

# LPW

## Приварная крепежная петля

### Руководство по эксплуатации

Настоящее Руководство по эксплуатации и Декларация изготовителя должны храниться на протяжении всего срока использования и быть переданы вместе с изделием.

ПЕРЕВОД ОРИГИНАЛА РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



 **RUD**®

RUD Ketten  
Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG  
73428 Aalen/Germany  
Tel. +49 7361 504-1370  
Fax +49 7361 504-1460  
sling@rud.com  
www.rud.com

RUD-Art.-Nr.: 7993141 - RU - V04 / 12.022

### Приварная крепежная петля - LPW



### Herstellererklärung

Hiermit erklären wir (unterstützt durch die Zertifizierung nach ISO 9001), dass die nachfolgend bezeichnete Ausrüstung aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart, sowie der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung, den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der Europäischen Union entspricht. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Ausrüstung verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit. Weiterhin verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit, wenn die Ausrüstung nicht entsprechend den in der Betriebsanleitung aufgeführten bestimmungsmäßigen Fällen eingesetzt wird.

Hinweis: Beim Zurrpunkt angewendete harmonisierte Normen DIN EN ISO 12100 T1 und T2 sowie in Anlehnung an EN 1677.

Bezeichnung der Ausrüstung:  
**Zurrpunkt**

Type: **Lashing Point Welding - LPW**

Herstellerzeichen: 

### Декларация производителя

Нижеследующим подтверждаем (опираясь на сертификацию по ISO 9001), что далее указанное оборудование на основании его проектирования и конструкции, а также модель введенная в обращение соответствуют основополагающим требованиям по охране труда и безопасности Европейского Союза. При внесении изменений в оборудование без согласования с нами данная декларация теряет свою действительность. Декларация теряет свою действительность также в случае применения оборудования не по назначению, описанному в инструкции по эксплуатации.

Примечание: Следующие гармонизированные стандарты были применены DIN EN ISO 12100 T1 и T2, а также основываясь на EN 1677.

Наименование оборудования:  
**Крепежная петля**

Тип: **Lashing Point Welding - LPW**

маркировка производителя: 

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1</b>	<b>Указания по 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>4</b>
4.1	Указания по периодической проверке .....	4
4.2	Критерии проверки для периодических осмотров силами потребителя .....	4
4.3	Дополнительные критерии проверки для компетентного лица / лица, производящего ремонт .....	4
4.4	Утилизация .....	4
<b>5</b>	<b>Таблицы</b>	<b>5</b>



*Внимательно прочитать перед применением крепежной петли LPW Руководство по эксплуатации. Следует убедиться в том, что усвоено содержание всего материала.*

*Несоблюдение инструкции может привести к угрозе здоровью, повлечь за собой материальный ущерб, а также прекращает действие гарантии.*

## 1 Указания по безопасности



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

*Неправильно смонтированные или поврежденные крепежные петли, равно как и ненадлежащее их применение, могут привести к травмам людей и повреждениям имущества.*

*Тщательно контролировать все крепежные петли перед каждым применением.*

- В процессе крепления убрать все части тела (пальцы, кисти рук, руки в целом и т. д.) из опасной зоны (опасность сдавливания).
- Использовать крепежные петли RUD разрешается только уполномоченным и прошедшим инструктаж лицам при условии соблюдения правил DGUV 109-017, а за пределами Германии – соответствующих нормативных документов, действующих в данной стране.
- Осторожно: опасность защемления при откидывании петли.
- Превышать указанную на крепежной петле рабочую нагрузку LC (Lashing Capacity) не разрешается.

- Производить на такелажной петле LPW какие-либо технические изменения не разрешается.
- Не допускается нахождение людей в опасной зоне.
- Использовать поврежденные или изношенные LPW не разрешается.

## 2 Применение по назначению

Крепежные петли RUD разрешается использовать только для навешивания средств крепления груза.

Категорически не разрешается использовать крепежные петли для подъема грузов!

Разрешена нагрузка во всех направлениях.

LPW разрешается использовать только для указанных здесь целей применения.

## 3 Инструкция по монтажу и применению

### 3.1 Общая информация

- Применение в условиях температурного воздействия:

Крепежные петли LPW разрешается применять в диапазоне температур от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $400^{\circ}\text{C}$ . При эксплуатации при температуре выше  $200^{\circ}\text{C}$  снизьте рабочую нагрузку LC (Lashing Capacity) согласно следующим данным:

от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $200^{\circ}\text{C}$  → без снижения

от  $200^{\circ}\text{C}$  до  $300^{\circ}\text{C}$ : минус 10 %

от  $300^{\circ}\text{C}$  до  $400^{\circ}\text{C}$ : минус 25 %

**Температуры выше  $400^{\circ}\text{C}$  недопустимы!**



### ПРИМЕЧАНИЕ

*Крепежные петли LPW могут подвергаться единоразово термической обработке без нагрузки на грузозахватное приспособление для снятия напряжений вместе с грузом (например, сварная конструкция). Температура <  $600^{\circ}\text{C}$  /  $1100^{\circ}\text{F}$  (макс. 1 час).*

*Подтверждение пригодности применяемого наплавленного металла должно производиться вместе с соответствующим производителем присадочного материала.*

- Крепежные петли RUD LPW имеют маркировку допустимого усилия „LC“ в даН на приварном блоке.
- LPW не должны подвергаться воздействию агрессивных химических веществ, кислот и их паров.
- Чтобы легко найти место расположения крепежных точек, рекомендуется поставить в этом месте контрастную цветную метку.

### 3.2 Указания по монтажу

Во всех случаях:

- Место монтажа выберите таким образом, чтобы при нагрузке была исключена деформация материала в месте монтажа крепежной петли. Материал в месте сварки должен быть пригоден для сварки. Убедитесь в том, чтобы поверхность в месте сварки была очищена от загрязнений, масел, краски и т.п.
- Материал, из которого изготовлен приварной блок: S355J2 (1.0577), DIN EN 10025-2
- Располагайте крепежные петли на грузе таким образом, чтобы избежать недопустимые нагрузки, такие как разворачивание или опрокидывание груза.



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

*Категорически не разрешается использовать крепежные петли для подъема грузов!*

- Учитывайте требования стандарта ISO 15818 „Землеройные машины. Расположение точек для подъема и крепления“.
- Количество и расположение крепежных петель на транспортном средстве необходимо определить в соответствии с нормативным документом EN 12640 и EN 75410 (для перевозки на судах типа RoRo-в соответствии с EN 29367) при условии, что транспортные средства по своему типу конструкции и оснащению не предназначены для специальных грузов с особыми требованиями к их закреплению.
- Определите необходимую допустимую рабочую нагрузку отдельно для каждой крепежной точки в соответствии с EN 12195-1 «Устройства крепления груза на автотранспортных средствах – Часть 1: Расчет рабочих нагрузок», VDI 2700-2 «Крепление груза на автотранспортных средствах», а также ISO 15818.



#### ПРИМЕЧАНИЕ

*Для использования габаритной ширины погрузочной площадки крепежные точки должны быть расположены как можно ближе к внешнему краю и не должны выступать в нерабочем положении за плоскость погрузочной площадки.*

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

### 3.3 Указания по сварке

Сварка производится аттестованными сварщиками в соответствии с DIN EN ISO 9606-1.

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



#### ПРИМЕЧАНИЕ

- Соблюдайте соответствующие технологические инструкции к использованию присадочных материалов (Таблица 4).
- Производить сварку всех сварных швов при одинаковой температуре.
- Не производить сварку на термообработанной петле.
- Боковые утолщения обеспечивают необходимый зазор для заварки корня шва (приблизительно 3 мм). Запрещено удалять боковые утолщения.



Рис. 1: Боковые утолщения

- 1 Выполнить прихватывание 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 Таблица 1 и Рис. 4.



#### ПРИМЕЧАНИЕ

*Выполнить сварку ниточными валиками.*

Тип	Размер	Длина	Объем
LPW 3000	HV 5 + a3	2 x 33 mm	прибл. 1,1 см <sup>3</sup>
LPW 5000	HV 7 + a3	2 x 40 mm	прибл. 2,6 см <sup>3</sup>
LPW 8000	HV 8 + a3	2 x 46 mm	прибл. 3,2 см <sup>3</sup>
LPW 13400	HV 12 + a4	2 x 60 mm	прибл. 8,7 см <sup>3</sup>
LPW 20000	HV 16 + a4	2 x 60 mm	прибл. 15,5 см <sup>3</sup>
LPW 32000	HV 25 + a6	2 x 90 mm	прибл. 56 см <sup>3</sup>

Таблица 1: Сварной шов (приварной блок)

- 4 Пригодность крепежной петли к дальнейшей эксплуатации должна проверяться компетентным лицом после сварки (см. пункт 4 Проверка / содержание в исправности / утилизация).



#### ПРИМЕЧАНИЕ

К расположению сварных швов (непрерывный HV-шов) должны быть соблюдены следующие требования: основываясь на DIN 18800 «Стальные конструкции»: на конструкциях, используемых на открытом воздухе или при высокой опасности возникновения коррозии сварные швы должны быть выполнены как непрерывные закрытые угловые швы.

### 3.4 Общие сведения по использованию

- Производите регулярный осмотр всей крепежной петли перед использованием (надежность крепления, наличие сильной коррозии, терещин на несущих элементах, деформаций). См. пункт 4 Проверка / содержание в исправности / утилизация).



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Неправильно смонтированные или поврежденные крепежные петли, равно как и применение не по назначению, могут привести к травмам людей и повреждениям имущества.

Тщательно контролируйте перед каждым использованием все крепежные петли.

- Тщательно контролируйте маркировку износа приварной крепежной петли (см. Рис. 2):

**Оригин. состояние**

**Состояние отбраковки**



**Использование разрешено**

Следы износа отсутствуют

**Использование запрещено**

Критерии отбраковки: истирание материала до маркировки износа.

Рис. 2: Маркировка износа

- Крепежное средство должно быть свободно подвижным в петле LPW. При навешивании и снятии крепежного средства (например, крепежная цепь) в процессе обращения не должно возникать мест с опасностью сдавливания, затягивания, порезов и ударов.
- Повреждения средств крепления грузов из-за нагрузок на острые кромки и углы должны быть исключены.
- Выйти по возможности из зоны непосредственной опасности.

## 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 средств крепления/крепежной точки к дальнейшей работе 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.

Используйте только оригинальные запасные части RUD.

### 4.2 Критерии проверки для периодических осмотров силами потребителя

- комплектность крепежной петли.
- полнота и читаемость указанной допустимой рабочей нагрузки, а также знака изготовителя.
- отсутствие деформации на несущих частях, таких как основной корпус и петля.
- отсутствие механических повреждений, таких как сильные насечки, в особенности на участках, подвергаемых растяжению.

### 4.3 Дополнительные критерии проверки для компетентного лица / лица, производящего ремонт

- отсутствие изменений поперечного сечения > 10 % обусловленных износом
- отсутствие сильной коррозии (питинг).
- В зависимости от результата оценки рисков может потребоваться проведение дополнительных проверок (например, проверка на наличие надрывов на несущих частях, сварном шве).

### 4.4 Утилизация

Утилизируйте изделия / комплектующие, достигшие браковочных показателей, или упаковку в соответствии с местными правилами и нормами.

## 5 Таблицы



нагрузка во всех направлениях

откидывается на 180°

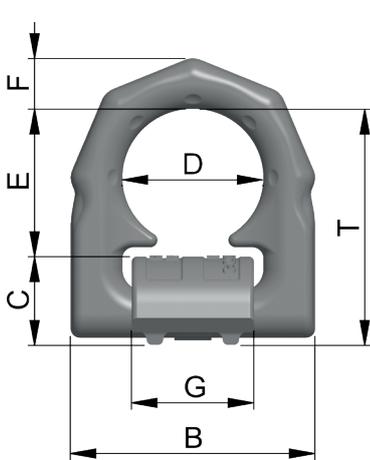


Рис. 3: Размеры

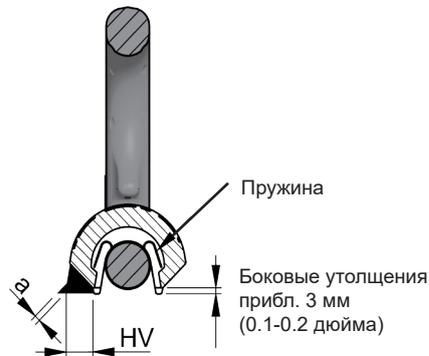


Рис. 4: Расположение сварных швов

Тип	Доп. рабочая нагрузка LC [даН]	Вес [кг/шт.]	A [мм]	B [мм]	C [мм]	D [мм]	E [мм]	F [мм]	G [мм]	H [мм]	T [мм]	Артикул				
												LPW в комплекте	LPW без пружины	Петля D	Приварной блок	Пружина
LPW 3000	3000	0,35	33	66	25	38	40	14	33	13,5	65	7992225	7993142	7906588	7991566	7102228
LPW 5000●	5000	0,47	36	77	27	45	48	16	40	13,5	75					
LPW 5000	5000	0,53	38	77	28	45	47	16	40	16	75	7994831	7995430	7906589	7907597	7102232
LPW 8000	8000	0,8	42	87	31	51	52	18	46	16,5	83	7992226	7993143	7906590	7991568	7102232
LPW 13400	13400	1,9	61	115	44	67	73	24	60	22,5	117	7992227	7993144	7906591	7991569	7102236
LPW 20000	20000	2,9	75	129	55	67	71	27	60	26,5	126	7992228	7993145	7906592	7991570	7102133
LPW 32000●	32000	7,1	95	190	69	100	105	40	90	27	174					
LPW 32000	32000	7,1	96	192	70	100	106	40	90	26	176	7906781	7992229	7906593	7906780	7906639

Таблица 2: ● = Модель имеет круглую форму (до 04/2017) - снята с производства  
Компания оставляет за собой право на внесение технических изменений

Тип	Доп. рабочая нагрузка LC [lbs]	Вес [lbs/шт.]	A	B	C	D	E	F	G	H	T	Артикул	
												LPW в комплекте	LPW без пружины
LPW 3000	6600	0,77	1 5/16"	2 5/8"	63/64"	1 1/2"	1 9/16"	9/16"	1 5/16"	9/16"	2 9/16"	7992225	7993142
LPW 5000●	11000	1,06	1 27/64"	3 1/32"	1 1/16"	1 25/32"	1 7/8"	5/8"	1 9/16"	9/16"	2 15/16"		
LPW 5000	11000	1,16	1 1/2"	3 1/32"	1 1/8"	1 25/32"	1 7/8"	5/8"	1 9/16"	5/8"	2 15/16"	7994831	7995430
LPW 8000	17600	1,76	1 21/32"	3 7/16"	1 7/32"	2"	2 1/16"	23/32"	1 13/16"	21/32"	3 1/4"	7992226	7993143
LPW 13400	29500	4,2	2 13/32"	4 1/2"	1 3/4"	2 5/8"	2 7/8"	61/64"	2 3/8"	7/8"	4 5/8"	7992227	7993144
LPW 20000	44000	6,4	2 15/16"	5"	2 1/8"	2 5/8"	2 13/16"	1 1/16"	2 3/8"	1 3/64"	5"	7992228	7993145
LPW 32000●	70400	15,6	3 3/4"	7 1/2"	2 23/32"	3 15/16"	4 1/8"	1 9/16"	3 9/16"	1 1/16"	6 7/8"	-	
LPW 32000	70400	15,6	3 25/32"	7 9/16"	2 3/4"	3 15/16"	4 3/16"	1 9/16"	3 9/16"	1"	6 15/16"	7906781	7992229

Таблица 3: ● = Модель имеет круглую форму (до 04/2017) - снята с производства  
Компания оставляет за собой право на внесение технических изменений

	Europe, USA, Asia, Australia, Africa
	Конструкционная сталь, низколегированные стали EN 10025
<b>Дугвая сварка MIG / MAG (135) Gas shielded wire welding (135)</b>	DIN EN ISO 14341: G4Si1 (G3Si1) Например PEGO G4Si1
<b>Ручная дугвая сварка постоянный ток (111, =) Stick Electrode direct current</b>	DIN EN ISO 2560-A: E 42 6 B 3 2 H10 DIN EN ISO 2560-A: E 38 2 B 1 2 H10 Например PEGO B Spezial* / PEGO BR Spezial*
<b>Ручная дугвая сварка переменный ток (111, ~) Stick Electrode alternating current</b>	DIN EN ISO 2560-A: E 38 2 RB 1 2 DIN EN ISO 2560-A: E 42 0 RC 1 1 Например PEGO RC 3 / PEGO RR B 7 Alternativ: DIN EN ISO 3581: E 23 12 2 L R 3 2 Например PEGO 309 MoL
<b>Дугвая сварка WIG (141) TIG Tungsten arc welding</b>	DIN EN ISO 636-A: W 3 Si 1 (W2 Si 1) DIN EN ISO 636-A: W 2 Ni 2 Например PEGO WSG 2 / PEGO WS- G2Ni2



#### ПРИМЕЧАНИЕ

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

*Таблица 4: Способы сварки + присадочные материалы*

*\* Соблюдать правила сушки*