

Такелажная точка для нагрузки в любом направлении > B-ABA <



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 Ketten
Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG
73432 Aalen
Тел. +49 7361 504-5438
sling@rud.com
www.rud.com

RUD-Art.-Nr.: 7906416-RU V10 / 04.025

B-ABA
Такелажная точка для нагрузки в любом направлении

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: Anschraubpunkt starr
B-ABA

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>DGUV-R 109-017 : 2020-12</u> | _____ |
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |

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

Aalen, den 16.04.2021 Hermann Kolb, Bereichsleitung MA

Name, Funktion und Unterschrift Verantwortlicher

Декларация соответствия

в соответствии с Директивой ЕС о машинах и механизмах 2006/42/EG, Приложение II А, 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, а также в том исполнении, в котором она выпускается нами в обращение, соответствует основополагающим требованиям безопасности и охраны здоровья Директивы 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: Резьбовая такелажная точка, фиксированная
B-ABA

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>DGUV-R 109-017 : 2020-12</u> | _____ |
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |

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

Aalen, 16.04.2021 Hermann Kolb, Bereichsleitung MA

Фамилия, должность и подпись ответственного лица



Внимательно прочитать перед применением такелажных точек RUD В-АВА Руководство по эксплуатации. Следует убедиться 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 В-АВА, равно как и ненадлежащее их применение, могут привести к травмам людей и повреждениям имущества при падении. Тщательно контролировать все В-АВА перед каждым применением.

- В процессе подъема убрать все части тела (пальцы, кисти рук, руки в целом и т. д.) из опасной зоны (опасность сдавливания).
- Использовать В-АВА разрешается только уполномоченным и прошедшим инструктаж лицам при условии соблюдения правил Немецкого общества обязательного страхования DGUV-Regeln 109-017, а за пределами Германии – соответствующих нормативных документов, действующих в данной стране.
- Производить какие-либо технические изменения на такелажной точке В-АВА не разрешается.
- Не допускается нахождение людей в опасной зоне.
- Запрещается находиться под подвешенным грузом.
- Избегать при подъеме рывков (сильных толчков).
- Следить при подъеме за устойчивостью положения груза. Предотвращать раскачивание груза.
- Использовать поврежденные или изношенные В-АВА не разрешается.

2 Применение по назначению

Такелажные точки RUD В-АВА разрешается использовать только для монтажа на грузе или на грузозахватных приспособлениях.

Они предназначены для навешивания съемных грузозахватных приспособлений.

Такелажные точки RUD могут использоваться также в качестве крепежной точки для навешивания средств крепления груза.

Разрешена нагрузка в любом направлении.

Такелажные точки RUD разрешается использовать только для указанных здесь целей применения.

3 Инструкция по монтажу и использованию

3.1 Общая информация

- Применение в условиях температурного воздействия:
при эксплуатации такелажных точек в условиях повышенных температур показатели грузоподъемности должны быть снижены согласно следующим данным:

| | |
|-----------------------|--------------|
| - от -40 °С до 100 °С | без снижения |
| - от 100 °С до 200 °С | минус 15 % |
| - от 200 °С до 250 °С | минус 20 % |
| - от 250 °С до 350 °С | минус 25 % |

Температуры выше 350 °С недопустимы!

- Такелажные точки RUD В-АВА 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.

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.
Рекомендуемая профессиональным страховым товариществом минимальная длина завинчивания:
в сталь (класс качества не менее S235JR[1.0037]) 1x M
в чугун (но для марок чугуна невысокой прочности [<200 МПа] не менее 1,5xM) 1,25x M
в алюминиевые сплавы 2x M
в легкие металлы низкой прочности 2,5 x M
(M = размер резьбы, напр. M 20)
- Определить место положения такелажных точек так, чтобы исключить недопустимые нагрузки, такие как разворачивание или опрокидывание груза.
 - **Строповка 1-ветвевым стропом:** вертикальное расположение над точкой центра 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 отдельной такелажной точки для симметричной нагрузки 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
β = угол наклона отдельной ветви

Количество несущих ветвей:

| | Симметр. |
|---------------|----------|
| 2-ветвевой | 2 |
| 3-/4-ветвевой | 3 |

Таблица 1: Несущие ветви (см. Таблица 3)



УКАЗАНИЕ

При несимметричной нагрузке также при использовании нескольких такелажных точек грузоподъемность одной такелажной точки должна соответствовать минимум массе груза или обратитесь к производителю.

- Такелажные точки RUD В-АВА должны монтироваться с болтами ICE из комплекта поставки! Стандартные болты ICE и болты Vario-ICE (ICE-Bolt) можно заказать при необходимости дополнительно (см. Таблица 5, Таблица 6, Рис. 4).
- Должна обеспечиваться ровность поверхности завинчивания. Глухие отверстия должны быть просверлены на такую глубину, чтобы было возможным прилегание опорной поверхности такелажной точки В-АВА. Затягивать болты с указанным моментом затяжки (см. Таблица 2).

| Тип | Момент затяжки болтов [Нм] | Резьба d | Размер ключа SW |
|--------------|----------------------------|----------|-----------------|
| В-АВА 1,6 т | 55 | M10 | 16 |
| В-АВА 3,2 т | 100 | M12 | 18 |
| В-АВА 5 т | 240 | M16 | 24 |
| В-АВА 10 т | 450 | M20 | 30 |
| В-АВА 20 т | 800 | M24 | 36 |
| В-АВА 31,5 т | 950 | M30 | 46 |

Таблица 2: Момент затяжки

- Исполнение резьбы должно соответствовать DIN 76 (диаметр раззенковки макс. 1,05xd). Резьбовые отверстия должны быть просверлены на такую глубину, чтобы было возможным прилегание опорной поверхности такелажной точки. Просверлить сквозные отверстия с допуском до DIN EN 20273 ряда «средний».
- Для однократной операции транспортировки достаточно произвести затяжку рожковым ключом от руки до прилегания опорной поверхности такелажной точки В-АВА к поверхности завинчивания .
- После этого проверить правильность монтажа (см. пункт 4 Проверка / содержание в исправности / утилизация).

3.3 Указания по использованию

- Регулярно производить осмотр всей такелажной точки (плотность посадки болта, сильная коррозия, надрывы на несущих частях, деформации) перед ее использованием (напр. такелажником). См. пункт 4 Проверка / содержание в исправности / утилизация.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

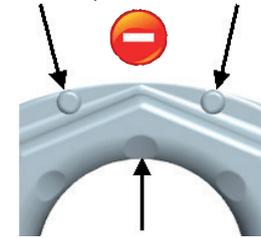
Неправильно смонтированные или поврежденные такелажные точки В-АВА, равно как и ненадлежащее их применение могут привести к травмам людей и повреждениям имущества при падении. Тщательно контролировать все В-АВА перед каждым применением.

- Расчеты для комплектующих RUD произведены в соответствии с DIN EN 818 и DIN EN 1677 с учетом динамической нагрузки в 20 000 циклов нагружений.
- 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 более высоких динамических нагрузках с высоким числом циклов нагружений (продолжительный режим работы) необходимо снизить напряжения относительно поперечного сечения в соответствии с приводными агрегатами группы 1Bm (M3 согласно DIN EN 818-7). Используйте такелажную точку с более высокой грузоподъемностью.
- Тщательно контролировать маркировку износа на такелажной точке (см. Рис. 1):



Использование разрешено

Следы износа отсутствуют



Использование запрещено

Критерии отбраковки: истирание материала до маркировки износа.

Рис. 1: Маркировка износа

- При ударных нагрузках или вибрации может произойти непредвиденное рассоединение, в особенности на сквозных резьбовых соединениях с гайками. Возможности фиксации: предписанный момент затяжки + жидкий фиксатор резьбы, напр. Loctite (подобрать под случай применения, соблюдать указания изготовителя) или использовать для резьбового соединения фиксацию с геометрическим замыканием, напр. корончатую гайку с шплинтом, контргайку и т. д.

- Следует помнить о том, что съемное грузозахватное приспособление должно быть подвижным в такелажной точке В-АВА. При навешивании и снятии съемных грузозахватных приспособлений (цепных строп) не должно возникать мест с опасностью сдавливания, затягивания, порезов и ударов при обслуживании.
- Исключить повреждения съемных грузозахватных приспособлений вследствие нагрузки на острые кромки.
- Если такелажная точка В-АВА используется исключительно в целях крепления груза, то значение грузоподъемности может быть увеличено в два раза: $LC = \text{допустимая сила крепления} = 2 \times \text{грузоподъемность (WLL)}$.



УКАЗАНИЕ

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

Если В-АВА подвергается/подвергалась в качестве крепежной точки нагрузке только до указанной грузоподъемности / WLL, использовать ее в дальнейшем как такелажную точку разрешено.

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 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.

4.2 Критерии проверки для периодических осмотров силами потребителя

- Правильный размер болта и гайки, класс качества болта и глубина завинчивания.
- Следить за плотностью посадки болта → проверка момента затяжки.
- Комплектность такелажной точки.
- Полнота и четкость надписи с указанием грузоподъемности, а также наличие знака изготовителя.
- Деформации на несущих частях, таких как основной корпус и болты.
- Механические повреждения такого рода, как сильные насечки, в особенности на участках подвергаемых нагрузке растяжением.

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

- Обусловленные износом изменения поперечного сечения $>10\%$ (см. Рис. 1 «Маркировка износа»).
- Сильная коррозия.
- Исправность и повреждение болтов, гаек и резьбовой части болта.
- В зависимости от результата оценки рисков может потребоваться проведение дополнительных проверок (напр. проверка несущих частей на наличие трещин).

4.4 Утилизация

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

| Способ строповки | | | | | | | | | | | | |
|---|------------------------------------|------|------|-------|-----|--|-------|---------|---------|-------|---------|---------|
| Количество ветвей | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3/4 | 3/4 | 3/4 |
| Угол наклона | 0°-7° | 90° | 90° | 0°-7° | 90° | 90° | 0-45° | 45°-60° | Несимм. | 0-45° | 45°-60° | Несимм. |
| Коэффициент нагрузки | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1,4 | 1 | 1 | 2,1 | 1,5 | 1 |
| Тип | Для макс. массы груза >G< в тоннах | | | | | | | | | | | |
| В-АВА 1,6 т | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 3,2 | 3,2 | 3,2 | 2,2 | 1,6 | 1,6 | 3,4 | 2,4 | 1,6 |
| В-АВА 3,2 т | 3,2 | 3,2 | 3,2 | 6,4 | 6,4 | 6,4 | 4,5 | 3,2 | 3,2 | 6,8 | 4,8 | 3,2 |
| В-АВА 5 т | 5 | 5 | 5 | 10 | 10 | 10 | 7,1 | 5 | 5 | 10,6 | 7,5 | 5 |
| В-АВА 10 т | 10 | 10 | 10 | 20 | 20 | 20 | 14,1 | 10 | 10 | 21,2 | 15 | 10 |
| В-АВА 20 т | 20 | 20 | 20 | 40 | 40 | 40 | 28 | 20 | 20 | 42 | 30 | 20 |
| В-АВА 31,5 т | 31,5 | 31,5 | 31,5 | 63 | 63 | 63 | 45 | 31,5 | 31,5 | 67 | 47,5 | 31,5 |
| При одной или двух параллельных ветвях стропов углы наклона макс. до ± 7° могут приниматься как вертикальные. | | | | | | При использовании двух-, трех- или четырехветвевых стропов следует избегать по возможности углов наклона меньше 15° (риск неустойчивости груза). | | | | | | |

Таблица 3: Данные грузоподъемности [т]

| Тип | Грузоподъемность [т] | A [мм] | B [мм] | C [мм] | D [мм] | E [мм] | F [мм] | G [мм] | H [мм] | T [мм] | L [мм] | M | Вес [кг/шт.] | Артикул |
|--------------|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|--------------|---------|
| В-АВА 1,6 т | 1,6 | 75 | 16 | 100 | 35 | 16 | 62,5 | 55 | 55 | 46,5 | 13 | 4 x M10 | 0,9 | 7906266 |
| В-АВА 3,2 т | 3,2 | 92 | 23 | 137 | 50 | 21 | 86 | 70 | 75 | 65 | 16 | 4 x M12 | 2,0 | 7906267 |
| В-АВА 5 т | 5,0 | 113 | 27 | 172 | 60 | 28 | 108 | 84 | 95 | 80 | 24 | 4 x M16 | 4,1 | 7906268 |
| В-АВА 10 т | 10,0 | 146 | 38 | 228 | 80 | 36 | 141 | 110 | 125 | 105 | 25 | 4 x M20 | 9,3 | 7906269 |
| В-АВА 20 т | 20,0 | 200 | 52 | 272 | 115 | 40 | 188 | 150 | 75 | 148 | 30 | 6 x M24 | 18,8 | 7906270 |
| В-АВА 31,5 т | 31,5 | 230 | 64 | 320 | 130 | 50 | 215 | 175 | 87,5 | 165 | 40 | 6 x M30 | 29,5 | 7906271 |

Таблица 4: Габаритные размеры и характеристики

Сохраняется право на технические изменения

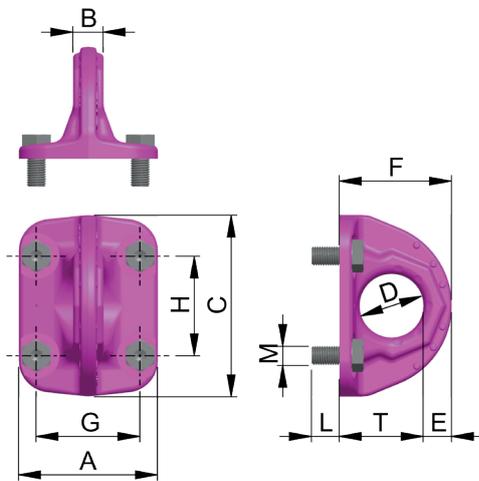


Рис. 2: Габаритные размеры В-АВА 1,6 т - 10 т

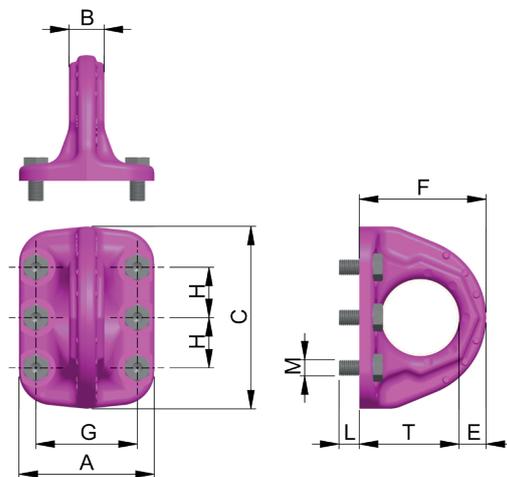


Рис. 3: Габаритные размеры В-АВА 20 т - 31,5 т

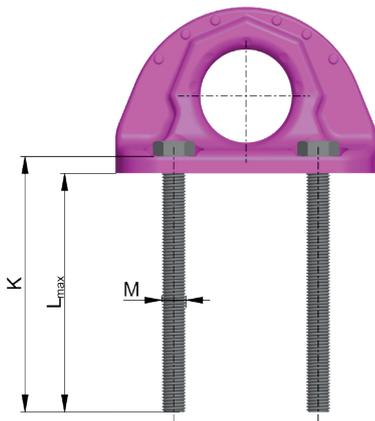


Рис. 4: Длина болта В-АВА

| Тип | К [мм] | L _{max} [мм] | М | Использ. болты | Артикул болта ICE |
|--------------|--------|-----------------------|---------|----------------|-------------------|
| В-АВА 1,6 т | 20 | 13 | 4 x M10 | M10 | 7904910 |
| В-АВА 3,2 т | 25 | 16 | 4 x M12 | M12 | 7904911 |
| В-АВА 5 т | 35 | 24 | 4 x M16 | M16 | 7905925 |
| В-АВА 10 т | 40 | 25 | 4 x M20 | M20 | 7904913 |
| В-АВА 20 т | 50 | 30 | 6 x M24 | M24 | 7904914 |
| В-АВА 31,5 т | 60 | 40 | 6 x M30 | M30 | 7904915 |

Таблица 5: Стандартные болты ICE (резбовая часть до головки)

| Тип | К [мм] | L _{max} [мм] | М | Использ. болты | Артикул болта ICE |
|--------------|--------|-----------------------|---------|----------------|-------------------|
| В-АВА 1,6 т | 125 | 118 | 4 x M10 | M10 x 125 | 7905920 |
| В-АВА 3,2 т | 145 | 136 | 4 x M12 | M12 x 145 | 7905921 |
| В-АВА 5 т | 185 | 174 | 4 x M16 | M16 x 185 | 7908216 |
| В-АВА 10 т | 230 | 215 | 4 x M20 | M20 x 230 | 7908217 |
| В-АВА 20 т | 265 | 245 | 6 x M24 | M24 x 265 | 7908218 |
| В-АВА 31,5 т | 340 | 320 | 6 x M30 | M30 x 340 | 7908418 |

Таблица 6: Болты Vario-ICE (резбовая часть до головки)

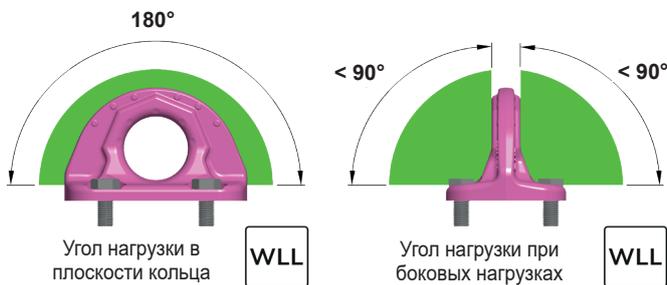


Рис. 5: допустимые направления нагрузки