

1	Sicherheitshinweise	6
2	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	7
3	Bedienung	8
4	Wartung und Prüfung	12
5	Montage	17
1	Safety information	22
2	Proper usage	23
3	Operation	24
4	Servicing and testing	28
5	Installation	33
1	Consignes de sécurité	38
2	Utilisation conforme	39
3	Fonctionnement	40
4	Entretien et contrôle	44
5	Montage	49
1	Norme di sicurezza	54
2	Utilizzo conforme alle prescrizioni	55
3	Uso	56
4	Controlli e manutenzione	60
5	Montaggio	65
1	Indicaciones de seguridad	70
2	Utilización según las normas	71
3	Uso	72
4	Mantenimiento e inspección	76
5	Montaje	81

Deutsch

English

Français

Italiano

Español

1	Indicaciones de seguridad	70
1.1	Indicaciones de seguridad para el uso	70
1.2	Indicaciones de seguridad para el mantenimiento	70
1.3	Indicaciones de seguridad para el montaje	70
2	Utilización según las normas	71
2.1	Aplicación7	
2.2	Dimensionado7	
3	Uso	72
3.1	Quinta rueda cerrada y asegurada	72
3.2	Quinta rueda preparada para enganchar	73
3.3	Abrir la quinta rueda	73
3.4	Desenganchar el semirremolque	74
3.5	Enganchar el semirremolque	74
3.6	Control del cierre	75
4	Mantenimiento e inspección	76
4.1	Indicaciones de mantenimiento	76
4.1.1	Quinta rueda con engrase manual	76
4.1.2	Quinta rueda con conexión a engrase centralizado	76
4.1.3	Quinta rueda de bajo mantenimiento con segmentos deslizantes (ejecución W)	76
4.2	Instrucciones de lubricación	77
4.3	Instrucción de inspección	78
4.4	Comprobación de desgaste	78
4.5	Ajuste del cierre	79
4.6	Límite de desgaste del mecanismo de cierre	80
4.7	Límite de desgaste de los segmentos deslizantes	80
5	Montaje	81
5.1	Indicaciones generales para el montaje	81
5.2	Montaje de la quinta rueda en un bastidor Scania de las series R + P	82
5.3	Mover la manilla hasta la posición de funcionamiento	83



Las indicaciones de seguridad se resumen en un capítulo. Allí donde esté en peligro el usuario de la quinta rueda, se repiten las indicaciones de seguridad en párrafos independientes y se señalan con el indicador de peligro ilustrado al lado.

Al manejar quintas ruedas, vehículos tractores y semirremolques se aplican los reglamentos de seguridad exigidos en el país correspondiente (p. ej., la Berufsgenossenschaft [mutualidad de accidentes profesionales] en el caso de Alemania). Las correspondientes indicaciones de seguridad de las instrucciones de servicio del vehículo tractor y del semirremolque siguen siendo válidas y deben ser respetadas. Para el uso, el mantenimiento y el montaje hay que seguir las indicaciones de seguridad mencionadas a continuación. En concreto, se mencionan de nuevo las indicaciones de seguridad que están relacionadas directamente con la actividad.

1.1 Indicaciones de seguridad para el uso

- ▶ La quinta rueda debe ser utilizada solo por personas autorizadas.
- ▶ La quinta rueda y la placa del king pin del semirremolque sólo deben utilizarse en un estado técnico óptimo.
- ▶ El canto delantero de la placa del king pin no debe ser afilado, dado que de lo contrario se puede dañar la quinta rueda o el segmento deslizante
- ▶ Al enganchar el semirremolque se deberán cumplir los reglamentos de seguridad correspondientes, por ejemplo, en Alemania, las normas de la mutualidad de accidentes profesionales. Enganchar el semirremolque únicamente sobre una base o superficie lisa y firme.
- ▶ Durante el enganche del semirremolque, la placa del king pin deberá estar a la misma altura o preferentemente más baja, máximo 50 mm, que la plataforma de la quinta rueda. Debido a pérdidas de presión en la suspensión neumática puede cambiar la altura del semirremolque.
- ▶ Antes de poner el vehículo en marcha, comprobar que el cierre esté bien bloqueado.
Sólo se deberá conducir con el cierre bloqueado y asegurado, incluso al conducir sin semirremolque (funcionamiento individual).

1.2 Indicaciones de seguridad para el mantenimiento

- ▶ En los trabajos de mantenimiento sólo se deberán emplear los lubricantes indicados.
- ▶ Los trabajos de mantenimiento sólo deberán ser realizados por personal competente.

1.3 Indicaciones de seguridad para el montaje

- ▶ No se deberá cambiar el área de montaje establecida por el fabricante del vehículo tractor.
- ▶ El montaje solamente podrá ser realizado por empresas especializadas autorizadas.
- ▶ Se deberán observar las indicaciones del fabricante del vehículo, por ejemplo, el tipo de fijación, la posición de la quinta rueda, la altura de enganche, la carga de los ejes, el espacio libre, la plancha de montaje, el carro desplazable de la quinta rueda, etc.
- ▶ Se deberán observar las normas de montaje del fabricante de las planchas de montaje y los carros desplazables.
- ▶ En los vehículos destinados a usar como unidad de transporte de mercancía peligrosa, debe establecer una conexión de masa entre la quinta rueda y el bastidor del vehículo.

Como normal general, se deben apretar las uniones por tornillos con el par de apriete indicado como valor de ajuste para la llave dinamo-métrica según la norma DIN ISO 6789, clase A o B.

El montaje de la quinta rueda en el vehículo debe realizarse de acuerdo con los requisitos del Anexo VII de la directiva 94/20 CE o el anexo VII de la directiva CEE R55-01. En caso necesario, deberán observarse además las condiciones de aprobación vigentes del país correspondiente.

En el caso de Alemania se aplican los artículos 19, 20 y 21 de las normas de circulación (StVZO). Además deben cumplirse los requisitos del artículo 13 de las normas de matriculación de vehículos alemanas (FZV) en cuanto a los datos en la documentación del vehículo con respecto a la carga remolcada admisible.

2.1 Aplicación

Las quintas ruedas de JOST son dispositivos de unión mecánica y establecen la unión entre el vehículo tractor y el semirremolque. Han sido diseñadas para montarse sobre un vehículo tractor.

Las quintas ruedas, las planchas de montaje y los king pins son elementos de seguridad en la unión de vehículos articulados y están (en algunos países) sujetos a homologación.

Cualquier alteración posterior invalida la garantía y la homologación CE.

Las quintas ruedas de JOST están construidas conforme a las directivas 94/20 CE o la directiva CEE R55-01, clase 50, y sólo deben utilizarse en combinación con king pins de la clase H50, cuñas de dirección y planchas de montaje de la clase J o con dispositivos similares autorizados.

Las quintas ruedas de JOST son adecuadas para usar con servodirecciones.



Se reserva el derecho a realizar modificaciones. Encontrará información actual en www.jost-world.com.

2.2 Dimensionado

El diseño de la quinta rueda en combinación con el vehículo es realizado por el fabricante del vehículo (diseño según la directiva 94/20 CE, anexo VII o la directiva CEE R55-01, anexo 7).

Además de la carga vertical sobre tractor, el valor D es un criterio para la capacidad de quintas ruedas y planchas de montaje.

Se calcula según la siguiente fórmula:

- D = Valor de tracción [kN]
- g = 9,81 m/s²
- R = Peso total admisible del semirremolque [t]
- T = Peso total admisible del vehículo tractor incluido U [t]
- U = Carga vertical sobre tractor admisible [t]

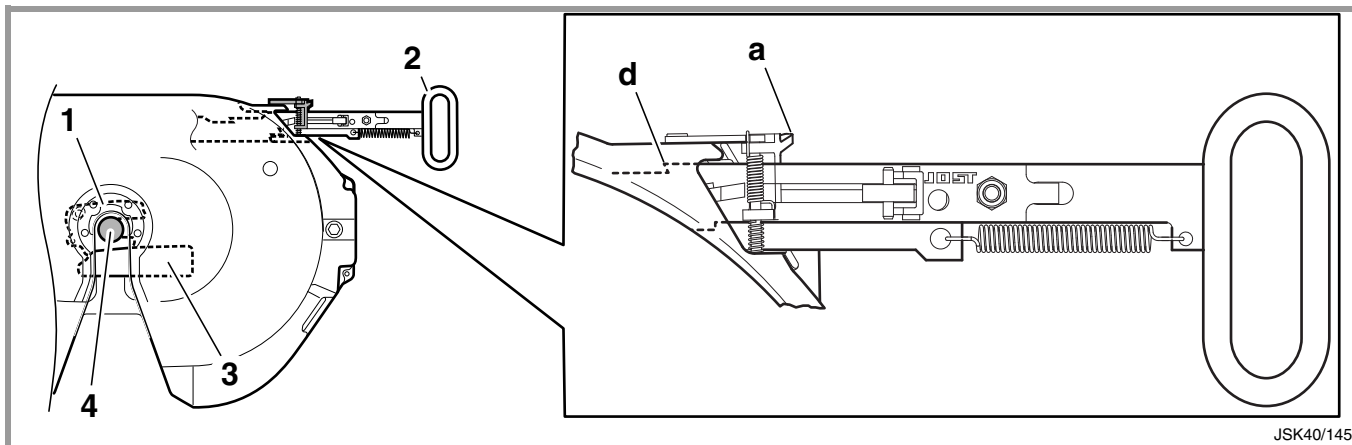
$$D = g \times \frac{0,6 \times T \times R}{T + R - U} \text{ [kN]}$$

Ejemplo de cálculo:

- T = 17 t
- R = 33 t
- U = 10,5 t

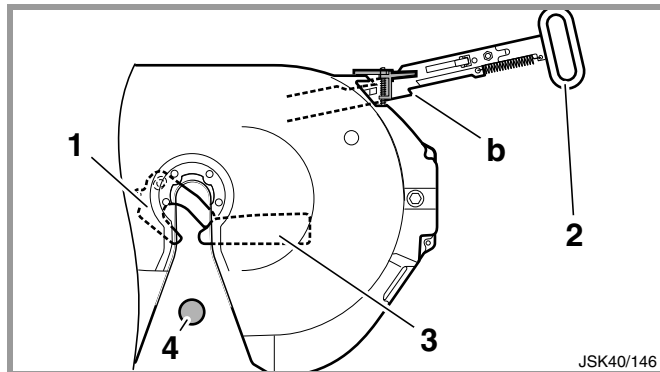
$$D = 9,81 \times \frac{0,6 \times 17 \times 33}{17 + 33 - 10,5} = 83,6 \text{ kN}$$

3.1 Quinta rueda cerrada y asegurada



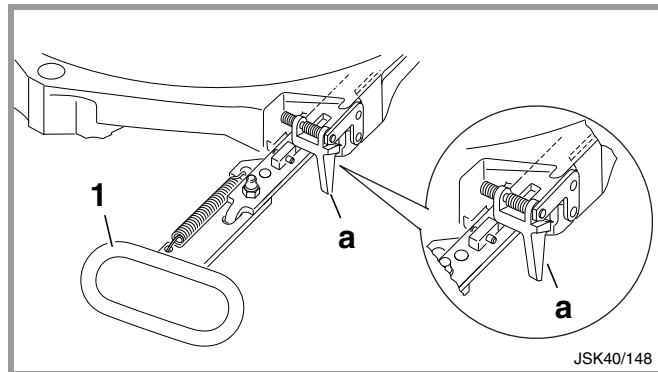
- 1 Gancho de cierre
- 2 Manilla
- 3 Pestillo de cierre
- 4 King pin
- a Gatillo
- d Borde de seguridad

3.2 Quinta rueda preparada para enganchar

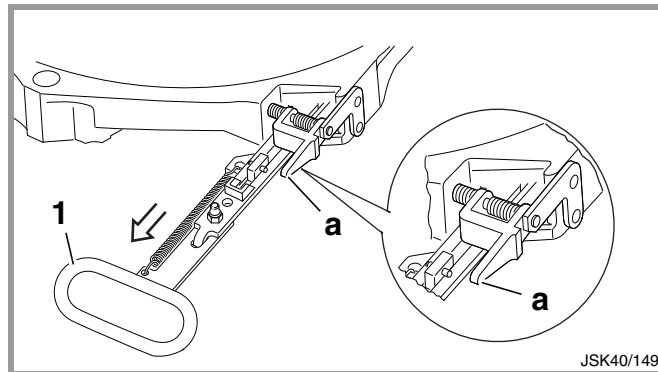


- 1 Gancho de cierre
- 2 Manilla
- 3 Pestillo de cierre
- 4 King pin
- b Bloqueo (primer seguro)

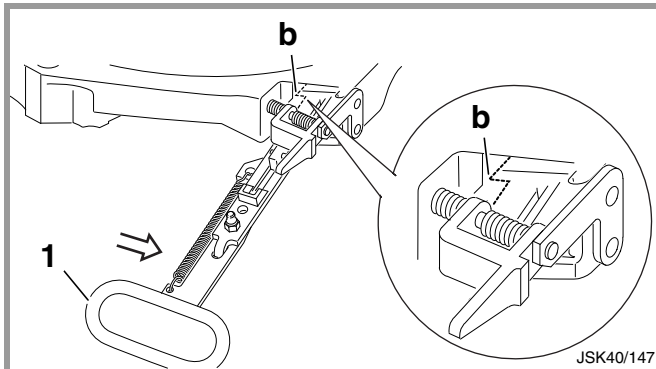
3.3 Abrir la quinta rueda



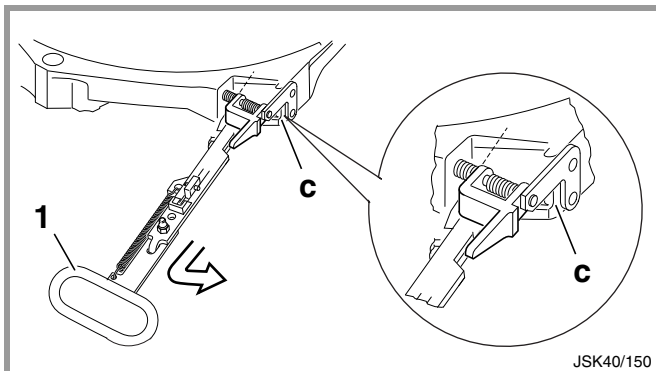
- Posición de la manilla (1) cerrada y asegurada. El gatillo a debe señalar hacia abajo.



- Tirar de la manilla (1) hasta que se abra el segundo seguro y el gatillo a señale hacia fuera.



- ▶ Girar la manilla (1) en el sentido de la marcha para eliminar el bloqueo b (primer seguro).



- ▶ Extraer la manilla (1) hasta la posición final y engancharla en el borde de la plataforma (c).

3.4 Desenganchar el semirremolque

- ▶ Colocar el vehículo sobre una superficie plana y firme.
- ▶ Asegurar el semirremolque para evitar desplazamientos.
- ▶ Bajar el dispositivo de apoyo según las instrucciones de servicio hasta que la quinta rueda esté casi sin carga.
- ▶ Desconectar los conductos de aire y eléctricos.
- ▶ Abrir la quinta rueda (véase el capítulo 3.3).
- ▶ Sacar el vehículo tractor debajo del semirremolque.
- ▶ La quinta rueda está de nuevo preparada automáticamente para el enganche.

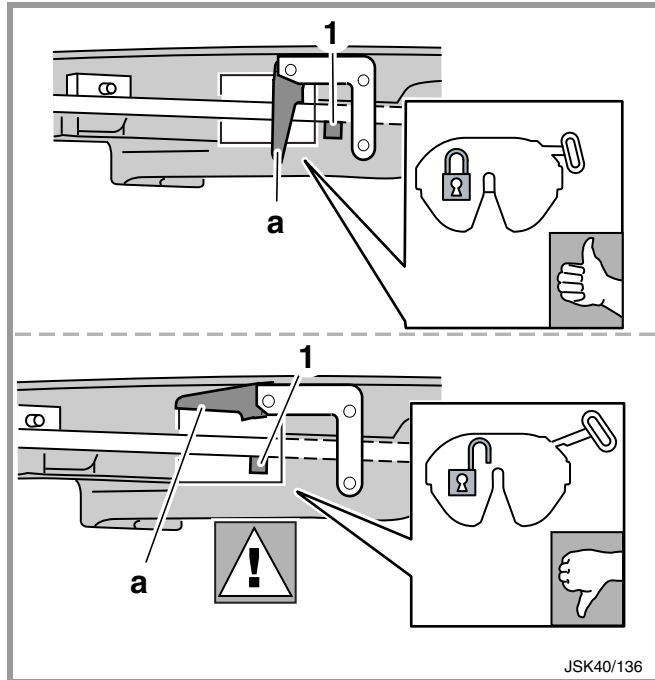
3.5 Enganchar el semirremolque

- ▶ Asegurar el semirremolque para evitar desplazamientos.
- ▶ La quinta rueda deberá estar preparada para enganchar (véase el capítulo 3.2). De lo contrario, se deberá abrir la quinta rueda (véase el capítulo 3.3).
- ▶ Observar la altura del semirremolque. Durante el enganche del semirremolque, la placa del king pin deberá estar a la misma altura o preferentemente más baja, máximo 50 mm, que la plataforma de la quinta rueda.
- ▶ Acoplar el vehículo tractor debajo del semirremolque
- ▶ El cierre se enclava automáticamente.
- ▶ Realizar un control de cierre (véase el capítulo 3.6).
- ▶ Conectar los conductos de aire y eléctricos.
- ▶ Recoger el dispositivo de apoyo de acuerdo con las instrucciones de servicio.
- ▶ Soltar el freno de estacionamiento y retirar los calces.

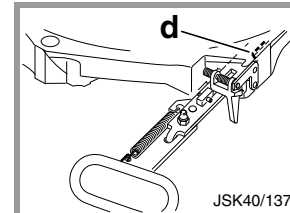


Antes de poner el vehículo en marcha, realizar un control del estado del cierre (véase el capítulo 3.6).

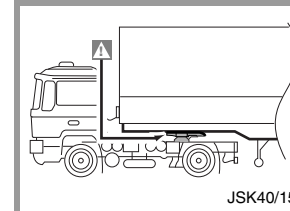
3.6 Control del cierre



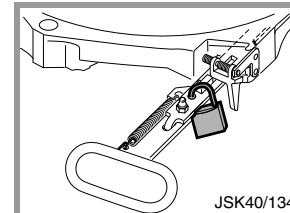
- ▶ El gatillo a debe señalar hacia abajo.
- ▶ El indicador (1) en el borde de seguridad debe estar dentro de la plataforma.



- ▶ El borde de seguridad d debe estar introducido en la plataforma como se muestra en la ilustración.



- ▶ La placa del king pin deberá apoyarse sobre la quinta rueda sin espacio libre.

**Nota**

Para asegurar la quinta rueda contra una abertura no autorizada, se puede enganchar un dispositivo de seguridad (por ejemplo, un candado) en el orificio de la manilla, tal como muestra la ilustración.

4.1 Indicaciones de mantenimiento

Para poder garantizar una larga vida útil y un funcionamiento seguro, la placa del king pin que se apoya en la quinta rueda deberá cumplir los siguientes requisitos:

- ▶ Deformación máxima 2 mm
- ▶ Superficie lisa y libre de estrías, sin salientes de soldadura (alisar las rebabas de las estrías existentes)
- ▶ Bordes delanteros y laterales redondeados o biselados
- ▶ Apoyo completo en la plataforma de la quinta rueda con un refuerzo suficiente y adaptado al caso de aplicación correspondiente.



Para alcanzar una larga vida útil es indispensable una lubricación eficaz de la parte superior de la plataforma de la quinta rueda (a excepción de la JSK con segmentos deslizantes), del gancho de cierre y del king pin - antes de la puesta en funcionamiento y después de cada limpieza. En la ejecución W se recomienda aplicar a la placa del king pin una fina película de grasa como protección contra la corrosión.

Nota

Al limpiar la quinta rueda, pueden producirse desechos que contengan materias nocivas para el medio ambiente. Por ello, indicamos que, al eliminar estos desechos, se cumplan las disposiciones legales vigentes correspondientes sobre desechos del país respectivo.

4.1.1 Quinta rueda con engrase manual

A breves intervalos, como mucho cada 5.000 km:

- ▶ Desenganchar el semirremolque
- ▶ Limpiar la quinta rueda y la placa del king pin
- ▶ Engrasar la plataforma de la quinta rueda, las piezas de cierre y el king pin
- ▶ Especificación de grasa: grasa para cargas elevadas (EP), p. ej. lubricante de alto rendimiento JOST (n.º de art. SKE 005 670 000)

Las articulaciones de los caballetes no requieren mantenimiento. El racor de engrase en el borde de la plataforma sirve sólo para la lubricación adicional del cierre entre los intervalos de mantenimiento.

4.1.2 Quinta rueda con conexión a engrase centralizado

Dependiendo de las condiciones de uso, la especificación de la grasa empleada y la dosificación, como mucho cada 50.000 km o cada medio año:

- ▶ Desenganchar el semirremolque
- ▶ Limpiar la quinta rueda y la placa del king pin
- ▶ Realizar una prueba de funcionamiento del sistema de engrase centralizado según las indicaciones del fabricante.
- ▶ Realizar una lubricación ligera de la plataforma de la quinta rueda, las piezas de cierre y el king pin
- ▶ Especificación de grasa según las indicaciones del fabricante del sistema de engrase centralizado

4.1.3 Quinta rueda de bajo mantenimiento con segmentos deslizantes (ejecución W)

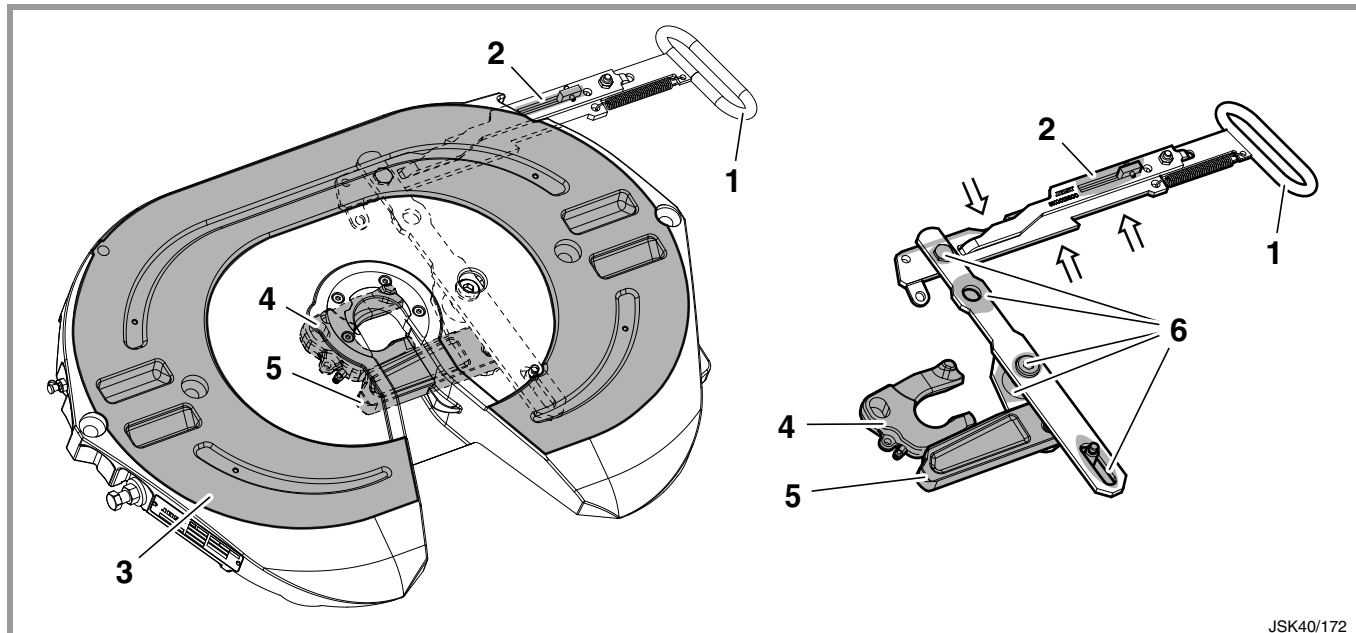
Como mucho cada 50.000 km o cada medio año; en condiciones de uso más elevadas, cada 25.000 km:

- ▶ Desenganchar el semirremolque
- ▶ Limpiar la placa del king pin y el king pin
- ▶ Engrasar el king pin y el gancho de cierre
- ▶ Comprobar si hay desgaste o deterioro en los segmentos deslizantes (véase el capítulo 4.6).
- ▶ Especificación de grasa: grasa para cargas elevadas (EP), p. ej. lubricante de alto rendimiento JOST (n.º de art. SKE 005 670 000)

Engrasar adicionalmente cada 10.000 km mediante el racor de engrase el cierre en el borde de la plataforma - **estando enganchado el semirremolque.**

Está permitido el montaje de administradores de engrase automáticos. Para evitar la corrosión en la placa del king pin, recomendamos un engrase ligero de la placa del king pin en el marco de los intervalos de mantenimiento arriba indicados.

4.2 Instrucciones de lubricación



JSK40/172

- | | | | | | |
|---|---------|---|-------------------------------|---|-----------------------------------|
| 1 | Manilla | 3 | Plataforma de la quinta rueda | 5 | Pestillo de cierre |
| 2 | Guía | 4 | Gancho de cierre | 6 | Articulación y guía de la palanca |

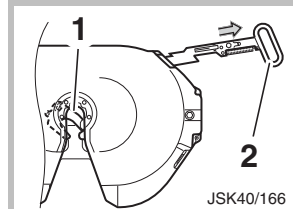
- ▶ Lubricar la manilla (1) lateralmente (véanse las flechas) y la guía (2).
- ▶ Engrasar abundantemente la zona señalada en gris (a excepción de la ejecución W, los segmentos deslizantes no deben lubricarse).
- ▶ Lubricar el gancho de cierre (4) y el pestillo de cierre (5). La quinta rueda debe estar cerrada durante este trabajo (consulte las instrucciones de la siguiente página para el cierre de la quinta rueda).



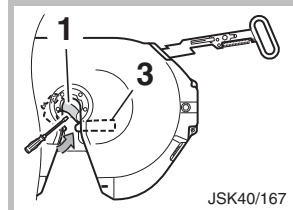
Para cerrar el mecanismo de cierre, se necesita la ayuda de una segunda persona.

Para girar el gancho de cierre (1) puede utilizarse, por ejemplo, un destornillador plano grande.

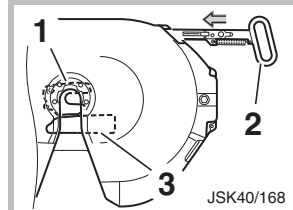
En ningún caso, debe girar manualmente el gancho de cierre (1). Existe peligro de aplastamiento.



- ▶ La segunda persona debe tirar de la manilla (2) hasta que se suelte el gancho de cierre (1).
- ▶ Mantener la manilla (2) en esta posición.



- ▶ Girar hacia delante el gancho de cierre (1), p. ej., con un destornillador plano grande, hasta que se suelte el pestillo de cierre (3).



- ▶ Cerrar lentamente la manilla (2).
- ▶ Engrasar todos los lados del gancho de cierre (1) y el pestillo de cierre (3).



Antes de enganchar el semirremolque, debe abrirse la quinta rueda (véase el capítulo 3.3).

4.3 Instrucción de inspección

Dependiendo de las condiciones de uso, pero como mucho cada 50.000 km o cada medio año, se deberá comprobar de la quinta rueda, la plancha de montaje o el carro desplazable y el king pin

- ▶ el funcionamiento,
- ▶ si hay desgaste,
- ▶ la sujeción de los elementos de fijación (tenga en cuenta los pares de apriete prescritos),
- ▶ el deterioro y las deformaciones,
- ▶ si hay fisuras,
- ▶ si hay corrosión,
- ▶ si el engrase es suficiente y
- ▶ la marcha suave de la mecánica;

y, en caso necesario, repararse (véase el manual de reparación de JOST en www.jost-world.com).

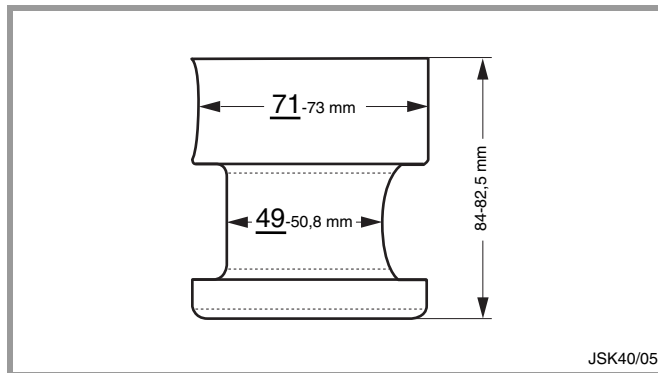
4.4 Comprobación de desgaste

Dependiendo de las condiciones de uso, las quintas ruedas y los king pins están sometidos en menor o mayor grado a un desgaste elevado, el cual se hace patente mediante un juego en el sentido de la marcha. Demasiado juego lleva a golpes y puede provocar inseguridad en el tráfico y daños en la quinta rueda y el bastidor del vehículo.

Para prolongar la vida útil, las quintas ruedas de JOST incorporan una opción de reglaje manual del cierre.



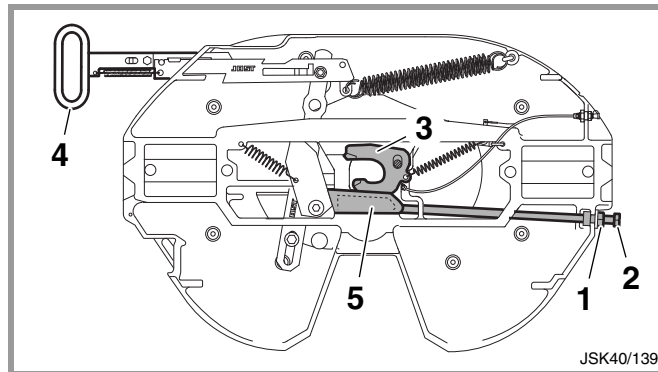
Los desgastes del king pin por encima del límite no deben compensarse con el reglaje.



Quando se alcance el límite de desgaste del king pin, se deberá cambiar.

Después de cambiar el king pin, se deberá reglar de nuevo el cierre. El juego producido por el desgaste del king pin se deberá aceptar en el marco del límite de desgaste admisible del king pin (véase la ilustración JSK 40/05) o se deberá eliminar cambiando el king pin.

4.5 Ajuste del cierre



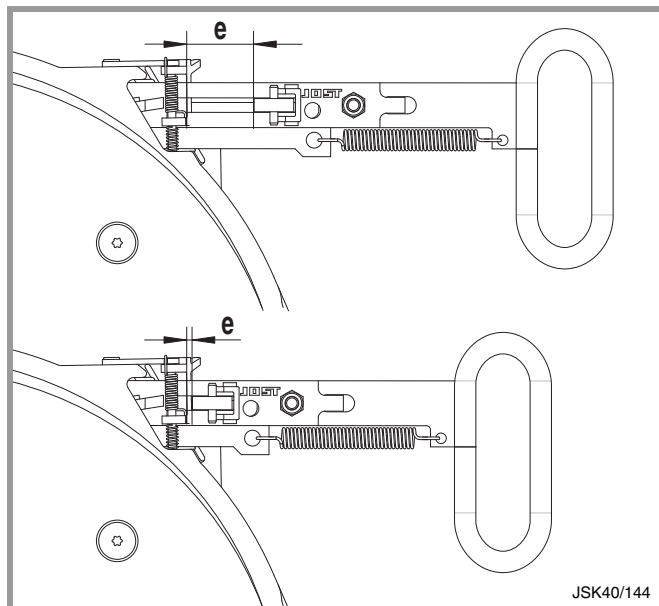
- 1 Contratuerca
- 2 Tornillo de reglaje
- 3 Gancho de cierre
- 4 Manilla
- 5 Pestillo de cierre

El reajuste del mecanismo de cierre deberá realizarse con un semirremolque no conducido forzosamente con king pin sin desgastar, tal como se describe a continuación:

- ▶ Desenganchar el semirremolque sobre una superficie plana y firme.
- ▶ Aflojar la contratuerca (1).
- ▶ Destornillar el tornillo de ajuste (2) aproximadamente 15 vueltas.
- ▶ Enganchar el semirremolque.
- ▶ Girar la manilla (4) en el sentido de la marcha y mantenerla (ayudante).
- ▶ Volver a atornillar el tornillo de reglaje (2) hasta que la manilla (4) comience a moverse (control mediante ayudante).
- ▶ Para el ajuste del juego básico recomendado de 0,3 mm, seguir atornillando el tornillo de reglaje (2) otra vuelta y media, y asegurarlo con la contratuerca (1).

Si aún hay demasiado juego, se deberá renovar el anillo de desgaste y el gancho de cierre según el manual de reparación.

4.6 Límite de desgaste del mecanismo de cierre

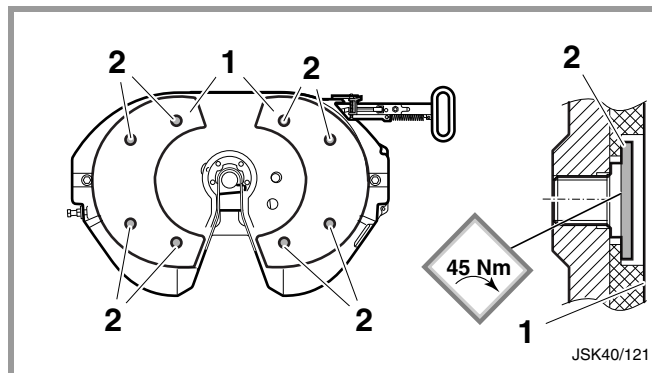


La distancia e entre la indicación de desgaste y el gatillo es de 50 mm aprox. en el nuevo estado y debe ser superior a 0 mm tras cada reajuste.

Si se alcanza el límite de desgaste, es decir, si $e = 0$ mm, ya no será posible el reajuste del mecanismo de cierre.

En este caso, debe sustituirse el anillo de desgaste y el gancho de cierre según el manual de reparación.

4.7 Límite de desgaste de los segmentos deslizantes



Se deberá comprobar regularmente el desgaste y el deterioro de los segmentos deslizantes (1) en función de la utilización, como mucho cada 50.000 km o cada medio año.

Los segmentos deslizantes (1) se deberán cambiar si están desgastados hasta la parte superior de los tornillos de sujeción (2).

5.1 Indicaciones generales para el montaje

Para la fijación de la quinta rueda de JOST de la serie JSK 42 K7xxxx directamente sobre el bastidor Scania de las series R + P, deben emplearse 16 tornillos M20 de la clase de resistencia 10.9 (nº. ref. de Scania 1526002).

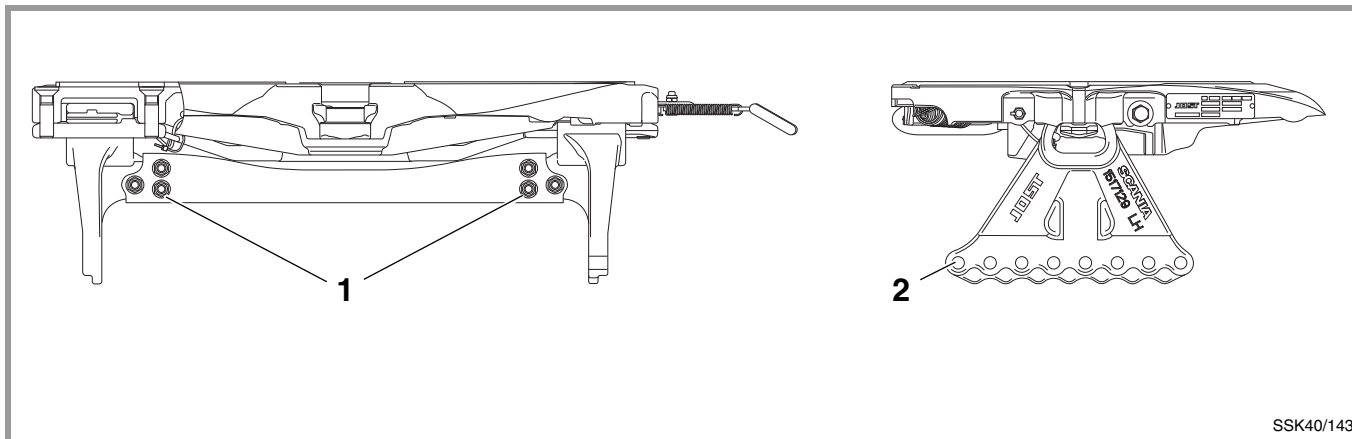
Estos tornillos deben apretarse primero con un par de apriete de 360 ± 50 Nm. A continuación, cada tornillo debe seguir girándose $90^\circ \pm 10^\circ$.

Para unir los travesaños a los caballetes, deben colocarse 6 tornillos M16 x 8 mm de la clase de resistencia 10.9 (nº. ref. de Scania 1523992) con 12 arandelas 17 x 30 x 6 mm (nº. ref. de Scania 807329) y 6 tuercas de seguridad M16 de la clase de resistencia 10 (nº. ref. de Scania 1387576) con un par de apriete de 270 ± 40 Nm.



La quinta rueda deberá poder moverse libremente y no deberá rozar durante el funcionamiento ninguna pieza del bastidor o el bastidor auxiliar.

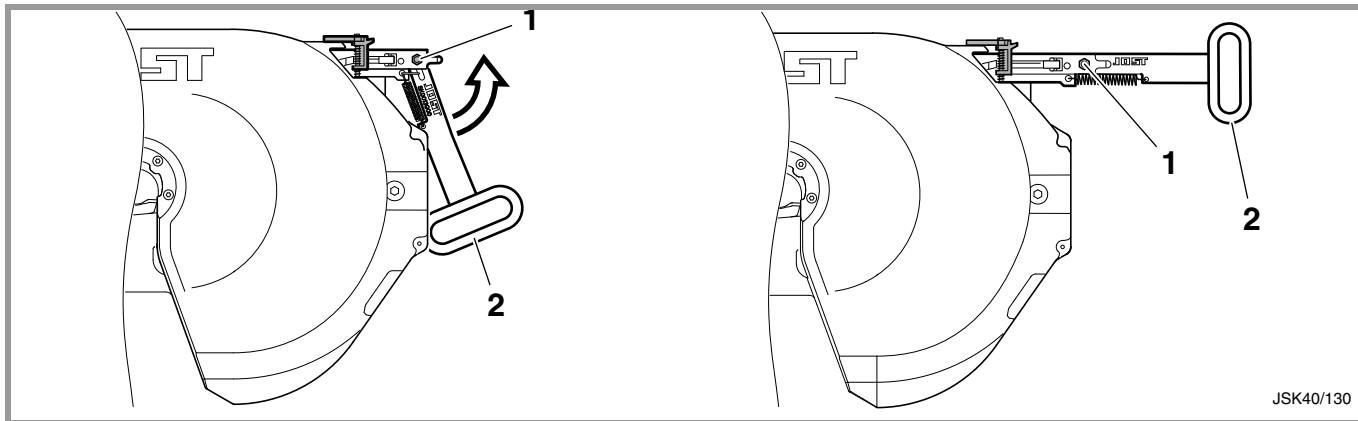
5.2 Montaje de la quinta rueda en un bastidor Scania de las series R + P



El par de apriete indicado debe respetarse obligatoriamente.

- 1 6 tornillos M16 x 80 mm; 10.9 (nº. ref. de Scania 1523992), 12 arandelas 17 x 30 x 6 mm (nº. ref. de Scania 807329), 6 tuercas de seguridad M16, 10 (nº. ref. de Scania 1387576). Para el par de apriete véase el capítulo 5.1.
- 2 16 tornillos M20, 10.9 (nº. ref. de Scania 1526002). Para el par de apriete véase el capítulo 5.1.

5.3 Mover la manilla hasta la posición de funcionamiento



JSK40/130

- ▶ Aflojar la unión atornillada (1).
- ▶ Subir la manilla (2).
- ▶ Volver a apretar la unión atornillada (1), par de apriete 46 Nm.

