

# JOET

Montage- und Betriebsanleitung

## SATTELKUPPLUNG JSK 40 & JSK 42



® Руководство по ремонту

Limati  
znik nap



<b>1</b>	<b>Правила техники безопасности</b>	<b>6</b>
1.1	Правила техники безопасности при эксплуатации	6
1.2	Правила техники безопасности при обслуживании	6
1.3	Правила техники безопасности при монтаже	6
<b>2</b>	<b>Использование по назначению</b>	<b>7</b>
2.1	Применение	7
2.2	Определение нагрузки	7
<b>3</b>	<b>Эксплуатация</b>	<b>8</b>
3.1	Седелно-сцепное устройство закрыто и зафиксировано	9
3.2	Седелно-сцепное устройство готово к стыковке	9
3.3	Открытие седелно-сцепного устройства	10
3.4	Разъединение тягача и полуприцепа	10
3.5	Соединение тягача и полуприцепа	10
3.6	Проверка запорного механизма	11
<b>4</b>	<b>Техническое обслуживание и контроль</b>	<b>12</b>
4.1	Инструкция по техническому обслуживанию	12
4.1.1	Седелно-сцепное устройство с ручной смазкой	12
4.1.2	Седелно-сцепное устройство с подключением к централизованной смазочной системе	12
4.1.3	Необслуживаемое седелно-сцепное устройство с антифрикционными накладками	12
4.2	Инструкция по смазыванию	13
4.3	Инструкция по контролю	14
4.4	Проверка на износ	15
4.5	Регулировка запорного механизма	15
4.6	Предел износа запорного механизма	16
4.7	Предел износа антифрикционных накладок	18
<b>5</b>	<b>Монтаж</b>	<b>18</b>
5.1	Общие указания по монтажу	18
5.2	Сборка седелно-сцепного устройства на монтажной плите	19
5.3	Сборка седелно-сцепного устройства на вспомогательной раме	20
5.4	Крепежный материал и моменты затяжки	21
5.5	Перевод рукоятки управления в рабочее положение (рукоятка спереди)	22
5.6	Перевод рукоятки управления в рабочее положение (рукоятка сзади)	23



**Правила техники безопасности обобщены в одной главе. Там, где седельно-сцепное устройство представляет угрозу пользователю, в конкретных разделах повторяются правила техники безопасности и обозначаются знаком опасности.**

При работе с седельно-сцепными устройствами, седельными тягачами и полуприцепами следует придерживаться правил техники безопасности, действующих в соответствующей стране (например, принятых Союзом предпринимателей для Германии). Кроме того действуют соответствующие правила техники безопасности из инструкции по эксплуатации седельного тягача и полуприцепа, которые следует соблюдать. При эксплуатации, техническом обслуживании и монтаже следует придерживаться приведенных ниже правил техники безопасности. Отдельно еще раз приведены правила техники безопасности, которые напрямую связаны с определенными действиями.

## 1.1 Правила техники безопасности при эксплуатации

- ▶ Эксплуатировать седельно-сцепное устройство должны только уполномоченные лица.
- ▶ Седельно-сцепное устройство и опорную плиту полуприцепа следует использовать только в безупречном состоянии.
- ▶ Передняя кромка опорной плиты не должна иметь острых краев, иначе возможно повреждение седельно-сцепного устройства или антифрикционных накладок.
- ▶ При соединении седельного тягача с полуприцепом следует соблюдать правила техники безопасности, которые, например, в Германии приняты Союзом предпринимателей. Процедуру седельного соединения следует выполнять только на прочном, ровном основании.
- ▶ При соединении седельного тягача с полуприцепом предпочтительно, чтобы опорная плита была на одном уровне или максимум на 50 мм ниже плиты седельно-сцепного устройства. При изменении давления в пневматической подвеске высота положения полуприцепа может измениться.
- ▶ Перед началом движения проверьте правильность закрытия запорного механизма. Ехать можно только с закрытым и зафиксированным запорным механизмом, а также без полуприцепа.

## 1.2 Правила техники безопасности при техническом обслуживании

- ▶ При техническом обслуживании используйте только рекомендованные смазочные средства.
- ▶ Техническое обслуживание разрешается выполнять только квалифицированным лицам.

## 1.3 Правила техники безопасности при монтаже

- ▶ Нельзя менять зону монтажа, определенную изготовителем тягача.
- ▶ Монтаж разрешается выполнять только на уполномоченных специализированных предприятиях.
- ▶ Следует соблюдать указания изготовителя транспортного средства, касающиеся, в частности, типа крепления, смещения седельного устройства, высоты седельного устройства, осевой нагрузки, свободного пространства, монтажной плиты, устройства смещения седельно-сцепного устройства и т.д.
- ▶ Следует соблюдать правила монтажа изготовителя монтажной плиты и устройства смещения.
- ▶ Для автомобилей, которые используются для перевозки небезопасных грузов, предусмотрено соединение на корпус между седельно-сцепным устройством и рамой.

Установка седельно-сцепного устройства на транспортное средство должна выполняться согласно требованиям Приложения VII Директивы 94/20/ЕС (см. Приложение I, 5.10 этой директивы). Помимо этого должны соблюдаться правила, регламентирующие допуск к эксплуатации, принятые в соответствующей стране, если таковые имеются.

Для Германии действительны §§ 19, 20 и 21 правил допуска транспортных средств к движению. Впредь должны выполняться требования §13 правил дорожного движения относительно данных в паспортах автомобилей (допустимая максимальная масса буксируемого груза).

## 2.1 Применение

Седельно-сцепные устройства служат для соединения тягача с полуприцепом. Они предназначены для установки на тягач.

Седельно-сцепное устройство и монтажная плита являются транспортно-соединительными деталями, выполненными в соответствии с требованиями правил уличного движения, к которым предъявляются наивысшие требования по технике безопасности. Изменения любого рода влекут за собой нарушение гарантии и потерю допуска к уличному движению, а вместе с этим – разрешения на эксплуатацию транспортного средства.

Седельно-сцепные устройства JOST, например, тип JSK 40, по своей конструкции соответствуют требованиям Директивы 94/20 ЕС, класс 50, и должны применяться в комплекте со сцепным шкворнем класса H50 и монтажной плитой класса J или аналогичными допущенными устройствами.

## 2.2 Определение нагрузки

Определение нагрузки на транспортное средство через седельно-сцепное устройство выполняет изготовитель транспортного средства (определение нагрузки согласно Директивы 94/20 ЕС, Приложение VII).

Кроме седельного сцепления критерием допустимой нагрузки на седельно-сцепные устройства и монтажные плиты является показатель D.

Он вычисляется по следующей формуле:

D = показатель D (тяга на дышло) [кН]

g = 9,81 м/с<sup>2</sup>

R = допустимая полная масса полуприцепа [т]

T = допустимая полная масса тягача, включая U [т]

U = допустимая нагрузка на седельно-сцепное устройство [т]

$$D = g \times \frac{0,6 \times T \times R}{T + R - U} \quad [\text{kN}]$$

Пример вычисления:

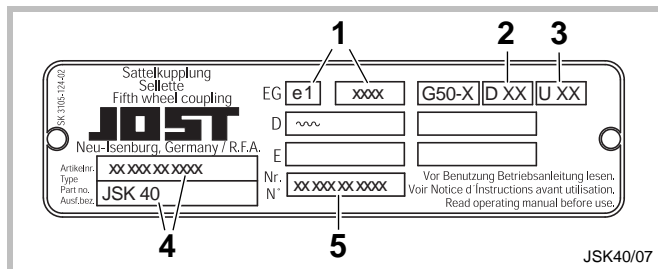
$$T = 17 \text{ т}$$

$$R = 33 \text{ т}$$

$$U = 10,5 \text{ т}$$

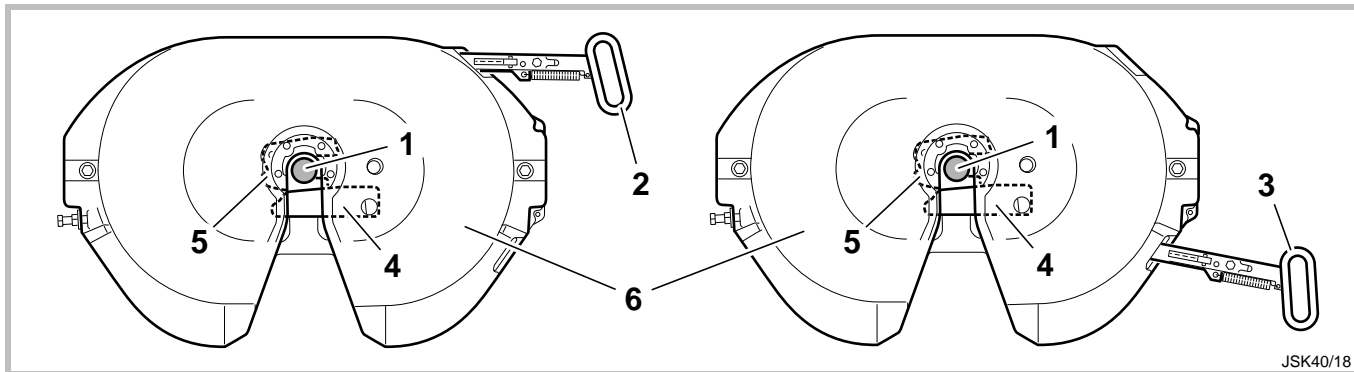
$$D = 9,81 \times \frac{0,6 \times 17 \times 33}{17 + 33 - 10,5} = 83,6 \text{ кН}$$

Данные о допустимой нагрузке на седельно-сцепные устройства JOST указаны на заводской табличке или в соответствующих каталогах JOST. Они действительны для применения по назначению в соответствии с Директивой 94/20 ЕС. При дополнительных динамических перегрузках, например, при эксплуатации на неровной дороге или на строительных площадках, следует не полностью использовать нагрузку на седельно-сцепное устройство и показатель D или применять более мощное седельно-сцепное устройство, или же обратиться к фирме JOST с запросом.



- 1 Регистрация в ЕС
- 2 допустимый показатель D в кН
- 3 допустимая нагрузка на седельно-сцепное устройство U в т
- 4 Артикул и тип
- 5 Заводской №

Каждое седельно-сцепное устройство имеет заводской номер, нанесенный на заводской табличке и дополнительно под ней на краю плиты. Он служит для безошибочной идентификации.



- 1 Сцепной шкворень
- 2 Рукоятка управления спереди (по ходу движения)
- 3 Рукоятка управления сзади (по ходу движения)
- 4 Запорная задвижка
- 5 Запорный крюк
- 6 Плита седельно-сцепного устройства

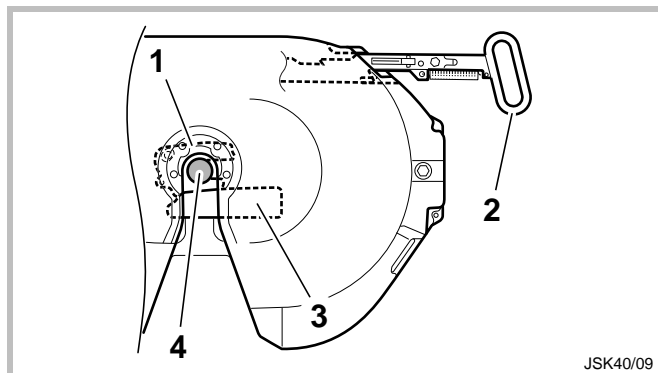
#### Указание

В последующих главах описана эксплуатация седельно-сцепного устройства типа JSK 40 с рукояткой управления спрееди по направлению движения.

Указания по эксплуатации седельно-сцепного устройства типа JSK 40 с рукояткой управления сзади не отличаются.

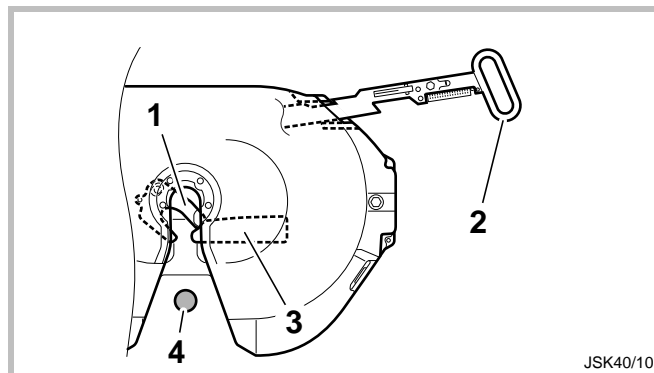
Необходимо соблюдать соответствующие правила техники безопасности.

#### 3.1 Седельно-цепное устройство закрыто и зафиксировано



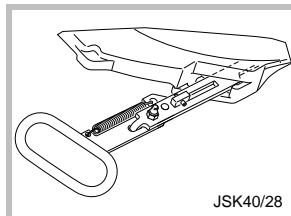
- 1 Запорный крюк
- 2 Рукоятка управления
- 3 Запорная задвижка
- 4 Сцепной шкворень

#### 3.2 Седельно-цепное устройство готово к стыковке

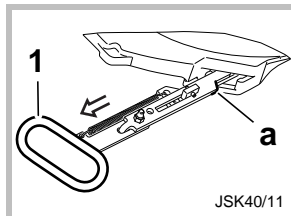


- 1 Запорный крюк
- 2 Рукоятка управления
- 3 Запорная задвижка
- 4 Сцепной шкворень

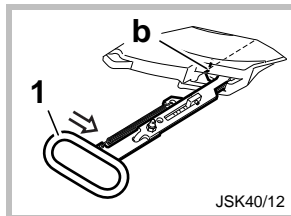
## 3.3 Открытие седельно-сцепного устройства



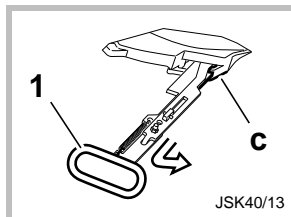
- ▶ Рукоятка управления (1) в положении "закрыто и зафиксировано".



- ▶ Потяните за рукоятку управления, пока не освободится защитная кромка **a** (2-я фиксация).



- ▶ Поверните рукоятку управления (1) в направлении движения, чтобы снять блокировку **b** (1-я фиксация).



- ▶ Вытяните рукоятку управления (1) до конца и наденьте на край плиты **c**.

## 3.4 Разъединение тягача и полуприцепа

- ▶ Установите транспортное средство на ровной и прочной поверхности.
- ▶ Обеспечьте, чтобы полуприцеп не откатывался.
- ▶ Поднимите упорное устройство согласно инструкции по эксплуатации, чтобы седельно-сцепное устройство почти разгрузилось.
- ▶ Отсоедините магистрали питания.
- ▶ Откройте седельно-сцепное устройство (см. главу 3.3).
- ▶ Расстыкуйте тягач с полуприцепом.
- ▶ Седельно-сцепное устройство автоматически опять готово к стыковке.

## 3.5 Соединение тягача с полуприцепом

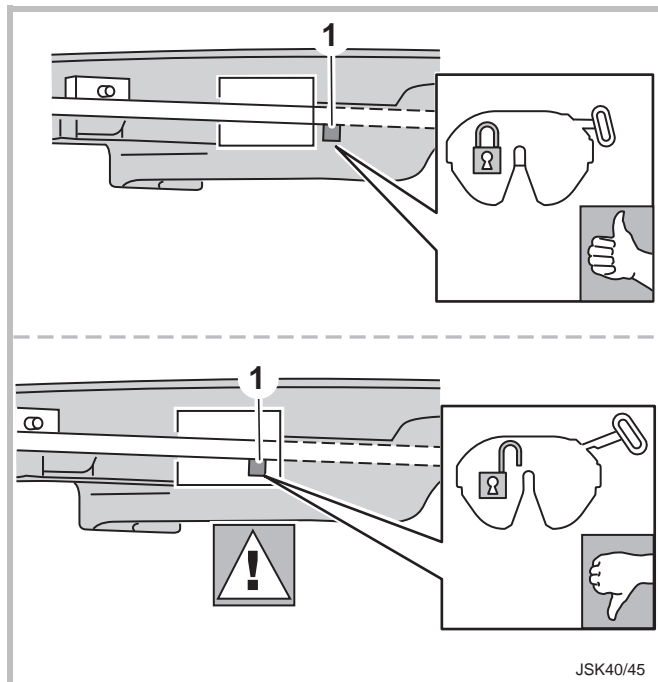
- ▶ Обеспечьте, чтобы полуприцеп не откатывался.
- ▶ Седельно-сцепное устройство должно быть готово к стыковке (см. главу 3.2). В противном случае откройте седельно-сцепное устройство (см. главу 3.3).
- ▶ Учитывайте уровень расположения полуприцепа. При соединении седельного тягача с полуприцепом опорная плита должна быть на одном уровне или максимум на 50 мм ниже плиты седельно-сцепного устройства.
- ▶ Подведите тягач под полуприцеп.
- ▶ Запорный механизм закроется автоматически.
- ▶ Стрельте тягач с места на малом ходу.
- ▶ Проверьте запорный механизм (см. главу 3.6).
- ▶ Подключите магистрали питания.
- ▶ Уберите упорное устройство согласно инструкции по эксплуатации.
- ▶ Отпустите стояночный тормоз и уберите противотокаты.



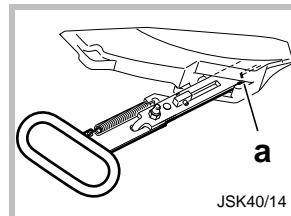
**Каждый раз перед началом движения проверяйте состояние запорного механизма (см. главу 3.6).**



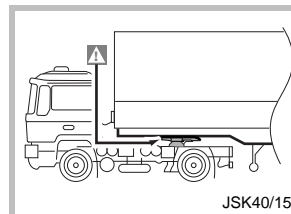
## 3.6 Проверка запорного механизма



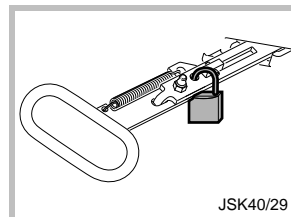
- ▶ Указательный штифт (1) на защитной кромке должен быть не виден.



- ▶ Защитная кромка **a** должна входить в плиту сцепного устройства, как показано на рисунке.



**Опорная плита полуприцепа должна лежать на седельно-сцепном устройстве без люфта.**

**Указание**

Для защиты от несанкционированного открытия седельно-сцепного устройства можно, как показано на рисунке, навешивать защитное устройство (например, навесной замок) через отверстие рукоятки управления.

#### 4.1 Инструкция по техническому обслуживанию

Опорная плита полуприцепа, взаимодействующая с седельно-сцепным устройством, для обеспечения длительного срока службы и исправной работы должна удовлетворять следующим условиям:

- ▶ неровность не более 2 мм;
- ▶ ровная поверхность максимально свободная от борозд, сварные швы не должны выступать (имеющиеся острые края борозд зашлифовать);
- ▶ передний и боковые края закругленные или со снятой фаской;
- ▶ полное перекрытие несущей поверхности седельно-сцепного устройства с помощью достаточного, подходящего для каждого конкретного случая крепления.



**Эффективная смазка верхней стороны плиты седельно-сцепного устройства (за исключением модели JSK с антифрикционными накладками), запорного механизма, рукоятки управления и сцепного шкворня – перед вводом в эксплуатацию и после каждой очистки – решающим образом влияет на срок службы. В случае модели W рекомендуется нанести тонкий слой консистентной смазки в качестве антикоррозионной защиты на опорную плиту полуприцепа.**

##### Указание

При очистке седельно-сцепного устройства возможно появление отходов, содержащих вещества, вредные для окружающей среды. Обратите внимание, что при утилизации этих отходов следует соблюдать соответствующие действующие нормы конкретной страны, регулирующие утилизацию отходов.

##### 4.1.1 Седельно-сцепное устройство с ручной смазкой

Через короткие промежутки времени, но не реже чем через каждые 5 000 км пробега:

- ▶ разъединить тягач и полуприцеп;
- ▶ очистить седельно-сцепное устройство и опорную плиту полуприцепа;
- ▶ смазать сцепной шкворень и седельно-сцепное устройство (см. главу 4.2).
- ▶ спецификация консистентной смазки: консистентная смазка с дисульфидмолибденовой ( $\text{MoS}_2$ ) или графитовой присадкой, предназначенная для работы в условиях высоких давлений (EP), например, Turmogeargrease B2 фирмы Lubcon [www.lubcon.com](http://www.lubcon.com).

(EP), например, Turmogeargrease B2 фирмы Lubcon [www.lubcon.com](http://www.lubcon.com).

Подшипники оси двухплечевого рычага не требуют технического обслуживания.

Смазочные ниппели на краю плиты седельно-сцепного устройства служат только для дополнительного смазывания запорного механизма в период между выполнением технического обслуживания.

##### 4.1.2 Седельно-сцепное устройство с подключением к централизованной смазочной системе (исполнение Z)

В зависимости от условий применения, спецификации применяемой консистентной смазки и дозировки не реже чем через каждые 50 000 км пробега или каждые полгода:

- ▶ разъединить тягач и полуприцеп;
- ▶ очистить седельно-сцепное устройство и опорную плиту полуприцепа;
- ▶ выполнить проверку работы централизованной смазочной системы согласно данным изготовителя;
- ▶ смазать сцепной шкворень и седельно-сцепное устройство (см. главу 4.2);
- ▶ спецификация консистентной смазки: консистентная смазка с дисульфидмолибденовой ( $\text{MoS}_2$ ) или графитовой присадкой, предназначенная для работы в условиях высоких давлений (EP), например, Turmogeargrease B2 фирмы Lubcon [www.lubcon.com](http://www.lubcon.com).

##### 4.1.3 Необслуживаемое седельно-сцепное устройство с антифрикционными накладками (модель W)

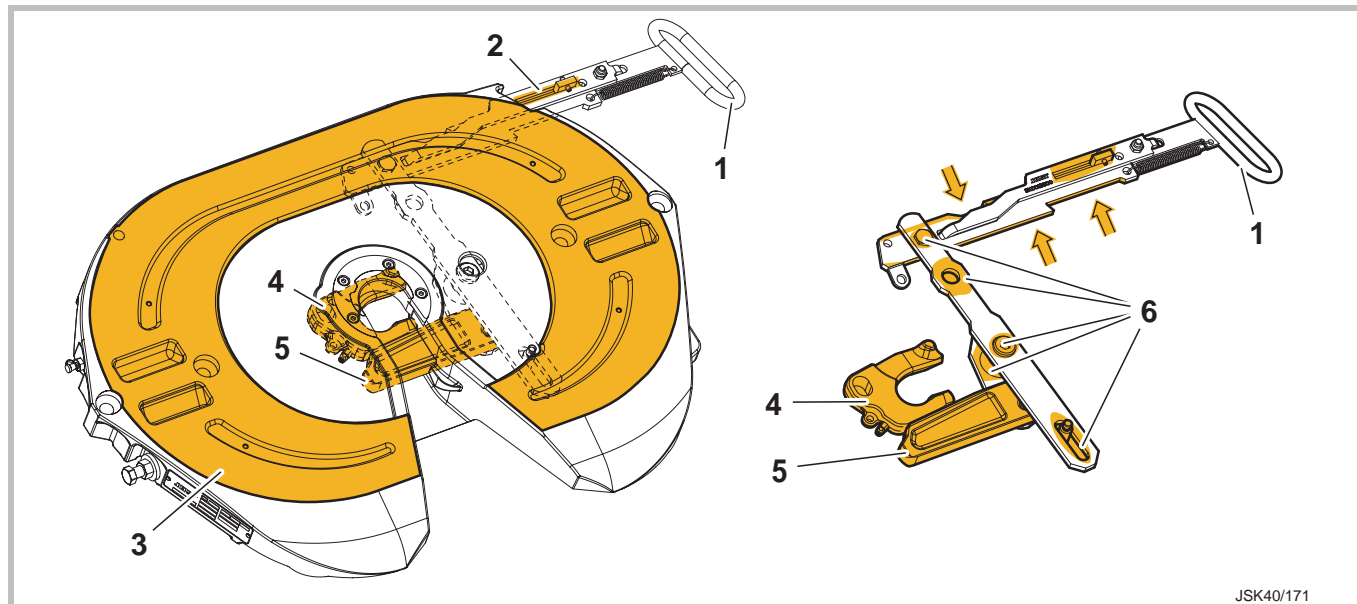
Не реже чем через каждые 50 000 км пробега или каждые полгода, а в сложных условиях эксплуатации через каждые 25 000 км:

- ▶ разъединить тягач и полуприцеп;
- ▶ очистить опорную плиту полуприцепа и сцепной шкворень;
- ▶ смазать сцепной шкворень и седельно-сцепное устройство (см. главу 4.2).
- ▶ проверить антифрикционные накладки и крепежные болты на предмет износа, повреждения и плотности посадки (см. главу 4.6);
- ▶ спецификация консистентной смазки: консистентная смазка с дисульфидмолибденовой ( $\text{MoS}_2$ ) или графитовой присадкой, предназначенная для работы в условиях высоких давлений (EP), например, Turmogeargrease B2 фирмы Lubcon [www.lubcon.com](http://www.lubcon.com).

Дополнительно через каждые 10 000 км пробега смазывать через смазочный ниппель (1) на краю плиты седельно-сцепного устройства запорный механизм **в сцепленном состоянии**.

- ▶ Допускается установка устройств автоматического дозирования смазки. Во избежание коррозии опорной плиты полуприцепа рекомендуется легкая грунтовочная смазка опорной плиты полуприцепа в рамках вышеуказанных интервалов технического обслуживания.

### 4.2 Инструция по смазыванию



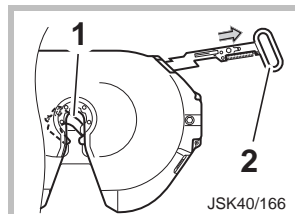
JSK40/171

- |   |                     |   |                                    |   |                                  |
|---|---------------------|---|------------------------------------|---|----------------------------------|
| 1 | Ручьятка управления | 3 | Плита седельно-сцепного устройства | 5 | Запорная задвижка                |
| 2 | Направляющая        | 4 | Запорный крюк                      | 6 | Сочленения и направляющая рычага |

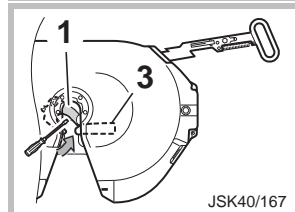
- ▶ Смазать ручьятку управления (1) с боков (см. стрелки) и направляющую (2).
- ▶ Обильно смазать помеченную желтым область (кроме исполнения W – антифрикционные накладки не смазываются).
- ▶ Смазать запорный крюк (4) и запорную задвижку (5). При этом седельно-сцепное устройство должно находиться в закрытом состоянии (о закрытии устройства см. указания на следующей странице).



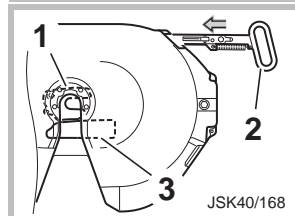
Для закрытия запорного механизма нужны два человека. Для поворота запорного крюка (1) можно использовать, например, большую шлицевую отвертку. Запрещается поворачивать запорный крюк (1) рукой. Существует опасность зажатия руки.



- ▶ Второй человек должен вытянуть рукоятку управления (2), пока не освободится запорный крюк (1). Рукоятку (2) следует удерживать в этом положении.



- ▶ Повернуть запорный крюк (1) вперед с помощью большой шлицевой отвертки, пока не освободится задвижка (3).



- ▶ Медленно перевести рукоятку (2) в закрытое положение.
- ▶ Смазать запорный крюк (1) и запорную задвижку (3) со всех сторон.



Перед следующим соединением с полуприцепом седельно-сцепное устройство необходимо открыть (см. главу 3.3).

### 4.3 Указание по контролю

В зависимости от условий эксплуатации, но не реже, чем через каждые 50 000 км пробега или раз в полгода седельно-сцепное устройство, монтажную плиту или устройство смещения и сцепной шкворень следует проверять на:

- ▶ работоспособность;
- ▶ износ;
- ▶ плотность посадки крепежных деталей (соблюдение заданных моментов затяжки);
- ▶ повреждения и деформацию;
- ▶ трещины;
- ▶ коррозию;
- ▶ достаточное смазывание;
- ▶ свободный ход механизма

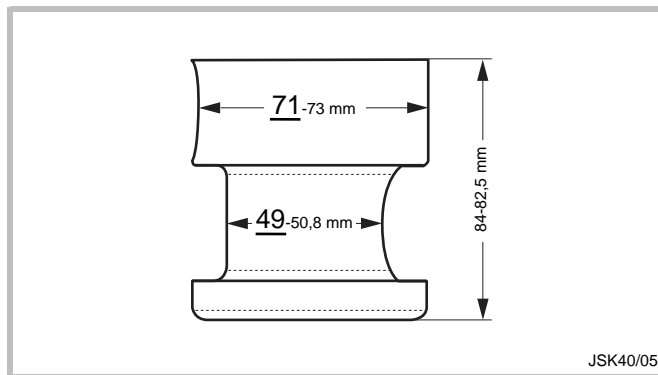
и при необходимости ремонтировать (см. соответствующие руководства JOST по ремонту по адресу [www.jost-world.com](http://www.jost-world.com)).

## 4.4 Проверка на износ

Седельно-сцепное устройство и сцепной шкворень в зависимости от условий эксплуатации подвержены большему или меньшему износу, который проявляется в люфте по направлению движения. Слишком большой люфт может вызывать толчки и приводить к неуверенному поведению на дороге и повреждению седельно-сцепного устройства, монтажной плиты и рамы транспортного средства. Для увеличения срока службы седельно-сцепные устройства JOST имеют ручную плавную регулировку запорного механизма.



**Износ сцепного шкворня запрещается компенсировать регулировкой запорного механизма.**

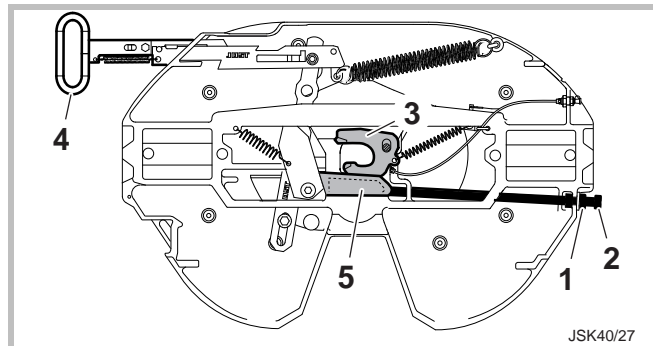


При достижении предельного износа сцепной шкворень подлежит замене.

После замены сцепного шкворня запорный механизм следует заново отрегулировать.

Люфт в результате износа сцепного шкворня следует либо игнорировать в пределах допустимого износа сцепного шкворня (см. рисунок JSK 40/05), либо устранить путем замены сцепного шкворня на новый.

## 4.5 Регулировка запорного механизма



- 1 Контргайка
- 2 Юстировочный винт
- 3 Запорный крюк
- 4 Рукоятка управления
- 5 Запорная задвижка

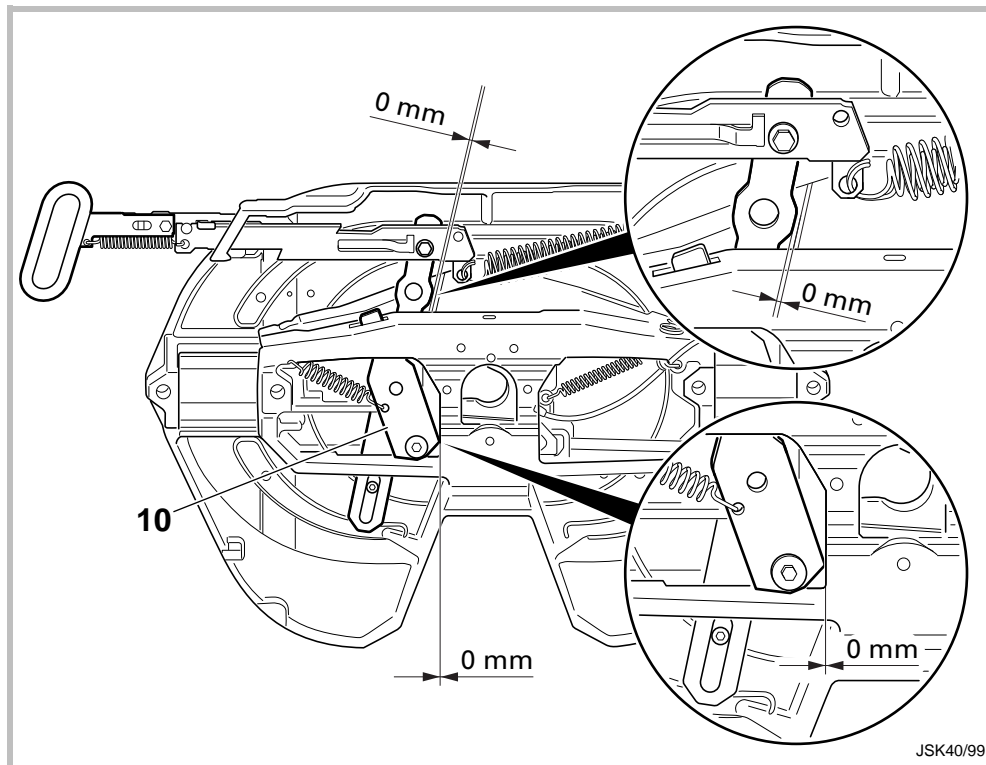
Регулировку запорного механизма следует выполнять с полуприцепом, не управляемым принудительно, с неизношенным сцепным шкворнем нижеследующим образом.

- ▶ Разъедините седельный тягач и полуприцеп на ровной и прочной поверхности.
- ▶ Отвинтите контргайку (1).
- ▶ Выверните юстировочный винт (2) приблизительно на 15 оборотов.
- ▶ Соедините седельный тягач с полуприцепом.
- ▶ Поверните рукоятку управления (4) в направлении движения и держите (нужен помощник).
- ▶ Снова вверните юстировочный винт (2), пока рукоятка управления (4) не начнет двигаться (контролирует помощник).
- ▶ Для установки рекомендуемого основного люфта 0,3 мм вверните юстировочный винт (2) еще на полтора оборота и зафиксируйте контргайкой (1).

Если все еще остается увеличенный люфт, следует согласно инструкции по ремонту заменить новыми сменное кольцо и запорный крюк.

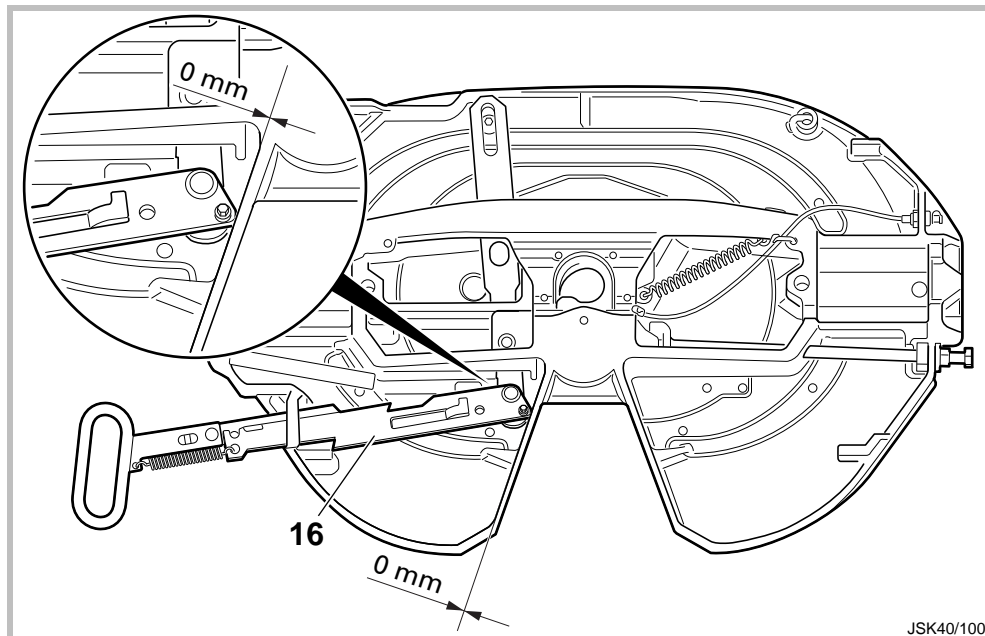
## 4.6 Предел износа запорного механизма

Запорный механизм (рукоятка управления спереди)



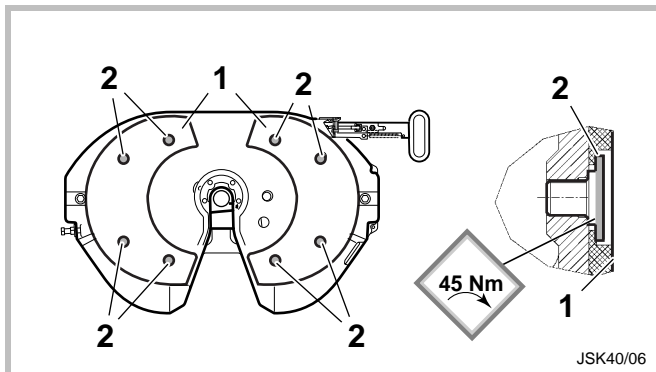
Предельный износ запорного механизма достигается, когда зазор между рычагом (10) и плитой седельно-цепного механизма исчезает. При этом дальнейшая настройка запорного механизма невозможна. В данном случае следует заменить сменное кольцо и запорный крюк согласно инструкции по ремонту.

## Запорный механизм (рукоятка управления сзади)



Предельный износ запорного механизма достигается, когда зазор между рычагом (16) и плитой седельно-сцепного механизма исчезает. При этом дальнейшая настройка запорного механизма невозможна. В данном случае следует заменить сменное кольцо и запорный крюк согласно инструкции по ремонту.

## 4.7 Предел износа антифрикционных накладок



Антифрикционные накладки (1) и их крепежные болты (2) в зависимости от режима нагрузки следует регулярно проверять, например, через каждые 50 000 км пробега или раз в полгода на предмет износа и повреждений.

Антифрикционные накладки (1) следует заменить, если они сносились до верхнего края крепежных болтов (2).

## 5.1 Общие указания по монтажу

Для крепления седельно-сцепного устройства JOST (согласно Директиве 94/20/ЕС или ISO 3842 / DIN 74081) на монтажной плите или на вспомогательной раме следует использовать **не менее** 8 болтов M16, предпочтительно M16 x 1,5 класса прочности 8.8.

Они должны располагаться симметрично относительно продольной и поперечной оси седельно-сцепного устройства.

В усложненных условиях эксплуатации (например, на строительной площадке), при принудительном управлении или полном использовании показателя D и/или полной нагрузке на седельно-сцепное устройство рекомендуется использовать все 12 болтов.

Седельно-сцепные устройства с высотой установки свыше 250 мм и показателем D более 133 кН должны крепиться 12 болтами.

Мы рекомендуем использовать крепежные наборы JOST (номер для заказа см. в каталоге JOST).

Опоры подшипников должны по как можно более полной поверхности прилегать к монтажной плите или вспомогательной раме. В случае волнистой поверхности монтажной плиты, кроме обеспечения прилегания в области крепления, требуется поддержка в промежуточных областях (см. также главы 5.2 и 5.3).

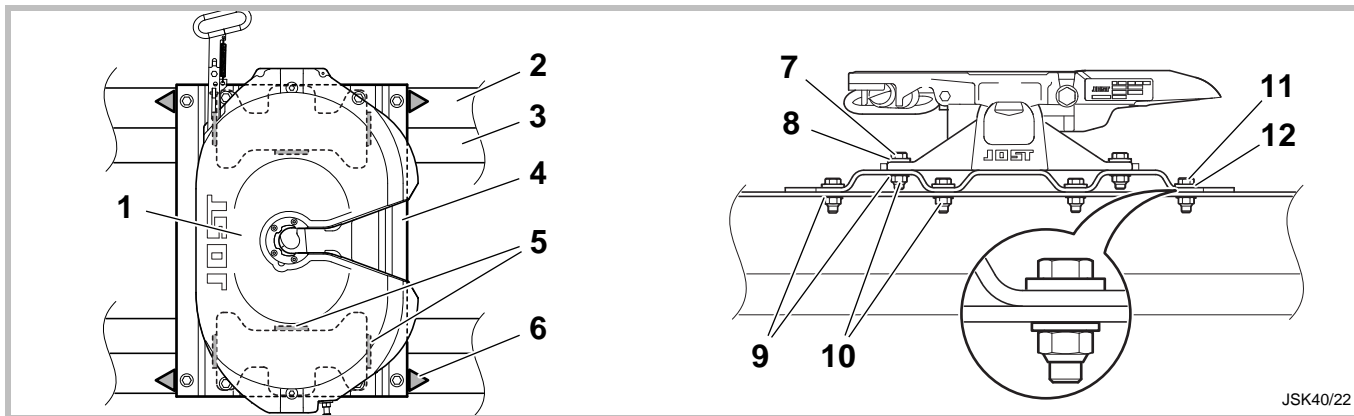
Мы рекомендуем защитить опоры подшипников в продольном и поперечном направлении, монтажную плиту в продольном направлении предварительно приваренными ограничителями. При этом следует использовать метод сварки, определенный изготовителем транспортного средства или монтажной плиты.

От использования ограничителей можно отказаться, если гарантируется, что моменты затяжки болтов правильны и этим обеспечивается безупречное фрикционное соединение, которое сохранится в любое время. Поэтому болтовые соединения следует выполнять так, чтобы предписанные моменты затяжки или силы предварительного натяжения можно было обеспечить на длительное время. В общем считается, что в области зажима болтов толщина слоя лакокрасочного покрытия должна составлять не более 170 мкм на деталь. Болтовые соединения следует защищать от саморазвинчивания согласно современному уровню науки и техники.

Седельно-сцепное устройство должно двигаться свободно и при эксплуатации не должно касаться ни монтажной плиты, ни частей рамы или вспомогательной рамы.



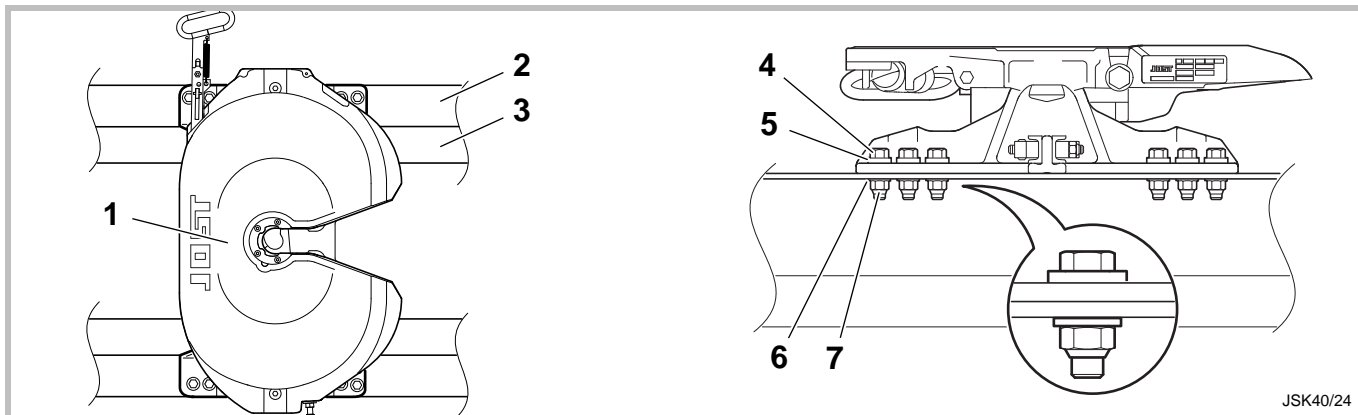
## 5.2 Сборка седельно-сцепного устройства на монтажной плите



- 1 Седельно-сцепное устройство
- 2 Вспомогательная рама
- 3 Рама транспортного средства
- 4 Монтажная плита
- 5 Ограничители для фиксации опор подшипников
- 6 Ограничители для фиксации монтажной плиты
- 7 Болт с шестигранной головкой DIN EN ISO 8765/8676 (DIN960/961) M16 x 1,5-8.8
- 8 Шайба 17 DIN7349, толщина 6 мм (мин. HB150)
- 9 Опциональная шайба (мин. HB150) или тарельчатая пружина
- 10 Шестигранная гайка DIN980 M16 x 1,5-8.8 или M20 x 1,5-8.8
- 11 Болт с шестигранной головкой DIN EN ISO 8765/8676 (DIN960/961) M16 x 1,5-8.8 или M20 x 1,5-8.8
- 12 Опциональная шайба/тарельчатая пружина

Моменты затяжки см. в главе 5.4

## 5.3 Сборка седельно-сцепного устройства на вспомогательной раме



- 1 Седельно-сцепное устройство
- 2 Вспомогательная рама
- 3 Рама транспортного средства
- 4 Болт с шестигранной головкой DIN EN ISO 8765/8676 (DIN960/961)  
M16 x 1,5 x ...-10.9 (для продольного отверстия 18 x ...) мин. 12 шт.  
M20 x 1,5 x ...-10.9 (для продольного отверстия 22 x ...) мин. 8 шт.
- 5 Шайба 17 DIN 7349-St (мин. HB250, для продольного отверстия 18 x ...) мин. 12 шт.  
Шайба 21 DIN 7349-St (мин. HB250, для продольного отверстия 22 x ...) мин. 8 шт.
- 6 Тарельчатая пружина DIN 2093  
A31,5 (для продольного отверстия 18 x ...), опционально  
B40 (для продольного отверстия 22 x ...), опционально
- 7 Шестигранная гайка DIN EN ISO 10513 (DIN 980-V)  
M16 x 1,5 x 10 (для продольного отверстия 18 x ...) мин. 12 шт.  
M20 x 1,5 x 10 (для продольного отверстия 22 x ...) мин. 8 шт.

Моменты затяжки см. в главе 5.4

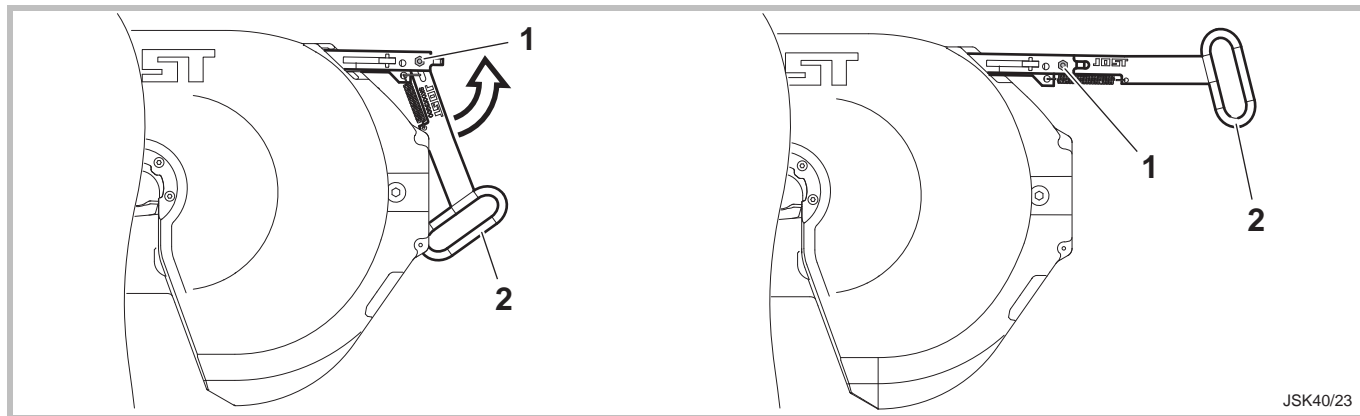
## 5.4 Крепежный материал и моменты затяжки

Крепежный материал		Класс прочности 8.8	Класс прочности 10.9
Болт с шестигранной головкой DIN EN24014/24017 (DIN 931/933) стандартная резьба	M16 M20	210 Нм 410 Нм	260 Нм 500 Нм
Болт с шестигранной головкой DIN EN ISO 8765/8676 (DIN 960/961) мелкая резьба	M16 x 1,5 M20 x 1,5	225 Нм 460 Нм	280 Нм 500 Нм
Болт с потайной головкой DIN 7991	M16 или M16 x 1,5 M20 или M20 x 1,5	170 Нм 330 Нм	250 Нм 400 Нм

**Указание**

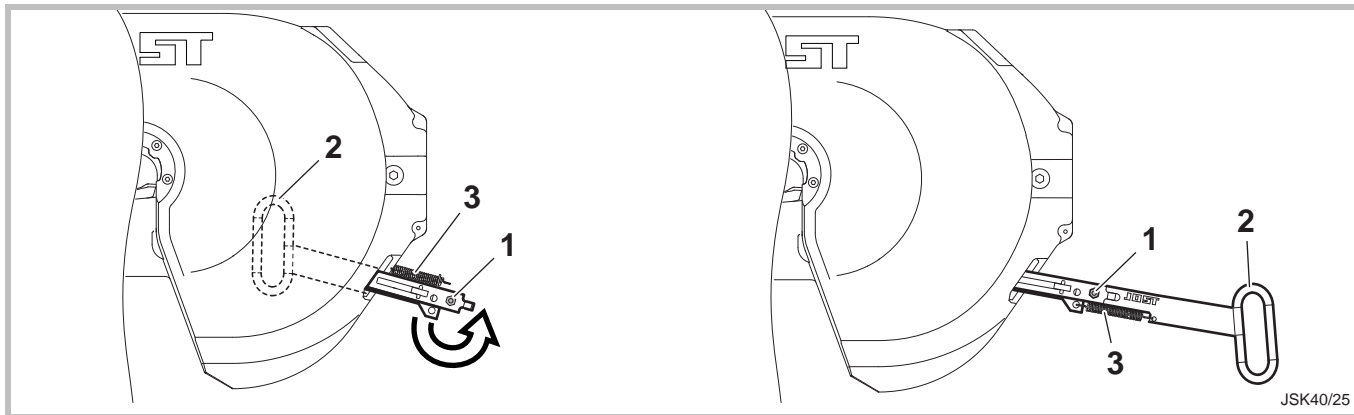
Вышеуказанные значения являются ориентировочными при коэффициенте трения  $\mu$  полн. = 0,14.  
Дополнительные сведения см. в директиве VDI 2230.

5.5 Перевод рукоятки управления в рабочее положение (рукоятка спереди)



- ▶ Ослабьте соединение (1).
- ▶ Выверните рукоятку управления (2).
- ▶ Снова затяните соединение (1), момент затяжки 46 Нм.

## 5.6 Перевод рукоятки управления в рабочее положение (рукоятка сзади)



- ▶ Ослабьте соединение (1).
- ▶ Выверните рукоятку управления (2).
- ▶ Наденьте пружину (3).
- ▶ Снова затяните соединение (1), момент затяжки 46 Нм.

**JOST**

Siemensstraße 2, D-63263 Neu-Isenburg, Telefon +49 (0) 61 02-2 95-0, Fax +49 (0) 61 02-2 95-98, [www.jost-world.com](http://www.jost-world.com)

**ZDE 199 002 110 08/2008**