

Инструкция по эксплуатации

Цепные стропы RUD

Руководство по безопасному использованию и предотвращению рисков

...класс качества 10

...класс качества 8



В соответствии с директивой ЕС «О безопасности машин и оборудования» EG-RL 2006/42, в соответствии с директивой ЕС «О безопасности использования средств труда», в соответствии с правилами BGR 500, EN 818, EN 1677

Выбор/система	Эксплуатация	Регулярный контроль	Техническое обслуживание и ремонт	Документация
Модульная система RUD	1	2	3	4

Перевод оригинала



Цепи и комплектующие RUD рассчитаны в соответствии с DIN EN 818 и 1677 на динамические нагрузки в 20.000 циклов нагружений.

Немецкая контролирующая организация (Berufsgenossenschaft) рекомендует: При более высоких динамических нагрузках с высоким числом циклов нагружений (непрерывный режим работы) необходимо снизить напряжения относительно поперечного сечения в соответствии с приводными агрегатами группы 1Bm (M3 согласно EN 818-7); например, используя изделия с большим номинальным диаметром.

**Предназначены исключительно
для строповки и подъема грузов.**

1. Выбор цепных стропов

- 1.1 Вес груза должен быть известен
 - 1.2 Расположение центра тяжести должно быть известно
 - 1.3 Способ строповки

Ветви многоветвевых стропов должны располагаться под углом между 15 ° и 60 °. Угол наклона больше 60 ° ведет к их перегрузке, меньше 15 ° к нестабильности груза. При строповке способом «затяжка петлей» нагрузку необходимо снизить до 80% по отношению к указанной грузоподъемности.

При использовании 4 ветвей стропа / такелажных точек даже при подъеме симметричных грузов существует потенциальная опасность, что только 2 ветви стропа, расположенные по диагонали друг к другу несут нагрузку!

1.4 Асимметричный груз

Укорачивание отдельных ветвей многоветвевого стропа указывает на неравномерное распределение нагрузки на его ветви.

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

1.5 Грузоподъемность в тоннах при симметричной нагрузке (см. Таблицу)

Цепные стропы RUD специального класса качества	1-ветвевой	2-ветвевой	3 и 4-ветвевой	EN-818 класс качества 8		
 10						
Угол наклона β	0	0-45°	45-60°	0-45°		
Коэффициент нагрузки	1	1,4	1,0	2,1		
Номинальный диаметр цепи				Номинальный диаметр цепи		
	VIP 4 6 8 10 13 16 18 20 22 26 28 32	0,63 1,12 1,5 2,0 2,5 3,15 4,0 5,3 6,7 8,0 10,0 14,0 15,0 16,0 21,2 22,4 28,0 30,0 31,5 31,5 31,5	0,88 1,6 2,1 2,8 3,5 4,25 5,6 7,5 9,5 11,2 14,0 10,0 14,0 16,0 21,2 20,0 30,0 31,5 31,5 31,5	0,63 1,12 1,5 2,0 2,5 3,15 4,25 5,25 6,7 8,0 10,0 11,2 14,0 15,0 16,0 21,2 22,4 24,0 31,5 31,5 31,5	0,95 1,7 2,25 3,0 3,75 4,75 6,0 8,0 10,0 11,8 15,0 15,0 15,0 16,0 22,4 30,0 47,5 47,5 47,5	6 6 8 10 13 16 18 22 26 26 32
В соответствие с BGR 500, часть 2.8 при несимметричной нагрузке многоветвевого стропа действует грузоподъемность одной ветви стропа.	При строповке способом «затяжка петлей» необходимо дополнительно снизить грузоподъемность на 20 %.					



ГРУЗОЗАХВАТНЫЕ
ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

1.6 Модульная система сборки класса качества 10 VIP и класса качества 8

Овальное звено RUD с подвижными вилочными кольцами, допускающими монтаж только определенного количества ветвей стропа соответствующего диаметра. Маркировочная бирка с указанием грузоподъемности. Соединительный и предохранительный штифты предварительно вмонтированы.

У комплектующих, оснащенных соединительным штифтом с двумя канавками, штифты не вмонтированы в изделие и должны быть подобраны в соответствии с размерами комплектующего элемента.

Безошибочная / вилочная система сборки RUD делает монтаж более простым.

Благодаря точности размеров, вилочная система RUD позволяет производить безошибочный монтаж комплектующих изделий и цепей соответствующего диаметра.

Размер **x** предотвращает монтаж цепи RUD большего диаметра.

Диаметр штифта **y** не допускает монтаж цепи меньшего диаметра.

Возможен монтаж только цепей и комплектующих соответствующего номинального диаметра.

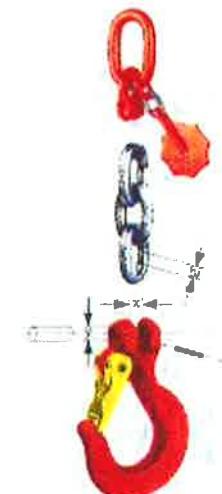
Внимание:

- Класс качества 8: разрешено производить монтаж и эксплуатацию только цепей, комплектующих изделий и соединительных штифтов со штампом H1!
- Класс качества VIP 10: разрешено производить монтаж и эксплуатацию только цепей, комплектующих изделий и соединительных штифтов со штампом VIP-H1-10!
- Монтаж пружинного штифта для предохранения соединительного штифта производится таким образом, чтобы разрез пружинного штифта смотрел наружу.
- Пружинный штифт использовать только один раз!
- Использовать только оригинальные запасные части RUD.



Вилочная
система

...безошибочный
монтаж!



1.6 Система INTER-LINE

Универсальная система. Монтаж цепи и комплектующих производится при помощи соединительных замков VS. Нет гарантии безошибочного монтажа.

В особенности при монтаже и ремонте необходимо учитывать соответствие цепи, комплектующих и овальных звеньев!

Внимание:

- Пружинные штифты использовать только один раз!
- Обратить внимание на правильную маркировку!
- Использовать только оригинальные запасные части!



Универсальная
система

...нет гарантии
безошибочного
монтажа!

Монтаж цепей и комплектующих различных производителей запрещен!

Комбинирование стропов RUD класса качества 8 с комплектующими RUD класса качества 10-VIP допустимо только при одинаковых конструктивных признаках в месте соединения (диаметр соединительного штифта, ширина вилочного соединения, размер **b1** круглозвенной цепи).

Маркировочная бирка должна иметь клеймо с наименьшей величиной грузоподъемности. Маркировочная бирка монтируется дополнительно!

Пожалуйста, соблюдайте следующие правила и стандарты!

EN 818-1 / EN 818-2 / EN 818-4 / EN 1677 / BGR 500/2.8, а также соответствующие предписания и стандарты стран, в которых осуществляется эксплуатация.

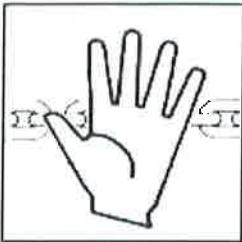
В случае ущерба, возникшего при несоблюдении этих стандартов и предписаний, мы не несем ответственность!



= маркировка стропов в сборе.

= маркировка подтверждает соответствие техническим требованиям директивы ЕС





2. Эксплуатация цепных стропов

При эксплуатации необходимо соблюдать правила BGR 500, глава 2.8 «Эксплуатация грузоподъемного оборудования», а также соответствующие предписания и стандарты стран, в которых осуществляется эксплуатация (за пределами Германии). При возможности покинуть зону непосредственной опасности.

Подвешенные грузы запрещено оставлять без присмотра.

Перед введением в эксплуатацию убедитесь в следующем:

- цепной строп соответствует заказанному
- предоставлен сертификат о приемке или заводское свидетельство (в соответствии с EN 10204 согласно требованиям EN 818-4), а также декларация о соответствии Европейским стандартам.
- Информация на маркировочной бирке соответствует информации в заводском свидетельстве / декларации о соответствии.
- первая запись в карту учета и осмотра стропа содержит описание цепного стропа, а также подтверждение его идентичности (заводское свидетельство и декларация о соответствии / идентификационный номер)

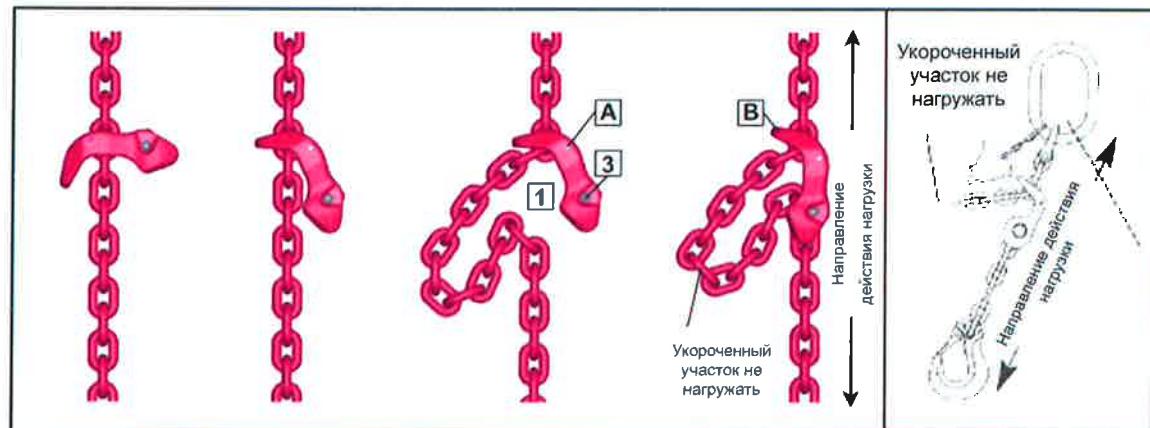
2.1 Эксплуатация:

Ветви цепных стропов используются прямолинейно, без скручиваний, узлов и изломов. Запрещено нагружать кончик крюка. Крюки должны быть оснащены предохранительными замками для предотвращения непреднамеренного высвобождения груза. При использовании крюков без предохранительного замка необходимо принять меры предосторожности и перед его эксплуатацией произвести оценку возможных рисков. Для укорачивателей цепи соблюдайте конструктивные требования согласно DIN 5692:2011-04.

Овальные звенья должны располагаться в основании зева крюка и быть подвижными. Избегайте ударных нагрузок, как например, резкий подъем ослабленной цепи. Острые углы деформируют и соответственно повреждают звенья цепи и комплектующие изделия. Используйте защитные накладки, цепь на один номинальный диаметр больше или снизьте грузоподъемность на 20 %.

При конструктивных изменениях комплектующих элементов пользователем необходимо учитывать на основании новой оценки степени риска возникновение возможных дополнительных решающих требований к безопасности и здоровью, а также принять соответствующие меры.

Универсальный укорачиватель VIP VMVK



Монтаж:

Протяните цепь через крестообразный разрез. Вставьте цепь (предпочтительно 3 звено сверху) в специально предусмотренный фиксирующий разрез и вбейте предохранительный пружинный штифт **[A]**. Таким образом укорачиватель надежно закреплен на цепи VIP.

Способ применения:

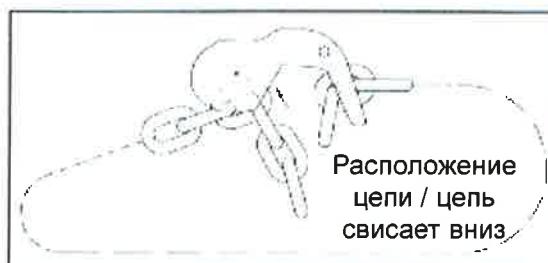
Цепь находится в свободном состоянии. Желаемое звено нагружаемого стропа вставьте в карман укорачивателя **[1]**. Одновременно нажмите на блокирующий механизм **[3]** и тяните цепь вниз. Затем проверьте надежность сцепления. При демонтаже действуйте в обратном порядке. При этом нажмите на блокирующий механизм **[3]**.

Внимание:

При использовании укорачивателей VMVK или BSEK без предохранительного пружинного штифта следите за тем, чтобы цепь всегда полностью находилась в фиксирующем разрезе **[B]**! При натягивании или подъеме укороченной цепи звено цепи должно полностью находиться в фиксирующем разрезе.

Рекомендации по применению!

Так гораздо проще!
Например, кольцевой строп.



Расположение цепи / цепь свисает вниз



Направление прилагаемой нагрузки

Направление прилагаемой нагрузки

2.2 Многоветвевые цепные стропы, у которых используются не все ветви:

Тип стропа	Количество используемых ветвей	Коэффициент для указанной грузоподъемности
2-ветвевой	1	1 / 2
3-и 4-ветвевой	2	2 / 3
3-и 4-ветвевой	1	1 / 3

2.3 Хранение цепных стропов

Цепные стропы должны храниться в подвешенном состоянии.

2.4 Влияние высоких и низких температур:
При эксплуатации цепных стропов при температуре выше 200 ° (например, в

сталелитейном и кузнецком производстве) необходимо снизить нагрузку в соответствии с таблицей.
Грузоподъемность в % при следующих температурах:

VIP	°C %	-40° до +200° 100 %	от 200° до 300° 90 %	от 300° до 380° 60 %
класс качества 8	°C %	-40° до +200° 100 %	от 200° до 300° 90 %	от 300° до 400° 75 %

Запрещено использовать цепные стропы из-за их хладноломкости при более низких температурах. Запрещено использовать цепные стропы при температурах выше 380°C (класс качества 8: 400°C).



Индикатор высоких температур VIP для цепей, покрытых порошковой краской „пинк“ розового цвета.

«Запатентовано»

Специальное, флуоресцентное покрытие VIP указывает на температуру, при которой использовалась цепь. При запрещенной эксплуатации при температуре выше 380 °C покрытие приобретает черный цвет (начало образования пузырей). В данном случае цепь необходимо заменить или отправить производителю для проведения ремонта.

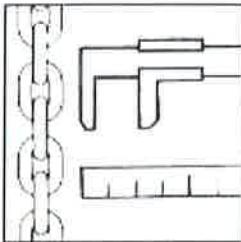
2.5 Химические воздействия:

Цепные стропы класса качества 8 и VIP 10 запрещено подвергать химическим воздействиям (кислоты, щелочи и их испарения), например, в травильных ваннах при горячем цинковании.

Соблюдайте правила, приведенные в BGR 150, или соответствующие правила и стандарты страны, где эксплуатируются стропы.

2.6 Прочие воздействия:

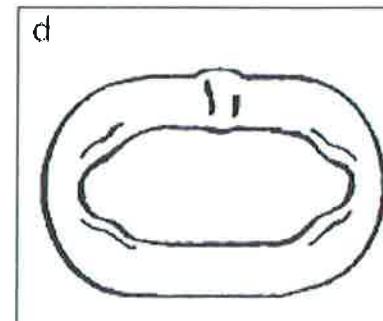
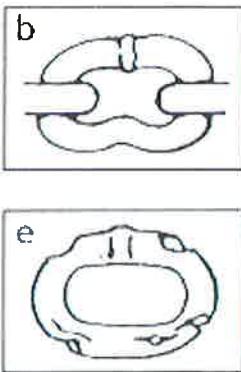
Перед использованием цепных стропов в химикалиях необходимо сделать запрос у производителя с указанием концентрации, времени воздействия и рабочей температуры.



3 Регулярный контроль

3.1 Визуальный контроль и проверка на функциональность:

При эксплуатации цепные стропы должны подвергаться регулярному контролю компетентными лицами в течении 12 месяцев. В зависимости от условий эксплуатации, например, при частом использовании, повышенном износе или коррозии, возможно потребуется контроль через более короткие интервалы чем один год. Результаты контроля заносятся компетентным лицом в карту учета и осмотра стропа. Храните протоколы контроля и записи. В следующих случаях необходимо незамедлительно изъять стропы из эксплуатации для проведения их ремонта:



а) Маркировка на бирке неразборчива или бирка отсутствует.

б) Скручивание, деформации и разрывы цепи, комплектующих и овальных звеньев.

в) Удлинение цепи в результате пластической деформации отдельных ее звеньев более чем на 5% (шаг Р).

г) Износ, возникший в результате трения на внешних и внутренних участках (в месте соединения звеньев) цепи.

При контроле на износ с помощью штангенциркуля цепь должна быть в свободном состоянии. Допустимый износ (среднее значение диаметра звена) составляет 10%.

d_m = усредненное значение диаметра звена
 d_1 / d_2 = актуальные значения
 d = номинальный диаметр

$$d_m = \frac{d_1 + d_2}{2} \geq 0,9 * d$$

е) Разрезы, рубцы, канавки, трещины, чрезмерная коррозия, изменение цвета покрытия в результате перегрева, деформации или скручивание цепи / комплектующих изделий.

В особенности, глубокие насечки в областях напряжения при растяжении и острые рубцы в поперечном направлении недопустимы.

ф) Увеличение зева крюка не должно превышать 10 % от номинального значения. Предохранительный замок должен защелкиваться на кончике крюка. Проверьте основание зева крюка в особенности на наличие рубцов.

3.2 Правила выбраковки, выходящие за пределы визуального контроля, действуют в соответствии с предписаниями соответствующей страны.

RUD рекомендует однако проводить электро-магнитную дефектоскопию минимум каждые 3 года в соответствии с BGR 500, часть 2.8.

Испытание нагрузкой, вместо магнитно-порошковой дефектоскопии является недостаточным, так как наличие трещин можно обнаружить только данным методом.



Маркировочная бирка VIP с интегрированным проверочным шаблоном.

Запатентовано

Контроль изменения \varnothing сечения звена в результате износа

Контроль увеличения шага цепи в результате износа

Контроль удлинения звеньев цепи в результате перегрузок

4. Ремонт и техническое обслуживание

Ремонт осуществляется только компетентными лицами, обладающими необходимыми знаниями. При разрыве, скручивании и деформации цепей и комплектующих изделий необходимо их заменить. Ветвь цепи необходимо заменить полностью. Небольшие насечки и канавки необходимо тщательно зашлифовать. Уменьшение поперечного сечения материала более чем на 10% недопустимо. Запрещено производить сварочные работы на цепи и комплектующих.

5. Документация

5.1 Карта учета и осмотра стропа

Карта учета и осмотра стропа содержит текущую историю цепного стропа. В нее заносится первая запись (пункт 2), даты проверки (пункт 3), а также результаты ремонта и технического обслуживания (пункт 4). В случае ремонта необходимо указать причину. Записи в карту учета и осмотра стропа дают разъяснение о

текущих контрольных мероприятиях пользователя во время эксплуатации цепных стропов. Это является необходимым свидетельством для надзорных организаций о соблюдении условий охраны труда / мероприятий по предупреждению несчастных случаев (Директива ЕС «О безопасности машин и оборудования»).

Наши работники являются квалифицированными специалистами, обученными согласно EN 473. Контроль осуществляется современными приборами. Контрольное свидетельство в соответствии с BGR 500 и стандартами ЕС.

Своевременный контроль означает безопасность и сохранность материальных ценностей!

RUD предлагает сервис прямо на месте.

Мы осуществляем 6-ступенчатый контроль. Телефон: 07361/504-1351

Максимально допустимый износ диаметра соединительного штифта = 10 %. Используйте при замене только новые соединительные штифты и предохранительные пружинные штифты!

Используйте только оригинальные запасные части RUD! Монтаж цепей RUD разрешено производить только с комплектующими RUD. Внесите информацию о проведенном ремонте в карту учета и осмотра стропов и/или используйте программное приложение RUD-ID-Net®. Комплектующие RUD запрещено монтировать с комплектующими других производителей!



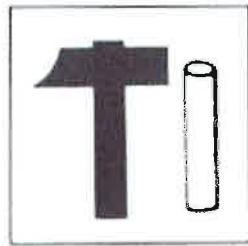
Примечание

Комплектующие ICE запрещено монтировать с комплектующими классов качества 8 и 10!

5.2 Программное приложение

RUD-ID-Net®

Комплектующие RUD оснащены чипом RUD-ID-Point® и могут быть идентифицированы на базе индивидуально номера. Идентификационный номер может быть считан устройством RUD-ID-EASY-CHECK® и перенесен в программное приложение RUD-ID-NET®. Данное программное приложение поддерживает при учете изделий. Дополнительную информацию Вы сможете найти на интернет-странице, а также получить у специалистов RUD.





Tradition in Dynamic Innovation

RUD Ketten
Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG
73432 Aalen/Germany

Тел. +49 7361 504-1206
Факс +49 7361 504-1460
info@rud-russia.ru
www.rud-russia.ru

Широкий ассортимент такелажных точек RUD – все что необходимо каждому инженеру-конструктору!



Широкий спектр продукции RUD!
Системы транспортировки
Грузоподъемное оборудование
Цепи для грузоподъемных устройств

Полный

ассортимент...

...для любых машин,

...для любых конструкций,

...для любых нагрузок!



Декларация о соответствии ЕС

в соответствии с Директивей EC 2006/42/EG «О безопасности машин и оборудования», приложения II A и ее изменениями

Производитель:

RUD Ketten
Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG
Friedensinsel
73432 Aalen

Ниже следующим подтверждаем, что далее указанное оборудование на основании его проктюирования и конструкции, а также модель введенная в обращение соответствуют основополагающим требованиям Директивы EC 2006/42/EG к безопасности и здоровью, а также перечисленным ниже гармонизированным и национальным стандартам и техническим спецификациям.

При внесении изменений в оборудование без согласования с нами данная декларация теряет свою действительность

Наименование: Челной строп

Следующие гармонизированные стандарты были применены:

EN 12100-1	EN 12100-2
EN 14121-1	EN 1677-1
EN 1677-2	EN 1677-3
EN 1677-4	EN 818-1
EN 818-2	EN 818-4

Следующие национальные стандарты и технические спецификации были применены:

BGR 500, KAP2.8	DIN 15428
DIN 15429	DIN 5688-3
DIN 5692	DIN 685
PAS 1061	

Ответственное лицо за составление декларации о соответствии:

Reinhard Smetz, RUD Ketten, 73432 Aalen

Aalen den 29.12.2009

Dr. Ing. Rolf Sintz (Prokurst/QMB)

Фамилия, должность и распись ответственного лица



EG-Konformitätserklärung

entsprechend der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II A und ihren Änderungen

Hersteller:
RUD Ketten
Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG
Friedensinsel
73432 Aalen

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend bezeichnete Maschine aufgrund ihrer Konzeption und Bauart, sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung, den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG sowie den unten aufgeführten harmonisierten und nationalen Normen sowie technischen Spezifikationen entspricht.
Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Produktbezeichnung: Anschlag-Kettengehänge

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

EN 12100-1	EN 12100-2
EN 14121-1	EN 1677-1
EN 1677-2	EN 1677-3
EN 1677-4	EN 818-1
EN 818-2	EN 818-4

Folgende nationalen Normen und technische Spezifikationen wurden außerdem angewandt:

BGR 500, KAP2.8	DIN 15428
DIN 15429	DIN 5688-3
DIN 5692	DIN 685
PAS 1061	

Für die Zusammenstellung der Konformitätsdokumentation bevollmächtigte Person:

Reinhard Smetz, RUD Ketten, 73432 Aalen

Aalen, den 29.12.2009

Dr. Ing. Rolf Sintz, (Prokurst/QMB)

Name, Funktion und Unterschrift Verantwortlicher