

**ПАСПОРТ**

**Вертлюг МИНИ**



**1. Общие сведения**

*Вертлюг* — компактное соединительное звено, предназначенное для установки между двумя компонентами страховочной системы, для осуществления свободного вращения компонентов одного относительно другого.

**2. Технические характеристики**

Вертлюг *МИНИ* относится к серии легких вертлюгов, и служит для соединения монтажных карабинов с коушами стропа или обхватки.

Производится в двух исполнениях: *МИНИ* и *МИНИ*+, со стандартным и увеличенным пазом.

Отличительной чертой вертлюговданной серии, в отличии от грузовых вертлюгов ТМ КРОК, оборудованных упорными подшипниками, есть полное отсутствие подшипников, что делает вращение вертлюгов при невысоких нагрузках гладким и мягким, а при превышении приложенной нагрузки свыше 300 кгс, вращение вертлюгов прекращается.

Вертлюг *МИНИ* конструктивно есть уменьшенная в размерах модификация вертлюга *ШАКЛ-ДУБЛЬ* ТМ «КРОК», и представляет собой два вращающихся (одно относительно другого) звена — проушину (1) и стакан (2), расположенных на одной продольной оси, и имеющих оконечности в виде присоединительных «шакловых» вилок. Отличаются тем, что в большей вилке — стакане (с пазом в 18 мм) фрезерован только сам паз, а в меньшей — проушине (с пазом в 10 мм), фрезерован не только сам паз, но и внешние грани. Для удобства заведения петель стропа и (или) колец монтажных карабинов грузового каната, в вилках расположены поперечные выдвижные шкворни-шпильки, называемые поперечными пальцами (4 и 5). Соединены звенья вертлюга между собой винтом (3), головка которого непосредственно упирается в дно стакана «шакловой» вилки. Соединение винта с другой «шакловой» вилкой (проушиной) фиксируется потайным винтом-гужоном (6), предохраняющим резьбовое соединение от самопроизвольного выкручивания (Рис. 1).



**Рис. 1**

При этом шкворень-шпилька (или поперечный палец) имеет несколько конструктивных исполнений закрепления в вилке корпуса вертлюга:

* ось гладкая в виде полупустотелой заклёпки;
* ось с резьбовым концом и самоконтрящейся гайкой;
* ось с отверстием под шплинт;
* ось с отверстием под рапид или другой карабинчик подходящего размера, не входящие в комплект поставки (Рис. 2).



**Рис. 2**

Корпусвертлюга изготавливается из конструкционной «чёрной» стали, и окрашен порошковой краской. Шкворни-пальцы выполнены из легированной стали.

Прочность вертлюгов соответствует требуемой по Правилам прочности страховочных строп или усов.

**Технические характеристики:**

* Предельная рабочая нагрузка (WLL — Working Load Limit): **12 кН**
* Разрушающая нагрузка (MBS — Minimum Breaking Strength): **24 кН**
* Вес: **190 г**

Основные геометрические размеры вертлюга представлены на рисунке ниже (Рис. 3).



**Рис. 3**

**3. Правила использования и рекомендации по эксплуатации**

Перед использованием данного снаряжения Вы должны:

* Прочитать и понять все инструкции по эксплуатации.
* Познакомиться с потенциальными возможностями изделия и ограничениями по его применению.
* Осознать и принять вероятность возникновения рисков, связанных с применением этого снаряжения.

Игнорирование этих предупреждений может привести к серьёзным травмам и даже к смерти.

Вертлюг можно использовать:

* для предотвращения скручивания каната при вращении точки прикрепления каната. При подъёме или опускании груза установленный возле груза вертлюг предотвращает его раскручивание (вращение), которое происходит вследствие механических напряжений при прохождении каната по ручью роликового блока;
* для осуществления вращения груза или пользователя вокруг анкерной точки;
* для присоединения снаряжения, требующего свободного вращения (например, спускового или страховочного устройства, зажима или другого оборудования).

При использовании вертлюгов особое значение необходимо уделять проверке наличия установленных гужонов и их затянутости. Запрещается использовать вертлюги с отсутствующими или ослабленными гужонами!

**Внимание! После разборки узлов, самоконтрящиеся гайки, если они есть, должны быть заменены на новые!**

**Внимание**! Разборку, ремонт и замену деталей вертлюга следует проводить только в условиях специализированных предприятий, самостоятельно разбирать вертлюг — запрещается!

**4. Техническое обслуживание и условия хранения**

Для безопасного выполнения работ с использованием изделия, все его составные комплектующие должны быть подвержены визуальному и функциональному осмотру работником перед и во время каждого использования, чтобы убедиться в возможности правильной и безопасной эксплуатации. Один раз в год составные комплектующие должны быть проверены более тщательно (детальная проверка компетентным лицом/лицами). Результаты всех детальных проверок должны быть записаны, а записи должны храниться.

**При наличии** механических дефектов, трещин, деформации и других повреждений металлических частей, нарушений присоединений узлов **либо изношенности более чем на 5% от начального размера поперечного сечения его составных металлических частей**, **эксплуатация изделия ЗАПРЕЩАЕТСЯ!**

Иногда на поверхности металлических изделий и их компонентов появляются признаки лёгкой ржавчины. Если ржавчина только поверхностная, изделие можно использовать в дальнейшем. Тем не менее, если ржавчина наносит ущерб прочности нагружаемой структуры или её техническому состоянию, а также мешает правильной работе, изделие необходимо немедленно изъять из эксплуатации.

Таким же осмотрам подлежат изделия после эксплуатации в неблагоприятных условиях или экстремальных ситуациях, а также хранящиеся на складе более 1 года и вводимые в эксплуатацию или противостоявшие динамическому рывку.

Изделия, противостоявшие рывку или вводимые в эксплуатацию, кроме осмотра должны пройти проверку испытанием статической нагрузкой. Для этого необходимо приложить испытательную статическую нагрузку в направлении действия силы, которая возникает при работе изделия, и выдержать в течении 3-х — 3-х с половиной минут. Испытательная нагрузка должна быть равна 0,7 от предельной рабочей нагрузки (WLL — Working Load Limit) предъявляемой к данному изделию.

Допускается проверять устройство, как компонент страховочной системы, в составе которой оно используется, по методике проверки такой системы в целом.

Если после проведения испытаний груз удержан, а при последующем осмотре изъянов в изделии не выявлено, то изделие годно к дальнейшему использованию.

Результаты испытаний необходимо занести в специальный журнал, а на изделие повесить бирку произвольной формы о дате следующих плановых испытаний. Право проведения испытаний производитель делегирует компетентному лицу пользователя.

Другие дополнительные устройства, используемые совместно с изделием, эксплуатируются и проходят осмотр согласно соответствующих паспортов и рекомендаций производителя.

Разрешается эксплуатация в умеренных климатических условиях (У1). Во время эксплуатации изделие следует содержать в чистоте. Шарнирные механизмы смазывать любым индустриальным маслом.

При длительном хранении на срок более полугода, изделие подвергнуть консервации и упаковать. Для этого вычищенное и высушенное изделие смазать и покрыть консервационной смазкой К-17 ГОСТ 10877–76. Хранить в сухом помещении, оберегать от воздействия агрессивных химических веществ. Срок хранения не ограничен.

Разрешается транспортировать любым видом транспорта при условии защиты от механических повреждений, атмосферных осадков и воздействия агрессивных сред.

**5.\_Гарантии изготовителя**

Качество изготовления обеспечивает сохранение основных характеристик и функционирование комплектующих изделия при отсутствии механического износа и надлежащем хранении в течение всего срока его эксплуатации. Срок эксплуатации изделия зависит от интенсивности использования. Назначенный ресурс не установлен.

Срок гарантии на изделие составляет 12 месяцев со дня продажи. В течение гарантийного срока дефекты изделия, выявленные потребителем и возникшие по вине изготовителя, предприятие-изготовитель обязуется устранить в течение одного месяца со дня получения рекламации и самого изделия. Срок устранения гарантийных дефектов не входит в срок гарантии.

Гарантийные обязательства не распространяются на изделия, модифицированные потребителем либо использовавшиеся с нарушением правил эксплуатации, транспортировки или хранения, а также имеющие механический износ или механические повреждения инородными предметами.

**ВНИМАНИЕ!** Покупатель изделия должен сам определить, отвечает ли этот продукт его требованиям. Работодатели и пользователи принимают на себя окончательную ответственность за выбор и использование любого рабочего снаряжения. Изготовитель не несёт ответственности за нецелевое или неправильное использование изделия.

**6. Свидетельство о соответствии**

Изделие проверено на соответствие нормативно-технической документации и признано годным к эксплуатации.

Присвоен заводской номер № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(в случае продажи партии изделий одного вида допускается перечисление присвоенных заводских номеров, входящих в партию).

Дата изготовления \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата продажи \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Подпись лица, ответственного за приёмку изделия \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Печать (штамп) предприятия-изготовителя

**Журнал периодических проверок на пригодность к эксплуатации**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Дата** | **Обнаруженные повреждения, произведенный ремонт и прочая соответствующая информация** | **Должность, ФИО и подпись ответственного лица** | **Пригодность к эксплуатации** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |