

2019/20



**СЪЕМНЫЕ
ГРУЗОЗАХВАТНЫЕ
ПРИСПОСОБЛЕНИЯ**

О компании

ООО «РУД Лифтинг» является дочерней компанией группы «RUD» (Германия), мы следуем философии нашего головного предприятия, в которой одним из главных факторов успеха является стратегия максимальной ориентации на выполнение задач клиента.

Вектор нашей деятельности направлен на продвижение безопасной высококачественной грузоподъемной оснастки от ведущих европейских производителей. Весь перечень предлагаемой продукции поставляется с необходимой разрешительной документацией (декларация о соответствии техническому регламенту Таможенного Союза и паспорт изделия на русском языке).

Нашими клиентами являются предприятия тяжелого машиностроения, энергетики, металлургической и строительной отраслей, предприятия автомобилестроения, трубные производства, крупнейшие порты России и многие другие.

Главной задачей компании является своевременное выполнение требований заказчика и предложение самых надежных, безопасных и новаторских решений. В своей деятельности компания использует опыт и знания квалифицированного персонала, организуя технические семинары, программы которых составляются с учетом специфики деятельности конкретного предприятия.

■ Наша компания эксклюзивно занимается поставками грузоподъемной продукции RUD на территории России и Беларуси в статусе официального представительства завода RUD Ketten.

■ Компания «РУД Лифтинг» - эксклюзивный дистрибьютор заводов SpanSet (Германия) и SpanSet-Secutex (Германия): мы занимаемся поставками текстильных стропов высокого качества и предлагаем различные решения по защите данных изделий от острых кромок.

■ По поставкам такелажной продукции и скобам на протяжении многих лет мы плодотворно сотрудничаем с голландским заводом Van Beest BV, представляя весь спектр их линейки Green Pin.

■ Мы также являемся дилером продукции завода Walmag (Чехия), мирового лидера в производстве грузоподъемного оборудования с использованием электропостоянных магнитов.

■ По линейке цепных талей мы работаем в статусе официального дистрибьютора с известным немецким брендом Yale Industrial (Германия), входящим в корпорацию Columbus McKinnon и заводом HEINRICH DE FRIES (HadeF) (Германия)



В основе нашей деятельности лежат безопасность и качество предлагаемой продукции, использование оптимальных технологических решений, постоянное взаимодействие с клиентами и работа над увеличением ассортимента. Помимо линейки грузоподъемной оснастки, «РУД Лифтинг» активно развивает направление «Material Handling». Мы расширяем спектр поставляемого оборудования для того, чтобы предоставить нашим клиентам возможность решить с нашей помощью еще больше задач, связанных с подъемом и перемещением грузов.

- «РУД Лифтинг» — эксклюзивный дилер шведского производителя домкратов и гидравлического инструмента Simson Power Tools AB.

- Наша компания также является официальным дистрибьютором немецкого завода JUNG Hebe- und Transporttechnik — производителя уникальных систем перемещения грузов. Мы предлагаем транспортные и поворотные тележки, устройства с возможностью дистанционного управления для перемещения контейнеров, станков и узлов оборудования.



В полной мере сохраняя концепцию сотрудничества только с европейскими производителями, мы сформировали линейку продукции, которая представлена во второй части каталога «РУД Лифтинг 2019/2020».

Заявку на получение печатной или электронной версии каталога, посвященной линейке «Material Handling», Вы можете направить на электронную почту: info@rudlifting.ru

rudlifting.ru
e-mail: info@rudlifting.ru
Телефон +7 (812) 309 11 46
Факс +7 (812) 968 01 75
Почта: 191023, г. Санкт-Петербург, а/я 31

Инспекционный сервис

Важной частью технологического процесса любого производственного предприятия является подъем и перемещение грузов. Грузоподъемные операции в свою очередь подразумевают поддержание СГЗП в рабочем состоянии, сохранности разрешительных документов (паспортов, сертификатов и проч.), внимательное отношение к безопасности при проведении грузоподъемных операций.

При этом, интенсивная работа стропами и другими грузозахватными приспособлениями подразумевает износ элементов, различные повреждения в процессе эксплуатации, потерю идентификационных данных (бирок). Именно поэтому проведение своевременной инспекции является необходимой мерой, способной не только значительно увеличить срок эксплуатации СГЗП, но и потенциально предотвратить возникновение аварийных ситуаций на производстве.



«РУД Лифтинг» более 10 лет является поставщиком съемных грузозахватных приспособлений. За годы сотрудничества с предприятиями из разных отраслей промышленности мы получили бесценный опыт, который позволяет решать нестандартные задачи в сфере подъемных технологий и добиваться максимальной эффективности в работе при использовании СГЗП.

Используя опыт сервис-инженеров головного предприятия RUD Ketten и мировой опыт наших коллег из группы RUD, мы предоставляем профессиональный сервис по инспекции и ремонту съемных грузозахватных приспособлений. Благодаря штату опытных сервис-инженеров, прошедших обучение на ведущих европейских предприятиях, и наличию профессионального оборудования для проведения инспекции, мы имеем возможность решать практически все задачи наших клиентов, связанные с безопасной эксплуатацией СГЗП.



Аудит СГЗП (Визуальная дефектоскопия, оценка их работоспособности и ремонтпригодности)

Инвентаризация и составление описи СГЗП на предприятии



Проверка на наличие микротрещин методом магнитно-порошковой дефектоскопии



Ремонт СГЗП и нанесение необходимой информации об изделии методом гравировки.

Восстановление бирок стропов



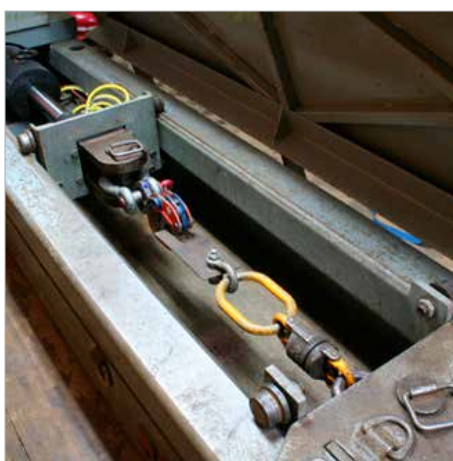
Восстановление утерянных паспортов изделий

Подготовка актов инспекции СГЗП и бланков с рекомендациями по ремонту.



Инспекция и ремонт оборудования проводятся в строгом соответствии с правилами, регламентирующими проверку СГП и СГЗП, при этом в полной мере учитываются европейские требования и нормы, в соответствии с которыми оно было произведено. Это позволяет легализовать дальнейшую эксплуатацию продукции на Российском рынке, не нарушая требований производителей.

Специалисты «РУД Лифтинг» аккредитованы на ремонт изделий RUD, Gunnebo, Carcano, Hadeb, Yale, Van Beest и ряд других европейских брендов. Мы непрерывно работаем над повышением квалификации нашей команды и инвестируем в развитие сервиса, расширяя портфолио реализованных проектов по аудиту, инспекции и ремонту СГЗП.





RUD VIP: цепные стропы и комплектующие класса качества 10

Компания RUD Ketten Rieger & Dietz GmbH u. Co KG была основана в 1875 году Карлом Ригером и Фридрихом Дитцом в городе Аален, Германия. Со временем компания перешла в собственность семьи Ригер, которая систематично, последовательно и непрерывно развивала семейный концерн RUD, благодаря чему он успешно зарекомендовал себя на международном рынке как лидер по производству цепей и такелажной оснастки.

На протяжении десятилетий группа RUD, как современный и динамично развивающийся семейный концерн, достигла высоких результатов не только по показателям роста и оборота, но и в области разработки новой продукции. На счету предприятия более 500 патентов в Германии и в других странах. Завод является лидером в области создания ноу-хау технологий для такелажных устройств. RUD — первый производитель, получивший штамп-допуск к производству круглозвенных цепей и комплектующих особого класса качества VIP и класса качества 12, от немецкой контролирующей организации BG.

Вся продукция RUD соответствует Европейским Стандартам и прошла процедуру сертификации согласно Нормативным Документам Российской Федерации (Декларация о соответствии Техническому Регламенту Таможенного Союза).



Система электронного учета грузоподъемной оснастки RFID *inside*

Преимущества класса качества 10

Системы строповки грузов RUD VIP

Системы строповки тяжелых грузов RUD Maxi

Специализированные грузозахватные приспособления

Образец оформления комплектации стропа для формирования запроса



Упрощенный контроль и документирование!

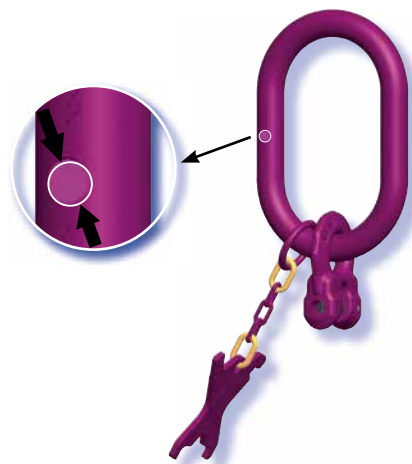
Регулярный контроль грузозахватных приспособлений требует большого количества времени и чреват ошибками.



Благодаря технологии RFID (Radio-Frequenz-Identifikation) потеря времени и большое количество документов остаются в прошлом.

Стропы/комплектующие могут быть быстро и без ошибок идентифицированы, зарегистрированы и организованы.

Благодаря этому, современная цифровая эпоха документирования и учета средств производства достигает своей высшей точки.



RFID inside

RUD-ID-POINT®

Комплектующие могут быть маркированы при помощи RUD-ID-POINT® (чип RFID) и идентифицированы на базе индивидуального номера.

сравнение размеров



RUD-ID-READER

Надежные считывающие устройства RUD-ID-READER® переносят идентификационный номер с чипа RFID в программное приложение AYE-D.NET®, либо по желанию в прикладные компьютерные программы (например, WordPad, MS Word, MS Excel, SAP и пр.).



AYE-D.NET

Расширяемое программное приложение AYE-D.NET® помогает в учете изделий и их документировании.



RUD-ID-POINTS®



4 мм
Артикул: 7902580

8 мм
Артикул: 7905452

Артикул: 7901288



Артикул: 7903680



Артикул: 8505062

Эксклюзивный и непревзойденный RUD-ID-POINT® устойчив к тяжелым условиям эксплуатации и окружающей среде. Допустимая температура окружающей среды от -80° до +270°С, высокая устойчивость к ударам, воде, загрязнениям. Монтаж чипа RFID не оказывает негативного влияния на характеристики изделий.

RUD-ID-POINT® 8 мм или 4 мм (13,56 МГц Вч):
Впрессованный в металл транспондер, применение клеящих средств не требуется. Размеры: 8мм x 3,25мм, 4мм x 3,5мм
Применение чипа RFID в высверленных отверстиях комплектующих элементов для подъема грузов и конвейерных систем защищено патентом.

RUD ID LINK (13,56 МГц Вч)
Звено с интегрированным транспондером для цепных, канатных стропов и пр.

Размеры: ∅ 8мм x 35мм (разомкнутое)

RUD ID-STICKER® (13,56 МГц Вч)
Самоклеющийся металлический транспондер для прочих приспособлений (захваты, траверсы и др.)
Размеры: ∅25мм

Прочие цвета и форма по запросу.

RUD-ID-READER



Артикул: 8505061

Считывающие устройства RUD-ID-READER совместимы с чипом RUD-ID-POINT®, а также с распространенными высокочастотными транспондерами/чипами (ISO 15693). Идентификационный номер передается по кабелю, либо через Bluetooth и может быть перенесен в программное приложение AYE-D.NET®, либо по желанию в прикладные офисные программы (WordPad, MS Word, MS Excel, Open Office), а также SAP и другие программы.

RUD ID-USB-READER® (13,56 МГц)

AYE-D.NET



Програмное приложение AYE-D.NET® упрощает многое. Данное интернет-приложение является незаменимым помощником в организации инспекционного контроля:

- Легкое обслуживание и анализ, управление данными и документами (эффективное проведение периодического контроля, автоматическое напоминание о необходимости проведения контроля, автоматическое создание протоколов проведения периодического осмотра).
- Привязка к актуальной информации о продукте, например, тест-сертификаты(заводское свидетельство) с возможностью доступа на интернет-портал RUD.
- Проведение контроля в режиме оффлайн с последующей синхронизацией данных.
- Расширяемое программное приложение для различных средств труда (например, рабочие платформы, шторные ворота и пр.).

Преимущества



Четкая маркировка VIP на каждом звене цепи
Цепи VIP изготовлены с высокой точностью внутренней ширины (величина W1) и имеют специальное флуоресцентное покрытие «пинк», указывающее на принадлежность к классу качества VIP. Модульная система VIP - это безошибочная система сборки. Вилочное соединение допускает присоединение только элементов соответствующего диаметра.

® 10 или 8S Допущено к эксплуатации BG*
Цепи VIP имеют маркировку допуска профессионального союза BG. RUD Ketten имеет допуск на производство цепей особого класса качества VIP. Маркировка H1 означает номер производителя RUD = 1. 10 означает класс качества 10.

Подтверждение качества
С высокой периодичностью на звенья цепи VIP нанесен заводской серийный номер и номер партии. Благодаря этому даже через 10 лет гарантирована возможность проследить и получить информацию об изготовлении и проведении испытаний. Мы гарантируем качество VIP.

Индикатор высоких температур (запатентовано)
Специальное флуоресцентное покрытие «пинк» изменяет свой цвет при эксплуатации цепей при температуре свыше 200 °C.

При использовании цепей при температуре более 380 °C покрытие приобретает черный цвет. Последующая эксплуатация запрещена!

Геометрические формы и высокая точность размеров цепи VIP соответствуют более высокому классу качества.

По желанию наносится антикоррозийное покрытие **Cor-rud® DS** (в 20 раз лучше, чем гальваническая оцинковка).

Особый класс качества VIP
Следующая ступень в развитии технологии производства цепей на основе модульной системы сборки RUD класса качества 8, существующей более 30 лет.

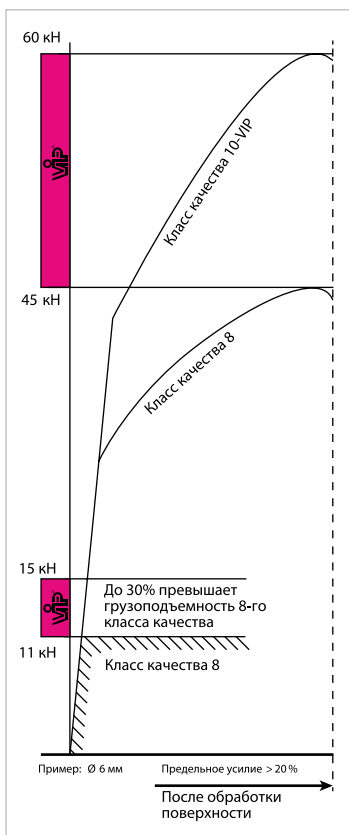
V = Безошибочный монтаж ...

I = Безошибочный монтаж ... маркировка,

P = Безошибочный монтаж ... «пинк».

Высококачественные цепи и комплектующие элементы класса

*BG=профессиональный союз



качества VIP обработаны флуоресцентным покрытием Duplex розового цвета («пинк»). Специальная предварительная обработка + порошковая краска розового цвета = лучшая защита поверхности, чем при гальванической оцинковке.

Динамическая прочность цепей и комплектующих элементов класса качества VIP значительно превышает требования европейских стандартов (мин. 20 000 при 1,5-кратной нагрузке).

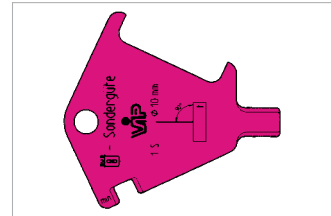
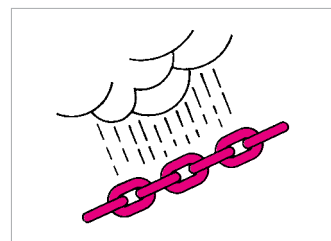
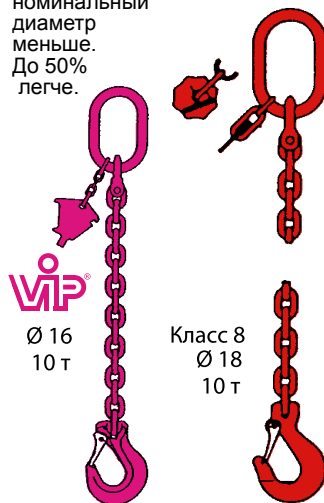
Быстрый и простой контроль цепей (удлинение и износ) осуществляется при помощи интегрированного проверочного шаблона.

Более высокая грузоподъемность: до 30% выше, чем у класса качества 8.
Материал: высококачественная сталь CrNiMo, специальная термообработка, высокая вязкость, минимальное предельное удлинение: после термообработки мин. 25%, покрытие «пинк» мин. 20%. Нечувствительны к насечкам, рубцам и водородному охрупчиванию (также как класс качества 8).

Проверка прочности сварного шва производится в соответствии с DIN EN 818-2 (прогиб мин. $f = 0,8 \times d$), цепи RUD превосходят требования стандартов. Соотношение между грузоподъемностью, испытательной и разрушающей нагрузкой соответствует 1:2,5:4.

Благодаря разработанному фирмой RUD специальному процессу термообработки цепи VIP обладают высокодинамичными свойствами, невосприимчивостью к механическому износу и повреждениям. Вследствие этого они имеют более **длительный срок службы.**

От 18 мм на один номинальный диаметр меньше. До 50% легче.



БЕЗОШИБОЧНЫЙ МОНТАЖ

... “пинк“

БЕЗОШИБОЧНЫЙ МОНТАЖ

... “маркировка“

БЕЗОШИБОЧНЫЙ МОНТАЖ

... “пинк + маркировка“

Следующая ступень в развитии технологии производства цепей на основе модульной системы сборки RUD класса качества 8, существующей более 30 лет. Модульная система VIP - это безошибочная система сборки стропов. Флуоресцентное покрытие «пинк» указывает на принадлежность цепей и комплектующих к классу качества VIP, а вилочное соединение допускает монтаж только элементов соответствующего диаметра.

Расстояние «X» предотвращает присоединение цепей VIP большего диаметра. Цепи VIP изготовлены с высокой точностью внутренней ширины (величина W1). Поэтому диаметр соединительного штифта «Y» не допускает присоединение цепей с меньшим диаметром.

В результате:

Безошибочная сборка цепей и комплектующих VIP, имеющих одинаковую грузоподъемность.



Пример использования VIP

Внимание:

Цепи VIP 10 разрешается собирать только с комплектующими RUD.

Компания RUD не несет ответственность за цепи и комплектующие VIP, используемые с изделиями других производителей.

Соблюдайте требования инструкции по эксплуатации!

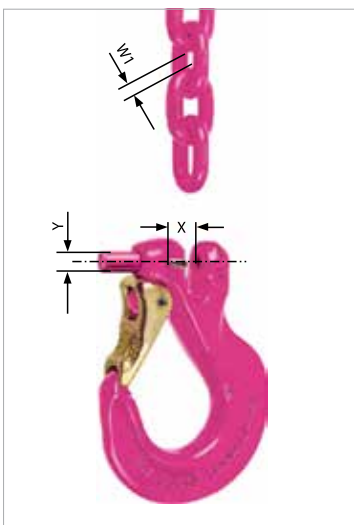
Используйте только оригинальные запасные части RUD!

Профессиональный союз ВГ рекомендует:

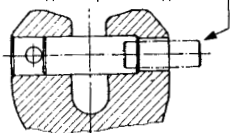
Запрещено использовать цепные стропы класса качества 10 с цепями и комплектующими класса качества 10 разных производителей.

Монтаж

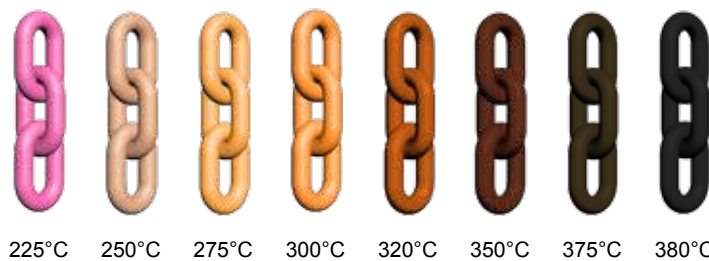
Модульная система сборки VIP



Идея RUD : Соединительный штифт VG с меньшим диаметром выпадает



Разрез предохранительного пружинного штифта должен смотреть наружу! Предохранительный пружинный штифт разрешается использовать только один раз!



Индикатор высоких температур VIP

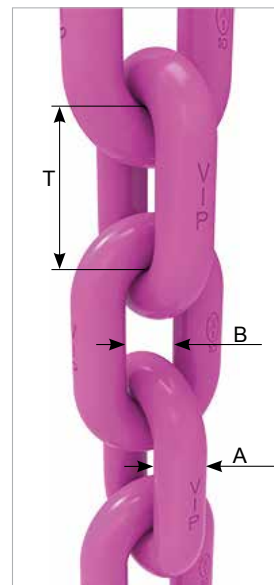
Специальное флуоресцентное покрытие VIP отчетливо показывает температуру, при которой эксплуатировалась цепь.

При использовании цепей при температуре более 380 °C (запрещено) покрытие приобретает черный цвет (начало образования пузырей).

Цепь необходимо заменить.

Цепи круглозвенные VIP 10-й класс качества

Номинальный диаметр А, мм	4	6	8	10	13	16	20	22	28
Шаг Т, мм	12	18	24	30	39	48	60	66	84
Внутренняя ширина В мин., мм	5.2	7.8	10	13	17	21	26	28.6	37
Г/п, т	0.63	1.5	2.5	4	6.7	10	16	20	31.5
Испытательная нагрузка МРФ в кН	15.7	37.5	62.5	100	166	250	395	500	772
Разрывное усилие ВФ мин. кН	25	60	100	160	265	400	630	800	1240
Вес, кг/м	0.38	0.91	1.57	2.45	4.04	6.02	9.79	12.3	18.6
Покрытие	Защитное покрытие Duplex = предварительная обработка + порошковая окраска "порок"								
Артикул	7984399	7100477	7100478	7100479	7100480	7100481	7983689	7100482	7900670
Покрытие	Corrud-DS-Black								
Артикул	7987349	7988020	7986226	7988754		7903259			



Относительное удлинение при разрыве: Амин.: после термообработки $\geq 25\%$, "порок" $\geq 20\%$
 Клеймо: Маркировка VIP на каждом звене цепи, заводской серийный номер и штамп допуска немецкой контролирующей организации BG

Бирка маркировочная VIP с интегрированным проверочным шаблоном

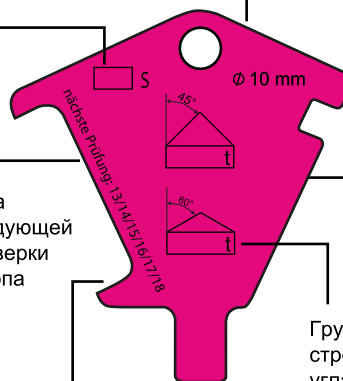
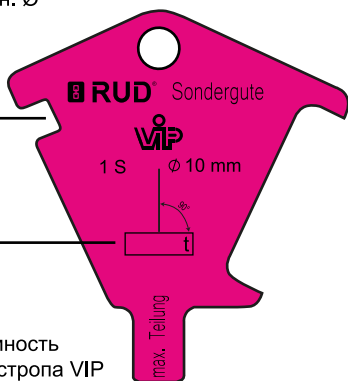
Лицевая сторона

Обратная сторона

Проверка износа звеньев цепи с указанием мин. \varnothing (- 10% dm)

Количество ветвей стропы (многоветвевая строп)

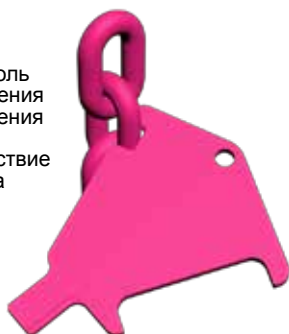
\varnothing цепи



Контроль шага цепи

Контроль удлинения звена цепи в результате перегрузок

Контроль изменения \varnothing сечения звена вследствие износа








Контроль удлинения звена цепи в результате нагрузок



Контроль изменения шага вследствие износа





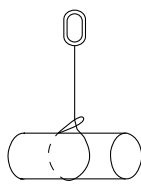
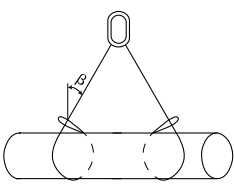

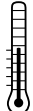
Таблица грузоподъемностей стропов VIP класса качества 10, т

	1-ветвевой		2-ветвевой		3- и 4- ветвевой		Кольцевой строп
Диаметр цепи, мм							 Затяжка петель
Угол наклона	0°		0-45°	> 45-60°	0-45°	> 45-60°	—
Коэффициент нагрузки	1	1,4	1	2,1	1,5	—	1,6
4	0,63	0,88	0,63	1,32	0,95	—	1
6	1,5	2,1	1,5	3,15	2,25	—	2,4
8	2,5	3,5	2,5	5,25	3,75	—	4
10	4,0	5,6	4,0	8,4	6,0	—	6,4
13	6,7	9,5	6,7	14	10	—	10,6
16	10	14	10	21,2	15	—	16
20	16	22,4	16	33,6	24	—	25,6
22	20	28	20	42*	30	—	32
28	31,5	45	31,5	67**	47,5**	—	50
	В соответствии с BGR 500 / DGUV-Regel 100-500, часть 2.8 при несимметричной нагрузке многоветвевое стропо действует грузоподъемность одной ветви стропа.						

Для одноветвевых и многоветвевых стропов с учетом угла наклона β и при симметричной нагрузке ветвей стропа.

* При использовании балансира возможно увеличение грузоподъемности на 33%

** Только как 2 x 2-ветвевой строп

	Кольцевой строп				Затяжка петель			
Диаметр цепи, мм								
	простой		двойной		1-ветвевой	2-ветвевой		
Угол наклона	0-45°	> 45-60°	0-45°	> 45-60°	0°	0-45°	> 45-60°	
Коэффициент нагрузки	1,1	0,8	1,7	1,2	0,8	1,1	0,8	
0 4	0,69	0,5	1,1	0,75	0,5	0,69	0,5	
6	1,65	1,2	2,55	1,8	1,2	1,65	1,2	
8	2,75	2	4,25	3	2	2,75	2	
10	4,4	3,2	6,8	4,8	3,2	4,4	3,2	
13	7,5	5,3	11,2	8	5,3	7,5	5,3	
16	11	8	17	12	8	11	8	
20	17,6	12,8	27,2	19,2	12,8	17,6	12,8	
22	22	16	34	24	16	22	16	
28	35,5	25	53**	37,5**	25	35,5	25	
	В соответствии с BGR 500 / DGUV-Regel 100-500, часть 2.8 при несимметричной нагрузке многоветвевое стропо действует грузоподъемность одной ветви стропа.							
 Температура °C	При эксплуатации цепных стропов при температуре выше 200 °C допустимая рабочая нагрузка сокращается. Грузоподъемность в % при следующих температурах цепи:							
	от -40 до +200°C		от 200 до 300°C		от 300 до 380°C			
	100%		90%		60%			

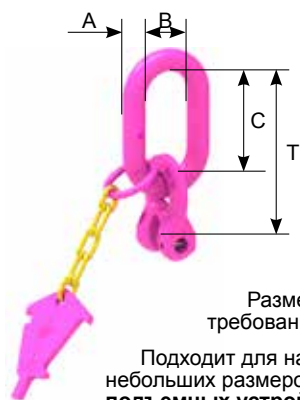
При строповке груза с его затяжкой петлей цепного стропа допустимая нагрузка сокращается на 20%.

Показатели грузоподъемности при строповке кольцевыми стропами (острые ребра) и затяжке петлей приведены уже с учетом сокращения нагрузки на 20%!

** только как 2 x 2-ветвевой строп

Овальное звено VBK 1 для одноветвевого стропа

для небольших крюков



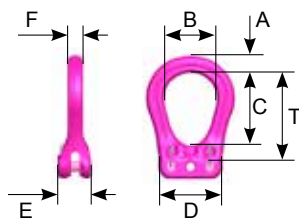
Овальное звено VBK 1 с подвижным вилочным кольцом VRG допускает присоединение только определенного количества цепей соответствующего диаметра. Имеет в составе маркировочную бирку с интегрированным проверочным шаблоном.

Соединительный штифт и предохранительный пружинный штифт предварительно вмонтированы.

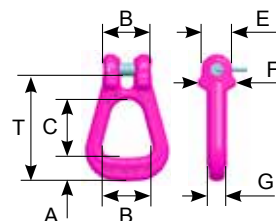
Также возможна поставка звена без маркировочной бирки - VB 1.

Размеры соответствуют требованиям DIN 5688.

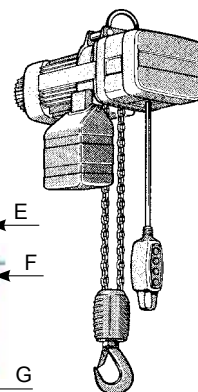
Подходит для навешивания на крюки небольших размеров, используемых в подъемных устройствах.



VBK 1/2-28



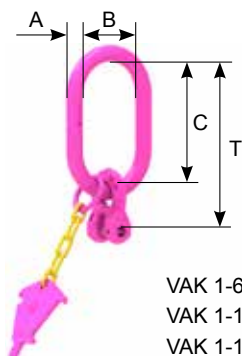
VB 1-28



Тип	Цепь	Г/п, т	A мм	B мм	C мм	T мм	D мм	E мм	F мм	Вес, кг/шт.	Артикул	
VBK 1-6	(VB 1-6)	6	1,5	13	25	54	82	-	-	0,5(0,31)	7100675 (7100220)	
VBK 1-8	(VB 1-8)	8	2,5	16	34	70	107	-	-	0,7(0,6)	7100676 (7100221)	
VBK 1-10	(VB 1-10)	10	4	18	40	85	131	-	-	1,1(1)	7100677 (7100222)	
VBK 1-13	(VB 1-13)	13*	6,7	22	50	115	174	-	-	2,0(1,9)	7100678 (7100223)	
VBK 1-16	(VB 1-16)	16*	10	26	65	140	211	-	-	3,3(3,4)	7100679 (7100224)	
VBK 1-20	(VB 1-20)	20*	16	32	75	170	264	-	-	7,6(6,9)	7104092 (7104093)	
VBK 1-22	(VB 1-22)	22*	20	36	110	200	294	-	-	9,0(8,2)	7100680 (7102060)	
VBK 1/2-28		28**	31,5	60	190	265	322	240	120	55	31,93	8504022 -
	VB 1-28	28**	31,5	62	130	150	215	130	80	100	13,7	- 7900641

Овальное звено VAK 1 для одноветвевого стропа

для стандартных крюков, например, DIN 15401



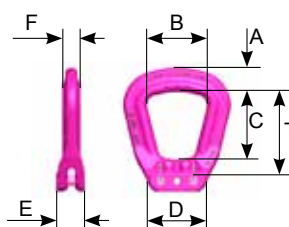
Овальное звено VAK 1 с подвижным вилочным кольцом VRG допускает присоединение только определенного количества цепей соответствующего диаметра. Имеет в составе маркировочную бирку с интегрированным проверочным шаблоном. Соединительный штифт и предохранительный пружинный штифт предварительно вмонтированы.

Размеры соответствуют требованиям DIN 5688.

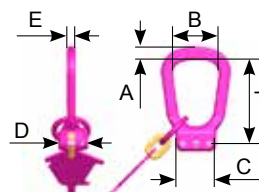
Овальное звено VAK 1 применимо для крановых крюков № в соответствии с DIN 15 401.

VAK 1-6	-	№ 2,5	VAK 1-8	-	№ 2,5
VAK 1-10	-	№ 5	VAK 1-13	-	№ 6
VAK 1-16	-	№ 8	VAK 1-20	-	№ 25
VAK 1-22	-	№ 25			

Также возможна поставка звена без маркировочной бирки VA 1



VAK 1/2-28



VAK 1/2-4

Тип	Цепь	Г/п, т	A мм	B мм	C мм	T мм	D мм	E мм	F мм	Вес, кг/шт.	Артикул	
VAK 1/2-4	-	4	0,63	9	30	28	55	20	6	-	0,12	7984445 -
VAK 1-6	(VA 1-6)	6	1,5	13	60	110	138	-	-	0,6	7100681 (7100237)	
VAK 1-8	(VA 1-8)	8	2,5	16	60	110	147	-	-	0,9	7100682 (7100238)	
VAK 1-10	(VA 1-10)	10	4	18	75	135	181	-	-	1,4	7100683 (7100239)	
VAK 1-13	(VA 1-13)	13*	6,7	22	90	160	218	-	-	2,4	7100684 (7100240)	
VAK 1-16	(VA 1-16)	16*	10	26	100	180	250	-	-	3,7	7100685 (7100241)	
VAK 1-20	(VA 1-20)	20*	16	40	180	340	434	-	-	14,7	7104089 (7104090)	
VAK 1-22	(VA 1-22)	22*	20	45	180	340	434	-	-	16,5	7100686 (7102092)	
VAK 1/2-28	-	28**	31,5	100	250	280	360	208	120	76	64,3	7900642**

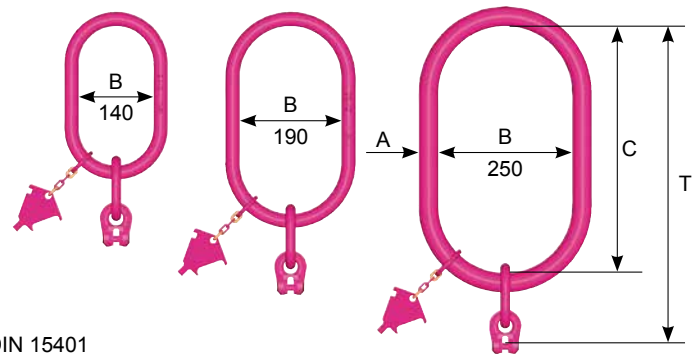
* **Внимание:** Овальные звенья для цепей \varnothing 13/16/20/22 мм поставляются со специальной маркировочной биркой. Проверочный шаблон для цепей \varnothing 13/16/20/22 мм поставляется дополнительно!

** см. MAXI

Специальное овальное звено VSAK 1 для одноветвевого стропа

Специальное овальное звено VSAK 1 для одноветвевого стропа с подвижным вилочным кольцом VRG допускает присоединение только определенного количества цепей соответствующего диаметра. Имеет в составе маркировочную бирку с интегрированным проверочным шаблоном. Соединительный штифт и предохранительный пружинный штифт предварительно вмонтированы.

Благодаря увеличению внутренней ширины «В» снижена вероятность неправильного использования, а также износа крюков. Экономия за счет того, что нет необходимости в использовании дополнительных звеньев для крюков большего размера.



VSAK	Величина В =	140	для крюков до	№ 16	DIN 15401
VSAK	Величина В =	190	для крюков до	№ 32	DIN 15401
VSAK	Величина В =	250	для крюков до	№ 50	DIN 15401

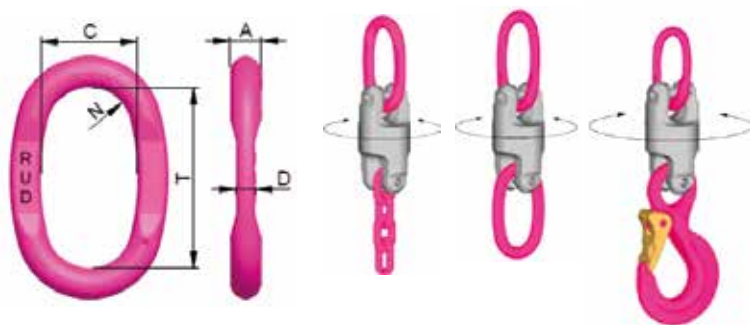
Тип	Цепь	Г/п, т	А мм	В мм	С мм	Т мм	Вес, кг/шт.	Артикул
VSAK 1-6/140	6	1,5	18	140	260	342	1,7	7100687
VSAK 1-8/140	8	2,5	22	140	260	367	3,1	7100688
VSAK 1-10/140	10	4	26	140	260	391	4,4	7100689
VSAK 1-13/140	13*	6,7	32	140	260	433	7,6	7100690
VSAK 1-16/140	16*	10	32	140	260	471	8,1	7100691
VSAK 1-8/190	8	2,5	22	190	350	457	4,0	7100692
VSAK 1-10/190	10	4	26	190	350	481	6,0	7100693
VSAK 1-13/190	13*	6,7	32	190	350	523	9,9	7100694
VSAK 1-16/190	16*	10	36	190	350	560	13,5	7100695
VSAK 1-10/250	10	4	36	250	460	590	12	7100696
VSAK 1-13/250	13*	6,7	36	250	460	634	13	7100697
VSAK 1-16/250	16*	10	40	250	460	670	14	7100698
VSAK 1-20/250	20*	16	45	250	460	724	25	7104100
VSAK 1-22/250	22*	20	51	250	460	754	33	7100699

Специальное овальное звено PP-X-B для одноветвевого стропа

Специальное кованое овальное звено («пинк») для небольших грузов, быстрый и простой монтаж, с уплотнениями по середине в соответствии с Ø цепи VIP.

Подходит для универсального вертлюга PowerPoint-B, а также для такелажных точек PowerPoint PP-B.

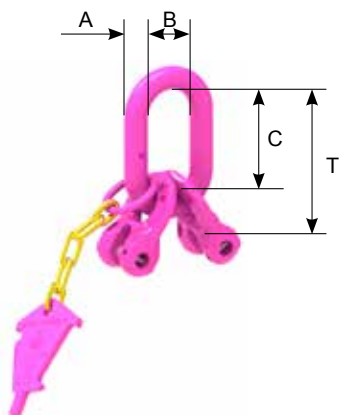
При монтаже необходимо особенно следить за тем, чтобы комплектующие элементы имели соответствующую грузоподъемность!



Тип	Цепь	Г/п, т	Т мм	А мм	С мм	Д мм	Н мм	Вес, кг/шт.	Артикул
PP 0.63 t-B	4	0,63	65	9	35	4	15	0,09	7989531
PP 1.5 t-B	6	1,5	65	11	35	6	15	0,13	8502173
PP 2.5 t-B	8	2,5	75	13	40	8	18	0,22	8502174
PP 4 t-B	10	4	95	16	45	10	20	0,42	8502175
PP 6.7 t-B	13	6,7	130	21	60	13	25	0,97	8502176
PP 10 t-B	16	10	140	24	65	16	28	1,38	8502177

Овальное звено VBK 2 для двухветвевого стропа

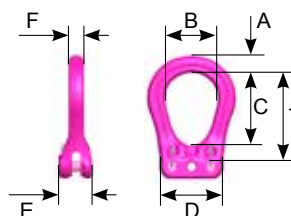
для небольших крюков



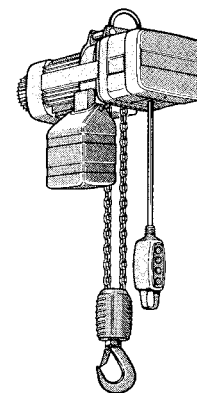
Овальное звено VBK 2 с подвижными вилочными кольцами VRG - допускает присоединение только определенного количества цепей соответствующего диаметра. Имеет в составе маркировочную бирку с интегрированным проверочным шаблоном. Соединительный штифт и предохранительный пружинный штифт предварительно вмонтированы.

Размеры соответствуют требованиям DIN 5688.

Достаточно для навешивания на крюки небольших размеров, используемых в подъемных устройствах.



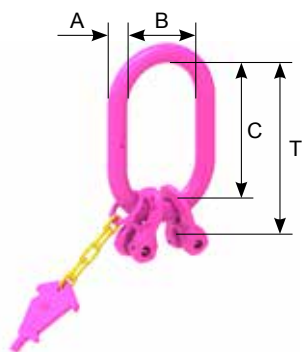
VBK 1/2-28



Тип	Цепь	Г/п, т	A мм	B мм	C мм	T мм	D мм	E мм	F мм	Вес, кг/шт.	Артикул
VBK 2-6	6	2,1/1,5	13	25	54	82	-	-	-	0,5	7100700
VBK 2-8	8	3,5/2,5	16	34	70	107	-	-	-	0,9	7100701
VBK 2-10	10	5,6/4,0	18	40	85	131	-	-	-	1,4	7100702
VBK 2-13	13*	9,5/6,7	22	50	115	174	-	-	-	2,7	7100703
VBK 2-16	16*	14/10	26	65	140	211	-	-	-	4,4	7100704
VBK 2-20	20*	22,4/16	32	75	170	264	-	-	-	11	7104097
VBK 2-22	22*	28/20	36	110	200	294	-	-	-	13,7	7100705
VBK 1/2-28	28**	31,5	60	190	265	322	240	120	55	31,93	8504022

Овальное звено VAK 2 для двухветвевого стропа

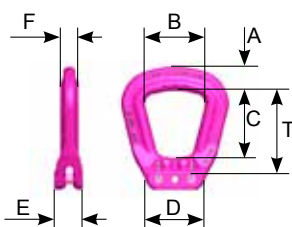
для стандартных крюков



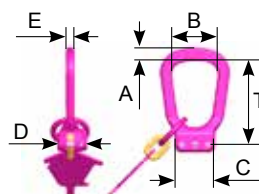
Овальное звено VAK 2 с подвижными вилочными кольцами VRG - допускает присоединение только определенного количества цепей соответствующего диаметра. Имеет в составе маркировочную бирку с интегрированным проверочным шаблоном. Соединительный штифт и предохранительный пружинный штифт предварительно вмонтированы.

Размеры соответствуют требованиям DIN 5688.

Овальное звено VAK 2 для крюков крана № в соответствии с DIN 15 401.



VAK 1/2-28



VAK 1/2-4

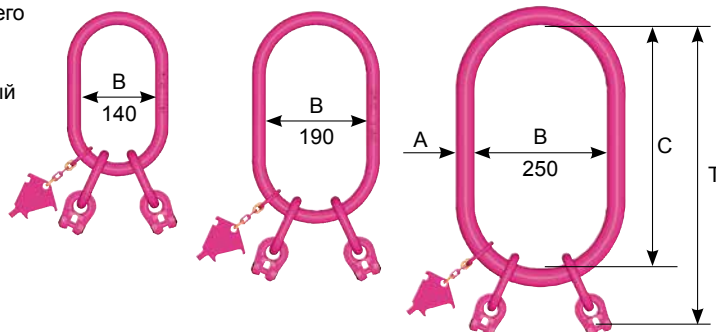
VAK 2-6	-	№ 2,5
VAK 2-8	-	№ 5
VAK 2-10	-	№ 6
VAK 2-13	-	№ 8
VAK 2-16	-	№ 10
VAK 2-20	-	№ 25
VAK 2-22	-	№ 25

Тип	Цепь	Г/п, т	A мм	B мм	C мм	T мм	D мм	E мм	F мм	Вес, кг/шт.	Артикул
VAK 1/2-4	4	0,63	9	30	28	55	20	6	-	0,12	7984445
VAK 2-6	6	2,1/1,5	13	60	110	138	-	-	-	0,7	7100706
VAK 2-8	8	3,5/2,5	18	75	135	172	-	-	-	1,4	7100707
VAK 2-10	10	5,6/4,0	22	90	160	206	-	-	-	2,3	7100708
VAK 2-13	13*	9,5/6,7	26	100	180	238	-	-	-	3,9	7100709
VAK 2-16	16*	14/10	32	110	200	270	-	-	-	6,6	7100710
VAK 2-20	20*	22,4/16	40	180	340	434	-	-	-	16	7104095
VAK 2-22	22*	28/20	45	180	340	434	-	-	-	20	7100711
VAK 1/2-28	28	31,5	100	250	280	360	208	120	76	64,3	7900642

Специальное овальное звено VSAK 2 для двухветвевого стропа

Специальное овальное звено VSAK 2 с подвижными вилочными кольцами VRG — допускает присоединение только определенного количества цепей соответствующего диаметра. Имеет в составе маркировочную бирку с интегрированным проверочным шаблоном.

Соединительный штифт и предохранительный пружинный штифт предварительно смонтированы.



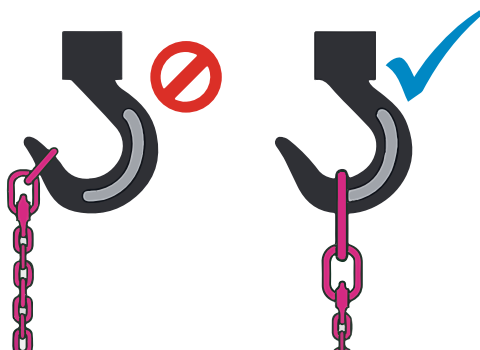
Благодаря увеличению внутренней ширины «В» снижает вероятность неправильного использования, а также износа крюков. Экономия за счет того, что нет необходимости в использовании дополнительных звеньев для крюков большего размера.

VSAK	Величина В =	140	для крюков до	№ 16	DIN 15401
VSAK	Величина В =	190	для крюков до	№ 32	DIN 15401
VSAK	Величина В =	250	для крюков до	№ 50	DIN 15401

Тип	Цепь	Г/п, т	А мм	В мм	С мм	Т мм	Вес, кг/шт.	Артикул
VSAK 2-6/140	6	2,1/1,5	18	140	260	342	2,3	7994070
VSAK 2-8/140	8	3,5/2,5	22	140	260	367	3,5	7994071
VSAK 2-10/140	10	5,6/4,0	26	140	260	391	5,2	7994072
VSAK 2-13/140	13*	9,5/6,7	32	140	260	433	9,2	7994073
VSAK 2-16/140	16*	14/10	32	140	260	471	12,5	7994074
VSAK 2-8/190	8	3,5/2,5	22	190	350	457	4,3	7994075
VSAK 2-10/190	10	5,6/4,0	26	190	350	481	6,5	7994076
VSAK 2-13/190	13*	9,5/6,7	32	190	350	523	10,6	7994077
VSAK 2-16/190	16*	14/10	36	190	350	560	15,6	7994078
VSAK 2-10/250	10	5,6/4,0	36	250	460	591	12,8	7994079
VSAK 2-13/250	13*	9,5/6,7	36	250	460	634	14,9	7994080
VSAK 2-16/250	16*	14/10	40	250	460	671	20,5	7994081
VSAK 2-20/250	20*	22,4/16	45	250	460	724	32,5	7994083
VSAK 2-22/250	22*	28/20	51	250	460	754	43	7994084

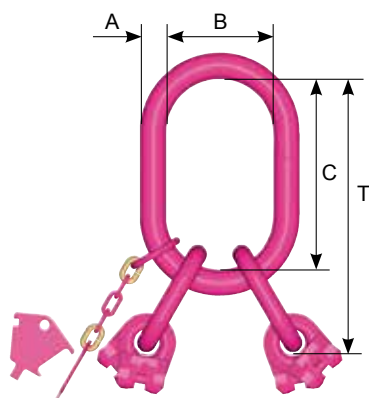
*** Внимание:** Овальные звенья для цепей \varnothing 13/16/20/22 мм поставляются со специальной маркировочной биркой. Проверочный шаблон для цепей \varnothing 13/16/20/22 мм поставляется дополнительно!

Овальное звено запрещено навешивать на кончик крюка!



Правильно!
Овальное звено должно свободно висеть на основании крюка!

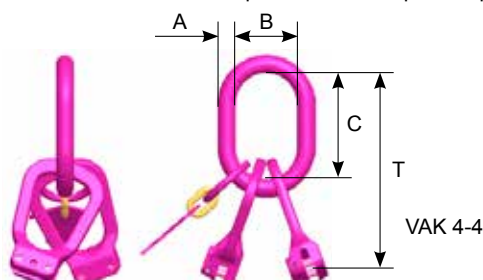
Овальное звено VAK 4 для четырехветвевго стропа



Овальное звено VAK 4 с подвижными вилочными кольцами VRG - допускает присоединение только определенного количества цепей соответствующего диаметра. Имеет в составе маркировочную бирку с интегрированным проверочным шаблоном. Соединительный штифт и предохранительный пружинный штифт предварительно смонтированы.

Размеры соответствуют требованиям DIN 5688.

Овальное звено VAK 4 применимо для крюков крана № в соответствии с DIN 15 401.



VAK 4-6	-	№ 5
VAK 4-8	-	№ 6
VAK 4-10	-	№ 8
VAK 4-13	-	№ 10
VAK 4-16	-	№ 16
VAK 4-20	-	№ 32
VAK 4-22	-	№ 32

Тип	Цепь	Г/п, т	A мм	B мм	C мм	T мм	Вес, кг/шт.	Артикул
VAK 4-4	4	1,32	10	35	60	106	0,34	7984447
VAK 4-6	6	3,1/2,2	18	75	135	217	1,5	7100742
VAK 4-8	8	5,2/3,7	22	90	160	268	2,8	7100743
VAK 4-10	10	8,4/6,0	26	100	180	311	4,6	7100744
VAK 4-13	13*	14/10	32	110	200	373	8,3	7100745
VAK 4-16	16*	21,2/15	36	140	260	470	13,7	7100746
VAK 4-20	20*	33,6/24	51	190	350	614	39	7104181
VAK 4-22	22*	42/30	51	190	350	644	42	7100747

* **Внимание:** Овальные звенья для цепей \varnothing 13/16/20/22 мм поставляются со специальной маркировочной биркой (см. ниже). Проверочный шаблон для цепей \varnothing 13/16/20/22 мм поставляется дополнительно!

Овальные звенья для трехветвевых стропов VAK 3 и VSAK 3 имеют такой же артикул как и овальные звенья для четырехветвевых стропов.

Запасные части VIP

VKZA



Маркировочная бирка VKZA универсальной формы

Тип	Цепь	Артикул
VKZA	13 / 16 / 20 / 22 / 28	7989739

VKPL



Бирка маркировочная VIP с интегрированным проверочным шаблоном*

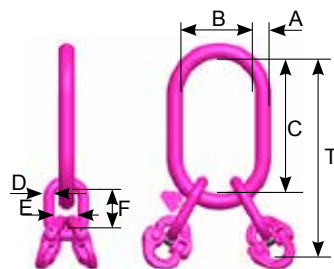
Тип	Цепь	Артикул
VKPL-4	4	7985367
VKPL-6	6	7100639
VKPL-8	8	7100657
VKPL-10	10	7100662
VKPL-13	13	7100667
VKPL-16	16	7100672
VKPL-20	20	7104045
VKPL-22	22	7101832
VIP-MAXI-TESTER-28	28	7900709

* Поставляется дополнительно с овальными звеньями этих размеров!

Специальное овальное звено VSAK 4 для четырехветвевого стропа

Специальное овальное звено VSAK 4 с подвижными вилочными кольцами VRG - допускает присоединение только определенного количества цепей соответствующего диаметра. Имеет в составе маркировочную бирку с интегрированным проверочным шаблоном.

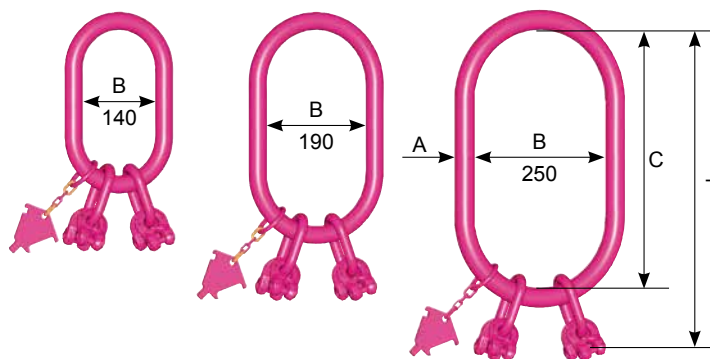
Соединительный штифт и предохранительный пружинный штифт предварительно вмонтированы.



VSAK 4-20

VSAK 4-22

Укомплектованы соединительными замками VVS 20 и VVS 22



VSAK B = 140	для крюков до № 16	DIN 15401
VSAK B = 190	для крюков до № 32	DIN 15401
VSAK B = 250	для крюков до № 50	DIN 15401

Тип	Цепь	Г/п, т	A мм	B мм	C мм	T мм	Вес, кг/шт.	Артикул
VSAK 4-6/140	6	3,1/2,2	22	140	260	342	3,3	7100748
VSAK 4-8/140	8	5,2/3,7	26	140	260	367	5,0	7100749
VSAK 4-10/140	10	8,4/6,0	32	140	260	391	7,9	7100750
VSAK 4-6/190	6	3,1/2,2	22	190	350	432	3,6	7100751
VSAK 4-8/190	8	5,2/3,7	26	190	350	457	5,5	7100752
VSAK 4-10/190	10	8,4/6,0	32	190	350	481	9,2	7100753
VSAK 4-13/190	13*	14/10	36	190	350	523	13,5	7100754
VSAK 4-10/250	10	8,4/6,0	36	250	460	591	14,8	7100755
VSAK 4-13/250	13*	14/10	40	250	460	634	20,4	7100756
VSAK 4-16/250	16*	21,2/15	51	250	460	671	34,5	7100757
VSAK 4-20/250	20*	33,6/24	54	250	460	754	45,5	7993210
VSAK 4-22/250	22*	42/30	56	250	460	763	53,6	7993211

* **Внимание:** Овальные звенья для цепей \varnothing 13/16/20/22 мм поставляются со специальной маркировочной биркой. Проверочный шаблон для цепей \varnothing 13/16/20/22 мм поставляется дополнительно!

Запасные части VIP

VKZA



Бирка маркировочная VIP с интегрированным проверочным шаблоном

VG



Номинальный диаметр цепи

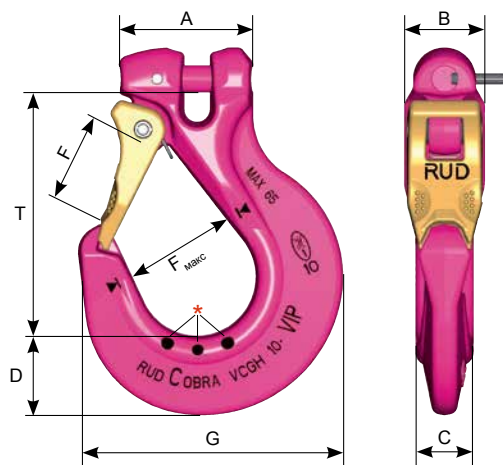
Соединительный штифт VIP с предохранительным пружинным штифтом поставляются только в упаковке

Тип	Цепь	Артикул
VKZA-4	4	7987054
VKZA-6	6	7100804
VKZA-8	8	7100805
VKZA-10	10	7100806
VKZA-13	13	7100807
VKZA-16	16	7100808
VKZA-20	20	7104046
VKZA-22	22	7102114

Тип	Цепь	Кол-во штук в упаковке	Артикул
VG-4	4	10	7985638
VG-6	6	10	7985639
VG-8	8	10	7985640
VG-10	10	10	7985641
VG-13	13	10	7985642
VG-16	16	4	7985643
VG-20	20	4	7985644
VG-22	22	4	7985645
VG-28	28	1	7900708

Крюк с вилочным соединением VCGH Cobra

оснащен предохранительным замком



Высокопрочный, усовершенствованная модель. Кончик крюка не выступает.

Кованый, подверженный термической обработке предохранительный замок плотно прилегает к кончику крюка и хорошо защищен от деформации при боковых воздействиях. Двойная нержавеющая пружина.

Утолщенная форма кончика крюка исключает использование не по назначению.

Дополнительная боковая окантовка (двухсторонняя).

Маркировка для контроля ширины зева.

F макс. = Расстояние между отметками

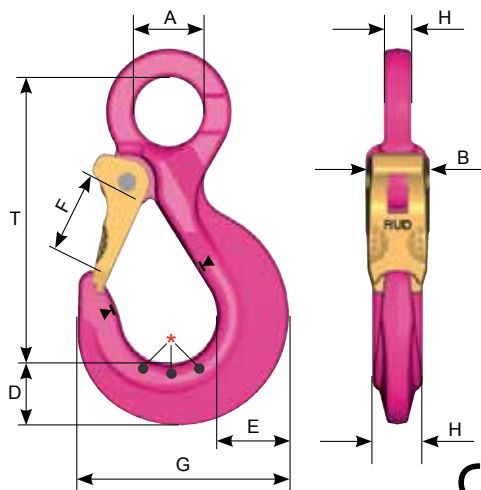
* запатентованная маркировка износа для своевременной выбраковки крюка



Тип	Цепь	Г/п, т	A мм	B мм	C мм	D мм	F мм	F _{макс} мм	G мм	T мм	Вес, кг/шт.	Артикул
VCGH 4(VMH-4)	4	0,63	20	14	12,5	13	18	-	52	56	0,12	7984439
VCGH 6	6	1,5	38	22	16	20	25	45	72	76	0,4	7100498
VCGH 8	8	2,5	50	28	20	28	30	52	95	97	0,9	7100499
VCGH 10	10	4,0	60	36	26	36	35	65	118	108	1,5	7100500
VCGH 13	13	6,7	76	46	30	37	40	73	135	126	2,7	7100501
VCGH 16	16	10,0	83	56	36	49	48	87	161	152	4,3	7100502
VCGH 20	20	16,0	112	68	50	69	63	114	218	195	10,0	7103385
VCGH 22	22	20,0	117	78	50	74	63	114	223	198	11,5	7101603
VCGH 28	28	31,5	150	101	69	88	90	155	295	275	26,4	7900638

Крюк с проушиной VCÖH Cobra

оснащен предохранительным замком



Для специальных канатных стропов, цепных стропов VIP, серии PowerPoint или универсальных вертлюгов. Высокопрочный, компактная форма, покрытие «порок».

Кончик крюка не выступает.

Кованый, подверженный термической обработке предохранительный замок плотно прилегает к кончику крюка и хорошо защищен от деформации при боковых воздействиях. Двойная нержавеющая пружина.

Утолщенная форма кончика крюка исключает использование не по назначению.

Дополнительная боковая окантовка (двухсторонняя).

Маркировка для контроля ширины зева.

* запатентованная маркировка износа для своевременной выбраковки крюка

F макс. = Расстояние между отметками



Тип	Цепь	Г/п, т	A мм	B мм	C мм	D мм	E мм	F мм	G мм	H мм	T мм	Вес, кг/шт.	Артикул
VCÖH 4	4	0,63	18	18	12	13	14	18	52	8	75	0,14	8502323
VCÖH 6	6	1,5	24	22	16	22	24	25	73	11	98	0,5	8502203
VCÖH 8	8	2,5	32	28	20	28	31	30	95	13	126	0,8	8502142
VCÖH 10	10	4,0	38	36	26	36	39	35	118	17	150	1,6	8502145
VCÖH 13	13	6,7	48	45	30	37	48	40	135	21	170	2,9	8502204
VCÖH 16	16	10	63	56	36	49	58	48	161	27	208	4,2	8502146

Крюк с большим зевом VWH

С существенно большей шириной зева чем у VCGH, однако, без предохранительного замка. Разрешено использовать только в случае, если исключено непреднамеренное падение груза.

Не предназначен для транспортировки в случае, если под грузом находятся люди.

При использовании крюка с большим зевом необходимо принять меры предосторожности и перед его эксплуатацией произвести оценку возможных рисков. Усиленный в поперечном сечении (величины C/G) - против высокого изгибающего усилия.

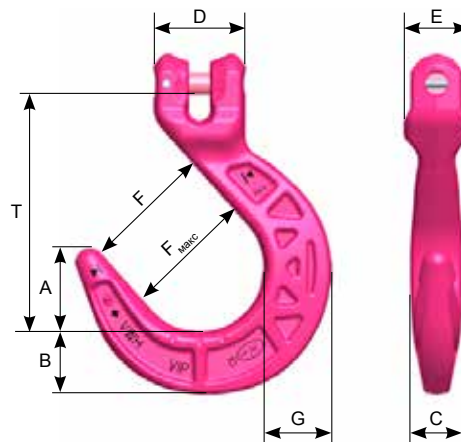
Специальная окантовка для защиты цепи от износа (величина E).

Соединительный штифт и предохранительный пружинный штифт предварительно вмонтированы.

Оптимизированный вес за счет формы крюка

Маркировка для контроля ширины зева.

F макс. = Расстояние между отметками.



Тип	Цепь	Г/п, т	A мм	B мм	C мм	D мм	E мм	F мм	F макс. мм	G мм	T мм	Вес, кг/шт.	Артикул
VWH 6	6*	1,5	32	24	24	32	22	50	63	24	90	0,44	7100210
VWH 8	8*	2,5	41	31	24	42	29	64	81	32	121	1,0	7100211
VWH 10	10	4,0	46	37	30	50	36	76	96	37	130	1,7	7100212
VWH 13	13*	6,7	58	44	31	64	46	90	127	47	168	3,0	7100213
VWH 16	16*	10,0	66	50	39	75	56	100	129	55	190	4,7	7100214
VWH 20	20*	16	96	80	73	102	80	136	183	80	277	15,1	7998157
VWH 22	22*	20	96	80	73	102	80	136	183	80	277	15,1	7998158

Набор запасных частей для крюков VCGH и VCÖH



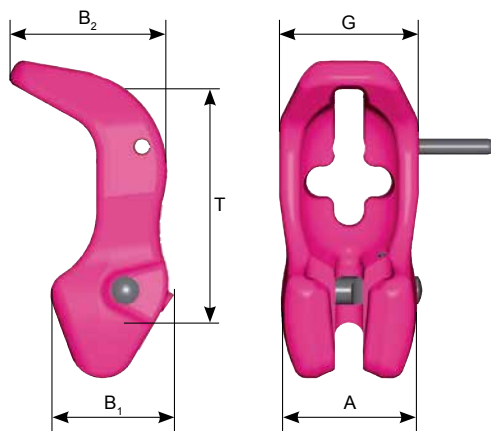
Состоит из кованого предохранительного замка, двойной нержавеющей пружины и предохранительного пружинного штифта.

Поставляется только в комплекте. Простой монтаж/демонтаж при помощи молотка и бородка.

Цепь	Тип	Артикул
4	ISH-4, VMH-4, VCÖH 4	7987901
6	VCGH и VCÖH 6	7100299
8	VCGH и VCÖH 8	7100300
10	VCGH и VCÖH 10	7100301
13	VCGH и VCÖH 13	7100302
16	VCGH и VCÖH 16	7100303
20	VCGH 20	7101604
22	VCGH 22	7101604
28	VCGH 28	7900640



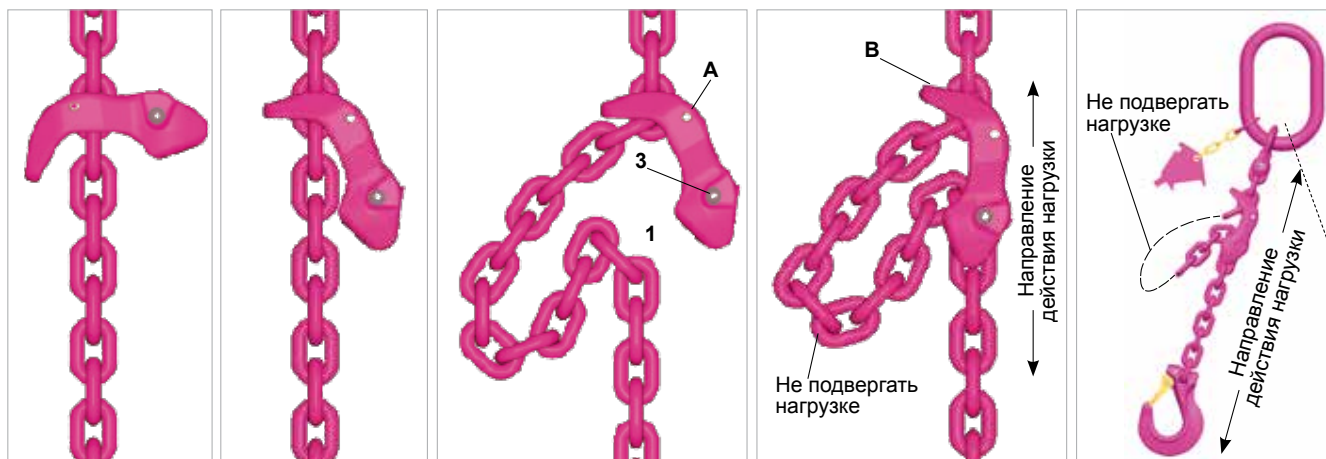
Универсальный укорачиватель VMVK



- Усовершенствованная модель на базе укорачивателя RUD, доказавшего на протяжении десятилетий свою надежность.
- Специальная форма не позволяет отсоединять укорачиватель от стропа в собранном состоянии и, таким образом, он не будет потерян.
- Не требует применения дополнительных соединительных элементов. Легко монтируется на любом участке цепи.
- Благодаря идеальной форме не требует снижения грузоподъемности цепи.
- Надежный предохранительный штифт предотвращает самостоятельное высвобождение цепи под нагрузкой и в свободном состоянии.
- Изготовлен в соответствии с DIN 5692.

Тип	Цепь	Г/п, т	A мм	B ₁ мм	B ₂ мм	T мм	G мм	Вес, кг/шт.	Артикул
VMVK 6	6	1,5	38	34	40	66	38	0,3	7984072
VMVK 8	8	2,5	46	41	52	88	48	0,55	7100760
VMVK 10	10	4,0	58	50	64	110	60	1,1	7100761
VMVK 13	13	6,7	74	64	86	143	76	2,4	7100762
VMVK 16	16	10,0	91	79	105	176	98	4,4	7100763

Монтаж и эксплуатация VMVK



Монтаж:

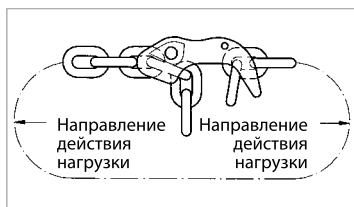
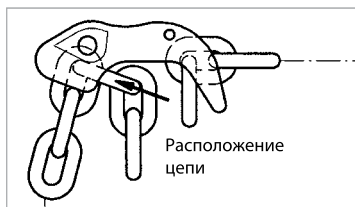
1) Цепь протягивается через крестообразный разрез. Повесьте цепь (предпочтительно 3 звено цепи) в специально предусмотренное для этого место - укорачивающий разрез и вбейте предохранительный пружинный штифт **A**. За счет этого универсальный укорачиватель надежно закреплен на цепи VIP.

Эксплуатация:

2) Вставьте желаемое цепное звено ненагруженной свободной ветви стропа в карман укорачивателя **1**, тяните цепную ветвь вниз, при этом держите предохранительный штифт нажатым **3**. Проверьте надежность фиксации. При демонтаже действуйте в обратном порядке, одновременно нажав на предохранительный штифт **3**.

Внимание:

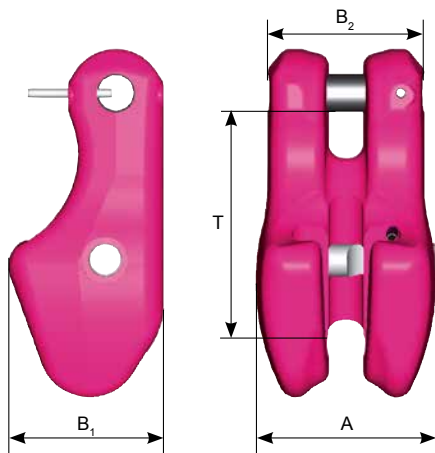
3) При использовании VMVK без предохранительного пружинного штифта следите за тем, чтобы цепь всегда полностью находилась в укорачивающем разрезе **B**! При захвате и подъеме грузов цепь должна полностью находиться в укорачивающем разрезе!



Рекомендации по применению:

Так гораздо проще, например, в случае «ветвь замкнута»!

Укорачиватель VV



Для цепи VIP Ø 20, 22 и 28 мм поставляется только стандартный укорачиватель VIP.

- Специальная форма кармана укорачивателя предотвращает повреждение звеньев цепи.
- Не требует снижения грузоподъемности.
- Удобен в эксплуатации.

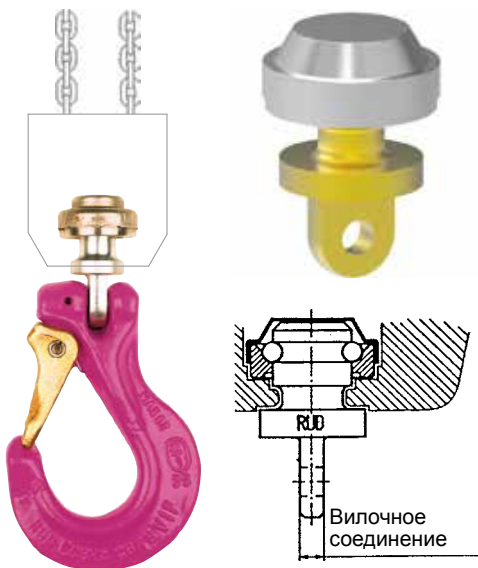
Надежный предохранительный штифт предотвращает самостоятельное высвобождение цепи под нагрузкой и в ненагруженном состоянии. Соответствует требованиям DIN 5692.

Тип	Цепь	Г/п, т	A мм	B ₁ мм	B ₂ мм	T мм	G мм	Вес кг/шт.	Артикул
VV 20	20	16	117	101	102	140	—	8,8	7994856
VV 22	22	20	117	101	102	140	—	8,5	7994855
VV 28	28	31,5	150	130	130	170	—	16,9	7900643

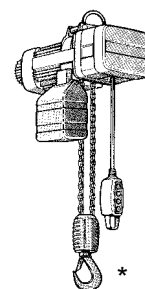
Монтаж для цепи 20 и 22 мм: 1-ветвевой укорачиваемый строп- нетеряемый укорачиватель	2-ветвевой укорачиваемый строп- нетеряемый укорачиватель	4-ветвевой укорачиваемый строп- нетеряемый укорачиватель
<p>Пример: VAK 2-22</p> <p>Звено 22*66</p> <p>VKZA 22-1S</p> <p>VV 22</p> <p>Внимание: необходим монтаж VKZA для 1-ветвевго стропа</p>	<p>Пример: VAK 4-22</p> <p>VKZA 22-2S</p> <p>VV 22</p> <p>Внимание: необходим монтаж VKZA для 2-ветвевго стропа</p>	<p>Пример: VAK 4-22</p> <p>VVS 22</p> <p>VV 22</p>



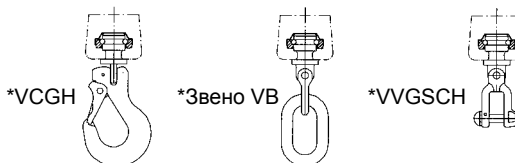
Переходник вертлюжный для подъемных устройств HWA



- оригинальный шарикоподшипник Demag
- из специальной высокопрочной стали
- проверен в соответствии с EN 1677
- подходит для однократного или двукратного полиспаста
- подходит для всех элементов RUD, имеющих вилочное соединение



Примеры использования:



Для подъемных устройств Demag-DK и -DC

Тип		Г/п, т	Вилочное соединение	Вес, кг/шт.	Артикул
HWA 6 - DK 400	DC 1+2 до 250 кг	0,4	6	0,12	7985570
HWA 6 - DK 800	DC 5 до 500 кг	0,8	6	0,2	7985571
HWA 8 - DK 800	DC 5 до 500 кг	0,8	8	0,16	7985572
HWA 8 - DK 1250	DC 10+20 до 1000 кг	1,25	8	0,35	7985573
HWA 10 - DK 2500	DC 20** 1000-2000 кг	2,5	10	0,8	7985574
HWA 13 - DK 5000		5	13	0,8	7985575

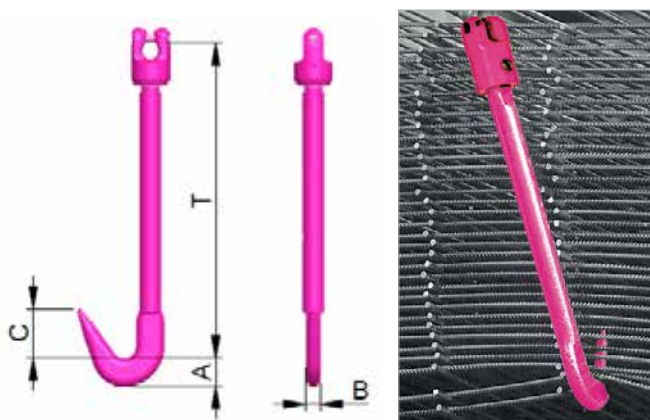
Для подъемных устройств Demag-ПК

Тип	Г/п, т	Вес, кг/шт.	Артикул
HWA 6 - ПК 250	0,25	0,12	51287
HWA 6 - ПК 500	0,5	0,15	51288
HWA 8 - ПК 500	0,5	0,28	51293
HWA 8 - ПК 1000	1	0,35	51294
HWA 10 - ПК 2000	2	0,45	51295

** подходит только для крюковой обоймы Demag типа DK

* подходит также для талей DC-Pro, DCS-Pro и DC-COM

Крюк киповый с шариковым подшипником VBMHWA



Уплотнение крюка облегчает захват арматурной сетки.

Имеет вилочное соединение, позволяющее непосредственное присоединение цепи соответствующего диаметра. Интегрированный вертлюг с шарикоподшипником обеспечивает автоматическое раскручивание цепи.

Транспортировать только связанные пакеты!

Не предназначен для обвязки!

Не предназначен для транспортировки в случае, если под грузом находятся люди.

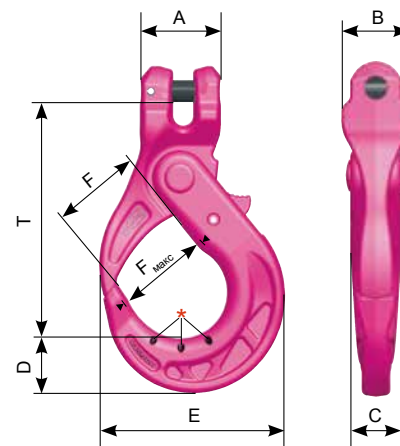
При использовании кипового крюка необходимо принять меры предосторожности и перед его эксплуатацией произвести оценку возможных рисков.

Тип	Цепь	Г/п, т	Т мм	А мм	В мм	С мм	Вес, кг/шт.	Артикул
VBMHWA-8	8	2,5	389	35	18	61	2,4	7991478
VBMHWA-10	10	4	394	35	18	61	2,77	7989017

Крюк самозакрывающийся с вилочным соединением VAGH (S)

- Оптимизированный по весу.
- Эргономичная форма блокирующего рычага, удобный в эксплуатации, имеет противоскользящую поверхность - нет опасности защемления.
- Боковые ребра защищают первое звено цепи от износа.
- Увеличенный кончик крюка - защита от использования не по назначению.
- Маркировка для контроля ширины зева крюка.
- Запатентованная маркировка износа для своевременной выбраковки крюка.

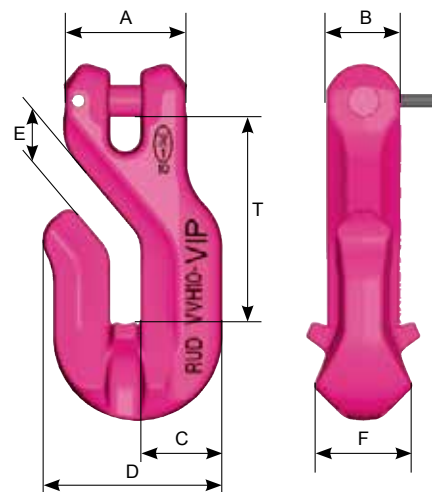
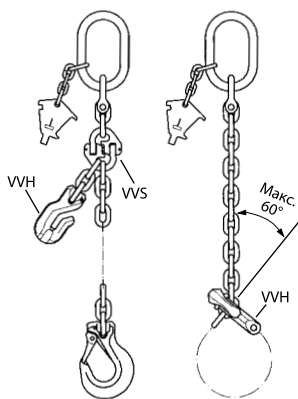
* запатентованная маркировка износа для своевременной выбраковки крюка



Тип	Цепь	Г/п, т	T мм	A мм	B мм	C мм	D мм	E мм	F мм	F _{max} мм	Вес, кг/шт.	Артикул
VAGH(S) 8	8	2.5	121	40	30	27	28	97	44	60	1.09	7900046
VAGH(S) 10	10	4	135	49	37	30	31	107	48	66	1.51	7900047
VAGH(S) 13	13	6.7	169	61	48	36	40	133	61	81	2.9	7900048
IAGH-16	16	12.5	См. RUD ICE IAGH									7900086

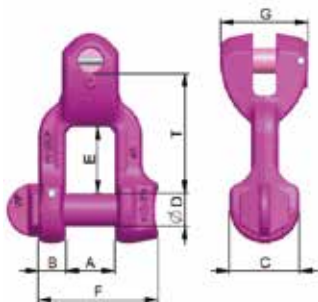
Крюк укорачивающий VVH

- Благодаря идеальной форме не требует снижения грузоподъемности цепи VIP.
- Увеличенный кончик крюка - защита от использования не по назначению, например, подвешивание цепи.
- Специальная форма зева крюка не допускает легкое (самостоятельное) высвобождение цепи. Соответствует DIN 5692.
- Соединительный штифт и предохранительный пружинный штифт предварительно смонтированы.



Тип	Цепь	Г/п, т	A мм	B мм	C мм	D мм	E мм	F мм	T мм	Вес, кг/шт.	Артикул
VVH 6	6	1,5	34	18	20	44	7,5	23	53	0,27	7988658
VVH 8	8	2,5	38	22	25	54	9,5	33	64	0,35	7987319
VVH 10	10	4,0	47	28	31	68	12	42	80	0,8	7987320
VVH 13	13	6,7	60	36	40	87	15	47	103	2,2	7987321
VVH 16	16	10,0	75	45	50	108	18,5	57	125	3,5	7988669
VVH 20	20	16,0	92	58	63	138	24	76	162	8,4	8503630
VVH 22	22	20,0	102	62	69	151	26	83	179	11,0	8503631

Скоба с вилочным соединением VV-GSCH



Технические характеристики скобы см. VV-SCH

- Оптимальные размеры - большая проушина - минимальный размер соединительного штифта.
- За счет того, что вилка развернута на 90°, высокая устойчивость к боковым изгибам.
- Безошибочный монтаж.

Тип	Цепь	Г/п, т	Т мм	А мм	В мм	С мм	Д мм	Е мм	F мм	G мм	Вес, кг/шт.	Артикул
VMKS-4	4	0,63	42	14	8	20	10	30	36	21	0,11	7985243
VV-GSCH 6	6	1,5	36	17	8	22	10	21	40	28	0,15	7102022
VV-GSCH 8	8	2,5	48	21	10	26	12	32	48	39	0,27	7102023
VV-GSCH 10	10	4	60	27	13	34	16	35	62	44	0,6	7102024
VV-GSCH 13	13	6,7	78	33	17	42	20	41	81	59	1,42	7102025
VV-GSCH 16	16	10	96	38	21	49	24	49	95	69	2,6	7102026
VV-GSCH 20	20	16	108	47	27	60	30	57	119	88	3,76	7104284
VV-GSCH 22	22	20	132	53	30	76	36	72	130	95	6,43	7102027

Скоба VV-SCH



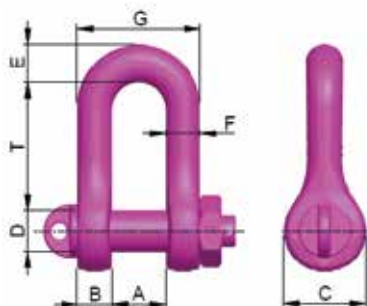
Высокопрочная запатентованная скоба с интегрированной резьбой для соединительного штифта. Штифт вращается. Резьба не испытывает напряжения изгиба, служит только для дополнительной безопасности.

Предохранительный пружинный штифт предварительно вмонтирован. Вбейте предохранительный пружинный штифт - фиксация на длительный период. Специальная резьба - безошибочный монтаж соединительных штифтов RUD! Имеет покрытие «пинк».



Тип	Цепь	Г/п, т	Т мм	А мм	В мм	С мм	Д мм	Е мм	F мм	G мм	Вес, кг/шт.	Артикул
VV-SCH 6	6	1,5	30	14	8	22	10	8	17	36	0,12	7100607
VV-SCH 8	8	2,5	36	17	10	26	12	10	19	44	0,16	7100608
VV-SCH 10	10	4	49	21	13	34	16	13	24	56	0,4	7100609
VV-SCH 13	13	6,7	63	27	17	42	20	17	29	75	0,77	7100610
VV-SCH 16	16	10	73	33	21	49	24	21	36	90	1,4	7100611

Высокопрочная скоба VC-SCH



Размеры соответствуют требованиям DIN 82 101-С. Имеет нетеряемую гайку. Шплинт обеспечивает дополнительную безопасность.

Покрытие «пинк».

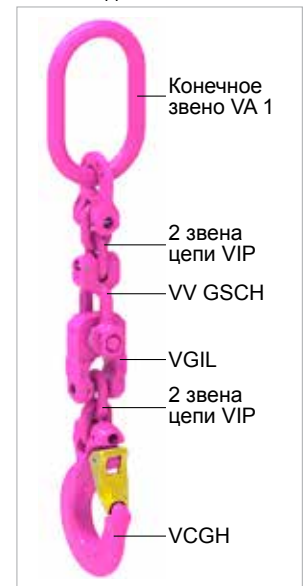
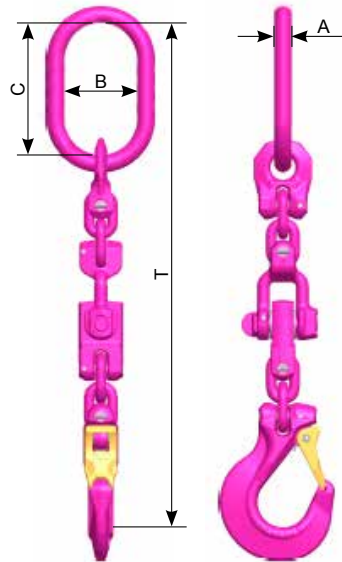
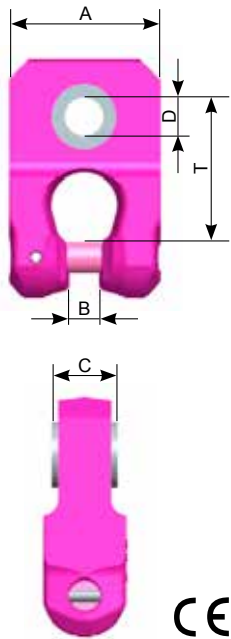


Тип	Г/п, т	Т мм	А мм	В мм	С мм	Д мм	Е мм	F мм	G мм	Вес, кг/шт.	Артикул
VC-SCH 4,0	16	91	42	27	60	30	29	27	96	2,78	7906438
VC-SCH 5,0	25	110	47	30	72	36	33	30	107	4,38	7906439
VC-SCH 6,0	31,5	120	53	34	78	39	37	34	121	5,91	7984333

Изоляционная накладка с вилочным соединением V-GIL + VV GSCH

До 1000 В

Стандартная изолированная подвеска V-SIG



Тип	Цепь	Г/п, т	T мм	A мм	B мм	C мм	D мм	Вес, кг/шт.	Артикул
V-GIL 6	6	1,5	28	30	7	16	10	0,15	7984161
V-GIL 8	8	2,5	37	37	9	20	12	0,25	7984162
V-GIL 10	10	4	47	46	11	26	16	0,45	7984163
V-GIL 13	13	6,7	54	60	14,5	32	20	1,1	7984164
V-GIL 16	16	10	70	70	17,5	37	25	1,4	7984165
V-SIG 6	6	1,5	350	13	60	110	-	1,40	7984258
V-SIG 8	8	2,5	425	16	60	110	-	2,40	7984259
V-SIG 10	10	4	515	18	75	135	-	4,02	7984260
V-SIG 13	13	6,7	623	22	90	160	-	8,20	7984261
V-SIG 16	16	10	760	26	100	180	-	13,10	7984262

Подвеска изолированная VIP для сварки грузов, подвешенных на кране.

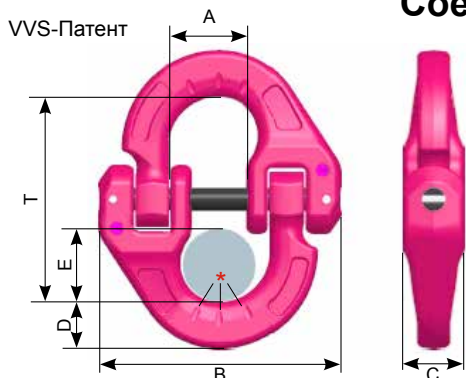
Опасность прохождения тока на крановую установку сводится к минимуму.

Оснащена изоляционной накладкой VIP с вилочным соединением - макс. до 1 000 В.

Макс. рабочая температура +80°C.



Соединительный замок VVS



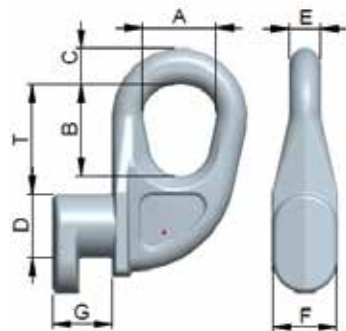
- Универсальный соединительный замок.
- Проушина соединительного замка допускает монтаж, например, такелажных точек, скоб, захватов и пр., а также цепи.
- Заклинивание цепи исключено.
- Исключено смещение соединительного штифта из-за повреждения традиционно используемых предохранительных пружин.
- Запатентованная маркировка износа.

* запатентованная маркировка износа для своевременной выбраковки крюка

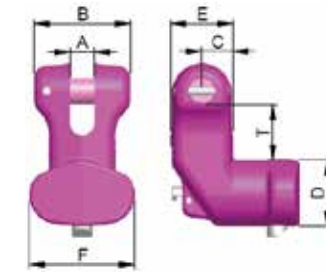
Тип	Г/п, т	Т мм	А мм	В мм	С мм	Д мм	Е мм	Вес, кг/шт.	Артикул
VVS-6	1.5	45	18	56	13	11	17	0.13	7901438
VVS-8	2.5	61	24	72	17.5	14	23	0.29	7901439
VS-10	4	74	28	88	22	17	27	0.57	7901440
VS-13	6.7	93	34	111	28	23	33	1.20	7901441
VS-16	10	108	39	130	33	27	37	1.98	7901442
VS-20	16	124	42	154	41	34	42	3.68	7901443
VS-22	20	138	48	172	44	36	47	4.78	7901444
VS-28	31.5	189	69	228	58	47	67	10.65	7901445

Крюк контейнерный VCH

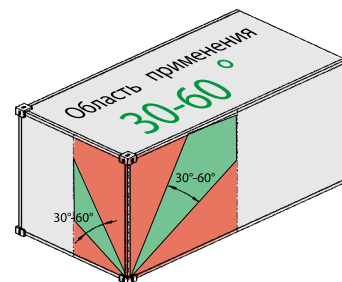
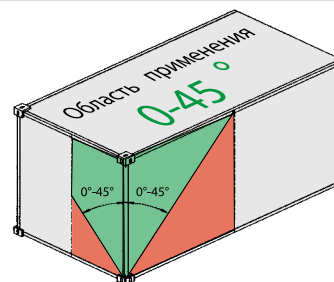
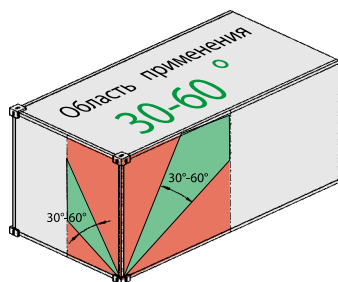
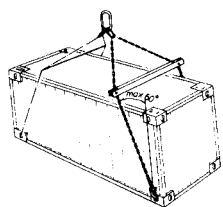
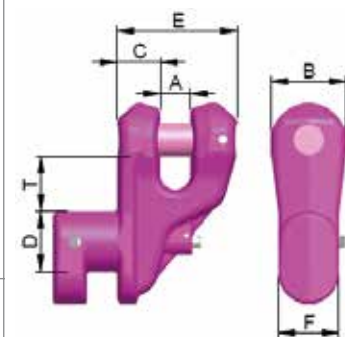
VCH-12,5



VCH SL-16



VCH SL-22



VCH - 12,5 т подходит для контейнеров, изготовленных в соответствии с ISO. Соединение при помощи VVS или VVGSC. Возможен захват при помощи крюка.

Подходит для контейнеров, изготовленных в соответствии с ISO. Оснащен запатентованным фиксатором. Самостоятельное отсоединение при подъеме исключено. Несложный в обращении. Монтаж: без нажатия на фиксатор благодаря автоматическому срабатыванию механизма.

VCH - SL 22 т подходит для контейнеров, изготовленных в соответствии с ISO. Соединение для цепи VIP Ø 22 мм.

Демонтаж: возможен только при нажатии на разблокировочный штифт.

Оснащен запатентованным фиксатором.

Крюки RUD-VCH-SL предназначены для подъема в вертикальном положении и макс. под углом до 45° к вертикали (см. рис.).

Функционирует так же как и VCH — SL 16. При использовании VRG 16 возможно применение цепи VIP 16 мм.

Для контейнеров 1D, 1E, 1F возможна строповка 4-ветвевым стропом за верхние отверстия при максимальном угле наклона, равном 30°.

Тип	Г/п, т	Т мм	А мм	В мм	С мм	Д мм	Е мм	F мм	G мм	Вес, кг/шт.	Артикул
VCH 12,5	10	83	56	70	28	50	24	50	53	3.1	7908182
VCH-SL 16(10)	10	40	16	70	23	50	46	76	-	2.27	8504332
VCH-SL 22(20)	20	45	24	62	48	50	100	50	-	4.22	8502313

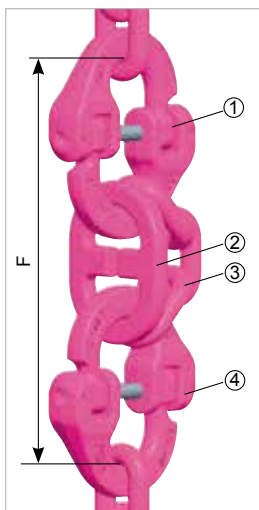
Контрольное звено VCG

Безопасность прежде всего!

Быстрый и своевременный контроль при перегрузках с помощью контрольного звена RUD VCG. Монтируется при помощи соединительных звеньев VVS и легко заменяем.

Составляющие элементы:

- ① Соединительное звено VVS простой монтаж
- ② Контрольное звено VCG Необходимая ширина разреза указана (Soll ... мм)
- ③ Цепь VIP, 3 звена Для дополнительной безопасности
- ④ Контрольное звено VVS Простой монтаж



Контрольное звено VCG

Контроль перегрузок VCG (в комплекте)

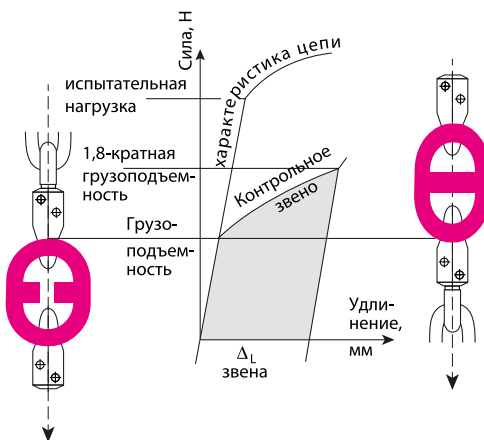
Тип	Г/п, т	Необходимая ширина разреза (Soll ... мм)	Вес, кг/шт.	Артикул
VCG-6	1.5	4	0.06	7987623
VCG-8	2.5	6	0.1	7987046
VCG-10	4	7	0.23	7987626
VCG-13	6.7	10	0.43	7988245
VCG-16	10	11	0.75	7989743
VCG-20	16	12	1.1	7992549
VCG-22	20	16	1.9	7992551

Цепь	Г/п, т	Отдельные элементы	Длина F, мм	Вес, кг
6	1.5	VVS VCG 3 звена цепи VVS	115	0.3
8	2.5		151	0.5
10	4		198	1.2
13	6.7		232	2.1
16	10		291	4.5
20	16		345	8.8
22	20		382	12.1

Указания по применению

Быстрый и своевременный контроль при перегрузках при помощи контрольного звена RUD VCG

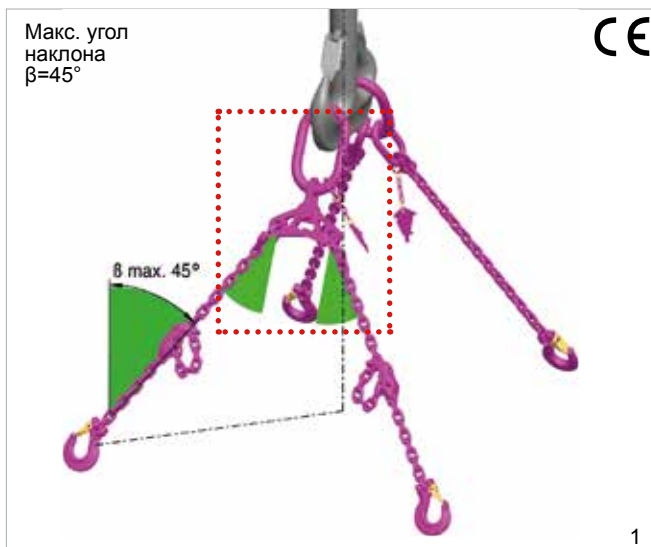
Допустимая грузоподъемность не превышена!
Ширина разреза соответствует указанной величине (Soll....мм)



Строп перегружен!
Отчетливо видно.
Ширина разреза при возрастающей перегрузке становится меньше.
Отсутствие разреза означает превышение грузоподъемности на 80-100%!

В случае, если после произошедшей перегрузки ширина разреза составляет > 0,5 мм, то возможна замена контрольного звена. При повторяющихся перегрузках используйте цепи большего диаметра. При отсутствии разреза строп необходимо подвергнуть проверке.

Балансир VW



При эксплуатации стропов VIP, оснащенных балансиром, учитывайте следующее:

- Груз должен быть симметричным.
- Угол наклона β не должен превышать 45° (см. рис. 1 и 2).
- Наклон балансира не должен превышать 10° (см. рис. 3, 4 и 5).
- Детальную информацию о балансире VIP см. инструкцию по эксплуатации.

У 4-ветвевго стропа в качестве несущих учитываются макс. 3 ветви. В худшем случае нагрузку несут только 2 ветви.

Мы рекомендуем:

При использовании 2x2-ветвевых стропов VIP, причем один из стропов оснащен балансиром VIP, достигается **равномерное распределение** нагрузки на 4 ветви и **увеличение грузоподъемности на 33%** в сравнении со стандартными 4-ветвевыми стропами (см. таблицу).

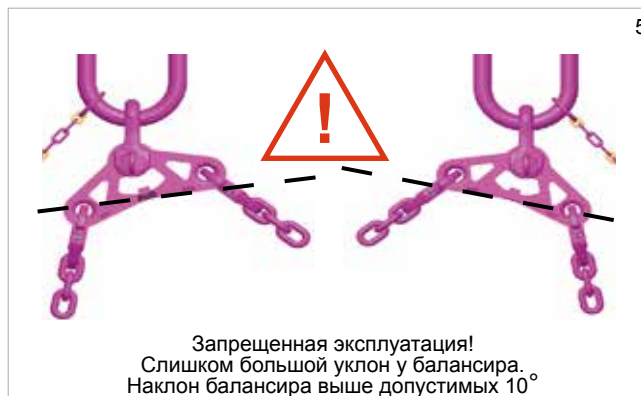
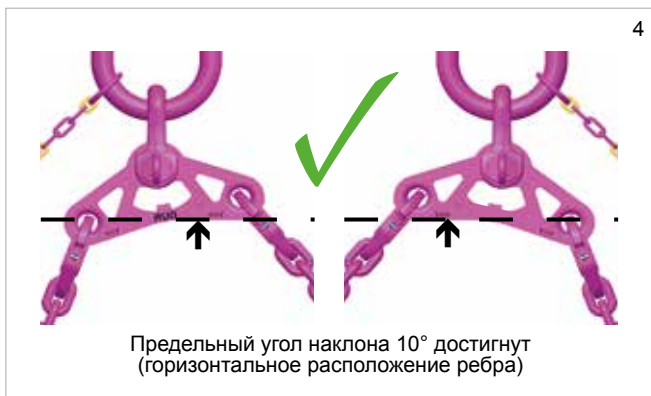
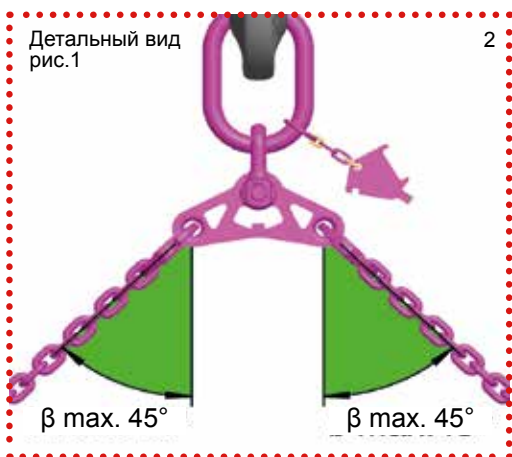
Сравнение 4-ветвевго стропа VIP и 2x2-ветвевых стропов VIP, один из которых оснащен балансиром.

Цепь	Г/п, т 4-х ветв. стропа VIP	Г/п, т 2x2 стропа VIP (один с балансиром)		
		$\beta=15^\circ$	$\beta=30^\circ$	$\beta=45^\circ$
6	3,15	5,8	5,2	4,2
8	5,25	9,6	8,6	7,0
10	8,4	15,4	13,8	11,2
13	14	25,8	23,2	19,0
16	21	38,0	34,0	28,0
20	33,6	61,8	55,4	45,0
22	42	77,2	69,2	56,0

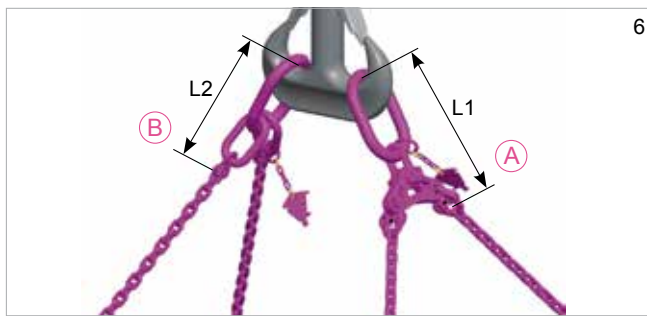
Более высокая грузоподъемность при $\beta = 15^\circ$ или $\beta = 30^\circ$ см. инструкцию по эксплуатации.

Внимание: запрещено использовать 2-ветвевый строп с балансиром как самостоятельный строп. Приспособления для подъема грузов должны предотвращать опасность непреднамеренного смещения груза.

В случае несимметричной нагрузки обратитесь к производителю. Мы охотно проведем консультацию!

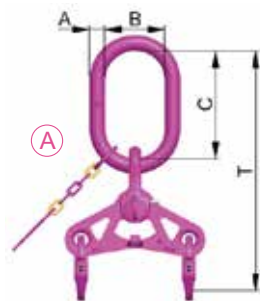


Конструкция овального звена с балансиром VWK-2S



Овальное звено с балансиром VWK-2S состоит из:

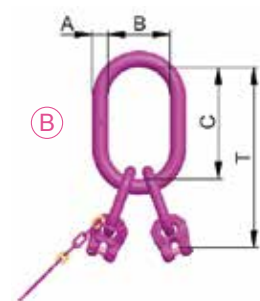
- Овальное звено VA с KZA
- Скоба VIP
- Балансир VIP
- 2 соединительных замка VIP



Тип овального звена VIP с балансиром	Цепь	Т мм	А мм	В мм	С мм	Вес, кг/шт.	Артикул
VWK-2S-6	6	275	18	75	135	1.95	7904502
VWK-2S-8	8	343	22	90	160	4.0	7904503
VWK-2S-10	10	403	26	100	180	7.35	7904504
VWK-2S-13	13	475	32	110	200	13.42	7904505
VWK-2S-16	16	598	36	140	260	23.53	7904506
VWK-2S-20	20	723	51	190	350	35.33	7904507
VWK-2S-22	22	796	51	190	350	49.98	7904508



VWBK-2S-28



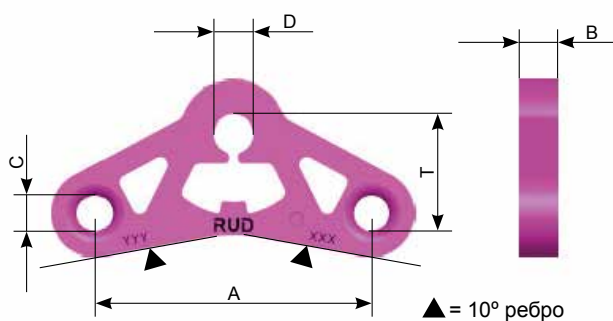
Тип овального звена VIP	Цепь	Т мм	А мм	В мм	С мм	Вес, кг/шт.	Артикул
VAK-2S-6	6	217	18	75	135	1.36	7904509
VAK-2S-8	8	267	22	90	160	2.4	7904510
VAK-2S-10	10	311	26	100	180	4	7904511
VAK-2S-13	13	373	32	110	200	6.9	7904512
VAK-2S-16	16	476	36	140	260	11.5	7904513
VAK-2S-20	20	614	51	190	350	32.8	7904514
VAK-2S-22	22	646	51	190	350	35.0	7904515



VWAK-2S-28

* **Внимание:** в наличии также овальные звенья VSAK с балансиром

Балансир VW



- Монтаж балансира сверху: с помощью скобы VIP
- Монтаж балансира снизу: с помощью соединительных замков VIP
- Легкая идентификация предельного угла наклона равного 10° благодаря специальной конструкции нижней части балансира.
- Порошковое покрытие VIP-Pink.
- Детальную информацию о балансире VIP см. инструкцию по эксплуатации.
- Оснащен RUD-ID-Point.

Тип	Г/п, т		Т мм	А мм	В мм	С мм	D мм	Вес, кг/шт.	Артикул
	0-45°	0°(±7°)							
VW-6	2.1	3	46	110	15	14	21	0.49	7904366
VW-8	3.5	5	59	150	20	18	26	1.16	7904369
VW-10	5.6	8	76	180	25	23	32	2.2	7904371
VW-13	9.5	13.4	91	240	30	28	38	4.37	7904374
VW-16	14	20	120	300	35	32	41	8.8	7904254
VW-20	22.4	32	129	300	40	40	54	10.74	7904725
VW-22	28	40	150	350	45	46	54	15.39	7904726

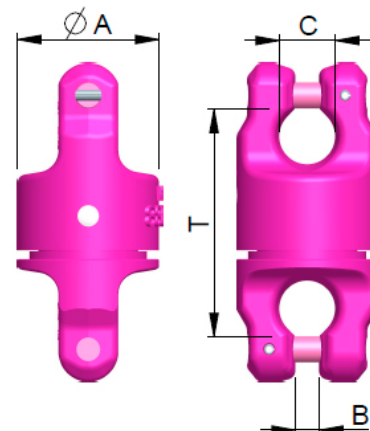
Универсальный вертлюг UW-PP



- Оснащен шарикоподшипником - возможно вращение под нагрузкой.
- Запатентованное вилочное соединение обеспечивает универсальный монтаж
- Нагрузка во всех направлениях

Монтаж только цепей и комплектующих RUD:

- Крюк с проушиной VIP-Cobra VCÖH
 - Овальное звено PP-B для PowerPoint
- Примечание: при монтаже комплектующих с проушиной учитывайте их грузоподъемность! Не предназначен для продолжительных вращательных движений под предельной нагрузкой. Соединительный и предохранительный пружинный штифты предварительно смонтированы. Предписание BGR 500/DGUV-Regel 100-500: грузозахватные приспособления должны быть раскручены перед началом эксплуатации – при использовании UW-PP это происходит автоматически.



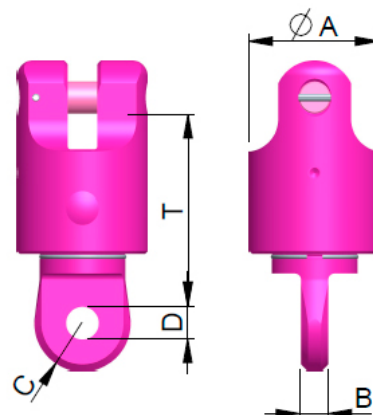
Тип	Г/п, т	Т мм	А мм	В мм	С мм	Д мм	Вес, кг/шт.	Артикул
UW-PP 4	0,63	56	32	4,8	13	-	0,20	7990878
UW-PP 6	1,5	68	38	7	16	-	0,42	7990879
UW-PP 8	2,5	88	52	9,1	20	-	1	7990880
UW-PP 10	4	106	66	11	26	-	1,91	7990881
UW-PP 13	6,7	131	80	14,5	30	-	3,64	7990882
UW-PP 16	10	141	86	17,6	37	-	4,87	7992861



Переходник вертлюжный VWA

Оснащен шарикоподшипником - возможно вращение под нагрузкой. Проушина обеспечивает безошибочный монтаж всех элементов VIP, имеющих вилочное соединение. Имеет уплотняющую прокладку для предотвращения загрязнения. Соединительный и предохранительный пружинный штифты предварительно смонтированы. Предписание BGR 500/DGUV-Regel 100-500: грузозахватные приспособления должны быть раскручены перед началом эксплуатации – при использовании VWA это происходит автоматически.

Внимание: монтаж VWA необходимо производить таким образом, чтобы при эксплуатации переходник не подвергался напряжению изгиба. Не предназначен для продолжительных вращательных движений под полной нагрузкой. Не подвергать изгибающим нагрузкам.



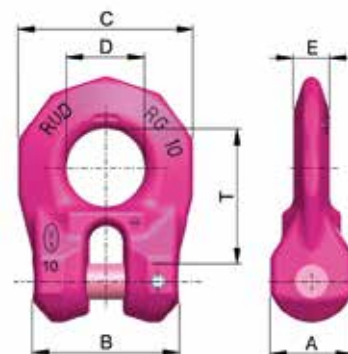
Тип	Г/п, т	Т мм	А мм	В мм	С мм	Д мм	Вес, кг/шт.	Артикул
VWA 20	16	147	100	21	37	25	6,7	7990723
VWA 22	20	147	102	23	37	28	6,8	7100634
VUW 28	31,5	183	148	-	-	-	27,3	7903435

Вилочное кольцо VRG

Используется как отдельный элемент для вилочных соединений, фланцев и т.п.

Соединительный штифт и предохранительный пружинный штифт предварительно смонтированы.

Тип	Цепь	Г/п, т	Т мм	А мм	В мм	С мм	Д мм	Е мм	Вес, кг/шт.	Артикул
VRG 6	6	1,5	28	17	30	37	16	8	0,07	7100469
VRG 8	8	2,5	37	23	40	50	22	10	0,2	7100470
VRG 10	10	4	46	28	50	60	26	13	0,3	7100471
VRG 13	13	6,7	58	36	64	75	32	17	0,7	7100472
VRG 16	16	10	74	45	75	92	40	20	1,1	7100473
VRG 20	20	16	94	58	92	118	52	28	3,1	7103384
VRG 22	22	20	94	62	102	124	52	32	3,5	7101611



Для строповки тяжелых грузов

- Безопасная строповка тяжелых грузов
- Регулируемая длина стропов, устойчивость к кромкам углов
- Возможно разъединение стропа на две части (вес), а также его последующая фиксация



до 126 т

Цепь 28 x 84 класса качества 10

>MAXI<

Длина ветвей стропа регулируется вручную



Овальные звенья VIP >MAXI< VAK1/2-28 и VVK 1/2-28 для 1- и 2-ветвевых стропов.

Укорачиватель VIP >MAXI< VV 28. Фиксатор предотвращает самостоятельное высвобождение цепи.

Соединительный замок VIP >MAXI< для присоединения такелажных точек, скоб, цепей и пр.

Круглозвенная цепь VIP >MAXI< 28x84, класс качества 10, высокая надежность и износостойкость. Покрытие: порошковая краска «порок».

Надежный крюк с вилочным соединением VIP >MAXI< VCGH-28. Разработан с применением метода конечных элементов, оснащен кованой защелкой.

CE



CE

Грузоподъемность при симметричной нагрузке

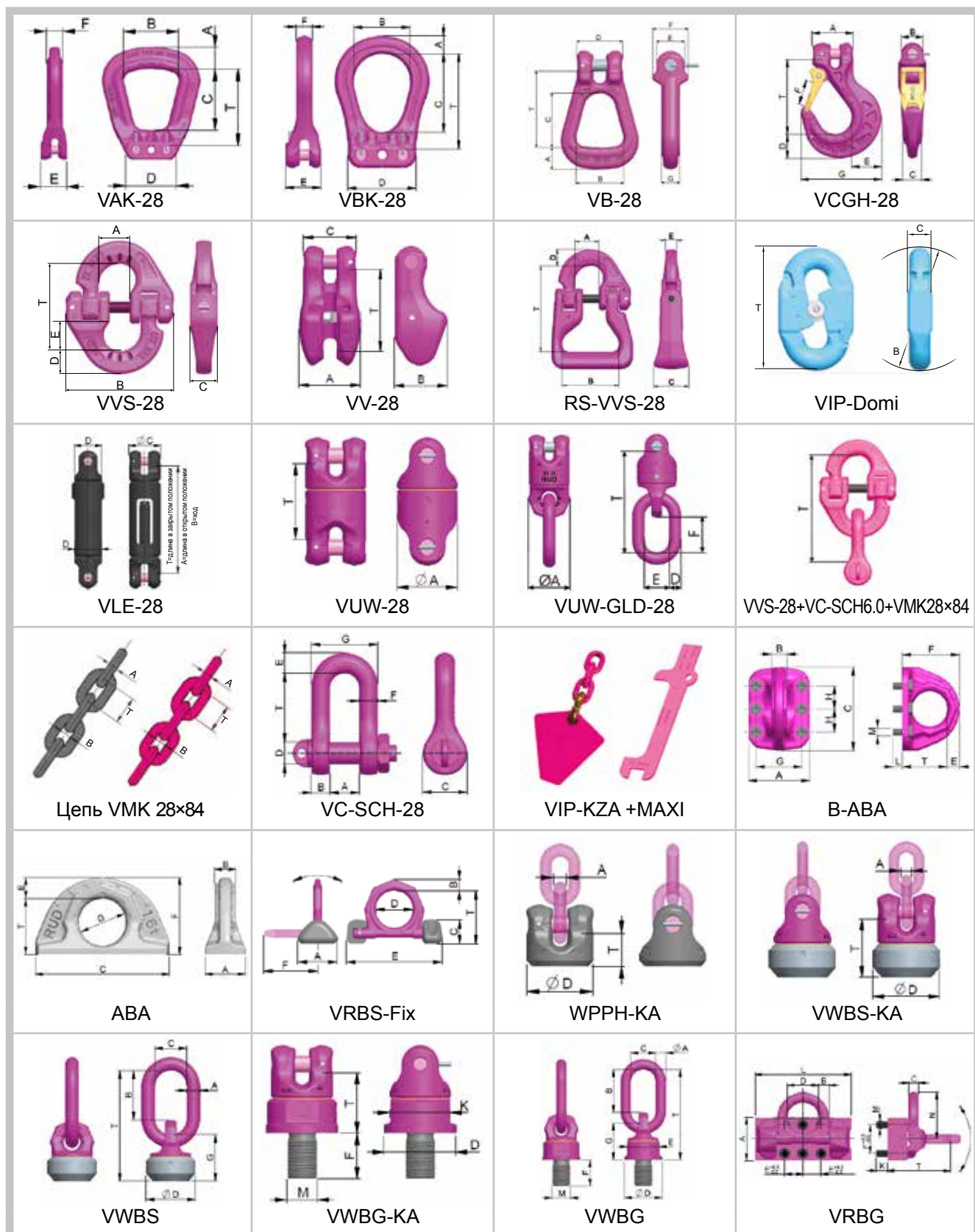
Угол наклона β	0°	0-45°	0-7°	0-45°
Коэф. нагрузки	1	1,4	4	2,1
Г/п, т	31.5	45.0	126	67.0
Угол наклона β	0-7°	0-7°	0-7°	0-7°
Коэф. нагрузки	2	4	4	2
Г/п, т	63*	126*	126*	63*

Важные замечания:

- В соответствии с BGR 500 / DGUV-Regel 100-500, часть 2.8 при несимметричной нагрузке многоветвевое стропо действует грузоподъемность одной ветви стропа.
- * Кольцевые стропы: При строповке за кнехты, штифты или скобы, диаметр которых > 3 x t (250 мм) в расчет принимается грузоподъемность двойного стропа. При меньшем диаметре (нагрузка на кромку) необходимо снизить грузоподъемность на 20%.
- Сообщите о применении двойных стропов при заказе.

При строповке со свободной укладкой на петлевые стропы вероятность смещения или падения груза должна быть исключена.

Подбор компонентов для строповки тяжелых грузов



* VAK 1/2-28: Для однорогих (размер 40+50) и двуорогих крюков (размер 40+50)

** VBK 1/2-28: Для однорогих (размер 12-32) и двуорогих крюков (размер 12-32)

Технические характеристики

Тип	Г/п, т	Т мм	А мм	В мм	С мм	Д мм	Е мм	F мм	G мм	К мм	L мм	М мм	N мм	Вес, кг/шт.	Артикул
VAK-1/2-28	31.5	360	100	250	280	208	120	76	-	-	-	-	-	64.3	7900642
VBK-1/2-28	31.5	322	60	190	265	240	120	55	-	-	-	-	-	31.93	8504022
VCGH-28	31.5	275	150	101	69	88	109	90	295	-	-	-	-	26.4	7900638
VB-28	31.5	215	62	130	150	130	80	100	52	-	-	-	-	13.7	7900641
VVS-28	31.5	189	69	228	58	47	67	-	-	-	-	-	-	10.65	7901445
VV-28	31.5	170	150	130	130	-	-	-	-	-	-	-	-	16.9	7900643
RS-VVS-28	31.5	245	69	160	100	47	33	-	-	-	-	-	-	20.14	7903511
VIP-DOMI	31.5	126	-	119	40	-	-	-	-	-	-	-	-	4.1	58917
VLE-28	31.5	478	650	175	138	120	-	-	-	-	-	-	-	44	7900772
VUW-28	31.5	183	148	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27.3	7903435
VUW-GLD-28	31.5	416	153	-	-	46	110	169	-	-	-	-	-	32.2	7903436
Kombi VVS-28, VC-SCH 6.0	31.5	309	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16.5	-
VMK28x84	31.5	84	28	37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18.6	7900670
VC-SCH 6.0	31.5	120	53	34	78	39	37	34	121	-	-	-	-	5.91	7984333
ABA 31.5	31.5	154	108	64	320	130	50	204	-	-	-	-	-	18.33	7902175
B-ABA 31.5	31.5	170	230	64	320	130	50	220	175	-	40	30	-	36	7906271
VRBS-FIX 31.5	31.5	202	160	42	99	130	336	195	-	-	-	-	-	18.36	7999302
VRBS-FIX 50	50	330	246	70	148	230	596	335	-	-	-	-	-	64.7	7906272
VRBS-FIX 100	100	390	320	97	195	250	763	392	-	-	-	-	-	148.2	7906273
WPPH-KA-28	31.5	74	28	-	-	148	-	-	-	-	-	-	-	11	7903438
VWBS-KA-28	31.5	146	28	-	-	170	-	-	-	-	-	-	-	24	7903440
VWBS 40t (50t)	40	380	46	170	110	170	-	-	161	-	-	-	55	27.90	7903650
VWBG 31.5(40)	31.5	338	48	130	90	170	145	108	159	-	-	72	-	29.96	7900097
VWBG 35(48)	35	338	46	130	90	170	145	120	159	-	-	80	-	31.19	7900100
VWBG 40(50)	40	378	46	168	110	170	145	135	159	-	-	90	-	34.39	7903408
VWBG 40(50)	40	378	46	168	110	170	145	150	159	-	-	100	-	36.50	8600458
VWBG-KA-28	31.5	146	-	-	-	170	-	108	-	145	-	72	-	26.40	7903437
VRBG 31.5	31.5	265	180	42	42	130	75	120	-	46	400	30	195	67.5	7985866
VRBG 50	50	412	270	70	55	230	100	200	-	58	650	36	340	198	7985867



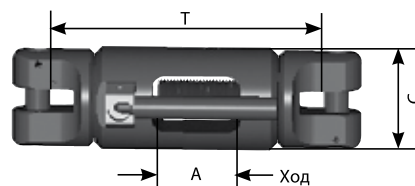
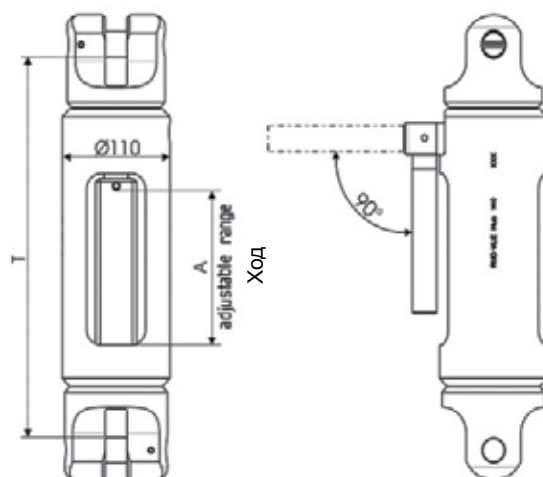
Устройство VLE

Для точной корректировки длины стропа

- Уравнивание длин ветвей стропов с высокой точностью
- Благодаря право- и левосторонней резьбе натяжных устройств с перекидной ручкой (ICE-CURT-K-GAKO) или трещеткой VLE длину можно установить с точностью до миллиметра.



Изменение длины разрешено только в ненагруженном состоянии!



Тип	Г/п, т	T мм	A мм	Ход B мм	C мм	D мм	Вес, кг/шт.	Артикул
VLE 20	16	363	503	140	110	-	18,1	7997322
VLE 22	20	363	503	140	110	-	18,3	7994668
VLE 28	31,5	478	650	175	138	120	44	7900772

Цепной блок VCB

Сбалансированная нагрузка при подъеме грузов.

- Например, при установке сегментов электросиловых установок.
- 5-конечный направляющий ролик для цепи.
- Вертлюг с шарикоподшипником и проушиной для скобы.
- Небольшой размер.
- Отверстие для соединения с высокопрочными скобами.
- Заменяет канатный направляющий блок.
- 5-конечная звездочка оснащена тормозом для предотвращения съезжания ненагруженной цепи с одной из сторон.

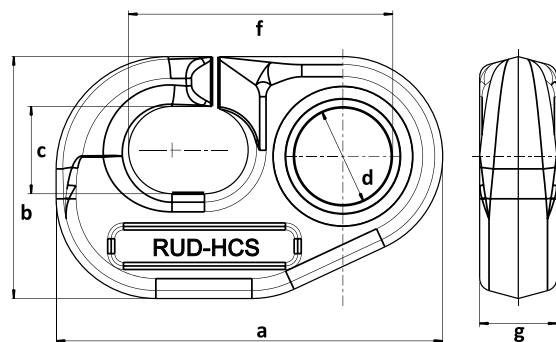


Тип	Г/п, т			A	B	Вес, кг/шт.	Артикул
	0-7°	7-20°	20-45°				
VCB-16	20	18.5	14	318	135	25.35	7903925
VCB-22	40	37.5	28	436	175	56.60	7900835
VCB-28	63	58	45	527	220	99.9	7906959

Универсальная скоба (клеванта) HCS

Для быстрого соединения крановых подвесок (рейферов, магнитов, траверс) и такелажных компонентов

- Производство: Германия.
- Класс прочности: 8
- 100% проверка на наличие микротрещин.
- Температурный режим от -40 до +200 °С
- Запас прочности 4:1
- Быстрое разъединение (не требует дополнительного инструмента) – экономия времени.
- Произведено из высокопрочной стали – значительно увеличена износостойкость.



Измерительный шаблон для выбраковки

Тип	Г/п	Длина	Ширина	Внутр. ширина	Внутр. диаметр	Длина	Высота	Вес, шт	Артикул
	т	а, мм	б, мм	с, мм	д, мм	ф, мм	г, мм	кг	
RUD-HCS-8	8	155	97	35	40	106	31	1.9	8503567
RUD-HCS-10	10	194	120	44	50	133	39	3.6	8503994

ROV-крюк

Для увеличения скорости расстроповки

NEW!



Специфика подводных работ подразумевает особые требования к безопасности и надежности установки оборудования на морском дне. За годы работы оффшорной промышленности накопилось достаточно много инцидентов, связанных с несоответствием имеющихся на рынке СГЗП сложным задачам, требующим зачастую нестандартных решений. Дважды наиболее распространенными случаями являются зацепление крюков и непреднамеренное высвобождение такелажа, также известное как нарушение прочности сцепления.

Новый тип крюка RUD ROV Hook был спроектирован так, чтобы не только соответствовать требованиям стандартов эксплуатационной безопасности, но и решить задачи по увеличению скорости расстроповки, что в свою очередь позволяет минимизировать временные затраты и повышает КПД.

RUD ROV Hook – принципиально новый продукт, не имеющий аналогов в оффшорной отрасли. Он оснащен инновационной наружной защелкой и механизмом с двумя подвижными частями.

Конструкция была опробована и протестирована при выполнении реальных подводных операций. В ходе испытаний было установлено, что данное изделие обеспечивает повышенную степень безопасности нагрузки в сравнении с традиционными решениями «Snap Hooks». Испытания также показали, что крюком RUD ROV можно легко управлять одним манипулятором, что значительно ускоряет скорость работы.

В настоящее время изделие доступно для заказа с грузоподъемностью 10 тонн (коэффициент безопасности 4:1). Крюк проверен на 100% от г/п и может выдерживать динамическую нагрузку более 20 000 циклов в соответствии с Европейским стандартом EN 1677.





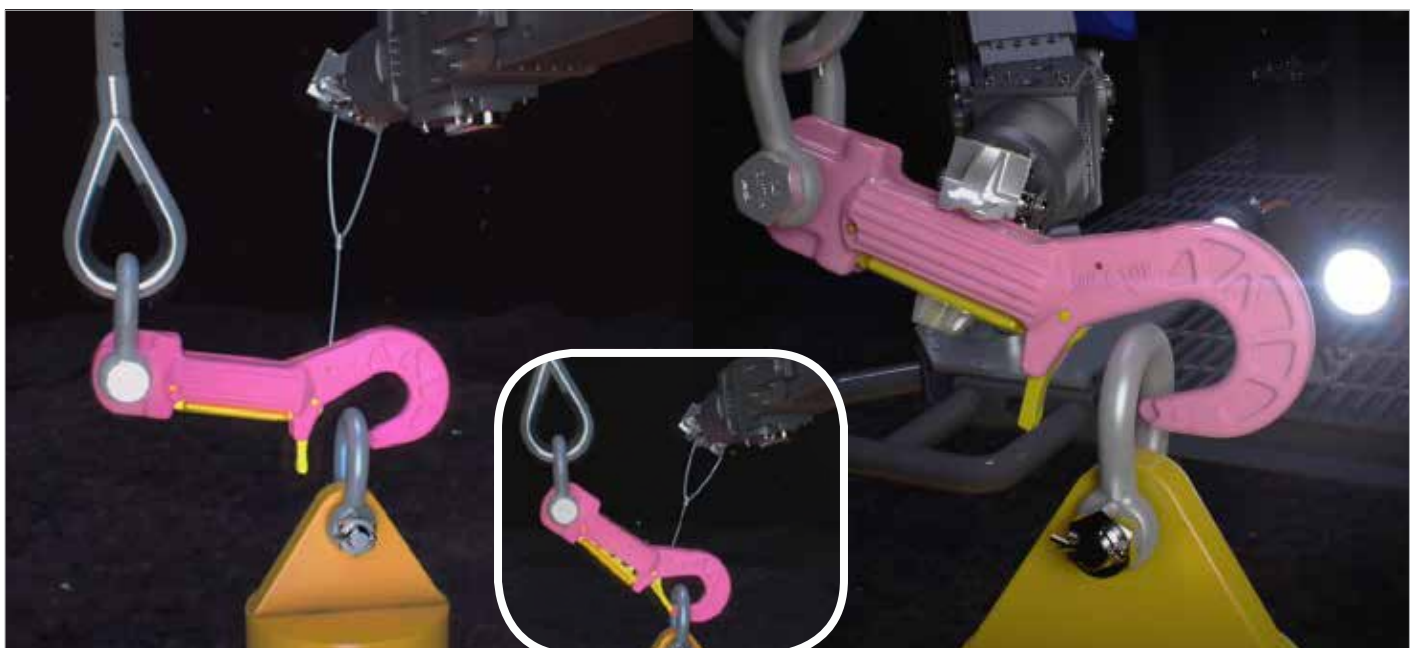
ROV-крюк разработан для использования с Work-Class ROV (дистанционно управляемые транспортные средства), который используется для создания подводных структур в глубоководных морях. ROV имеют 2 манипулятора которые могут вытягиваться, нажимать и вращаться, ими приводят в действие различные инструменты. Рукоять крюка разработана под основные виды grippers. ROV-крюк, производства RUD, имеет следующие характеристики:

ROV-крюк, производства RUD, имеет следующие характеристики:

- Запас прочности 4: 1
- 100% проверка на наличие микротрещин
- Простой механизм безопасного запира-ния, патент
- Наружное открывание защелки, закры-вает автоматически
- Конструкция рукояти предусмотрена для всех видов «grippers»
- Особенный крепкий дизайн для подво-дной пользы
- Гладкая поверхность исключает случай-ные зацепы



Тип	Г/п, т	Вес, кг/шт.
RUD ROV-HOOK	10	12.6



Образец оформления комплектации стропа для формирования запроса

Возможные варианты строповки грузов



Наименование:
VIP-G1...

VIP-G2...

VIP-G3...
или VIP-G4...

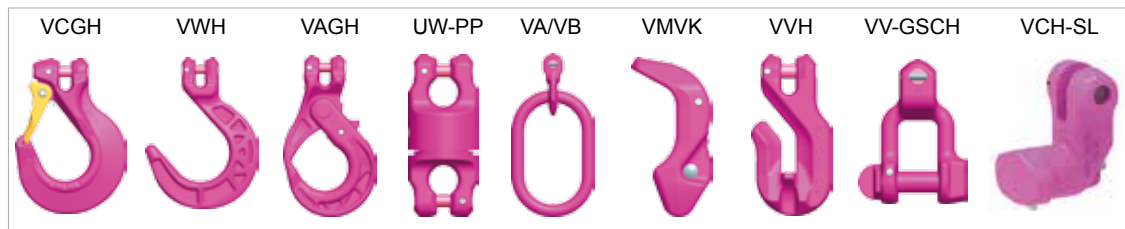


Наименование:
VIP-G1-V1...

VIP-G2-V2...

VIP-G3-V3...
или VIP-G4-V4...

Возможные варианты комплектации

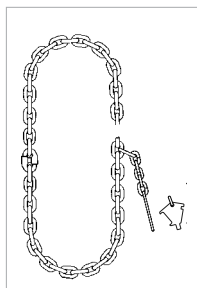


Наименование:

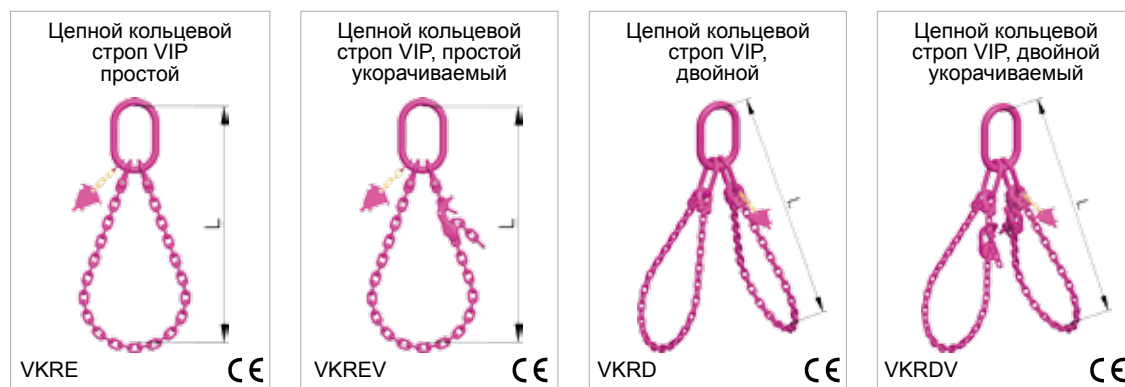
* VIP-G2-V2-VCGH / 10x2000

= 2-ветвевой строп особого класса качества VIP с универсальными укорачивателями VMVK (на каждой ветви). VCGH = конечный комплектующий элемент / 10 = Ø цепи × 2000 = макс. длина L в мм.

Кольцевые стропы



специальный соединительный замок * для кольцевых стропов VIP: 20, 22 и 28 мм. По запросу!



Пример заказа:

* 1 шт. VKREV-8 × 2000 = строп кольцевой, укорачиваемый особого класса качества VIP, - 8 = Ø цепи × 2000 = макс. длина L в мм.

*** при использовании стропов большой длины рекомендуется производить монтаж универсального укорачивателя VMVK на нижнем участке ветви стропа. При заказе укажите L_v, например, VIP-G2-V2-VCGH / 10 × 5000 L_v - 2000.

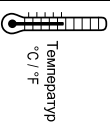


Способ СТРОПОВКИ

Угол наклона β	0		0-45°		> 45-60°		0-45°		> 45-60°		Кольцевой** затяжка петель	0-45°		> 45-60°		0-45°		> 45-60°		1-ветвевой		2-ветвевой		
	Коэффициент нагрузки	Класс качества	Коэффициент нагрузки	Класс качества	Коэффициент нагрузки	Класс качества	Коэффициент нагрузки	Класс качества	Коэффициент нагрузки	Класс качества		Коэффициент нагрузки	Класс качества	Коэффициент нагрузки	Класс качества	Коэффициент нагрузки	Класс качества	Коэффициент нагрузки	Класс качества	Коэффициент нагрузки	Класс качества	Коэффициент нагрузки	Класс качества	Коэффициент нагрузки
Ø 4	VIP	0,63	0,88	0,63	1,32	0,95	1,0	0,69	0,5	1,1	0,75	0,5	0,69	0,88	0,64	0,5	0,64	0,88	0,64	0,88	0,64	0,88	0,64	0,88
	ICE	0,80	1,12	0,80	1,70	1,18	1,8	0,88	0,64	1,36	0,96	0,64	0,88	0,64	0,88	0,64	0,88	0,64	0,88	0,64	0,88	0,64	0,88	0,64
Ø 6	GK 8	1,12	1,6	1,12	2,36	1,7	1,8	1,2	0,9	1,9	1,3	0,9	1,2	1,8	1,2	0,9	1,2	1,8	1,2	1,8	1,2	1,8	1,2	1,8
	VIP	1,5	2,1	1,5	3,15	2,25	2,4	1,65	1,2	2,55	1,8	1,2	1,8	1,2	2,55	1,8	1,2	2,55	1,8	1,2	1,8	1,2	2,55	1,8
Ø 8	GK 8	2,0	2,8	2,0	4,25	3,0	3,2	2,2	1,6	3,4	2,4	1,6	2,4	3,4	2,4	1,6	2,4	3,4	2,4	1,6	2,4	3,4	2,4	1,6
	VIP	2,5	3,5	2,5	5,25	3,75	4,0	2,75	2,0	4,25	3,0	2,0	4,25	3,0	4,25	3,0	2,0	4,25	3,0	2,0	4,25	3,0	2,0	4,25
Ø 10	GK 8	3,15	4,25	3,15	6,7	4,75	5,0	3,5	2,5	5,3	3,8	2,5	3,8	5,3	3,8	2,5	3,8	5,3	3,8	2,5	3,8	5,3	3,8	2,5
	VIP	4,0	5,6	4,0	8,4	6,0	6,4	4,4	3,2	6,8	4,8	3,2	4,8	6,8	4,8	3,2	4,8	6,8	4,8	3,2	4,8	6,8	4,8	3,2
Ø 13	GK 8	5,3	7,5	5,3	11,2	8,0	8,5	5,8	4,0	9,0	6,0	4,0	6,0	9,0	6,0	4,0	6,0	9,0	6,0	4,0	6,0	9,0	6,0	4,0
	VIP	6,7	9,5	6,7	14,0	10,0	10,6	7,5	5,3	11,2	8,0	5,3	8,0	11,2	8,0	5,3	8,0	11,2	8,0	5,3	8,0	11,2	8,0	5,3
Ø 16	GK 8	8,0	11,2	8,0	17,0	11,8	12,5	8,8	6,4	13,6	9,6	6,4	9,6	13,6	9,6	6,4	9,6	13,6	9,6	6,4	9,6	13,6	9,6	6,4
	VIP	10,0	14,0	10,0	21,2	15,0	16,0	11,0	8,0	17,0	12,0	8,0	12,0	17,0	12,0	8,0	12,0	17,0	12,0	8,0	12,0	17,0	12,0	8,0
Ø 18	GK 8	10,0	14,0	10,0	21,2	15,0	16,0	11,0	8,0	17,0	12,0	8,0	12,0	17,0	12,0	8,0	12,0	17,0	12,0	8,0	12,0	17,0	12,0	8,0
	VIP	12,5	17,0	12,5	26,5	19,0	20,0	14,0	10,0	21,2	15,0	10,0	15,0	21,2	15,0	10,0	15,0	21,2	15,0	10,0	15,0	21,2	15,0	10,0
Ø 20	GK 8	12,5	17,0	12,5	26,5	19,0	20,0	14,0	10,0	21,2	15,0	10,0	15,0	21,2	15,0	10,0	15,0	21,2	15,0	10,0	15,0	21,2	15,0	10,0
	VIP	16,0	22,4	16,0	33,6	24,0	25,6	17,6	12,8	27,2	19,2	12,8	19,2	27,2	19,2	12,8	19,2	27,2	19,2	12,8	19,2	27,2	19,2	12,8
Ø 22	GK 8	15,0	21,2	15,0	31,5	22,4	23,6	16,5	12,0	25,5	18,0	12,0	18,0	25,5	18,0	12,0	18,0	25,5	18,0	12,0	18,0	25,5	18,0	12,0
	VIP	20,0	28,0	20,0	42,0	30,0	32,0	22,0	16,0	34,0	24,0	16,0	24,0	34,0	24,0	16,0	24,0	34,0	24,0	16,0	24,0	34,0	24,0	16,0
Ø 26	GK 8	21,2	30,0	21,2	45,0	31,5	33,5	23,3	17,0	36,0	25,4	17,0	25,4	36,0	25,4	17,0	25,4	36,0	25,4	17,0	25,4	36,0	25,4	17,0
	VIP	31,5	45,0	31,5	67,0*	47,5*	50,0	35,5	25,0	53,0*	37,5*	25,0	37,5*	53,0*	37,5*	25,0	37,5*	53,0*	37,5*	25,0	37,5*	53,0*	37,5*	25,0
Ø 32	GK 8	31,5	45,0	31,5	67,0	47,5	50,0	35,5	25,0	53,0	37,5	25,0	37,5	53,0	37,5	25,0	37,5	53,0	37,5	25,0	37,5	53,0	37,5	25,0
	VIP	45,0	67,0	45,0	100,0	71,2	75,0	53,0	37,5	100,0	71,2	53,0	71,2	100,0	71,2	53,0	71,2	100,0	71,2	53,0	71,2	100,0	71,2	53,0



Внимание:
В соответствие с BGR 500, часть 2.8 при несимметричной нагрузке многоветвевой стропа действует грузоподъемность одной ветви стропа.



Класс качества	от -40° до +200° C		от 200° до 300° C		от 300° до 400° C	
	от +40° до +392° F	100%	от 392° до 572° F	90%	от 572° до 752° F	75%
Класс 8	от -40° до +200° C	100%	от 200° до 300° C	90%	от 300° до 400° C	75%
VIP 10	от +40° до +392° F	100%	от 392° до 572° F	90%	от 572° до 716° F	60%
ICE 12	от -60° до +200° C	100%	от 200° до 250° C	90%	от 250° до 300° C	60%
	от -76° до +392° F	100%	от 392° до 482° F	90%	от 482° до 572° F	60%

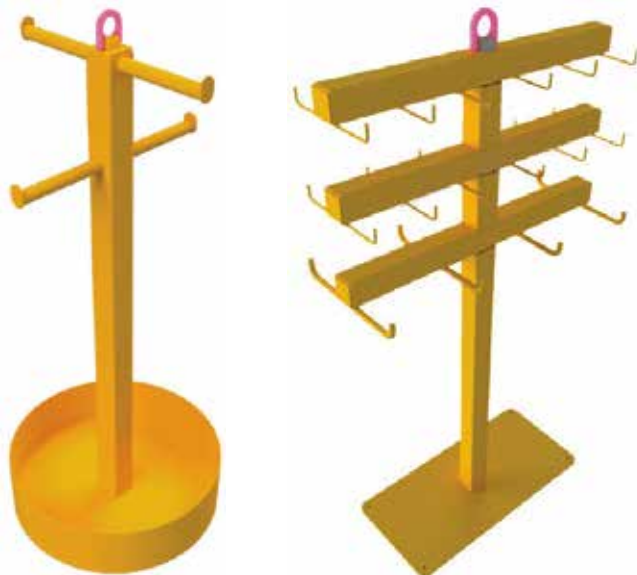
** У кольцевых стропов грузоподъемность снижена на 20% (острие углы)
* Только как 2-х-ветвевой стропа.

Система хранения СГЗП

Крупногабаритные СГЗП следует хранить, используя соответствующие стапели, подставки или подкладки, обеспечивающие их устойчивость и (при необходимости) кантовку.

Основываясь на опыте европейских коллег, мы предлагаем решения, позволяющие максимально эффективно использовать пространство для размещения грузоподъемной оснастки надлежащим образом, позволяющим продлить срок службы и минимизировать риски, связанные с выходом из строя изделий в процессе хранения.

Габаритные размеры стеллажей и стапелей, количество ярусов, разборность определяются исходя из требований или технического задания заказчика.



Транспортировка

По отдельному запросу оборудование упаковывается в универсальных крупногабаритных контейнерах.

Предлагаемые контейнеры изготовлены из полиэтилена высокой плотности (HDPE), имеют сплошные боковые стенки, прочное дно и крышку.

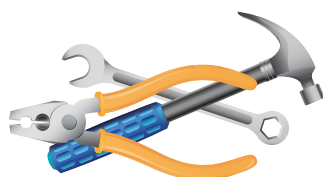
Максимальная загрузка в контейнер: 400 кг.

Температурный режим эксплуатации -30 до +40 °С

Габариты: 1200*800*800 мм

Опционально това отгружается в пластиковых контейнерах (Контейнер RL I-BOX)





Законодательство, регламентирующее использование СГЗП (ЕАС)

ТР ТС 010/2011

В целях защиты жизни или здоровья человека, имущества, охраны окружающей среды, жизни и здоровья животных, предупреждения действий, вводящих в заблуждение потребителей, настоящий технический регламент устанавливает минимально необходимые требования безопасности машин и (или) оборудования:

- При разработке (проектировании);
- Изготовлении;
- Монтаже;
- Наладке;
- Эксплуатации;
- Хранении;
- Транспортировании;
- Реализации и утилизации

ФЕДЕРАЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА

в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения»

ГОСТ 33715-2015 МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ КРАНЫ ГРУЗОПОДЪЕМНЫЕ

- Съемные грузозахватные приспособления и тара.
- Эксплуатация

Требования ФНП в области промышленной безопасности Проведение выбраковки

228. В процессе эксплуатации съемных грузозахватных приспособлений и тары эксплуатирующая организация в лице назначенного приказом специалиста должна периодически производить их осмотр не реже чем:

- траверс, клещей, захватов и тары - каждый месяц;
- стропов (за исключением редко используемых) каждые 10 дней;
- редко используемых съемных грузозахватных приспособлений - перед началом работ.

Выявленные в процессе осмотра поврежденные съемные грузозахватные приспособления должны изыматься из работы.

233. Необходимость, условия и способы проведения испытаний грузозахватных приспособлений в период эксплуатации должны быть приведены в эксплуатационной документации изготовителя. При отсутствии указанных требований величина статической нагрузки при испытании грузозахватных приспособлений должна превышать их паспортную грузоподъемность на 25 процентов.



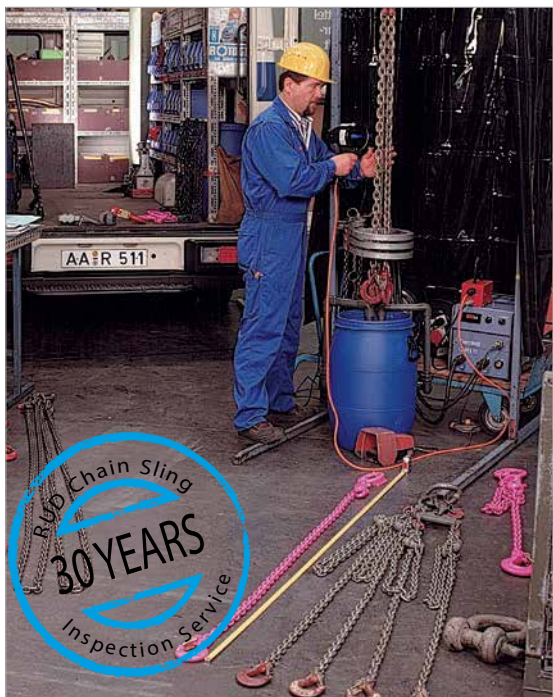
RUD рекомендует производить контроль на наличие трещин в соответствии с BGR 500/DGUV 100-500 часть 2.8 минимум каждые три года.

Испытание цепей и комплектующих проверочной нагрузкой является недостаточным, т. к. трещины возможно обнаружить только при помощи электромагнитной дефектоскопии.

Оформление документации

229. Результаты осмотра съемных грузозахватных приспособлений и тары заносят в журнал осмотра грузозахватных приспособлений.

Контроль = гарантия сохранности материальных ценностей



Контроль - это безопасность и сохранность материальных ценностей. RUD предлагает проведение контроля изделий прямо на месте. Мы осуществляем шестиступенчатый контроль. Наши сотрудники являются квалифицированными специалистами, обученными согласно DIN EN ISO 9712, и осуществляют контроль при помощи новейшего оборудования. Предоставляются протоколы о проведении контроля согласно BGR 500, а также новым стандартам ЕС.



УЧЕТ



ОСМОТР



ИЗМЕРЕНИЕ



ПРОВЕРКА НА НАЛИЧИЕ ТРЕЩИН



ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ



ДОКУМЕНТАЦИЯ

Проверочный шаблон для класса качества 10



Контроль изменения \varnothing сечения звена вследствие износа



Контроль удлинения звена цепи в результате нагрузок



Контроль изменения шага вследствие износа

Проверочный шаблон для класса качества 12



Контроль изменения \varnothing сечения звена вследствие износа



Контроль удлинения звена цепи в результате нагрузок



Контроль изменения шага вследствие износа

Регулярное обслуживание и контроль

■ **Цепные стропы** должны подвергаться регулярному контролю компетентными лицами минимум 1 раз в год. В зависимости от условий эксплуатации, может потребоваться контроль через более короткие промежутки времени. Макс. через 3 года цепные стропы необходимо подвергать проверке на наличие трещин*. В особых случаях, которые могли повлиять на изменение грузоподъемности, стропы должны быть проверены компетентными лицами.

*испытание цепей и комплектующих проверочной нагрузкой вместо электромагнитной дефектоскопии является недостаточным. Электромагнитная дефектоскопия позволяет выявлять возможные трещины также при наличии порошковой краски «порошок». Используйте суспензию Ferroflux.

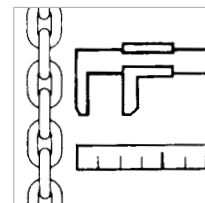
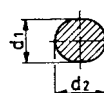
■ **Визуальный контроль:** Проверка на наличие внешних дефектов на звеньях цепи, таких как деформации ①, скручивания и насечки ②. Проверка состояния комплектующих элементов стропов, правильности их монтажа, комплектность и функциональность предохранительных устройств.



■ **Контроль износа и удлинения:**

1. Проверить изменение диаметра сечения звена d_m вследствие износа.
2. Проверить удлинение звеньев в результате перегрузки более чем на 5 % относительно шага равного $3d$.
3. Проверить увеличение шага в результате износа.

$$d_m = \frac{d_1 + d_2}{2} \geq 0.9 d$$



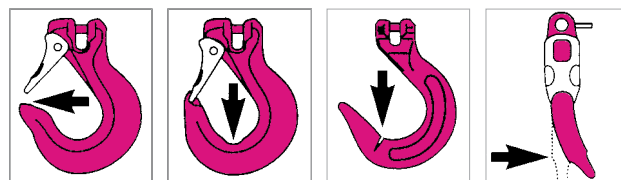
Простой контроль при помощи проверочного шаблона VIP.

■ **Комплектующие:**

Браковка крюков производится при увеличении ширины зева более, чем на 10%, а также износе основания крюка более, чем на 5%, либо наличии сильных насечек. Маркировка для контроля расстояния F см. VCGH. Также при наличии боковых деформаций у крюков.

Макс. допустимый износ соединительного штифта типа VG $\leq 10\%$.

При замене комплектующих элементов используйте только новые соединительные штифты и предохранительные пружинные штифты!



■ **Карта учета и осмотра стропов:**

Карта учета и осмотра содержит сведения о мероприятиях по регулярному контролю, проводимых пользователем, во время эксплуатации цепного стропы. Для пользователя это является необходимым свидетельством для надзорных организаций о соблюдении условий по охране труда/проведению мероприятий по предупреждению несчастных случаев (Директива ЕС «О безопасности машин и оборудования»).



Упрощенный контроль и документирование стропов/ комплектующих благодаря новой системе RFID inside®.

■ **Используйте только оригинальные запасные части RUD!**

Обработка поверхности может производиться только непосредственно фирмой-производителем. При эксплуатации цепных стропов необходимо учитывать влияние температурных факторов.

Цепи и комплектующие VIP не разрешается подвергать воздействию агрессивных химикатов и кислот!

Пожалуйста соблюдайте следующие правила и стандарты: EN 818, EN 1677,

BetrSichV - BGR 500, а также инструкцию по эксплуатации.

Мы не несем ответственность в случае ущерба, возникшего при несоблюдении этих правил и стандартов.

Работа на острых кромках

Грузоподъемные цепи ($p = 3 \times d$)

Короткозвенная цепь плотно прилегает к грузу.

Это в значительной степени уменьшает напряжение изгиба при обвязке груза в сравнении с длиннозвенной цепью, т.к. соседние звенья прилегают к поверхности и создают эффект опоры.

Длиннозвенные цепи не предназначены для подъема грузов!

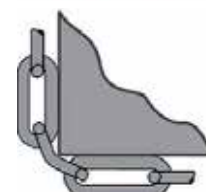
Внимание!

Длиннозвенные цепи ни в коем случае не должны использоваться для подъема грузов, т.к. это может привести к изгибу и разрыву звеньев цепи.

Кромки считаются острыми в том случае, если радиус кромки груза меньше, чем номинальный диаметр цепи.

Меры по защите от острых кромок:

- Использовать защитную накладку
- Снизить грузоподъемность на 20%
- Применять цепь на один номинальный диаметр больше



Контроль такелажных точек

Важный пункт в обеспечении безопасности при транспортировке грузов
Самодельные такелажные петли, неправильная эксплуатация толстолистовой стали, а также стандартных рым-болтов, нагружаемых зачастую неправильно, означают высокую угрозу для безопасности!

Перед эксплуатацией такелажных точек внимательно прочтите инструкцию по эксплуатации. Убедитесь в том, что Вы полностью поняли ее содержание. Несоблюдение инструкции может привести к угрозе жизнедеятельности человека и повлечь за собой материальный ущерб, а также прекращает действие гарантии. Неправильно монтированные или поврежденные такелажные точки, а также их применение не по назначению может привести к травмам и повреждениям материальных ценностей при падении груза. Каждый раз перед использованием внимательно проверяйте все такелажные точки. Регулярно, перед эксплуатацией необходимо производить осмотр такелажных точек и проверять надежность резьбового соединения (при необходимости момент затяжки), наличие ровной и параллельной поверхности в месте монтажа, наличие сильной коррозии, износа, трещин на сварном шве, деформаций. Располагайте такелажные точки таким образом, чтобы избежать недопустимых нагрузок, таких как разворачивание или опрокидывание груза.

Эксплуатирующая организация должна в соответствии с требованиями инструкции по эксплуатации осуществлять проверку последующей пригодности такелажной точки через определенные промежутки времени в зависимости от необходимости, но не менее одного раза в год. Необходимо



произвести контроль в случае возникновения ущерба и особых происшествий. Целью осмотра является выявление их состояния по признакам браковки. Осмотр должен производиться в соответствии с требованиями инструкции по эксплуатации, определяющей порядок и методы осмотра, браковочные показатели. Поврежденные такелажные точки должны изыматься из работы. Основными критериями предельных состояний являются:

- неполная комплектность такелажной точки;
- неразборчивость или отсутствие маркировки грузоподъемности, а также отсутствие маркировки производителя;
- наличие деформаций несущих частей: приварной блок, петля;
- механические повреждения, такие как сильные насечки, в особенности на участках, подвергаемых растяжению;
- уменьшение поперечного сечения в результате износа $\geq 10\%$;
- сильная коррозия (сквозная коррозия);
- трещины на несущих частях;
- трещины и прочие повреждения на сварном шве (у приварных такелажных точек);
- повреждение болтов, резьбы;

Верхний и нижний элементы вертлюжных такелажных точек должны легко и плавно вращаться!

Инструкция по выполнению сварочных операций

Сварка производится аттестованными сварщиками в соответствии с EN 287-1.

Последовательность выполнения операций сварки:

- Прихватывание сваркой, а также заварка корня шва производится от середины приварного блока.
- Перед сваркой верхнего шва поверхность корня необходимо тщательно очистить.
- Сварка каждого последующего слоя производится при одинаковой температуре.
- Внимание: производить сварку самой крепежной петли запрещено!

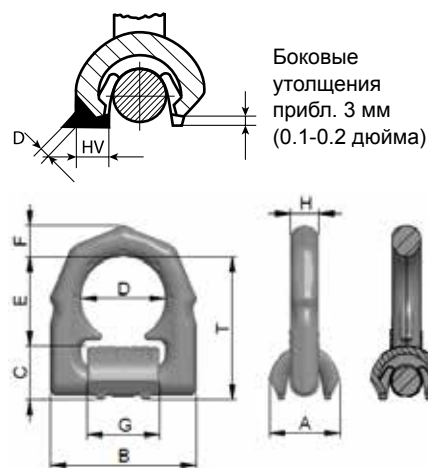


	Сварной шов		
	Размер	Длина, мм	Объем, см ³
LPW 3000	HV5+3 Δ	2×33	прибл. 1,1
LPW 5000	HV7+3 Δ	2×40	прибл. 2,6
LPW 8000	HV8+3 Δ	2×46	прибл. 3,2
LPW 13400	HV12+4 Δ	2×60	прибл. 8,7
LPW 20000	HV16+4 Δ	2×60	прибл. 15,5
LPW 32000	HV25+6 Δ	2×90	прибл. 56

Способы сварки + присадочные материалы:

	Европа (DE, GB, FR.....)	США, Канада.....
	Конструкционная сталь, низколегированные стали	
Дуговая сварка MAG / MIG (135) GAS SHIELDED WIRE WELDING	ISO14341 :G4 Si 1 например, Castolin 45250	ISO 14341 :G4 Si 1 AWS A 5.18: ER 70 S-6 например, Eutectic MIG-Tec Tic A88
Ручная дуговая сварка постоянный ток (111)	EN ISO 2560-A - E 42 6 B 3 2; например, Castolin 6666 * Castolin 6666 N*	AWS A 5.5 : E 8018-G AWS A 5.5 : E 7016 EN ISO 2560-A-E 42 6 B 3 2; EN ISO 2560-A-E 38 2 B 12 H1 например, Eutectic 6666/35066 CP *
Stick Electrode Direct Current	EN ISO 2560-A - E 38 0 RR1 2 например, Castolin 6600 Castolin 35086	AWS A 5.1 : E 6013 EN ISO 2560-A-E 38 0 RR 1 2 EN ISO 2560-A -E 42 0 RR 1 2; например, Eutectic Beauty Weld II
Ручная дуговая сварка переменный ток (111)~	напряжение без нагрузки 35-48 (макс.) V	
Stick Electrode Alternating Current	ISO 636: W3 Si 1 например, Castolin 45255W	ISO 636: W3 Si 1 AWS A 5.18 :ER 70 S-6 например, Eutectic TIG-Tec-Tic: A 88

Расположение сварных швов



* Соблюдайте требования по сушке электродов

Соблюдайте соответствующие технологические инструкции к использованию присадочных материалов.

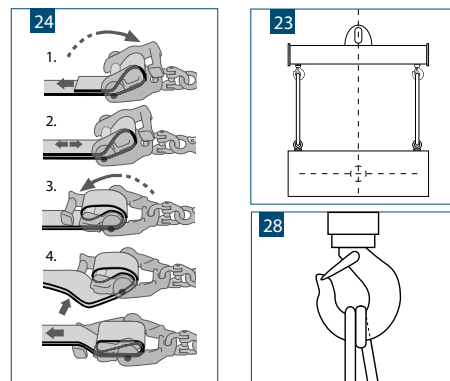
Руководство по эксплуатации круглопрядных кольцевых/ ленточных стропов SpanSet



20			21		22			
a	b	c	d		a		b	
*M 1,0	*M 0,8	*M 2,0	0°-45°	45°-60°	0°-45°	0°-45°	45°-60°	45°-60°
			*M 1,4	*M 1,0	*M 1,4	*M 1,12	*M 1,0	*M 0,8

19				19	
1	2	3	4	4	
-	0°-45°	45°-60°	0°-45°	45°-60°	0°-45° 45°-60°
*M 1	*M 1,4	*M 1	*M 2,1	*M 1,5	*M 2,1 *M 1,5

27	



Опасно! Несоблюдение этих особенно важных указаний может привести к неверному обращению! Возможны серьезные несчастные случаи с последующим получением травм или даже смертельным исходом.

Пожалуйста, обратите внимание на символы, указанные на странице, расшифровка которых представлена под номерами ниже:

- 1 Запрещается использовать стропы для перевозки людей и / или животных, так как их конструкция на это не рассчитана!
- 2 Запрещается перегружать стропы, это может привести к разрыву или повреждению стропов!
- 3 Запрещается завязывать стропы в узлы. Это ведет к значительным потерям прочности.
- 4 Запрещается прикладывать круглопрядные кольцевые стропы / многоветвевые стропы к грузу в перекрученном положении. Это ведет к значительным потерям прочности.
- 5 Поврежденные, перегруженные или изношенные стропы необходимо сразу же изъять из эксплуатации. Грузоподъемность больше не гарантируется.
- 6 Запрещается использовать стропы под углом наклона, превышающим 60°. Это ведет к перегрузке стропов и возможному их разрыву.
- 7 Запрещается использовать стропы для свободной укладки груза на петлевые стропы. Стropы могут сместиться по направлению друг к другу, а груз – упасть вниз.
- 8 Ни в коем случае не разрешается свободно размещать стропы на крюке крана. Стrop может сползти, а груз – упасть вниз. Для подвешивания на крюке крана используйте петли или соответствующие концевые звенья! Подвешивайте строп непосредственно на крюк.

- 9 Запрещается пережимать или размещать стропы друг на друга. Это ведет к значительным потерям прочности.
- 10 Запрещается, чтобы стропы примыкали к острым кромкам, скользили или протягивались по ним. Это может привести к порезу стропы и падению груза.
- 11 Запрещается нагружать грузоподъемные крюки на их кончик. Неправильная нагрузка ведет к существенному снижению грузоподъемности.
- 12 Запрещается ставить груз на стропы. Это может вызвать повреждение стропов.
- 13 Использовать грузоподъемные крюки разрешается только таким образом, чтобы было исключено непреднамеренное отсоединение груза. В противном случае груз может упасть.
- 14 Запрещается применять металлические комплектующие элементы (например, грузовые крюки) в кислотах. Это ведет к значительным потерям прочности.
- 15 В процессе подъема необходимо постоянно контролировать груз. Качающиеся либо вращающиеся грузы могут нанести ущерб зданиям, машинам или людям, конструктивные элементы могут упасть вниз.
- 16 Соблюдайте местные предписания по безопасности труда и указания производителя! Соблюдение этих указаний поможет избежать несчастных случаев.
- 17 Угол раскрытия петель ленточного стропы не должен превышать 20°. Следите за тем, чтобы длина петли была как минимум в три раза больше, чем опорная поверхность «d» крюка крана, иначе шов петли на стропе может разойтись.
- 18 Стropы могут накапливать электростатический заряд, поэтому использование под землей и во взрывоопасной зоне запрещено.

Технические характеристики, типы круглопрядных кольцевых стропов

- A – ¹допустимая WLL
- A2 – ¹допустимая WLL (кг) до 45°
- A3 – ¹допустимая WLL (кг) до 60°
- B – ²обозначение изделия / тип
- C – полезная длина
- D – цвет
- E – ³коэффициент запаса прочности SF
- F – материал

¹ WLL = working load limit = макс. допустимая грузоподъемность
² RSG = многоветвевый строп с 1, 2 и 4 несущими ветвями
³ Коэффициент запаса прочности SF = отношение допустимой грузоподъемности к минимальному разрушающему усилию
⁴ LS или GSH = альтернативные комплектующие элементы (типы изделия)

Технические характеристики типов стропов с металлическими комплектующими элементами

- A¹ – ² допустимая WLL
- B – ³ обозначение изделия / тип
- C – полезная длина
- D – цвет
- E – ⁴ коэффициент запаса прочности SF
- F – материал
- G – длина мин. от 1,0 до 3,5 метров
- H – длина макс. 40 метров
- VW¹ – ¹(VW² – ³VW⁴ – ⁴) – ветвевая строп с возможностью изменения длины

¹ A1 1-ветвевый строп, A2 2- ветвевый строп, A3 4- ветвевый строп.
² WLL = working load limit = макс. допустимая грузоподъемность.
³ Обозначение = двухслойный ленточный строп HB и PB с метал. скобой, четырехслойный строп PCS с метал. скобой.
⁴ Коэффициент запаса прочности SF = отношение допустимой грузоподъемности к минимальному разрушающему усилию.

Правила нанесения маркировки согласно DIN EN 1492-1 и-2

1. Грузоподъемность
2. Кодировка
3. Соответствие нормам
4. Знак соответствия директиве ЕС «О безопасности машин и оборудования»
5. Производитель
6. Материал



Указания по технике безопасности и применению

- Производить строповку грузов разрешается только лицам, прошедшим соответствующий инструктаж (компетентным лицам). При выборе и использовании съемных грузозахватных приспособлений необходимо учитывать вес и способ строповки **19 20 21 22 23**. Вес, геометрия, качество обработки поверхности и конструктивные особенности груза являются определяющими критериями для выбора съемного грузозахватного приспособления.
- Номинальная грузоподъемность стропа меняется в зависимости от способа строповки. Изменение грузоподъемности представлено с помощью коэффициента нагрузки (M). Номинальная грузоподъемность стропа указана для способа строповки «единичный строп / вертикальная нагрузка» (см. **20а**). Коэффициенты нагрузки (M) для остальных способов строповки **19 20 21 22 23** можно найти в данном руководстве по эксплуатации. Применение стропов / многоветвевых стропов с химикатами разрешено только с согласия производителя. Для запроса необходимы следующие данные: химикат, концентрация, температура и продолжительность.
- Перед помещением на хранение или повторным применением в случае контакта с кислотами, щелочами или другими агрессивными веществами пользователь должен очистить стропы / многоветвевые стропы.
- Методику очистки вы можете уточнить у дилера или непосредственно в компании SpanSet.
- На морозе во влажных стропках / многоветвевых стропках образуются кристаллы льда, повреждающие несущие волокна. Это ведет к потерям прочности, поэтому мокрые стропы перед повторным использованием необходимо высушивать в проветриваемых помещениях.
- Стropы, изготовленные из полиэстера (PES), оснащены голубой маркировочной биркой, а стропы, изготовленные из полиамида (PA) – зеленой. Допускается эксплуатация стропов, изготовленных из полиэстера и полиамида при температуре от -40°C до +100°. Стropы из полипропилена (PP) оснащены коричневой маркировочной биркой. Допускается эксплуатация этих стропов при температуре от -40 до +80°C.
- Запрещается использовать стропы / многоветвевые стропы, если бирка отсутствует или не читается, так как отсутствие указаний по технике безопасности может повлечь за собой неправильное обращение со стропами. Во избежание повреждений или обрыва маркировки (например, бирки и транспондера) запрещается производить затяжку петель в месте расположения бирки, а бирка не должна примыкать к грузу или крюку крана.
- Запрещается поднимать и опускать груз рывками! Возникающие при этом нагрузки невозможно контролировать. Это может привести к разрыву или повреждению стропов / многоветвевых стропов.
- При нахождении людей в опасной зоне необходимо их предупредить о проводимой процедуре подъема и, при необходимости, вывести их из опасной зоны. Запрещается находиться под подвешенным грузом!
- Во избежание травм уберите руки и другие части тела от съемных грузозахватных приспособлений при их натяжении.
- Тщательно планируйте процесс строповки, подъема и выгрузки груза перед началом работы. Необдуманный процесс строповки может привести к повреждению груза и угрозе жизни и здоровью работников!
- Для уменьшения длины разрешается наматывать круглопрядные кольцевые стропы на крюк крана **28**.
- При подъеме грузов, имеющих острые кромки, используйте для защиты стропов / многоветвевых стропов защитные рукава (например, защитные рукава secutex или NoCut®).
- Для эргономичного обращения со стропами / многоветвевыми стропами весом более 25 кг используйте вспомогательные средства, например тали.
- Учитывайте, что воздействие ультрафиолетового излучения (например, солнечного света) может ухудшить свойства съемного грузозахватного приспособления.
- Стropы необходимо использовать таким образом, чтобы после процесса подъема их можно было демонтировать без повреждений.

Эксплуатация стропов / многоветвевых стропов
Ввод в эксплуатацию

Перед применением в первый раз пользователь проверяет строп / многоветвевую стропу на соответствие заказанному, наличие всей необходимой сопроводительной документации (в т.ч. декларации о соответствии и заводского свидетельства) и соответствие данных в сопроводительной документации маркировке изделия. В рамках ввода в эксплуатацию компетентным лицом проводится визуальная проверка. Ее результаты документируются в соответствии с BGR 500. Для этого можно, например, составить таблицу или заполнить и сохранить карту учета и осмотра. Оснащение изделий RFID-метками и документирование в электронном виде при вводе в эксплуатацию, ускоряет и упрощает вышеописанную процедуру.

Выбор подходящих стропов / многоветвевых стропов

- Определите массу груза путем взвешивания или расчета!
 - Определите положение центра тяжести груза с помощью конструкторской документации или расчетов! Для определения длины и угла наклона стропа расположите крюк крана вертикально над центром тяжести груза.
- 20 21 Наиболее часто встречаются следующие способы строповки:**
- a) прямая нагрузка
 - b) затяжка петель
 - c) свободная укладка без угла наклона
 - d) свободная укладка с учетом угла наклона **21**

22 Наиболее часто встречаются следующие способы строповки при использовании стропов попарно:

- a) прямая нагрузка **23**
 - b) затяжка петель
- Стropы должны быть идентичны при использовании в процессе подъема более одного стропа.
 - Опасность перекоса груза на стропках с неодинаковым растяжением.
 - При равномерном (симметричном) распределении нагрузки, одинаковой длине ветвей стропа и одинаковом угле наклона в соответствии с BGR 500 для четырехветвевых стропов в качестве несущих в расчет принимают только три ветви.
 - При асимметричном распределении нагрузки и / или неодинаковом угле у двухветвевых стропов в качестве несущей в расчет принимают только одну ветвь, а для трех- и четырехветвевых стропов – только две ветви.
 - При попарном использовании стропов рекомендуется использовать траверсу для равномерного распределения нагрузки **23**.

Укорачиватель стропа VarioWeb **24**

VarioWeb позволяет плавно регулировать длину многоветвевых ленточных стропов. Для этого укорачиватель VarioWeb интегрируется в отдельные ветви многоветвевых ленточных стропов. После этого можно установить длину съемного грузозахватного приспособления в зависимости от груза и особенностей его геометрии.

1. Откинуть зажим вправо и высвободить ленту
2. Перемещая строп, установить его необходимую длину
3. Откинуть зажим влево
4. Вставить строп в направляющий паз и готово!

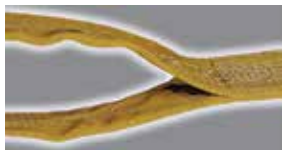
Выбор номинальной грузоподъемности

Номинальная грузоподъемность стропов должна быть больше либо равна массе груза. Еще при выборе стропов учитывайте вид строповки и под каким углом наклона будет осуществляться подъем, так как это влияет на грузоподъемность стропа. Ленточный строп должен полностью прилегать к грузозахватному приспособлению (например, крюку крана) и грузу. Как у грузозахватного приспособления (например, у крюка крана), так и у груза должна быть достаточно широкая опорная поверхность, чтобы кольцевой строп под воздействием нагрузки имел достаточно места.

Внимание: слишком сильное боковое ограничение (сжатие) ведет к снижению грузоподъемности стропов.

Выбраковка текстильных ленточных и круглопрядных стропов

Визуальный контроль: текстильные ленточные стропы подлежащие выводу из эксплуатации (выбраковке)!



Производитель неизвестен



Повреждено более 10% поперечного сечения



Повреждение основного шва



Повреждение петли



Повреждение в результате воздействия высокой температуры



Повреждение в результате воздействия кислоты/щелочи

Примечание: подлежащие выводу из эксплуатации, т.е. не поддающиеся ремонту текстильные ленточные стропы, должны быть выведены из эксплуатации! Не рискуйте! Эти стропы запрещено эксплуатировать даже с пониженной грузоподъемностью!

Визуальный контроль: текстильные круглопрядные стропы подлежащие выводу из эксплуатации (выбраковке)!



Производитель неизвестен



Повреждение внутренних прядей



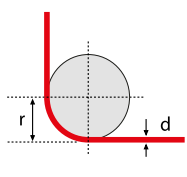





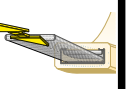
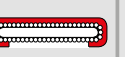

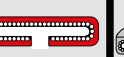


Повреждение в результате воздействия кислоты/щелочи



Повреждение в результате воздействия высокой температуры

Примечание: подлежащие выводу из эксплуатации, т.е. не поддающиеся ремонту текстильные круглопрядные стропы, должны быть выведены из эксплуатации! Не рискуйте! Эти стропы запрещено эксплуатировать даже с пониженной грузоподъемностью!

Таблица подбора защитных накладок и стропов с покрытием для кантовки груза

 Гладкая кромка, не острая Неровная кромка, не острая Обломанная кромка Завальцов. кромка $r \geq 2$ мм Завальцов. кромка $r < 2$ мм	Устойчивость к порезам 									
	 без покрытия secutex	 Powerflex	 SX оптимальн. экспл-я	 S2 двусторонняя защита	 secumove одно-/двусторонняя защита	 SF-1 оптимальн. экспл-я	 SF-2 двусторонняя защита	 Clip-SC движ. по кромке искл.	 secuwave движ. по кромке искл.	
Острота кромки 	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Кантовка запрещена										Кантовка разрешена

* Армирование по запросу

Инструкция по выбраковке скоб Green Pin

Скобы VanBeest Green Pin подлежат регулярной выбраковке, которая должна проводиться в соответствии с нормами безопасности, принятыми в стране использования. Это необходимо, поскольку продукты могут быть неправильно использованы, подвергнуты износу, перегрузкам и т.д. вследствие чего может возникнуть деформация и изменение структуры материала. Выбраковка должна проводиться не реже одного раза в шесть месяцев или даже чаще, если скобы используются в тяжёлых условиях.

Скобы необходимо проверить и убедиться, что:

- маркировка сделана чётко;
- тело и палец скобы одного размера, типа и производства,

благодаря чему они легко идентифицируются;

- резьба тела и пальца скобы не повреждена;
- скоба с гайкой используется со шплинтом;
- тело и палец скобы не деформированы и не чрезмерно изношены;
- на теле и пальце скобы отсутствуют вмятины, выбоины, трещины и коррозия;
- скобы не были подвержены термической обработке, т.к. это может повлиять на их грузоподъёмность;
- скобы, не были доработаны, отремонтированы или изменены с помощью сварки, нагрева или изгиба, т.к. это может повлиять на их грузоподъёмность;

Критерии выбраковки

Скобы должны быть выбракованы, если:

- маркировка нечёткая;
- тело и палец скобы не могут быть идентифицированы, поскольку они разного размера, типа или производства;
- резьба тела и/или пальца скобы повреждена;
- у скобы с гайкой отсутствует шплинт;
- тело и/или палец скобы деформированы или чрезмерно изношены. Максимально допустимый износ составляет 10% от

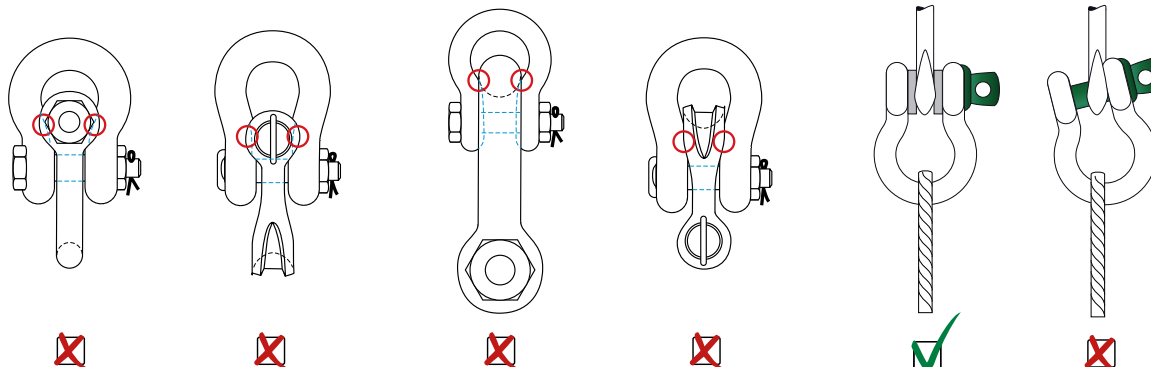
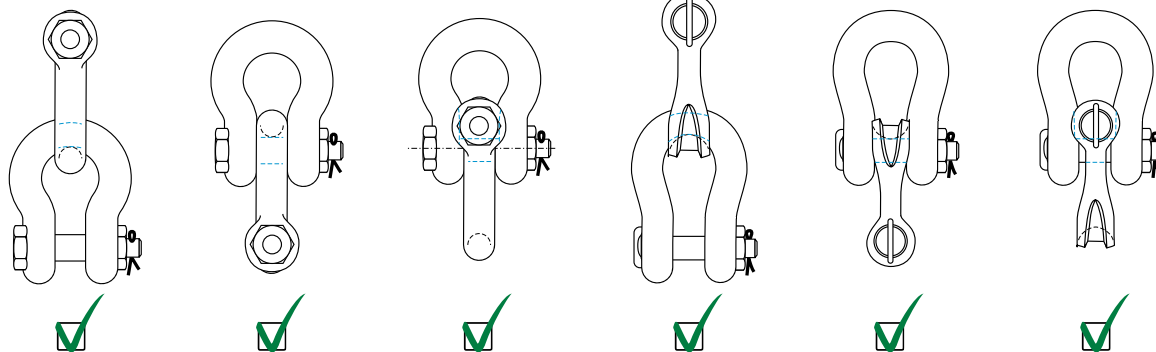
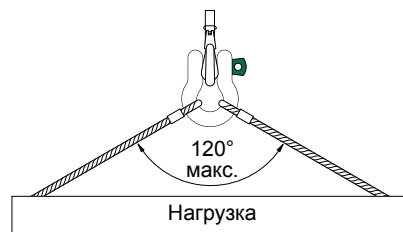
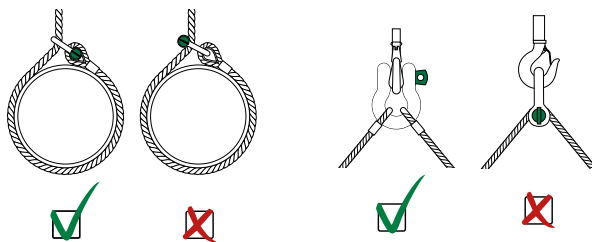
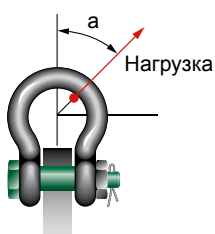
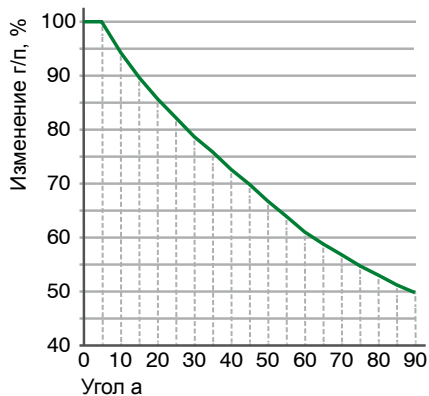
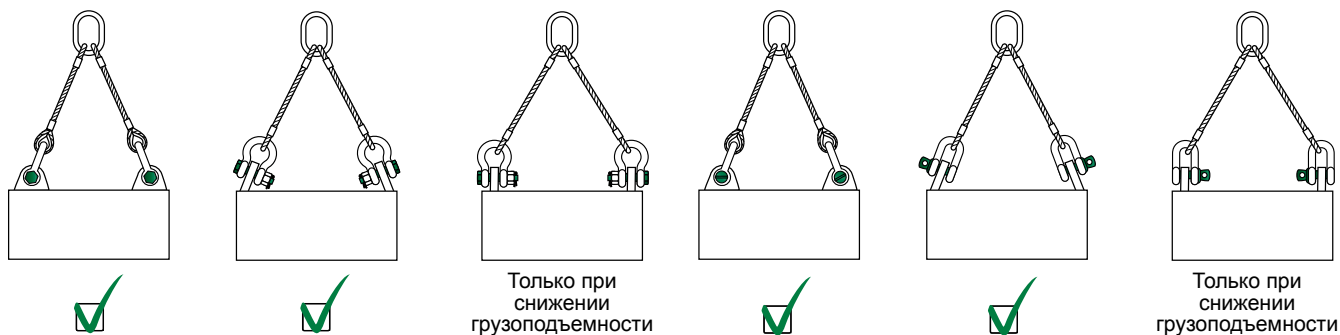
первоначального;

- на теле и/или пальце скобы имеются вмятины, выбоины, трещины или коррозия;
- скобы подвергались термическому воздействию/обработке;
- скобы были доработаны, отремонтированы или изменены с помощью сварки, нагрева или изгиба.

Запрещено к эксплуатации



Способы строповки



Условия, влияющие на изменение нагрузки

Кроме веса груза при подъеме на нагрузку стропа также влияет угол между ответвлениями и, возможно, величина радиуса изгиба.

Угол, превышающий 120°, категорически запрещен.

На рисунках показано влияние угла подъема и радиуса изгиба на грузоподъемность.

Небольшие радиусы изгиба вызывают в тросах дополнительные местные напряжения. Если, например, трос будем сгибать соответственно вокруг оси равной его диаметру, то его грузоподъемность уменьшится на 50% по сравнению с первоначальной. Дополнительно к этому в тросе произойдет постоянное изменение его формы. Вследствие этого надо всегда стремиться к тому, чтобы снабжать петли коушами и использовать защиту от острых углов грузов при соприкосновении их с тросами.

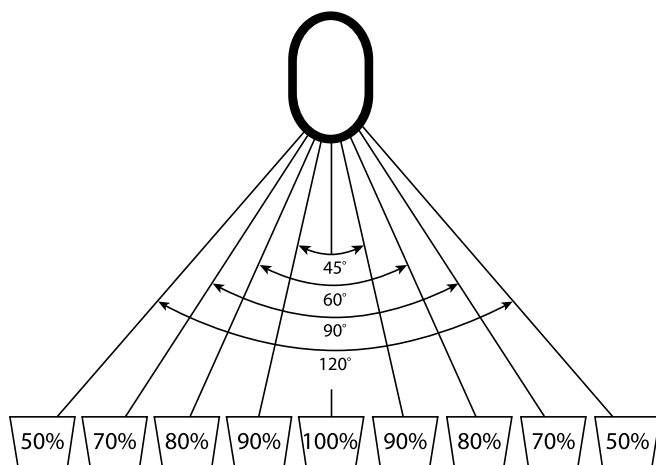
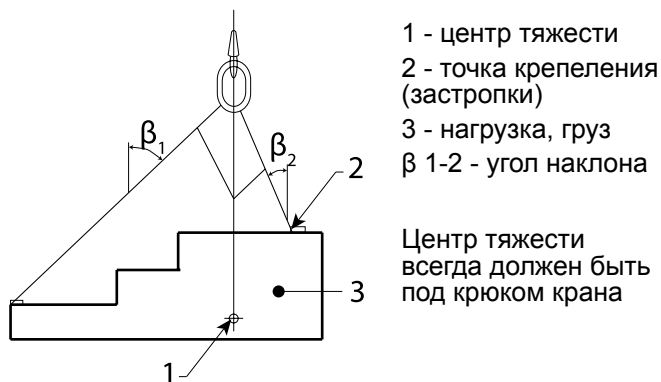


Рис.1 Грузоподъемность стропа уменьшается при увеличении угла подъема, таким образом, что при угле подъема 120° грузоподъемность уже на 50% меньше первоначальной.

Выбор стропов для груза со смещенным центром тяжести.



В соответствии с BGR 500, часть 2.8 при несимметричной нагрузке многоветвевое стропо действует грузоподъемность одной ветви стропа.

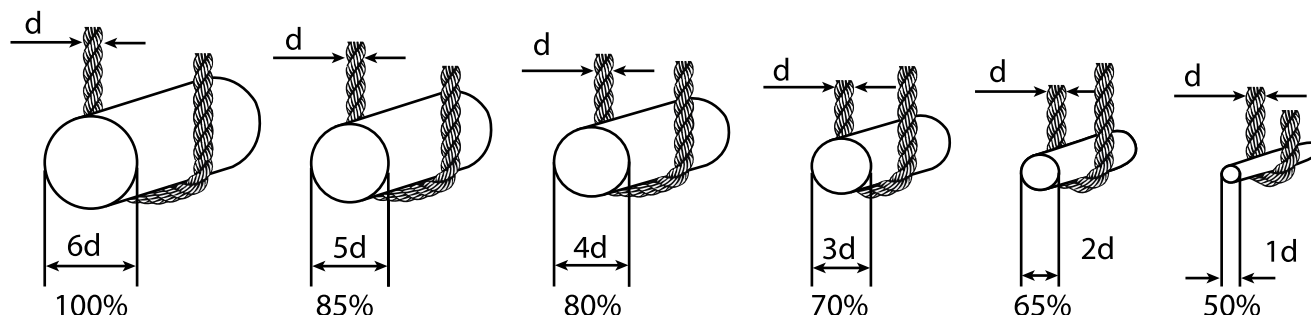
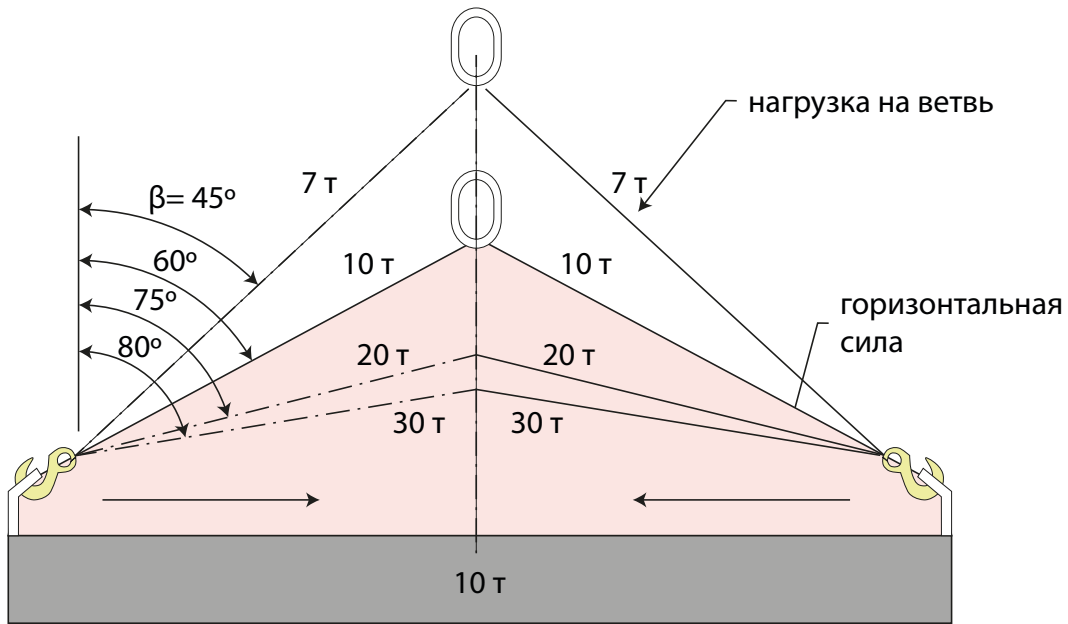


Рис.2 Грузоподъемность стропа уменьшается при уменьшении радиуса изгиба. При изгибе троса вокруг балки равной диаметру троса, грузоподъемность составляет 50% от первоначальной.

Нормы и правила выбраковки канатных стропов

- отсутствует (или повреждена) бирка или паспорт на строп;
- узлы, перекручивание, перегибы и заломы на канатах;
- если число видимых обрывов наружных проволок каната превышает (для стропов из каната двойной свивки) $3d - 4$, $6d - 6$, $30d - 16$;
- уменьшение диаметра каната из-за износа или коррозии на 7% и более;
- уменьшение диаметра наружных проволок из-за износа или коррозии на 40% и более;
- уменьшение диаметра каната на 10% из-за повреждений сердечника;
- обрыв хотя бы одной пряди;
- выдавливание сердечника;
- повреждения из-за воздействия температуры или электрического дугового разряда;
- деформация коуша или износ его сечения более чем на 15%;
- трещины на опрессовочной втулке или изменения ее размера более чем на 10% от первоначального;
- на крюках или других захватных элементах отсутствуют предохранительные замки
- при отсутствии или повреждении маркировочной бирки;
- с поврежденными или отсутствующими оплетками или другими защитными элементами при наличии выступающих концов проволоки у места заплетки;
- с крюками, не имеющими предохранительных замков.
- трещины, плены, расслоения, надрывы и волосовины;
- износ поверхности элементов или местных вмятин, приводящих к уменьшению площади поперечного сечения на 10% и более;
- наличие остаточных деформаций, приводящих к изменению первоначального размера элемента более чем на 3%;
- повреждения резьбовых соединений и других креплений

Пример действия силы на ветви при различных углах строповки



Справочные материалы

Мы стараемся оказать максимальную поддержку своим клиентам и всегда готовы обеспечить технических специалистов не только каталогами, но и специализированными буклетами, постерами, дисками, справочными материалами, которые будут полезны при подборе грузоподъемной оснастки и её дальнейшей эксплуатации.



Приложение для расчета раскрепления грузов, доступно в App Store и Google Play



ООО «РУД Лифтинг»
Тел.: +7 (812) 309-11-46
e-mail: info@rudlifting.ru

www.rudlifting.ru