

# VLBS

## Грузовая петля, приварная



**Руководство по эксплуатации**  
Настоящее Руководство по эксплуатации и Декларация изготовителя  
должны храниться на протяжении всего срока службы.  
**ПЕРЕВОД ОРИГИНАЛА РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**



# RUD®

**RUD Ketten**  
**Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG**  
73428 Aalen  
Тел. +49 7361 504-1370  
Факс +49 7361 504-1460  
sling@rud.com  
www.rud.com

RUD-Art.-Nr.: 8503014-RU / 11.020

## Грузовая петля, приварная - VLBS



**RUD®**

**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:** Lastbock VLBS

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, KAP.2.8 : 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)  
Name, Funktion und Unterschrift Verantwortlicher *Arne Kriegsmann*

**RUD®**

**Декларация соответствия стандартам ЕС**  
в соответствии с Директивой ЕС о машинах и механизмах 2006/42/EG,  
Приложение II A, включая внесенные в нее изменения

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

Настоящим подтверждаем, что указанная ниже машина по своей концепции и конструкции, и в том исполнении, в котором она выпускается нами в обращение, соответствует основополагающим требованиям Безопасности и охраны здоровья Директивы ЕС по машинам и механизмам 2006/42/ЕС, а также указанных ниже гармонизированных и национальных стандартов и технических спецификаций.  
При несогласованном с нами изменении машины настоящая Декларация утрачивает силу.

**Наименование изделия:** грузовая петля VLBS

Применялись следующие гармонизированные стандарты:

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

Кроме того, применялись следующие национальные стандарты и технические спецификации:

<u>BGR 500, Разд. 2.8 : 2008-04</u>	_____
_____	_____
_____	_____

Ответственный за составление документов Декларации соответствия:  
Michael Betzler, RUD Ketten, 73432 Aalen

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

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1</b>	<b>Указания по мерам безопасности</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Применение по назначению</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Инструкция по монтажу и применению</b>	<b>2</b>
3.1	Общая информация .....	2
3.2	Указания по монтажу .....	3
3.3	Указания по сварке .....	3
3.4	Общие сведения по использованию .....	4
<b>4</b>	<b>Проверка, содержание в исправности, утилизация</b>	<b>5</b>
4.1	Указания по периодической проверке .....	5
4.2	Критерии проверки для периодических осмотров силами потребителя .....	5
4.3	Дополнительные критерии проверки для компетентного лица / ремонтного персонала .....	5
4.4	Утилизация .....	5



*Внимательно прочитать Руководство по эксплуатации перед применением такелажной точки VLBS RUD. Следует удостовериться в том, что усвоено содержание всего материала.*

*Несоблюдение инструкций может привести к причинению ущерба людям и имуществу и исключает предоставление гарантии.*

## 1 Указания по мерам безопасности



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

*Неправильно смонтированные или поврежденные такелажные точки, равно как и ненадлежащее их применение, могут привести к травмам людей и повреждениям имущества при падении.*

*Тщательно контролировать все такелажные точки перед каждым их применением.*

- В процессе подъема убрать все части тела (пальцы, кисти рук, руки в целом и т. д.) из опасной зоны (опасность сдавливания).
- Использовать такелажные точки VLBS RUD разрешается только уполномоченным и прошедшим инструктаж лицам при условии соблюдения правил Немецкого общества обязательного страхования (DGUV) 100-500 (BGR 500), раздел 2.8, а за пределами Германии — соответствующих нормативных документов, действующих в данной стране.
- Превышать указанную на такелажной точке грузоподъемность не разрешается.
- Производить на такелажной точке VLBS какие-либо технические изменения не разрешается.
- Нахождение людей в опасной зоне не допускается.
- Находиться под подвешенными грузами запрещается.

- Избегать при подъеме рывков (сильных толчков).
- Следить при подъеме за устойчивостью положения груза. Предотвращать раскачивание груза.
- Использовать поврежденные или изношенные VLBS не разрешается.

## 2 Применение по назначению

Такелажные точки VLBS RUD разрешается использовать только для монтажа на грузах или на грузозахватных приспособлениях.

VLBS могут использоваться также в качестве крепежных петель для навешивания средств крепления грузов.

Разрешена нагрузка во всех направлениях.

VLBS разрешается использовать только для указанных здесь целей применения.

## 3 Инструкция по монтажу и применению

### 3.1 Общая информация

- Температурные условия эксплуатации:
- Такелажные точки VLBS разрешается использовать в диапазоне температур от - 40 °C до 400 °C. При температуре эксплуатации свыше 200 °C показатели грузоподъемности должны быть снижены согласно следующим данным:
  - от -40 °C до 200 °C без снижения
  - от 200 °C до 300 °C минус 10 %
  - от 300 °C до 400 °C минус 25 %

**Температуры выше 400 °C недопустимы!**



### УКАЗАНИЕ

*Такелажные точки VLBS могут быть подвергнуты совместно с грузом (напр. сварная конструкция) в ненагруженном состоянии однократному отжигу с целью снятия внутренних напряжений.*

*Температура < 600 °C. Подтверждение свариваемости используемого материала должно проводиться с соответствующим изготовителем присадочного материала.*

- Такелажные точки VLBS RUD не должны подвергаться воздействию агрессивных химических веществ, кислот и их паров.
- Чтобы легко определить место расположения такелажных точек, нанести в этом месте контрастную цветную метку.
- Петли VLBS поставляются с порошковым покрытием цвета «порок».

### 3.2 Указания по монтажу

- Во всех случаях:
- Определить место расположения с учетом конструктивного исполнения так, чтобы основной материал не подвергался деформации под действием приложенных сил (указать при необх. минимальную толщину металлолиста). Наплавляемый металл должен быть пригоден для выполнения сварки и не содержать никаких загрязнений, масел, краски и т. п.

Материал приварных блоков:  
S355J2 (1.0577), DIN EN 10025-2

- Определить место расположения такелажных точек так, чтобы исключить недопустимые нагрузки, такие как разворачивание или опрокидывание груза.
  - **Строповка 1-ветвевым стропом:** расположение вертикально над центром тяжести груза.
  - **Строповка 2-ветвевым стропом:** расположение с двух сторон и выше центра тяжести груза.
  - **Строповка 3- и 4-ветвевым стропом:** равномерное расположение в одной плоскости вокруг центра тяжести груза.
- Симметрия нагрузки: определить требуемую грузоподъемность каждой отдельной такелажной точки при симметричной или несимметричной нагрузке в зависимости от нижеуказанных физических величин согласно формуле:

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

$W_{LL}$  = необх. грузоподъемность такелажной точки / отдельной ветви (кг)  
 $G$  = масса груза (кг)  
 $n$  = количество несущих ветвей  
 $\beta$  = угол наклона отдельной ветви

Количество несущих ветвей:

	Симметр.	Несимметр.
2-ветвевой	2	1
3-/ 4-ветвевой	3	1

Таблица 1. Несущие ветви (см. также табл. 3)

- Затем проверить правильность монтажа (см. пункт 4 «Проверка, содержание в исправности, утилизация»).

### 3.3 Указания по сварке

Сварка должна выполняться аттестованным сварщиком согласно DIN EN ISO 9606-1.

Подтверждение свариваемости используемого материала должно проводиться с соответствующим изготовителем присадочного материала.



#### УКАЗАНИЯ

- Соблюдать соответствующие инструкции по применению присадочных материалов (см. таблицу 4).

- Не выполнять сварку на петле, где нанесено порошковое покрытие цвета «пинк».
- Выполнять сварку всех сварных швов при одинаковой температуре.
- Боковые утолщения обеспечивают зазор, необходимый для сварки корневого шва (ок. 3 мм). Удалять их не разрешается.



Рис. 1. Боковые утолщения

- 1 Прихваточный шов по центру приварного блока.
- 2 Проверить работоспособность петли (перекидывание на угол до 180°). В случае необходимости произвести доработку.
- 3 Выполнить сварку корневого, заполняющего и облицовочного слоев шва.



#### УКАЗАНИЯ

- Тщательно очистить швы перед сваркой заполняющих и облицовочных слоев шва.
- Зачистить участки с видимыми дефектами.

Для выбора вида и размера шва использовать таблицу 2 и рис. 4.



#### УКАЗАНИЕ

Выполнить сварку ниточными валиками.

Тип	Размер	Длина	Объем
VLBS 1,5 t	HV 5 + a 3	2 x 33 мм	ок. 1,2 см <sup>3</sup>
VLBS 2,5 t	HV 7 + a 3	2 x 40 мм	ок. 2,6 см <sup>3</sup>
VLBS 4 t	HV 8 + a 3	2 x 46 мм	ок. 3,2 см <sup>3</sup>
VLBS 6,7 t	HV 12 + a 4	2 x 60 мм	ок. 8,7 см <sup>3</sup>
VLBS 10 t	HV 16 + a 4	2 x 60 мм	ок. 15,5 см <sup>3</sup>
VLBS 16 t	HV 25 + a 6	2 x 90 мм	ок. 56 см <sup>3</sup>

Таблица 2. Сварочный шов (приварной блок)

- 4 После сварки произвести проверку такелажной точки на пригодность к дальнейшей эксплуатации с привлечением компетентного лица (см. пункт 4 «Проверка, содержание в исправности, утилизация».



#### УКАЗАНИЕ

В отношении расположения сварного шва (непрерывный HV-шов) соблюдены следующие требования: стандарт DIN 18800 «Металлоконструкции» предписывает, что в строительных сооружениях на открытом воздухе или при особой подверженности коррозии сварные швы должны выполняться только в виде сплошных закрытых угловых швов. HV-шов на такелажной точке VLBS соответствует этим требованиям.

### 3.4 Общие сведения по использованию

- Перед использованием регулярно проводить полный осмотр (напр. стропальщиком) такелажной точки (надежность крепления, сильная коррозия, надрывы на несущих частях, деформации). См. пункт 4 «Проверка, содержание в исправности, утилизация».



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Неправильно смонтированные или поврежденные VLBS, равно как и ненадлежащее их применение, могут привести к травмам людей и повреждениям имущества при падении. Тщательно контролировать все VLBS перед каждым применением.

- Расчеты для комплектующих RUD произведены в соответствии с DIN EN 818 и DIN EN 1677 с учетом динамической нагрузки в 20 000 циклов нагружения.
  - Следует помнить о том, что при одной операции подъема может быть несколько циклов нагружения.
  - Следует помнить о том, что вследствие высокой динамической нагрузки при большом числе циклов нагружения существует опасность повреждения изделия.
  - Немецкое общество обязательного страхования (BG/DGUV) рекомендует: при повышенных динамических нагрузках с высоким числом циклов нагружения (продолжительный режим работы) необходимо снизить напряжение относительно поперечного сечения в соответствии с приводными агрегатами группы 1Bm (M3 согласно DIN EN 818-7). Использовать такелажную точку более высокой грузоподъемности.

- Тщательно контролировать маркировку износа на такелажной точке (см. рис. 2):

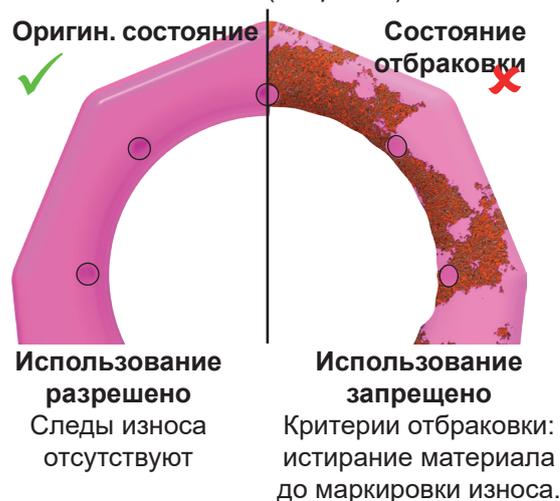


Рис. 2. Маркировка износа

- Следует помнить о том, что съемное грузозахватное приспособление должно быть подвижным в такелажной точке VLBS. При навешивании и снятии съемных грузозахватных приспособлений (цепных строп) в процессе обращения с ними не должно возникать мест с опасностью сдавливания, затягивания, порезов и ударов.
- Исключить повреждения съемных грузозахватных приспособлений вследствие нагрузки на острые кромки.
- Если такелажные точки используются исключительно в целях крепления груза, то значение грузоподъемности может быть увеличено в два раза:  $F_{доп.} = 2 \times \text{грузоподъемность (WLL)}$ .



#### УКАЗАНИЕ

Если VLBS подвергается/подвергалась в качестве крепежной точки нагрузке с усилием выше указанной грузоподъемности / WLL, использовать ее после этого как такелажную точку больше не допускается!

Если VLBS подвергается/подвергалась в качестве крепежной точки нагрузке только до указанной грузоподъемности / WLL, ее разрешается использовать в дальнейшем как такелажную точку.

- Выйти по возможности из зоны непосредственной опасности.
- Постоянно наблюдать за подвешенными грузами.

## **4 Проверка, содержание в исправности, утилизация**

### **4.1 Указания по периодической проверке**

Потребитель обязан определить и установить вид и объем необходимых проверок, а также сроки периодических проверок на основе оценки рисков (см. пункты 4.2 и 4.3).

Пригодность съемного грузозахватного приспособления / такелажной точки к дальнейшей эксплуатации должна проверяться компетентным лицом не менее 1 раза в год.

В зависимости от условий эксплуатации, напр. при частом использовании, повышенном износе или коррозии, может возникнуть необходимость проведения проверок с периодичностью менее одного года. Проводить контроль требуется также после случаев повреждения и чрезвычайных ситуаций.

Периодичность проверок должна устанавливаться потребителем.

Использовать только оригинальные запасные части RUD и вносить сведения о проведенных ремонтах и техническом обслуживании в карту учета и осмотра цепного стропа (комплектного съемного грузозахватного приспособления) или использовать AYE-D.NET.

### **4.2 Критерии проверки для периодических осмотров силами потребителя**

- Комплектность такелажной точки
- Полнота и четкость надписи с указанием грузоподъемности, а также наличие знака изготовителя.
- Деформации на несущих частях, таких как основной корпус и петля.
- Механические повреждения такого рода, как сильные насечки, в особенности на участках подвергаемых нагрузке растяжением

### **4.3 Дополнительные критерии проверки для компетентного лица / ремонтного персонала**

- Обусловленные износом изменения поперечного сечения > 10 %
- Сильная коррозия (питтинг)
- В зависимости от результата оценки рисков может потребоваться проведение дополнительных проверок (напр. проверка несущих частей на наличие надрывов сварного шва).

### **4.4 Утилизация**

Утилизировать отбракованные компоненты / комплектующие и упаковку в соответствии с местными предписаниями и положениями.

Способ строповки										
Количество ветвей	1	1	2	2	2	2	2	3 / 4	3 / 4	3 / 4
Угол наклона <math>\beta</math>	0°	90°	0°	90°	0-45°	>45-60°	Несимм.	0-45°	>45-60°	Несимм.
Коэффициент	1	1	2	2	1,4	1	1	2,1	1,5	1
Тип	<b>Для макс. общей массы груза</b>									
VLBS 1,5 t	1,5 t 3300 lbs	1,5 t 3300 lbs	3 t 6600 lbs	3 t 6600 lbs	2,12 t 4620 lbs	1,5 t 3300 lbs	1,5 t 3300 lbs	3,15 t 6930 lbs	2,24 t 4950 lbs	1,5 t 3300 lbs
VLBS 2,5 t	2,5 t 5500 lbs	2,5 t 5500 lbs	5 t 11000 lbs	5 t 11000 lbs	3,5 t 7700 lbs	2,5 t 5500 lbs	2,5 t 5500 lbs	5,25 t 11550 lbs	3,75 t 8250 lbs	2,5 t 5500 lbs
VLBS 4 t	4 t 8800 lbs	4 t 8800 lbs	8 t 17600 lbs	8 t 17600 lbs	5,6 t 12320 lbs	4 t 8800 lbs	4 t 8800 lbs	8,4 t 18500 lbs	6 t 13200 lbs	4 t 8800 lbs
VLBS 6,7 t	6,7 t 14750 lbs	6,7 t 14750 lbs	13,4 t 29500 lbs	13,4 t 29500 lbs	9,4 t 20650 lbs	6,7 t 14750 lbs	6,7 t 14750 lbs	14,1 t 30980 lbs	10 t 22100 lbs	6,7 t 14750 lbs
VLBS 10 t	10 t 22000 lbs	10 t 22000 lbs	20 t 44000 lbs	20 t 44000 lbs	14,0 t 30800 lbs	10 t 22000 lbs	10 t 22000 lbs	21,2 t 46200 lbs	15 t 33000 lbs	10 t 22000 lbs
VLBS 16 t	16 t 35200 lbs	16 t 35200 lbs	32 t 70400 lbs	32 t 70400 lbs	22,4 t 49300 lbs	16 t 35200 lbs	16 t 35200 lbs	33,6 t 73920 lbs	24 t 52800 lbs	16 t 35200 lbs

Таблица 3. Данные грузоподъемности

Сохраняется право на технические изменения

	<b>Европа, США, Азия, Австралия, Африка</b>
	Конструкционные стали, низколегированные стали Mild steels, low alloyed steel EN 10025
<b>MIG / MAG (135)</b> Gas shielded wire welding (135)	DIN EN ISO 14341: G4Si1 (G3Si1) напр. PEGO G4Si1
<b>Ручн. дуговая сварка пост. током (111, =)</b> Stick Electrode direct current Poste à souder à courant conting	DIN EN ISO 2560-A: E 42 6 B 3 2 H10 DIN EN ISO 2560-A: E 38 2 B 1 2 H10 напр. PEGO B Spezial* / PEGO BR Spezial*
<b>Ручн. дуговая сварка (перем. ток 111, ~)</b> Stick Electrode alternating current Poste à souder à courant alternatif	DIN EN ISO 2560-A: E 38 2 RB 1 2 DIN EN ISO 2560-A: E 42 0 RC 1 1 z.B. PEGO RC 3 / PEGO RR B 7 Альтернативно: DIN EN ISO 3581: E 23 12 2 L R 3 2 напр. PEGO 309 MoL
<b>WIG (141)</b> TIG Tungsten arc welding Soudures au tungstène	DIN EN ISO 636-A: W 3 Si 1 (W2 Si 1) DIN EN ISO 636-A: W 2 Ni 2 напр. PEGO WSG 2 / PEGO WSG2Ni2



#### УКАЗАНИЕ

Соблюдать соответствующие инструкции по применению присадочных материалов, а также правила сушки\*.

Таблица 4. Способ сварки и присадочные материалы

\* Соблюдать правила сушки

Тип	Г/п [т]	Вес [кг/шт]	А [мм]	В [мм]	С [мм]	D [мм]	E [мм]	F [мм]	G [мм]	H [мм]	Т [мм]	Артикул				
												VLBS компл	Без пружины	D-петля	Приварн. блок	Пружина
VLBS 1,5 t	1,5	0,35	33	66	25	38	40	14	33	14	65	7993035*	7993115 *	7906582	7993021	7102228
VLBS 2,5 t*	2,5	0,5	36	77	27	45	48	16	40	14	75	--	--	--	--	--
VLBS 2,5 t	2,5	0,53	38	77	28	45	47	16	40	16	75	7994830*	7995346*	7906583	7907596	7102232
VLBS 4 t	4	0,8	42	87	31	51	52	18	46	16	83	7993036**	7993116**	7906584	7993022	7102232
VLBS 6,7 t	6,7	1,9	61	115	44	67	73	24	60	22	117	7993037***	7993117***	7906585	7993023	7102236
VLBS 10 t	10	2,9	75	129	55	67	71	26,5	60	26	126	7993040***	7993118***	7906586	7993024	7102133
VLBS 16 t*	16	6,8	95	190	69	100	105	40	90	27	174	--	--	--	--	--
VLBS 16 t	16	7,1	96	192	70	100	106	40	90	26	176	7906640****	7993041****	7906587	7906638	7906639

Сохраняется право на технические изменения

Таблица 5. \* = Исполнение круглой формы (до 04/2017) — изделие снято с производства

\* = упаковочная единица: 20 штук      \*\* = упаковочная единица: 10 штук      \*\*\* = упаковочная единица: 4 штуки      \*\*\*\* = упаковочная единица: 2 штуки

Тип	Г/п [lbs]	Вес [lbs/шт]	A	B	C	D	E	F	G	H	T	Артикул	
												VLBS в компл.	Без пружины
VLBS 1,5 t	3300	0,77	1 5/16"	2 19/32"	1 1/2"	1"	1 9/16"	9/16"	1 5/16"	17/32"	2 9/16"	7993035 *	7993115 *
VLBS 2,5 t*	5500	1,03	1 13/32"	3 1/32"	1 3/4"	1 1/16"	1 7/8"	5/8"	1 19/32"	9/16"	3"	--	--
VLBS 2,5 t	5500	1,03	1 13/32"	3 1/32"	1 3/4"	1 1/16"	1 7/8"	5/8"	1 19/32"	9/16"	3"	7994830 *	7995346 *
VLBS 4 t	8800	1,75	1 21/32"	3 7/16"	2"	1 7/32"	2 1/16"	23/32"	1 13/32"	21/32"	3 1/4"	7993036**	7993116**
VLBS 6,7 t	14750	4,2	2 13/32"	4 1/2"	2 5/8"	1 3/4"	2 7/8"	61/64"	2 3/8"	7/8"	4 5/8"	7993037***	7993117***
VLBS 10 t	2200	6,4	2 15/16"	5"	2 5/8"	2 1/4"	2 13/16"	1 1/16"	2 3/8"	1 3/16"	5"	7993040***	7993118***
VLBS 16 t*	35200	15	3 3/4"	7 1/2"	3 15/16"	2 23/32"	4 1/8"	1 9/16"	3 9/16"	1 1/16"	6 7/8"	--	--
VLBS 16 t	35200	15,7	3 25/32"	7 9/16"	3 15/16"	2 3/4"	4 3/16"	1 9/16"	3 9/16"	1"	6 15/16"	7906640	7993041

Сохраняется право на технические изменения

Таблица 6. \* = Исполнение круглой формы (до 04/2017) — изделие снято с производства

\* = упаковочная единица: 20 штук      \*\* = упаковочная единица: 10 штук      \*\*\* = упаковочная единица: 4 штуки      \*\*\*\* = упаковочная единица: 2 штуки

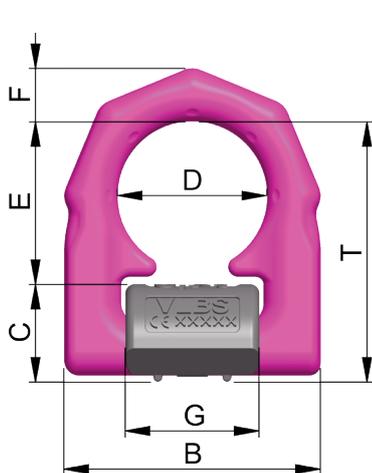


Рис. 3 Размеры

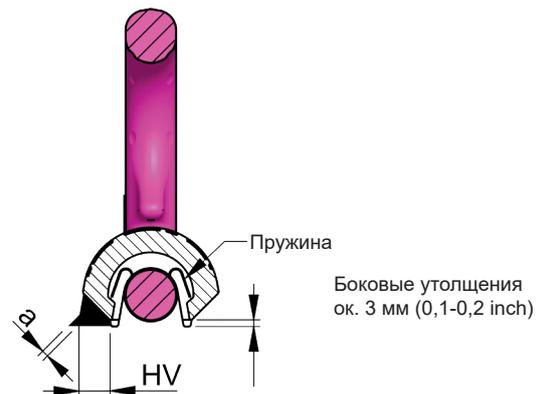


Рис. 4. Расположение сварного шва