

# Кольцевая петля приварная **VRBS**

Инструкция по эксплуатации  
Храните данное руководство / заявление производителя в течение всего срока эксплуатации.  
**ПЕРЕВОД ОРИГИНАЛА**

Кольцевая приварная петля  
(цвет: пинк) - **VRBS**



**RUD Ketten**  
**Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG**  
D-73428 Aalen/Germany  
Тел. +49 7361 504-1370  
Факс +49 7361 504-1171  
www.rud.com  
slings@rud.com

Art. № RUD: 8502954/08.018



## 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 Konzipierung 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: Ringbock  
VRBS-fix / VRBK-fix / VRBS / VRBG / VRBK / VRBSS

Folgende harmonisierten Normen wurden angewandt:

<u>DIN EN 1677-1 : 2009-03</u>	<u>DIN EN ISO 12100 : 2011-03</u>
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Folgende nationalen Normen und technische Spezifikationen wurden außerdem angewandt:

<u>BGR 500, KAP2.8 : 2008-04</u>	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Für die Zusammenstellung der Konformitätsdokumentation bevollmächtigte Person:  
Michael Betzler, RUD Ketten, 73432 Aalen

Aalen, den 26.09.2016 Dr.-Ing. Arne Kriegsmann (Prokurist/QMB) *Arne Kriegsmann*  
Name, Funktion und Unterschrift Verantwortlicher



## Декларация о соответствии ЕС

в соответствии с Директивой ЕС 2006/42/EG «О безопасности машин и оборудования», приложение II A и ее изменениями

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

Нижеследующим подтверждаем, что далее указанное оборудование на основании его проектирования и конструкции, а также модель введенная в обращение соответствуют основополагающим требованиям Директивы ЕС 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: Кольцевая петля  
VRBS-fix / VRBK-fix / VRBS / VRBG / VRBK / VRBSS

Следующие гармонизированные стандарты были применены:

<u>DIN EN 16-77-1 2009-03</u>	<u>DIN EN ISO 12100 : 2011-03</u>
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Следующие национальные стандарты и технические спецификации были применены:

<u>BGR 500, KAP2.8 : 2008-04</u>	_____
_____	_____
_____	_____

Лицо, уполномоченное составлять декларацию о соответствии:

Michael Betzler, RUD Ketten, 73432 Aalen

Aalen, den 26.09.2016 Dr. Ing. Arne Kriegsmann (Prokurist/QMB) *Arne Kriegsmann*  
Фамилия, должность и роспись ответственного лица

## Указания по монтажу/инструкция по эксплуатации

1. К эксплуатации допускаются только уполномоченные и прошедшие инструктаж лица при соблюдении требований DGUV 100-500, а за пределами Германии - при соблюдении соответствующих предписаний страны, где производится эксплуатация.

2. Регулярно и каждый раз перед вводом в эксплуатацию контролируйте такелажные точки на наличие трещин сварного шва, сильной коррозии, износа, деформаций и пр.

3. Выберите место монтажа таким образом, чтобы при нагрузке была исключена деформация материала в месте монтажа. Материал, к которому приваривается такелажная точка, должен быть пригоден для сварки, очищен от загрязнений, масел, краски и т.д.

Материал, из которого изготовлены приварные блоки: S355J2+N(1.0577+N (St52-3))

4. Располагайте такелажные точки таким образом, чтобы избежать недопустимых нагрузок, таких как разворачивание или опрокидывание груза.

a.) Размещать такелажную точку при строповке груза 1-ветвевым стропом вертикально над центром тяжести груза.

b.) Размещать такелажные точки при строповке груза 2-ветвевым стропом с двух сторон и над центром тяжести груза.

c.) Размещать такелажные точки при строповке груза 3-/4-ветвевым стропом равномерно в одной плоскости вокруг центра тяжести груза.

5. Симметричность нагрузки:

Требуемая грузоподъемность каждой отдельной такелажной точки при симметричной или несимметричной нагрузке определяется по следующей формуле:

$$W_{LL} = \frac{G}{n \times \cos \beta}$$

$W_{LL}$  = треб. грузоподъемность такелажной точки/единичной ветви стропа (кг)  
 $G$  = масса груза (кг)  
 $n$  = количество ветвей стропа, несущих нагрузку  
 $\beta$  = угол наклона единичной ветви стропа

Количество несущих ветвей составляет:

	Симметрия	Асимметрия
2-ветвевой	2	1
3-/4-ветвевой	3	1

(см. также табл. 1)

6. Съёмное грузозахватное приспособление должно быть подвижным в такелажной точке VRBS. При сцеплении и расцеплении съёмных грузозахватных приспособлений (цепных стропов) защемления, порезы и удары должны быть исключены. Повреждения съёмных грузозахватных приспособлений из-за нагрузок на острые кромки должны быть исключены.

7. Влияние высоких и низких температур: Такелажные точки RUD VRBS разрешается использовать при температуре от -20°C до 400°C. При эксплуатации при температурах, приведенных ниже, необходимо снизить грузоподъемность следующим образом:

от 200°C до 300°C: на **10 %** и

от 300°C до 400°C: на **25 %**

Такелажные точки VRBS могут подвергаться единоразово термической обработке (без нагрузки на грузозахватное приспособление) для снятия напряжений вместе с грузом (например, сварная конструкция). Температура <600° C (1100°F).

Совместимость используемых электродов подтверждается соответствующим производителем присадочных материалов.

8. Выступы на приварном блоке обеспечивают необходимый зазор для корневого шва (прибл. 3мм). Удалять выступы запрещено.

9. Не допускается контакт такелажных точек RUD с агрессивными химикатами, кислотами и их парами.

10. Маркировка места расположения такелажной точки контрастной краской облегчает процесс ее монтажа.

Изделие VRBS поставляется с петлей, окрашенной порошковой краской „пинк“.

11. При эксплуатации такелажных точек **исключительно** для закрепления грузов значение грузоподъемности может быть удвоено:  $F_{доп} = 2 \times \text{Грузоподъемность (WLL)}$

12. Проверка последующей пригодности такелажной точки осуществляется компетентными лицами после сварки, а также 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.

### Критерии проверки к пункту 2 и 12:

- Комплектность такелажной точки
- Полная и читаемая маркировка грузоподъемности, а также наличие маркировки производителя.
- Наличие деформаций несущих частей: приварной блок, петля.
- Механические повреждения, такие как сильные насечки, в особенности на участках, подвергаемых растяжению.
- Изменение поперечного сечения в результате износа > 10 %
- Сильная коррозия (сквозная коррозия)
- Трещины на несущих частях
- Трещины или другие повреждения на сварочном шве

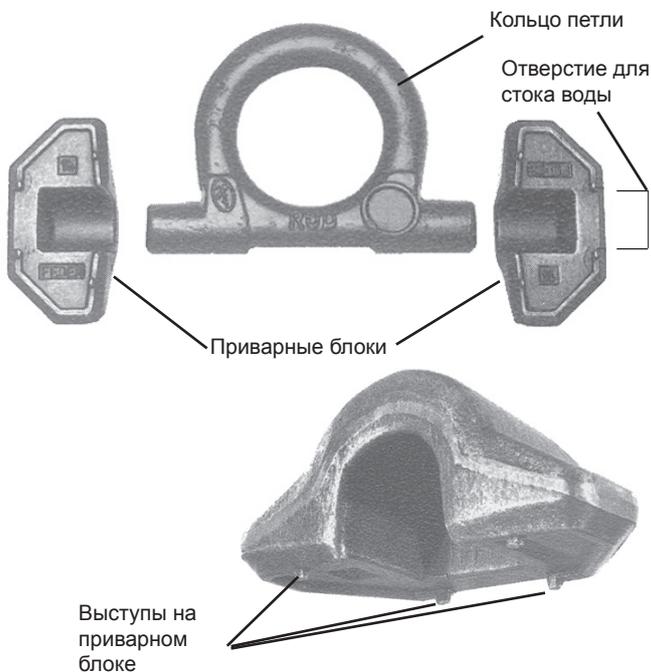
*Несоблюдение инструкции может привести к угрозе здоровью и повлечь за собой материальный ущерб!*

Способ строповки											
Количество ветвей стропа	1	1	2	2	2	2	2	3 и 4	3 и 4	3 и 4	
Угол наклона <math>\beta</math>	0°	90°	0°	90°	0-45°	45-60°	Несимметр.	0-45°	45-60°	Несимметр.	
Коэффициент нагрузки	1	1	2	2	1,4	1	1	2,1	1,5	1	
<b>Модель</b>	<b>для макс. массы груза в тоннах</b>										
	VRBS 4 т	4 т	4 т	8 т	8 т	5,6 т	4 т	4 т	8,4 т	6 т	4 т
	VRBS 6,7 т	6,7 т	6,7 т	13,4 т	13,4 т	9,4 т	6,7 т	6,7 т	14 т	10 т	6,7 т
	VRBS 10 т	10 т	10 т	20 т	20 т	14 т	10 т	10 т	21 т	15 т	10 т
	VRBS 16 т*	16 т	16 т	32 т	32 т	22,4 т	16 т	16 т	33,6 т	24 т	16 т
	VRBS 31,5 т	31,5 т	31,5 т	63 т	63 т	45 т	31,5 т	31,5 т	67 т	47,5 т	31,5 т
	VRBS 50 т*	50 т	50 т	100 т	100 т	70 т	50 т	50 т	105 т	75 т	50 т

Таблица 1

\* = модель восьмиугольной формы RUD (переход с 2018 г.)

Компания оставляет за собой право на внесение технических изменений.



### Размер сварочного шва (на каждый приварной блок):

	Сварочный шов		
	Размер	длина	объем
VRBS 4 т	HY 4 + a 3 $\triangle$	2 x 130 мм	примерно 4,5 см <sup>3</sup>
VRBS 6,7 т	HY 5,5 + a 3 $\triangle$	2 x 170 мм	примерно 9 см <sup>3</sup>
VRBS 10 т	HY 6 + a 4 $\triangle$	2 x 190 мм	примерно 11 см <sup>3</sup>
VRBS 16 т	HY 8,5 + a 4 $\triangle$	2 x 250 мм	примерно 26 см <sup>3</sup>
VRBS 31,5 т	HY 18 + a 4 $\triangle$	2 x 365 мм	примерно 88 см <sup>3</sup>
VRBS 50 т	HY 25 + a 8 $\triangle$	2x 655 мм	примерно 450 см <sup>3</sup>

Таблица 3

### Методы сварки + присадки:

	Европа (DE, GB, FR, ....) конструкционные, низколегированные стали	США, Канада
<b>MAG / MIG</b> (135) GAS SHIELDED WIRE WELDING	ISO 14341: G4 Si 1 например, Castolin 45250	ISO 14341: G4 Si 1 AWS A 5.18 : ER 70 S-6 например, Eutectic MIG-Тec Tic A88
<b>Ручная дуговая сварка постоянного тока =</b> (111) Stick Electrode Direct Current	EN ISO 2560-A - E 42 6 B 3 2; EN ISO 2560-A - E 38 2 B 12 H10 например, Castolin 6666 * Castolin 6666N *	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 H10; например, Eutectic 6666 / 35066 CP*
<b>Ручная дуговая сварка переменный ток ~</b> (111) Stick Electrode Alternating Current	EN ISO 2560-A - E 38 0 RR 1 2 EN ISO 2560-A - E 42 0 RR 1 2 например, Castolin 6600 / Castolin 35086 напряжение без нагрузки 35-48 (макс.) V	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
<b>WIG</b> (141) TIG - Tungsten Arc Welding	ISO 636: W3 Si 1 например, Castolin 45255W	ISO 636: W3 Si 1 AWS A 5.18 : ER 70 S-6 например, Eutectic TIG-Тec-Tic A 88

Таблица 2

Методы сварки и присадки

\* Соблюдайте требования по сушке электродов

### ПРИМЕЧАНИЕ

Соблюдайте соответствующие инструкции к использованию присадочных материалов.

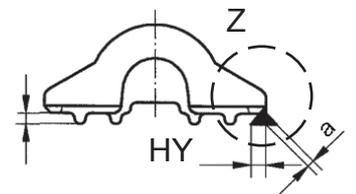


### Температура прогрева

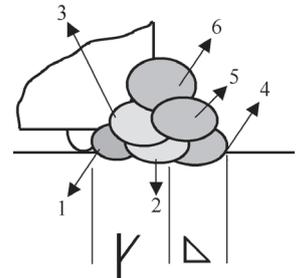
при приваривании VRBS 31,5 и VRBS 50 должна составлять от 150° до 170° C.

### Размещение сварочного шва:

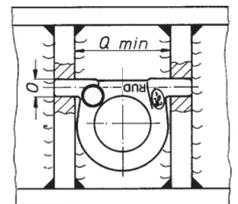
прибл. 3 мм  
(0,1 - 0,2 дюйма)



Упрощенная схема участка «Z»  
Позиция сварки РВ



### Кольцо петли встроено в конструкцию:

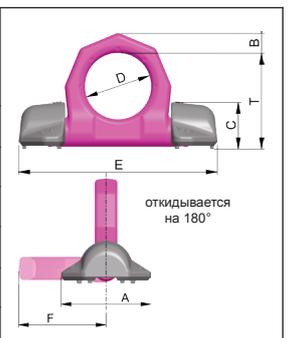


Тип	Г/п. т	Масса кг	A	B	C	D	E	F	T	O	Q	VRBS	Артикул.	
													Кольцо петли	Приварной блок
VRBS 4 т	4	0,9	62	14	28	48	135	71	65	19 <sup>+0,5</sup>	77 <sup>-1</sup>	7992826 *	7991922	7992004
VRBS 6,7 т	6,7	2,1	88	20	39	60	170	92	84	25 <sup>+0,5</sup>	101 <sup>+1</sup>	7992827 *	7991923	7992005
VRBS 10 т	10	3,0	100	22	46	65	195	100	95	30 <sup>+0,5</sup>	106 <sup>+1</sup>	7992828**	7991890	7992007
VRBS 16 т *	16	6,9	130	30	57	90	263	134	127	38 <sup>+0,5</sup>	147 <sup>+2</sup>	7992491	7906893	7992008
VRBS 31,5 т	31,5	15,6	160	42	79	130	375	195	178	50 <sup>+0,5</sup>	222 <sup>+2</sup>	60267	7901639	7987160
VRBS 50 т *	50	54	240	70	120	230	620	340	313	65 <sup>+0,5</sup>	375 <sup>+2</sup>	56834	7907412	7987161

Таблица 4

\* = Упаковочная единица: 10 шт.

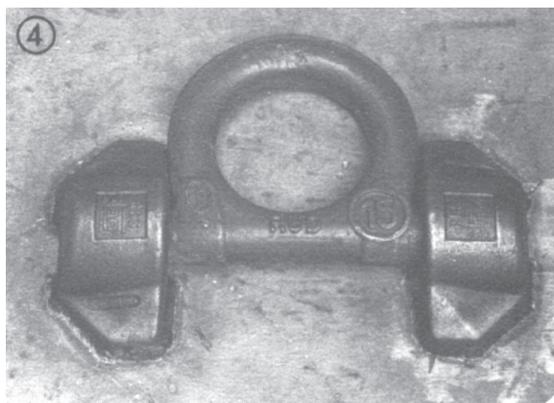
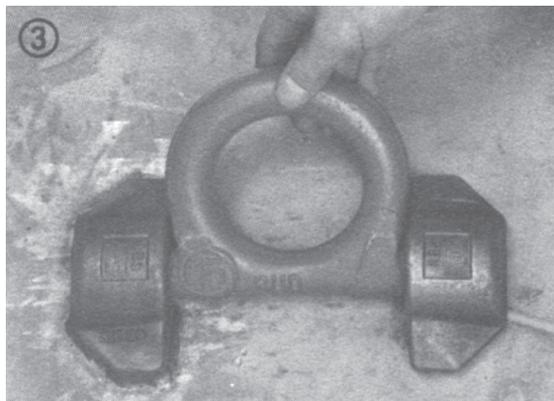
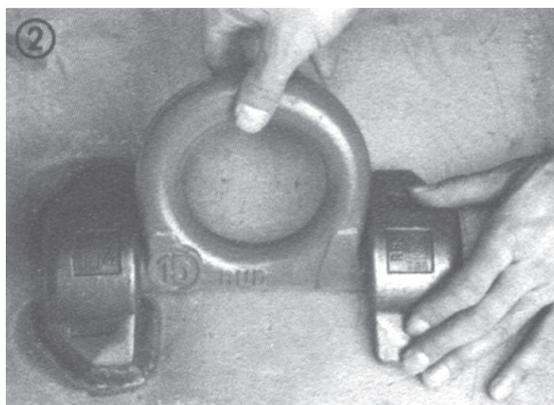
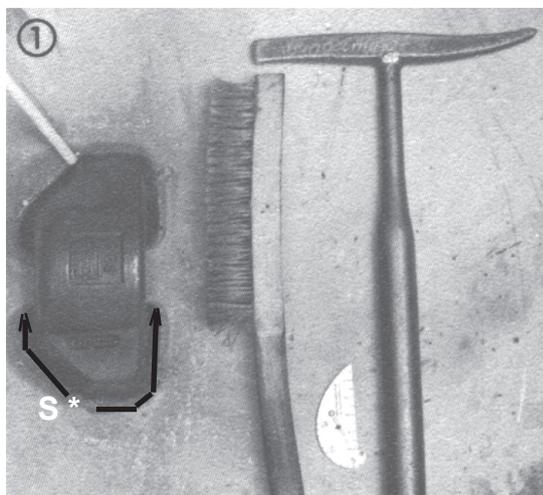
\*\* = Упаковочная единица: 4 шт.



Сварка должна производиться аттестованным в соответствии с DIN EN ISO 9606-1 сварщиком.

### Последовательность сварки:

- ① Приваривание приварного блока. Выступы на приварном блоке обеспечивают необходимый зазор для корневого шва. Начало корневых и верхних швов - с начальной точки „S“. Перед сваркой верхнего шва необходимо тщательно очистить корневой слой. После заполнения НУ-шва нанести угловой сварной шов (размер „а“) в соответствии с таблицей 3, необходимо избегать концевых кратеров. Сварка должна производиться при одинаковой температуре. Не закрывать область отверстия для стока воды.
- ② Вставить кольцо петли с порошковым покрытием «пунк» в один приваренный приварной блок. Второй приварной блок установить на кольцо петли как можно ближе, так чтобы сохранялась подвижность кольца петли.
- ③ Выполнить прихватку приварного блока в области выступов. Проверить функциональность (откидывается на 180°). При необходимости произведите изменения.
- ④ Приварить приварной блок, как описано в пункте ①.



### Примечание

**Температура прогрева** при приваривании VRBS 31,5 и VRBS 50 должна составлять **от 150° до 170° С**. Сварка термообработанного кольца петли запрещена.

Способ строповки											
Количество ветвей стропа	1	1	2	2	2	2	2	3 и 4	3 и 4	3 и 4	
Угол наклона <math>\alpha</math>	0°	90°	0°	90°	0-45°	45-60°	Несимметр.	0-45°	45-60°	Несимметр.	
Коэффициент нагрузки	1	1	2	2	1,4	1	1	2,1	1,5	1	
<b>Модель</b>	<b>для макс. массы груза в фунтах</b>										
	VRBS 4 т	8800 lbs	8800 lbs	17600 lbs	17600 lbs	12320 lbs	8800 lbs	8800 lbs	18480 lbs	13200 lbs	8800 lbs
	VRBS 6,7 т	14750 lbs	14750 lbs	29500 lbs	29500 lbs	20650 lbs	14750 lbs	14750 lbs	30900 lbs	22000 lbs	14750 lbs
	VRBS 10 т	22000 lbs	22000 lbs	44000 lbs	44000 lbs	30800 lbs	22000 lbs	22000 lbs	46200 lbs	33000 lbs	22000 lbs
	VRBS 16 т*	35200 lbs	35200 lbs	70400 lbs	70400 lbs	49300 lbs	35200 lbs	35200 lbs	74000 lbs	52800 lbs	35200 lbs
	VRBS 31,5 т	69300 lbs	69300 lbs	138600 lbs	138600 lbs	97000 lbs	69300 lbs	69300 lbs	145500 lbs	104000 lbs	69300 lbs
	VRBS 50 т*	110000 lbs	110000 lbs	220000 lbs	220000 lbs	154000 lbs	110000 lbs	110000 lbs	231000 lbs	165000 lbs	110000 lbs

Таблица 5

\* = модель восьмиугольной формы RUD (переход с 2018 г.)

Компания оставляет за собой право на внесение технических изменений.