зажим применяется для крепления и соединения тросов



Обозначение	Диаметр [мм]	Кол-во в упаковке [шт]	≈ Вес 1000 шт
ZT AI M2	2	5000	0,7
ZT AI M3	3	1000	2,9
ZT AI M4	4	625	3,6
ZT AI M5	5	500	7
ZT AI M6	6	500	11
ZT AI M8	8	250	21
ZT AI M10	10	100	27

## ЗАЖИМ ДЛЯ ТРОСОВ ОДИНАРНЫЙ C-SWR (Simplex)

Зажим для тросов тросов изготовлен из оцинкованной стали предназначен для соединения тросов и изготовления петель на концах троса



Обозначение	Диаметр [мм]	≈ Вес 1000 шт	Кол-во в упаковке [шт]
C-SWR 2	M4	4,7	500
C-SWR 3	M4	6,1	500
C-SWR 4	M5	11	200
C-SWR 5	M6	14	150
C-SWR 6	M6	21	100
C-SWR 8	M8	44	50
C-SWR 10	M10	76	50

## ЗАЖИМ ДЛЯ ТРОСОВ D-SWR (Duplex)

Зажим для тросов изготовлен из оцинкованной стали, предназначен для соединения тросов и изготовления перель на концах троса



Обозначение	Диаметр [мм]	Кол-во в упаковке [шт]	Кол-во мал. упак. в пром. упак. [шт]	≈ Вес 1000 шт
D-SWR 2	4	200	8	1.04
D-SWR 3	4	250	4	1.32
D-SWR 4	5	200	4	2.24
D-SWR 5	6	100	4	3.01
D-SWR 6	6	75	4	4.56
D-SWR 8	8	35	4	10.17
D-SWR 10	10	20	8	15.60

## ЗАЖИМ ДЛЯ СТАЛЬНЫХ КАНАТОВ DIN 741

Оцинкованный. Соответствует стандарту ГОСТ 13186.

Зажимы рекомендуются для соединения тросов между собой, а также для изготовления петель на концах троса. Размер определяется по диаметру применяемого троса.



Обозначение	Диаметр троса [мм]	≈ Вес 1 000 шт	Кол-во в упаковке [шт]	Мин. кол-во соединений
DIN 741 M3	3	14	100	3
DIN 741 M5	5	15	100	3
DIN 741 M6	6	21	100	3
DIN 741 M8	8	41	50	5
DIN 741 M10	10	68	50	5
DIN 741 M12	12	110	25	5
DIN 741 M13	13	130	25	5
DIN 741 M14	14	130	25	5
DIN 741 M16	16	195	20	5
DIN 741 M19/20	20	225	20	5
DIN 741 M22	22	255	10	5
DIN 741 M24	24	290	10	5
DIN 741 M26	26	315	5	5
DIN 741 M30	30	600	8	5
DIN 741 M34	34	710	6	5
DIN 741 M40	40	880	5	5

## СКОБА ТАКЕЛАЖНАЯ С-LB

Стальная оцинкованная скоба (прямой тип) применяется для быстрого соединения цепей и тросов между собой, или крепления их к чему-либо.



Обозначение	Диаметр [мм]	Рабочая нагрузка [кН]	≈ Вес 1 000 шт	Кол-во в упаковке [шт]
C-LB 5	5	0,8	12,6	2 000
C-LB 6	6	1	21,6	1 000
C-LB 8	8	2	51,4	500
C-LB 10	10	3	95,6	300
C-LB 11	11	4	139,5	200
C-LB 12	12	5	178	150
C-LB 14	14	6	240	70
C-LB 16	16	8	370	50
C-LB 18	18	9	600	40
C-LB 20	20	10	730	30
C-LB 25	25	12	1440	20
C-LB 32	32	16	3150	10

## СТАЛЬНОЙ ОЦИНКОВАННЫЙ СОЕДИНИТЕЛЬ ЦЕПЕЙ С-ЛС

Стальная оцинкованный соединитель цепей применяется для ремонта и удлинения цепей.



Обозначение	Диаметр [мм]	≈ Вес 1 000 шт	Кол-во в упаковке [шт]
C-LC 3	3	4	500
C-LC 4	4	8	250
C-LC 5	5	17	150
C-LC 6	6	28	100
C-LC 8	8	67	50
C-LC 10	10	110	25
C-LC 12	12	220	120
C-LC 16	16	460	50
C-LC 20	20	852	25

## ВЕРТЛЮГ VPV/VPР

Вертлюг петля-петля и петля-вилка изготовлены из оцинкованной углеродистой стали и предназначено как соединительное звено между двумя тросами, цепями, позволяющее каждому из них вращаться вокруг своей оси, предотвращая их от скручивания.



Обозначение	Название	Диаметр [мм]	Рабочая нагрузка [кг]	Кол-во в упаковке [шт]	Кол-во мал. упак. в пром. упак. [шт]
VPV M6	петля-вилка	6	300	50	4
VPV M8	петля-вилка	8	500	30	4
VPV M10	петля-вилка	10	1000	20	4
VPV M12	петля-вилка	12	1450	8	4
VPV M6	петля-петля	6	300	50	4
VPV M8	петля-петля	8	500	40	4
VPV M10	петля-петля	10	1000	20	4
VPV M12	петля-петля	12	1450	10	4

10

## КРЮК S-ОБРАЗНЫЙ SKT

Стальной оцинкованный крючок применяется для быстрого соединения тросов и цепей.



Обозначение	Диаметр [мм]	Кол-во в упаковке [шт]	Кол-во мал. упак. в пром. упак. [шт]	≈ Вес 1 000 шт
SKT 3	3	500	8	3.2
SKT 4	4	350	8	8.9
SKT 5	5	150	8	10.8
SKT 6	6	200	4	46.9
SKT 7	7	150	4	60.4
SKT 8	8	100	4	67.8
SKT 10	10	60	4	127.0

## БЛОК ОДИНАРНЫЙ (ОДНОШКИВНЫЙ) BK-Simplex

Стальной оцинкованный блок с металлическим шкивом применяется для изменения направления движения для тросов и канатов, увеличения силы в грузоподъемном оборудовании.



Обозначение	Диаметр [мм]	Кол-во в упаковке [шт]	Кол-во малых упак. в пром. упак. [шт]	≈ Вес 1 000 шт
BK-Simplex 15	15	30	50	16
BK-Simplex 20	20	20	50	27
BK-Simplex 25	25	12	50	47
BK-Simplex 30	30	10	48	74
BK-Simplex 40	40	15	16	122
BK-Simplex 50	50	10	14	200

## БЛОК ДВОЙНОЙ (ДВУХШКИВНЫЙ) BK-Duplex

Стальной оцинкованный блок с двумя металлическими шкивами применяется для изменения направления движения для тросов и канатов, увеличения силы в грузоподъемном оборудовании.



Обозначение	Диаметр [мм]	Кол-во в упаковке [шт]	Кол-во малых упак. в пром. упак. [шт]	≈ Вес 1 000 шт
BK-Duplex 15	15	20	50	26
BK-Duplex 20	20	20	40	46
BK-Duplex 25	25	12	40	84
BK-Duplex 30	30	6	40	130
BK-Duplex 40	40	15	10	197
BK-Duplex 50	50	10	10	385

## БЛОК ОДИНАРНЫЙ (ОДНОШКИВНЫЙ) BK-Simplex-PL

Стальной оцинкованный блок с нейлоновым кольцом-шкивом применяется для изменения направления движения для неметаллических тросов, веревок и канатов, увеличения силы в грузоподъемном оборудовании



Обозначение	Диаметр [мм]	Кол-во в упаковке [шт]	Кол-во малых упак. в пром. упак. [шт]	≈ Вес 1 000 шт
BK-Simplex-PL 15	15	30	50	18
BK-Simplex-PL 20	20	20	50	34,5
BK-Simplex-PL 25	25	12	50	51
BK-Simplex-PL 30	30	10	48	82
BK-Simplex-PL 40	40	15	16	110
BK-Simplex-PL 50	50	10	14	162

## БЛОК ДВОЙНОЙ (ДВУХШКИВНЫЙ) BK-Duplex-PL

Стальной оцинкованный блок с двумя нейлоновыми кольцами-шкивами применяется для изменения направления движения для неметаллических тросов, веревок и канатов, увеличения силы в грузоподъемном оборудовании



Обозначение	Диаметр [мм]	Кол-во в упаковке [шт]	Кол-во малых упак. в пром. упак. [шт]	≈ Вес 1 000 шт
BK-Duplex-PL 15	15	20	50	33
BK-Duplex-PL 20	20	20	40	51
BK-Duplex-PL 25	25	12	40	74
BK-Duplex-PL 30	30	6	40	114
BK-Duplex-PL 40	40	15	10	168
BK-Duplex-PL 50	50	10	10	260

## РЫМ-БОЛТ DIN 580

Оцинкованный. Соответствует стандарту ГОСТ 4751. Применяются для крепления цепей и тросов и для растяжки. Предназначен для подъема грузов в такелажных работах. Размер рым-болта определяется по резьбовой части.



Обозначение	≈ Вес 1 000 шт	Кол-во в упаковке [шт]	Рабочая нагрузка [кН]
DIN 580 M6	60	300	1,1
DIN 580 M8	60	300	1,4
DIN 580 M10	110	150	2,3
DIN 580 M12	180	100	3,4
DIN 580 M14	280	70	5,1
DIN 580 M16	280	70	7
DIN 580 M20	450	40	12
DIN 580 M24	870	20	18
DIN 580 M30	1660	10	36
DIN 580 M36	2650	5	51

## РЫМ-ГАЙКА DIN 582

Оцинкованная. Применяются для крепления цепей и тросов и для растяжки. Предназначена для подъема грузов в такелажных работах. Размер рым-гайки определяется по резьбовой части.



Обозначение	≈ Вес 1 000 шт	Кол-во в упаковке [шт]	Рабочая нагрузка [кН]
DIN 582 M6	50	350	1,1
DIN 582 M8	50	350	1,4
DIN 582 M10	90	200	2,3
DIN 582 M12	160	120	3,4
DIN 582 M14	240	80	5,1
DIN 582 M16	240	80	7
DIN 582 M20	360	50	12
DIN 582 M24	700	20	18
DIN 582 M30	1320	10	36
DIN 582 M36	2080	5	51

## КРЮК ТАКЕЛАЖНЫЙ С ФИКСАТОРОМ КТ DIN 689

Стальной оцинкованный крюк применяется для подъема и перемещения груза



Обозначение	Размер [кг]	Кол-во в упаковке [шт]	≈ Вес 1 000 шт
КТ DIN 689 250 кг	250	150	168
КТ DIN 689 500 кг	500	70	349
КТ DIN 689 1 000 кг	1 000	30	867
КТ DIN 689 1 600 кг	1 600	15	1 334
КТ DIN 689 2 500 кг	2 500	5	2 900

## ТАЛРЕП DIN 1480

Для изменения длины и натяжения тросов, цепей. Изготовлены из углеродистой стали. Оцинкованы.

**HH**

Обозначение	Диаметр резьбы [мм]	Длина тела талрепа [мм]	≈ Вес 1000 шт	Кол-во в упаковке [шт]	Рабочая нагрузка [кН]
<b>Крюк-крюк</b>					
DIN 1480 HH 6	6	90	52	300	1,92
DIN 1480 HH 8	8	110	109	200	3,75
DIN 1480 HH 10	10	130	175	100	5,3
DIN 1480 HH 12	12	140	299	70	7
DIN 1480 HH 14	14	170	450	40	10
DIN 1480 HH 16	16	190	873	10	13,5
DIN 1480 HH 20	20	200	1350	10	21
DIN 1480 HH 24	24	260	2430	5	31

**HR**

Обозначение	Диаметр резьбы [мм]	Длина тела талрепа [мм]	≈ Вес 1000 шт	Кол-во в упаковке [шт]	Рабочая нагрузка [кН]
<b>Крюк-кольцо</b>					
DIN 1480 HR 5	5	75	32	300	0,95
DIN 1480 HR 6	6	90	52	300	1,92
DIN 1480 HR 8	8	110	109	180	3,75
DIN 1480 HR 10	10	130	175	100	5,3
DIN 1480 HR 12	12	140	299	70	7
DIN 1480 HR 14	14	170	450	40	10
DIN 1480 HR 16	16	190	873	10	13
DIN 1480 HR 20	20	200	1035	10	21
DIN 1480 HR 24	24	260	2430	5	30
DIN 1480 HR 30	30	280	3630	5	42
DIN 1480 HR 32	32	320	3800	5	50

**RR**

Обозначение	Диаметр резьбы [мм]	Длина тела талрепа [мм]	≈ Вес 1000 шт	Кол-во в упаковке [шт]	Рабочая нагрузка [кН]
<b>Кольцо-кольцо</b>					
DIN 1480 RR 6	6	90	52	300	1,92
DIN 1480 RR 8	8	110	109	180	3,75
DIN 1480 RR 10	10	130	175	100	5,3
DIN 1480 RR 12	12	140	299	70	7
DIN 1480 RR 14	14	170	450	40	10
DIN 1480 RR 16	16	190	873	10	13,5
DIN 1480 RR 20	20	200	1350	10	21
DIN 1480 RR 24	24	260	2430	5	31

10

## КОУШ ДЛЯ СТАЛЬНЫХ КАНАТОВ DIN 6899

Стальной оцинкованный коуш предназначен для установки на трос при изготовлении петли на его конце. Предохраняет трос от перетирания, делает петлю более плавной.

Широко используется в грузоподъемных устройствах. Размер определяется по диаметру применяемого троса. Соответствие по ГОСТ 2224.



Обозначение	Диаметр троса [мм]	≈ Вес 1000 шт	Кол-во в упаковке [шт]
DIN 6899 D3	3	4	500
DIN 6899 D4	4	5	500
DIN 6899 D5	5	7	500
DIN 6899 D6	6	8	500
DIN 6899 D8	8	15	500
DIN 6899 D10	10	30	500
DIN 6899 D12	12	40	500
DIN 6899 D14	14	76	250
DIN 6899 D16	16	123	150
DIN 6899 D18	18	185	100
DIN 6899 D20	20	315	60
DIN 6899 D22	22	470	40
DIN 6899 D24	24	590	30

## КАРАБИН ВИНТОВОЙ КВ

Карабин винтовой оцинкованный применяется для быстрого соединения всех типов цепей между собой



Обозначение	Диаметр [мм]	≈ Вес 1 000 шт	Кол-во в упаковке [шт]	Кол-во мал. коробок в пром. упаковке [шт]	Рабочая нагрузка [кН]
КВ 3	3	7,5	600	4	1,0
КВ 4	4	12,5	400	4	1,8
КВ 5	5	21,5	250	4	3,4
КВ 6	6	36	150	4	5,0
КВ 7	7	60	100	4	7,5
КВ 8	8	86	70	4	10,0
КВ 10	10	135	40	4	15,0
КВ 12	12	230	25	4	20,0
КВ 14	14	260	20	4	25,0
КВ 16	16	300	15	4	30,0

## КАРАБИНЫ DIN 5299

Стальные оцинкованные карабины применяются для быстрого крепления тросов, цепей, веревок и канатов.



Обозначение	Диаметр [мм]	Длина [мм]	≈ Вес 1 000 шт	Кол-во в упак. [шт]	Рабочая нагрузка [кН]
<b>Карабин С</b>					
DIN 5299C 4x40	4	40	9	100	0,80
DIN 5299C 5x50	5	50	18	100	1,00
DIN 5299C 6x60	6	60	28	100	1,20
DIN 5299C 7x70	7	70	45	50	1,80
DIN 5299C 8x80	8	80	70	50	2,30
DIN 5299C 9x90	9	90	90	25	2,50
DIN 5299C 10x100	10	100	144	25	3,50
DIN 5299C 11x120	11	120	200	20	4,50
DIN 5299C 12x140	12	140	270	20	4,80
DIN 5299C 13x160	13	160	350	10	5,10
DIN 5299C 14x180	14	180	420	10	5,60
DIN 5299C 15x200	15	200	510	5	6,05



Обозначение	Диаметр [мм]	Длина [мм]	≈ Вес 1 000 шт	Кол-во в упак. [шт]	Рабочая нагрузка [кН]
<b>Пожарный карабин с фиксатором D</b>					
DIN 5299D 4x40	4	40	15	100	0,80
DIN 5299D 5x50	5	50	20	100	1,00
DIN 5299D 6x60	6	60	30	100	1,20
DIN 5299D 7x70	7	70	50	50	1,80
DIN 5299D 8x80	8	80	75	50	2,30
DIN 5299D 9x90	9	90		25	2,50
DIN 5299D 10x100	10	100	160	25	3,50
DIN 5299D 11x120	11	120	210	20	4,50
DIN 5299D 12x140	12	140	270	10	4,80
DIN 5299D 13x160	13	160	360,59	10	5,10
DIN 5299D 14x180	14	180	420	10	5,60
DIN 5299D 15x200	15	200	510	5	6,05

## КАРАБИН — ТИП 125 ТА

Стальной оцинкованный карабин тип 125ТА (с вертлюгом и без вертлюга) применяется для бытовых целей – крепление веревок, ремней, шнуров.



Обозначение	Наличие вертлюга	Длина с вертлюгом [мм]	Кол-во в упаковке [шт]		Кол-во мал. упак. в пром. упак. [шт]
			без вертлюга	с вертлюгом	
K 125TA 30	без вертлюга	30	2 200	–	6
K 125TA 40	с вертлюгом и без вертлюга	40	1 200	650	6
K 125TA 50		50	700	420	6
K 125TA 60		60	450	300	6
K 125TA 70		70	250	180	6
K 125TA 80		80	200	130	6
K 125TA 90		90	120	90	6
K 125TA 100	только	100	–	80	6
K 125TA 120	с вертлюгом	120	–	50	6

## МЕБЕЛЬНЫЙ КРЕПЕЖ

11



	СКОБА ОБИВОЧНАЯ SKM	104
	СТЕПЛЕР T53	104
	ГАЙКА ЭРИКСОНА GE	104
	КОНФИРМАТ KNF	105
	ШЕСТИГРАННЫЕ КЛЮЧИ KEY	105
	ВИНТ МЕБЕЛЬНЫЙ VM	105
	СТЯЖКА МЕЖСЕКЦИОННАЯ StM (Ni)	106
	УГОЛКИ УГЛР / УГЛ	106

11

## СКОБА ОБИВОЧНАЯ SKM T53

Оцинкованные обивочные скобы предназначены для крепления материала к дереву, фанере, ДСП/ДВП с помощью скобозабивного пистолета.



Обозначение	Тип скобы	Закалка	Высота [мм]	Толщина проволоки [мм]	Ширина спинки [мм]	Кол-во в упак. [шт]	Кол-во мал. упак. в пром.упак. [шт]
SKM T53 6x0,7x11,3	тип 53	каленая	6	0,7	11,3	1000	200
SKM T53 8x0,7x11,3			8				
SKM T53 10x0,7x11,3			10				
SKM T53 12x0,7x11,3			12				
SKM T53 14x0,7x11,3			14				

## СТЕПЛЕР ДЛЯ СКОБ SKM T53



Ручной степлер для скоб SKM T53 с регулировкой силы удара.

Обозначение	Тип скобы	Высота скоб [мм]	Кол-во в упаковке [шт]
STAPLER T53	Тип 53	4-14	1

## ГАЙКА ЭРИКСОНА GE

Гайка мебельная с плоской головкой и шестигранным углублением под ключ (гайка Эриксона) применяется вместе с мебельными винтами при производстве мебели.



Обозначение	Диаметр сверления под гайку [мм]	Длина гайки [мм]	Диаметр головки [мм]	Размер ключа	Кол-во в упак. [шт]	Кол-во мал. упак. в пром. упак. [шт]	≈ Вес кг/1 000 шт
GE M6	9	12	15	4	400	10	5
GE M8	10	16	19	5	200	10	7

## ЕВРОВИНТ (КОНФИРМАТ) KNF

Оцинкованный винт-конфирмат с потайной головкой с внутренним шестигранником для стяжки изделий из дерева, ДСП, ДВП.



Обозначение	Диаметр головки [шт]	Диаметр под сверление [мм]	Кол-во в упаковке [шт]	≈ Вес кг/1 000 шт.
KNF 5x50 вн. шестигр.	8	4	4000	4,1
KNF 6.3x50 вн. шестигр.	10	5	3000	6,1
KNF 7x50 вн. шестигр.	10	5	2000	7,24
KNF 7x70 вн. шестигр.	10	5	2000	10,75

## ШЕСТИГРАННЫЙ КЛЮЧ KEY

Шестигранный ключ 4 мм используется для закручивания конфирматов, эксцентриковых стяжек.



Обозначение	Кол-во в упаковке [шт]	≈ Вес кг/упак
KEY 4L	1000	7,2

## ВИНТ МЕБЕЛЬНЫЙ VM

Винт мебельный оцинкованный с плоской головкой и шестигранным углублением под ключ применяется в мебельном производстве. Шлиц – внутренний шестигранник 4 мм.



Обозначение	Кол-во в упаковке [шт]	≈ Вес кг/1 000 шт
VM 6x15	1000	5,2
VM 6x20	750	5,8
VM 6x25	500	6,7
VM 6x30	450	7,2
VM 6x35	400	8,4
VM 6x40	350	9,4
VM 6x45	350	10
VM 6x50	250	10,5
VM 6x55	200	11,5
VM 6x60	200	12,5
VM 6x65	200	13,3
VM 6x70	200	14,2
VM 6x80	150	15,0
VM 6x100	100	18,61

## СТЯЖКА МЕЖСЕКЦИОННАЯ НИКЕЛИРОВАННАЯ StM (Ni)

Стяжка межсекционная никелированная применяется для стяжки элементов мебели в производстве.



Обозначение	Бита	Диаметр сверления [мм]	Диапазон толщин соединенных плит ДСП [мм]	Диаметр головки стяжки [мм]	Кол-во в пром. упаковке [шт]	≈ Вес кг/1 000 шт
StM (Ni) 4x16	Ph/Pz №2, SL	5	16-20	10	4000	3,5
StM (Ni) 4x29	Ph/Pz №2, SL	5	30-42	10	2000	5,5
StM (Ni) 6x29	Ph/Pz №3, SL	8	30-42	14	1000	12,5

## УГОЛОК МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ С РЕБРОМ ЖЕСТКОСТИ УГЛР

Металлический уголок (толщина стали 2,0 мм) используется в производстве мебели для различных соединений.



Обозначение	Габариты (ГхВхШ) [мм]	Кол-во в упаковке [шт]	Вес упаковки [кг]
УГЛР 1	25x25x17	50	0,49
УГЛР 2	40x40x17	50	0,865
УГЛР 3	40x40x20	300	6,15

## УГОЛОК МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ УГЛ

Металлический уголок (толщина стали 2,0 мм) используется в производстве мебели для различных соединений.



Обозначение	Габариты (ГхВхШ) [мм]	Кол-во в упаковке [шт]	Вес упаковки [кг]
УГЛ 1	25x25x25	100	1,785
УГЛ 2	25x25x30	350	7,25
УГЛ 3	30x30x30	300	7,38

## ЗАКЛЕПКИ

12



 ЗАКЛЕПКА ВЫТЯЖНЫЕ ZK	108
 ЗАКЛЕПКА РЕЗЬБОВАЯ ZKR	110

## ЗАКЛЕПКА ВЫТЯЖНАЯ КОМБИНИРОВАННАЯ ZK

Заклепки вытяжные (алюминий-сталь, сталь-сталь, нержавеющая сталь A2/A2) применяются для крепления тонколистового металла и других твердых материалов, доступных для монтажа только с одной стороны.

Обозначение	Диаметр отверстия [мм]	Длина заклепки [мм]	Толщина закрепляемого материала	Кол-во в пачке [шт]	≈ Вес кг/1000 шт
ZK Al/St 2,4x6	2.5	6	0.50-3.00	1 000	0.46
ZK Al/St 2,4x8	2.5	8	1.50-5.00	1 000	0.51
ZK Al/St 2,4x10	2.5	10	4.00-7.00	1 000	0.56
ZK Al/St 2,4x12	2.5	12	6.00-9.00	1 000	0.60
ZK Al/St 3,2x6	3.3	6	1.90-2.90	1 000	0.95
ZK Al/St 3,2x8	3.3	8	2.90-4.90	1 000	0.97
ZK Al/St 3,2x10	3.3	10	4.90-6.90	1 000	0.99
ZK Al/St 3,2x12	3.3	12	6.90-8.90	1 000	1.10
ZK Al/St 3,2x16	3.3	16	10.20-11.30	1 000	1.50
ZK Al/St 4x6	4.1	4	1.00-2.10	1 000	1.30
ZK Al/St 4x8	4.1	8	2.10-4.10	1 000	1.28
ZK Al/St 4x10	4.1	10	4.10-6.10	1 000	1.39
ZK Al/St 4x12	4.1	12	6.10-8.10	1 000	1.49
ZK Al/St 4x14	4.1	14	8.10-10.10	500	1.53
ZK Al/St 4x16	4.1	16	10.10-12.10	500	1.63
ZK Al/St 4,8x8	4.9	4.8	1.30-3.30	500	2.09
ZK Al/St 4,8x10	4.9	10	3.30-5.30	500	2.24
ZK Al/St 4,8x12	4.9	12	5.30-7.30	500	2.44
ZK Al/St 4,8x14	4.9	14	7.30-9.30	500	2.60
ZK Al/St 4,8x16	4.9	16	10.30-11.30	500	2.61
ZK Al/St 4,8x18	4.9	18	11.30-13.30	500	2.85
ZK Al/St 4,8x21	4.9	21	13.30-15.30	500	3.10
ZK Al/St 4,8x25	4.9	25	15.30-17.30	200	3.30
ZK Al/St 4,8x25x16	4.9	25	15.30-17.30	200	3.75
ZK Al/St 6,4x10	6.5	10	3.30-5.30	400	6.30
ZK Al/St 6,4x14	6.5	14	7.30-9.30	350	6.70
ZK Al/St 6,4x16	6.5	16	10.30-11.30	350	6.80
ZK Al/St 6,4x18	6.5	18	11.30-13.30	300	7.20
ZK Al/St 6,4x21	6.5	21	13.30-15.30	250	8.00



Обозначение	Диаметр отверстия [мм]	Длина заклепки [мм]	Толщина закрепляемого материала	Кол-во в пачке [шт]	≈ Вес кг/1 000 шт
ZK St/St 3,2x6	3.3	6	1.90-2.90	1000	1.08
ZK St/St 3,2x8	3.3	8	2.90-4.90	1000	1.22
ZK St/St 3,2x10	3.3	10	4.90-6.90	1000	1.10
ZK St/St 3,2x12	3.3	12	6.90-8.90	1000	1.54
ZK St/St 3,2x14	3.3	14	8.90-10.90	1000	1.70
ZK St/St 3,2x16	3.3	16	10.30-12.90	500	1.98
ZK St/St 4x10	4.1	10	4.10-6.10	500	2.65
ZK St/St 4x12	4.1	12	6.10-8.10	500	3.10
ZK St/St 4x16	4.1	16	10.10-12.10	250	3.57
ZK St/St 4,8x8	4.9	8	1.30-3.30	250	4.00
ZK St/St 4,8x10	4.9	10	3.30-5.50	250	2.65
ZK St/St 4,8x12	4.9	12	5.30-7.30	250	3.50
ZK St/St 4,8x16	4.9	16	10.30-11.30	250	3.80
ZK St/St 4,8x18	4.9	18	11.30-13.30	250	4.20
ZK St/St 4,8x21x14	4.9	21	13.30-15.30	200	6.60
ZK A2/A2 3,2x8	3.3	8	2.90-4.90	500	1.50
ZK A2/A2 3,2x10	3.3	10	4.90-6.90	500	1.56
ZK A2/A2 4,0x8	4.1	8	2.10-4.10	500	2.50
ZK A2/A2 4,0x10	4.1	10	4.10-6.10	500	2.60
ZK A2/A2 4,0x12	4.1	12	6.10-8.10	500	2.85
ZK A2/A2 4,8x10	4.9	10	3.30-5.50	500	4.00
ZK A2/A2 4,8x12	4.9	12	5.30-7.30	250	4.35
ZK A2/A2 4,8x16	4.9	16	10.30-11.30	250	4.95
ZK A2/A2 5,0x8	5,0	8	1.50-4.00	250	1.00
ZK A2/A2 5,0x10	5,0	10	4.00-6.00	250	1.025
ZK A2/A2 5,0x12	5,0	12	6.00-8.00	250	1.075
ZK A2/A2 5,0x14	5,0	14	8.00-10.00	250	1.175
ZK A2/A2 5,0x16	5,0	16	9.00-12.00	250	1.250

## ЗАКЛЕПКА РЕЗЬБОВАЯ ZKR

Стальная оцинкованная резьбовая заклепка с насечками и цилиндрическим бортиком (**ZKR-CB**) и потайным бортиком (**ZKR-PB**) применяется для соединения материалов, где необходимо создать резьбу для последующего монтажа прикрепляемой детали.



Обозначение	Внешний диаметр заклепки [мм]	Диаметр фланца [мм]	Диаметр заклепки [мм]	Толщина прикрепл. материала [мм]	Кол-во в малой упак. [шт]	Кол-во мал. упак. в пром. упак. [шт]	≈ Вес кг/1 000 шт
ZKR-CB M 4	6	9	10,5	0,5-2,5	600	10	2,6
ZKR-CB M 5	7	10,5	11,0	0,6-3,0	400	10	3,7
ZKR-CB M 6	9	13	14,0	0,8-3,0	250	10	7,0
ZKR-CB M 8	11	15	16,0	1,0-3,0	150	10	11,8
ZKR-CB M 10	13	18	19,0	1,0-4,0	100	10	17,0
ZKR-PB M 4	6	9	11,6	0,5-2,5	600	10	2,6
ZKR-PB M 5	7	10	13,0	0,6-3,0	400	10	3,7
ZKR-PB M 6	9	13	16,0	0,8-3,0	250	10	6,9
ZKR-PB M 8	11	16	18,5	1,0-3,0	150	10	11,7
ZKR-PB M 10	13	18	21,0	1,0-4,0	100	10	17,0

## ФИНИШНЫЕ ГВОЗДИ / КЛЯЙМЕРЫ

13



 ГВОЗДИ ФИНИШНЫЕ NFL	112
 КЛЯЙМЕР	112

## ГВОЗДИ ФИНИШНЫЕ NFL

Гвозди финишные с латунированным **LU**, медным **CU**, бронзовым **BR** и **Zn** покрытием



Обозначение	Диаметр гвоздя [мм]	Длина гвоздя [мм]	Вес упаковки [кг]
NFL 1.2x20	1.2	20	5
NFL 1.2x25	1.2	25	5
NFL 1.2x30	1.2	30	5
NFL 1.2x35	1.2	35	5
NFL 1.2x40	1.2	40	5
NFL 1.2x50	1.2	50	5
NFL 1.4x20	1.4	20	5
NFL 1.4x25	1.4	25	5
NFL 1.4x30	1.4	30	5
NFL 1.4x35	1.4	35	5
NFL 1.4x40	1.4	40	5
NFL 1.4x45	1.4	45	5
NFL 1.4x50	1.4	50	5
NFL 1.4x60	1.4	60	5
NFL 1.6x25	1.6	25	5
NFL 1.6x30	1.6	30	5
NFL 1.6x35	1.6	35	5
NFL 1.6x40	1.6	40	5
NFL 1.6x50	1.6	50	5
NFL 1.8x30	1.8	30	5
NFL 1.8x35	1.8	35	5
NFL 1.8x40	1.8	40	5
NFL 1.8x50	1.8	50	5
NFL 1.8x60	1.8	60	5
NFL-Zn 1.6x20	1.6	20	5
NFL-Zn 1.6x30	1.6	30	5
NFL-Zn 1.6x40	1.6	40	5
NFL-Zn 1.8x30	1.8	30	5
NFL-Zn 1.8x40	1.8	40	5
NFL-Zn 1.8x50	1.8	50	5
NFL-Zn 1.8x60	1.8	60	5
NFL-Zn 2.0x60	2.0	60	5

## КЛЯЙМЕР ДЛЯ ВАГОНКИ (ГВОЗДЬ С ШИРОКОЙ ШЛЯПКОЙ)

Оцинкованный кляймер применяемый для монтажа вагонки, панелей ДСП, ДВП, ПВХ и блокхауса.



Обозначение	Размер [мм]	Кол-во в упаковке [шт]	Кол-во мал. упак. в пром. коробке [шт]
Кляймер 1 мм	1	100	48
Кляймер 2 мм	2	100	48
Кляймер 3 мм	3	100	48
Кляймер 3,5 мм	3,5	100	48
Кляймер 4 мм	4	80	45
Кляймер 5 мм	5	80	45
Кляймер 6 мм	6	80	45
Кляймер 7 мм	7	60	18
Кляймер 8 мм	8	60	18

**БИТЫ/НАСАДКИ  
ИНСТРУМЕНТ**

14



 БУР SDS+	114
 ЛОПАТКИ, ПИКИ SDS+	115
 КОРОНКА ПО БЕТОНУ УДАРНАЯ SDS+	115
 НАСАДКИ (БИТЫ) BT	115

**БУР SDS+**

Буры SDS+ для ударного сверления в бетоне, кирпиче и камне (2 резца + 2 спирали).  
 Бур изготовлен из качественной инструментальной стали.  
 Усиленная двойная спираль с двумя режущими кромками обеспечивает эффективный  
 вывод отходов бурения, предохраняя бур от перегрева.  
 Сверло бура имеет специальный наконечник, на который напаяна универсальная пластина  
 из твердосплавного материала.



Обозначение	Диаметр бура [мм]	Длина бура [мм]		Кол-во в пром. упаковке [шт]	≈ Вес пром. упаковки [кг]
		рабочая длина	общая длина		
5x50/110	5	50	110	500	22,8
5x100/160	5	100	160	500	24,6
6x50/110	6	50	110	500	24,2
6x100/160	6	100	160	500	27,1
6x150/210	6	150	210	200	13,0
6x200/260	6	200	260	200	14,0
8x50/110	8	50	110	200	11,0
8x100/160	8	100	160	300	20,0
8x150/210	8	150	210	200	16,0
8x200/260	8	200	260	200	18,7
8x250/310	8	250	310	200	21,4
8x400/460	8	400	460	100	14,6
10x50/110	10	50	110	400	24,8
10x100/160	10	100	160	250	19,9
10x150/210	10	150	210	200	19,4
10x200/260	10	200	260	200	23,1
10x250/310	10	250	310	100	13,4
10x290/350	10	290	350	100	15,4
10x390/450	10	390	450	100	18,9
10x540/600	10	540	600	100	25,0
12x110/160	12	110	160	250	22,8
12x160/210	12	160	210	200	22,5
12x210/260	12	210	260	200	27,0
12x260/310	12	260	310	100	15,0
12x310/360	12	310	360	100	17,0
12x400/450	12	400	450	100	28,6
12x550/600	12	550	600	50	13,7
14x110/160	14	110	160	200	22,0
14x160/210	14	160	210	200	27,5
14x210/260	14	210	260	100	16,7
14x400/450	14	400	450	50	13,7
14x550/600	14	550	600	50	18,8
16x110/160	16	110	160	100	12,2
16x150/210	16	150	210	100	16,0
16x260/310	16	260	310	100	22,5
16x400/450	16	400	450	50	16,4
16x550/600	16	550	600	50	21,7
18x250/310	18	250	310	50	15,1
20x400/450	20	400	450	50	25,8

## ЛОПАТКА И ПИКА SDS+

Применяется на отбойных молотках (перфораторах) с системой посадки SDS+. Предназначены для дробления как маленьких (пика) так и больших (лопатка) объемов работ, с такими материалами как: камень, бетон, кирпичная кладка и т.д.



Обозначение	Ширина рабочей части [мм]	Общая длина [мм]	Кол-во в пром. упаковке [шт]	≈ Вес пром. упаковки [кг]
Лопатка 20x250 мм	20	250	100	26,0
Лопатка 40x250 мм	40	250	100	29,4
Пика 250 мм	—	250	100	25,0

## КОРОНКА ПО БЕТОНУ УДАРНАЯ SDS+

Предназначена для использования в работе ударной дрелью, перфоратором с системой посадки SDS+. Изготовлена из ударопрочной стали и великолепно зарекомендовала себя для работы по неармированному бетону, силикатному, керамическому и облицовочному кирпичу. Имеется центрирующее сверло, благодаря которому достигается максимальная точность сверления отверстия.



Обозначение	Диаметр коронки [мм]	Стандартная/ макс. глубина сверления [мм]	Посадочная резьба [мм]	Кол-во победит. зубьев [шт]	Кол-во в пром. упаковке [шт]	≈ Вес пром. упаковки [кг]
45 мм	45	50/100	20, шаг 2 мм	6	20	11,8
55 мм	55	50/100	20, шаг 2 мм	6	20	13,7
68 мм	68	50/100	20, шаг 2 мм	8	25	21,0
75 мм	75	50/100	20, шаг 2 мм	9	20	18,3
82 мм	82	50/100	20, шаг 2 мм	9	15	15,6

## НАСАДКИ (БИТЫ) BT

Биты магнитные в ассортименте для инструмента. Магнитные насадки "Hex" предназначены для шестигранных головок



Обозначение	Кол-во в упаковке [шт]	≈ Вес кг/1000 шт
BT Hex 8x45	50	20
BT Hex 10x45	50	24
BT Ph 1x25	100	5
BT Ph 1x50	50	10
BT Ph 2x25	100	5
BT Ph 2x40 MD	50	—
BT Ph 2x50	50	10
BT Ph 3x25	100	5
BT Ph 3x50	50	10
BT Pozy 1x25	100	5
BT Pozy 1x50	50	10
BT Pozy 2x25	100	5
BT Pozy 2x50	50	10
BT Pozy 3x25	100	5
BT Pozy 3x50	50	10
BT Torx 30x25	100	10
BT Torx 20x25	100	10
BT Torx 20x50	50	10
BT Torx 40x25	100	8

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Вологда (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижегород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

<http://t-krep.nt-rt.ru/> || [tpr@nt-rt.ru](mailto:tpr@nt-rt.ru)