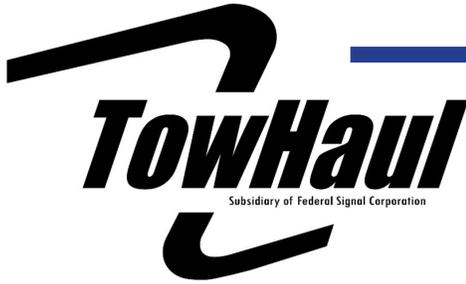


AUDITORÍA DE ESTADO DE LAS UNIDADES TOWHAUL



Ground Force Manufacturing, LLC dba TowHaul

340 Andrea Dr., Belgrade, MT 59714 - EE. UU.

+1 (406) 388-3424

towhaul@towhaul.com | <http://www.towhaul.com>

Aviso legal

Este manual del usuario está protegido por copyright (derechos de reproducción).

La transmisión y la reproducción de este documento, la utilización y la comunicación de su contenido, aún en fragmentos, el almacenamiento en un soporte de datos, etc., están permitidos únicamente con la aprobación expresa por escrito del fabricante.

La infracción a estas disposiciones puede ocasionar demandas por daños. Todas las marcas comerciales y los nombres de producto mencionados aquí son propiedad de sus respectivos dueños. Ground Force Manufacturing, LLC dba TowHaul se reserva los derechos en relación con el registro de un diseño, marca comercial o patente.

El diseño utilizado en esta propuesta incluye información propietaria, que está cubierta en la actualidad por una o más patentes o solicitudes de patente.

Información sobre la mina

Nombre del evaluador: _____ Fecha: _____

Nombre de la mina: _____ Ubicación de la mina: _____

N.º de serie de la unidad TowHaul: _____

AVISO

Fotografíe el camión remolque y el camabaja de acuerdo con las instrucciones y las imágenes que aparecen a continuación. En la mayoría de los casos, las imágenes muestran solo un lado del camión o del camabaja, pero por lo general se necesitan ambos lados.

Lo que sigue está destinado a ser una guía de las zonas que se deben fotografiar como mínimo. Todos los puntos de interés adicionales que se observen en el sitio también deben documentarse, incluyendo, sin limitarse a ello:

- Todas las reparaciones
- Todas las modificaciones

Siempre es mejor más fotos que menos. Si fuera posible, documente la ubicación de todas las fotos de detalle que pudieran no ser evidentes.

Última actualización: 06/24/25

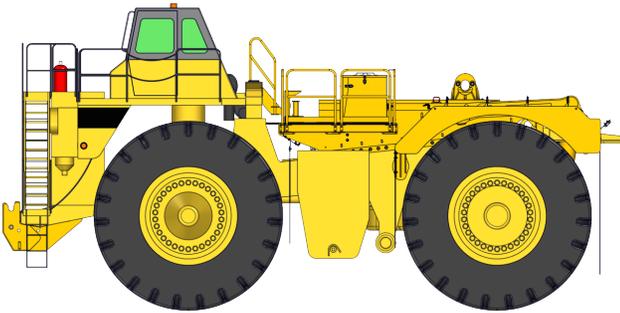
IMÁGENES GENERALES

AVISO

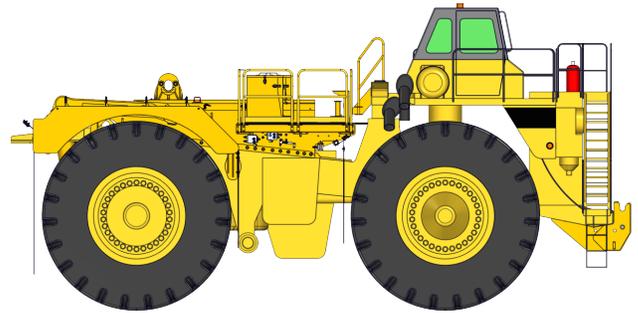
Proporcione fotografías del camión remolque de acuerdo con las imágenes que aparecen a continuación. Asegúrese de que estas imágenes sean de buena calidad y estén tomadas en direcciones perpendiculares al camión.

Proporcione también imágenes completas del camabaja.

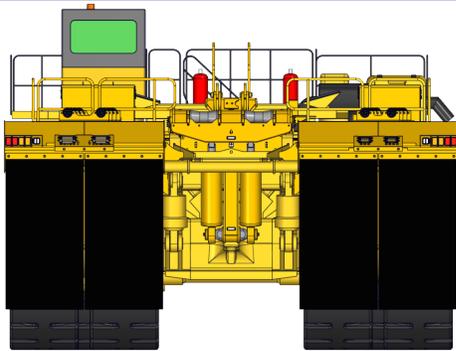
Vista del lado del conductor (LI)



Vista del lado del bordillo (LD)



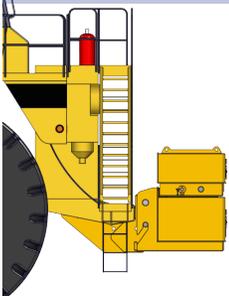
Vista trasera



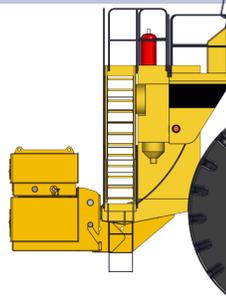
Vista delantera



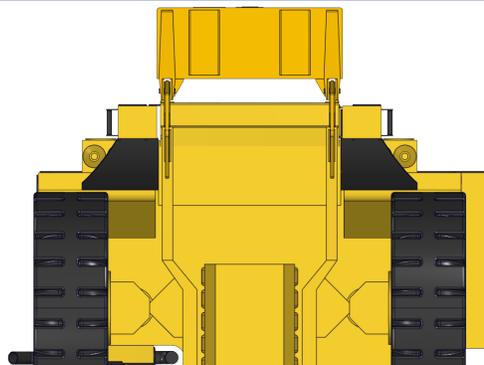
Vista de detalle del parachoques del lado del bordillo (LD)



Vista de detalle del parachoques del lado del conductor (LI)



Vista inferior del parachoques delantero



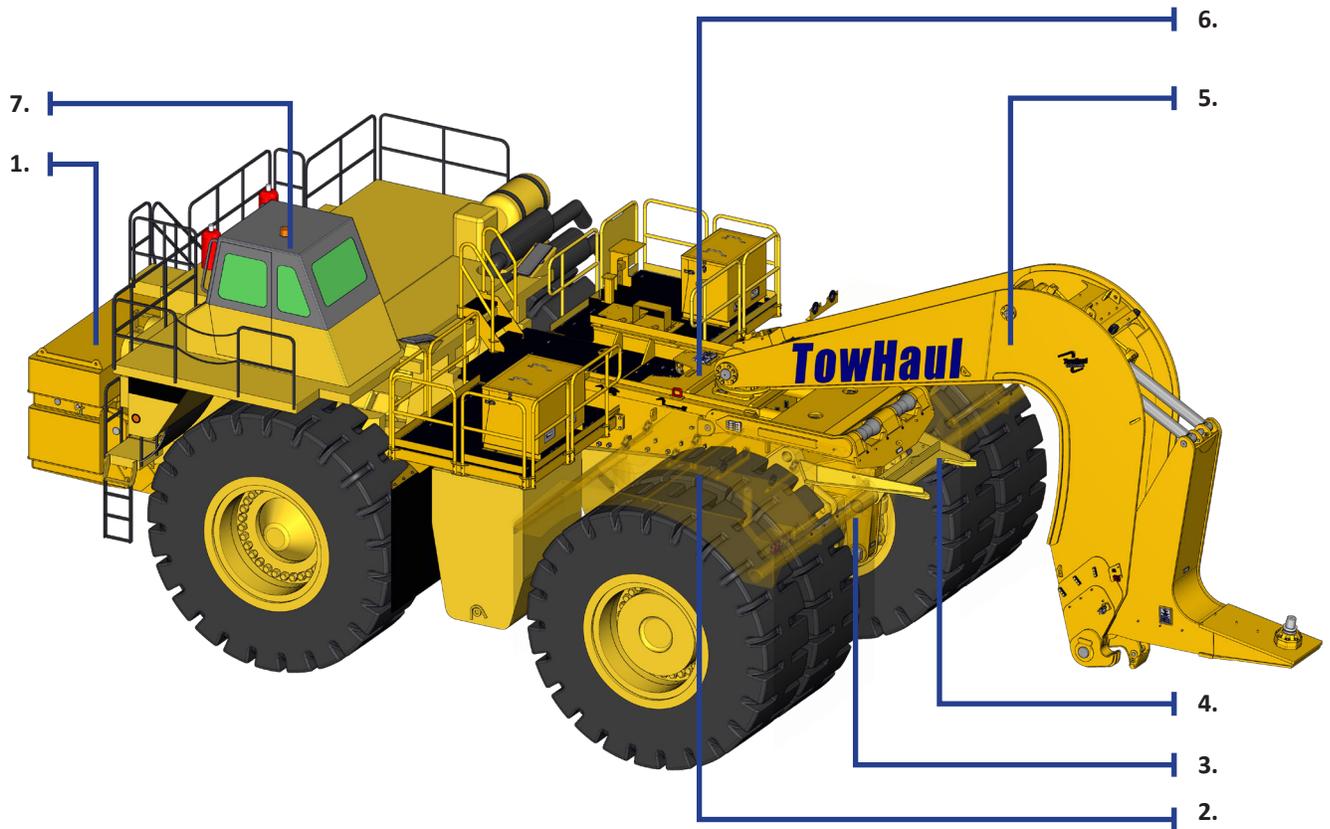
INSPECCIÓN DEL CAMIÓN REMOLQUE

La inspección del camión remolque se dividirá en los siguientes conjuntos:

1. **Contrapesos**
2. **Guardabarros del camión remolque**
3. **Brazo inferior**
4. **Guía del bastidor**
5. **Cuello de ganso**
6. **Subchasis**
7. **Cabina**

AVISO

Las imágenes de este documento pueden no representar exactamente la unidad comprada y pueden mostrar opciones que no están presentes en todas las unidades.

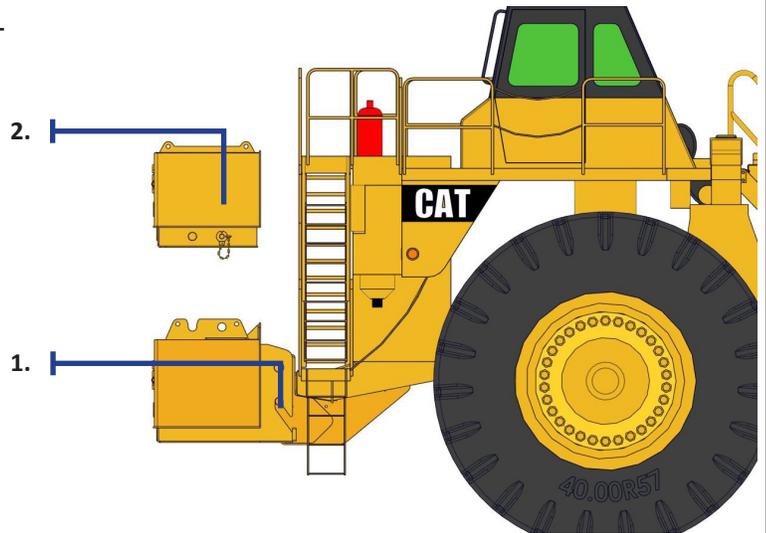


¿Hay algo que no esté funcionando correctamente? (Enumere y describa)

Contrapesos

Inspeccione:

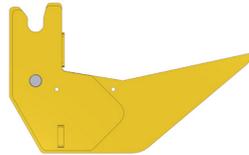
1. Lengüetas de contrapeso
2. Contrapesos



Inspeccione:

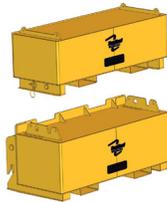
1. Lengüetas de contrapeso

- Inspeccione las soldaduras y el estado
- Topes (¿están colocados?)



2. Contrapesos

- Los pasadores de bloqueo (si se han provisto) están colocados y en buenas condiciones de funcionamiento
- ¿Daños?

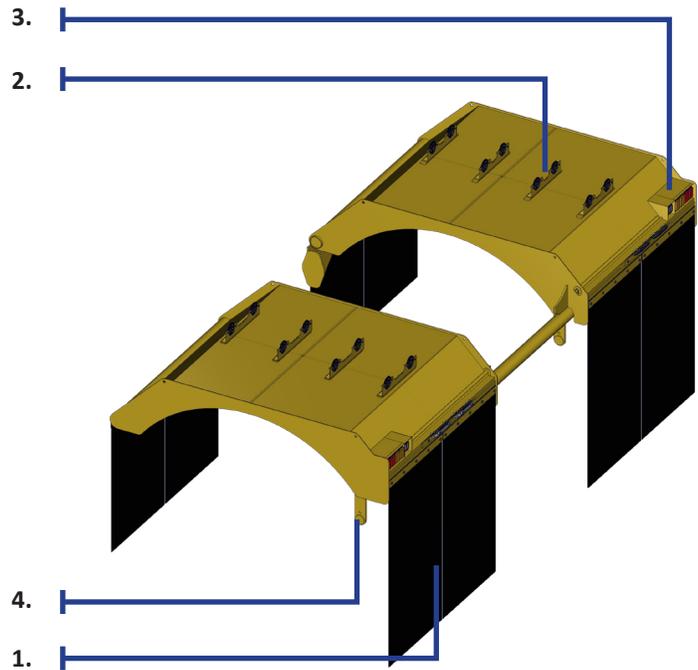


NOTAS:

Guardabarros del camión remolque

Inspeccione:

1. Faldón de goma
2. Soportes de rodillo
3. Luces de señalización y caja de luces
4. Pateadores de piedras



Inspeccione:

1. Guardabarros

- Daños en la estructura (doblez por contacto con el cuello de ganso, cadenas de neumáticos, etc.)
- Conexiones soldadas (soporte de guardabarros delantero, tubo de guardabarros, refuerzo)
- Estado del faldón de goma (faltante, desgarrado, pernos faltantes)
- Soportes de rodillo (rotos o faltantes)
- Luces de señalización y caja de luces (¿funcionan correctamente, están rotas o quemadas, hay faltantes?)
- Pateadores de piedras (¿están presentes, doblados?)

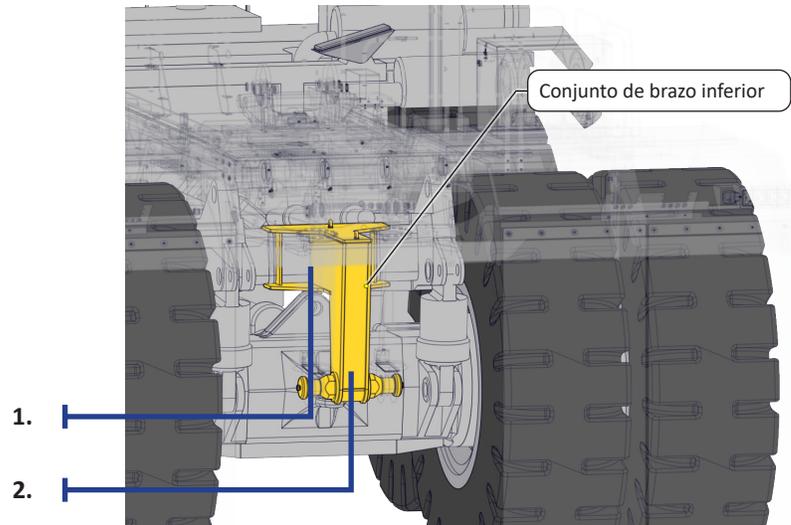


NOTAS:

Brazo inferior

Inspeccione:

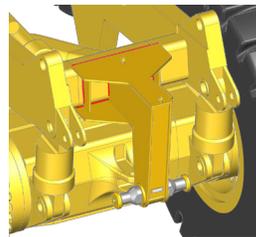
1. Brazo inferior
2. Cilindros del delantal



Inspeccione:

1. Brazo inferior

- Revise las soldaduras al tubo H y la estructura en busca de agrietamiento
- Inspeccione el eje del brazo inferior en busca de agrietamiento



2. Cilindros del delantal

- Verifique si hay fugas hidráulicas
- Las tapas y los pernos del cilindro inferior están colocados y apretados
- Los pasadores, los retenedores y los pernos de bloqueo del cilindro superior están colocados y apretados
- Engrase adecuado (ambos extremos de los cilindros)

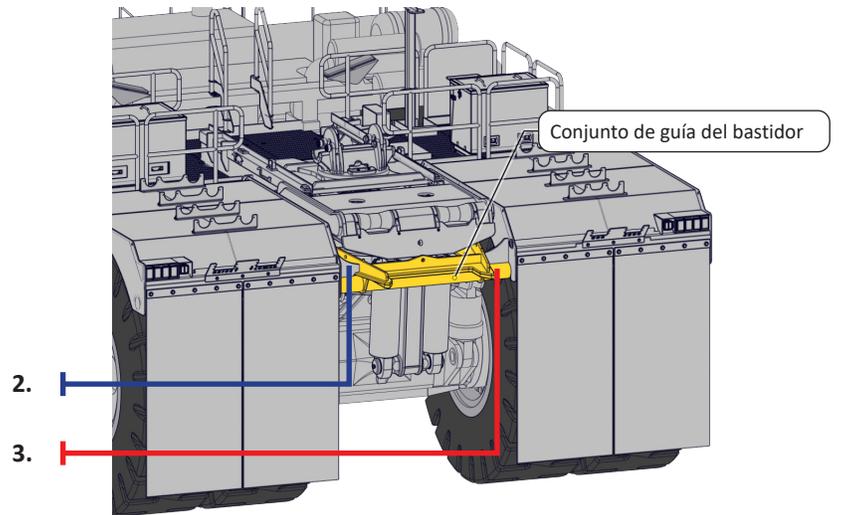


NOTAS:

Guía del bastidor

Inspeccione:

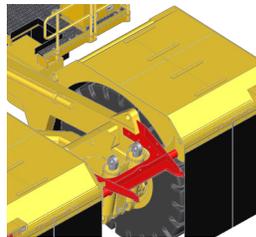
1. Lengüeta de plataforma/Bastidor
2. Orejetas de guía
3. Tubo de guardabarros



Inspeccione:

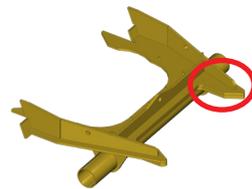
1. Lengüeta de plataforma/Bastidor

- Revise las soldaduras al bastidor y la estructura del camión en busca de agrietamiento



2. Orejetas de guía

- Compruebe si hay daños o desgaste en las orejetas de guía



3. Tubo de guardabarros

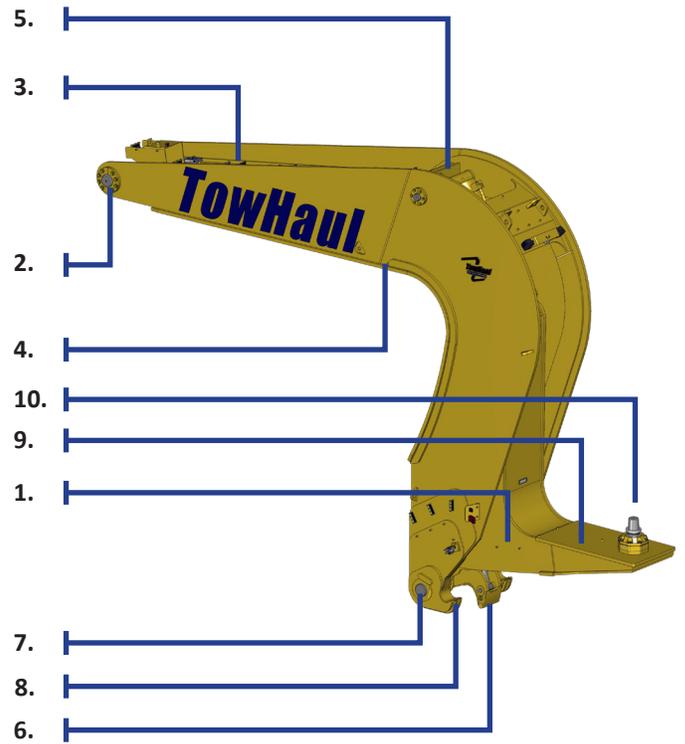
- ¿Hay daños en el tubo de guardabarros?

NOTAS:

Cuello de ganso

Inspeccione:

1. Placa de N.º de serie
2. Placas y bridas laterales del cuello de ganso
3. Cilindros de levante principal
4. Gancho de retención y cilindro
5. Eje del pie
6. Ganchos de captación del cuello de ganso
7. Pie
8. Pasador de remolque
9. Cableado y conexiones neumáticas delanteras y traseras
10. Cámaras
11. Brazos del cuello de ganso
12. Eje de la mesa giratoria



Inspeccione:

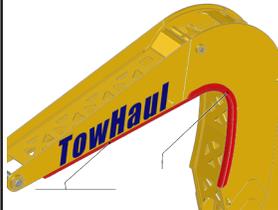
1. Placa de N.º de serie

- Proporcione una foto



2. Placas y bridas laterales del cuello de ganso

- Compruebe si hay agrietamiento en el extremo de las bridas
- Compruebe si hay agrietamiento alrededor de los refuerzos de las bridas y las placas laterales

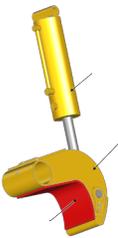
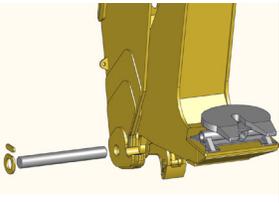
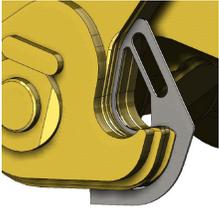
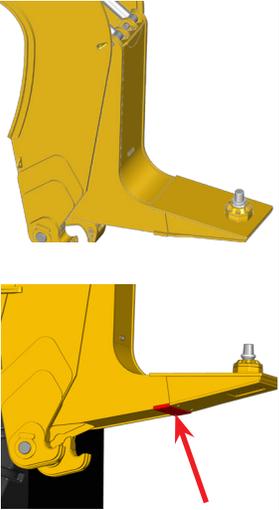


3. Cilindros de levante principal

- Compruebe si hay fugas de aceite en las conexiones de manguera y en los cilindros mismos
- Pasadores y ejes, retenedores y/o pernos faltantes
- Pernos de cabeza de cilindro colocados
- Engrase adecuado



NOTAS:

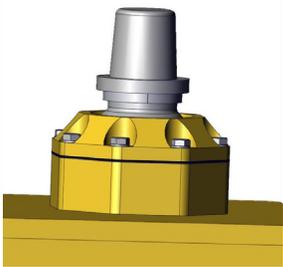
Inspeccione:		NOTAS:	
4. Gancho de retención y cilindro			
<input type="checkbox"/> Desgaste en la superficie de enganche (pérdida de material de 1/8" como mínimo) <input type="checkbox"/> Soldaduras agrietadas, orificios en la superficie de enganche <input type="checkbox"/> Los pasadores, los retenedores y los pernos del cilindro están colocados <input type="checkbox"/> Fugas de aceite en el cilindro y en las conexiones <input type="checkbox"/> Engrase adecuado			
5. Eje del pie			
<input type="checkbox"/> Los retenes están colocados <input type="checkbox"/> Eje doblado <input type="checkbox"/> Engrase adecuado			
6. Ganchos de captación del cuello de ganso			
<input type="checkbox"/> Los semicojinetes de desgaste están presentes y en buenas condiciones de funcionamiento <input type="checkbox"/> Desgaste en el fondo, la punta de los ganchos y la superficie de los ganchos (use medidores de gancho)			
7. Pie			
<input type="checkbox"/> Los pasadores de extremo de vástago, los retenes y los pernos del cilindro de levante principal están colocados <input type="checkbox"/> Verifique si hay soldaduras agrietadas en las lengüetas de pasador del extremo superior del pie <input type="checkbox"/> Verifique si hay soldaduras agrietadas en los brazos delantero y trasero <input type="checkbox"/> Revise las soldaduras de la placa inferior, placa doblada o deformada <input type="checkbox"/> Espesor de la placa de cojinete del pie (cuánto), verifique si hay grietas en soldaduras cercanas a la placa <input type="checkbox"/> Revise las soldaduras de la extensión del pie en la placa inferior <input type="checkbox"/> La cubierta de inspección del pasador de remolque está colocada			

NOTAS:

Inspeccione:

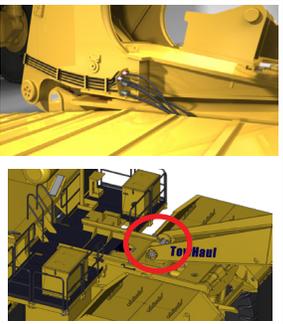
8. Pasador de remolque

- Todos los pernos están presentes y apretados
- Compruebe si hay grietas en la cubierta del pasador y el casquillo
- El collar del pasador está colocado y en buenas condiciones de funcionamiento
- La superficie del pasador de remolque está en buenas condiciones de funcionamiento, sin rebabas, abolladuras ni marcas de desgaste
- ¿Está el pasador demasiado suelto en el casquillo? (retire suplementos)
- Engrase adecuado



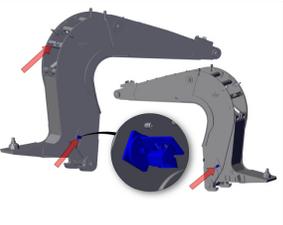
9. Cableado y conexiones neumáticas delanteras y traseras

- Busque daños
- ¿Son de fábrica?



10. Cámaras

- ¿Están colocadas y en funcionamiento?



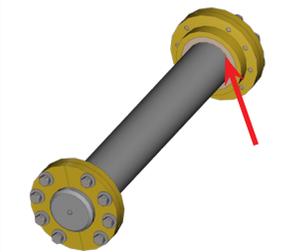
11. Brazos del cuello de ganso

- ¿Hay grietas en las soldaduras de los extremos de los brazos?
- Soldaduras de caja de cilindro
- Doble o deformación



12. Eje de la mesa giratoria

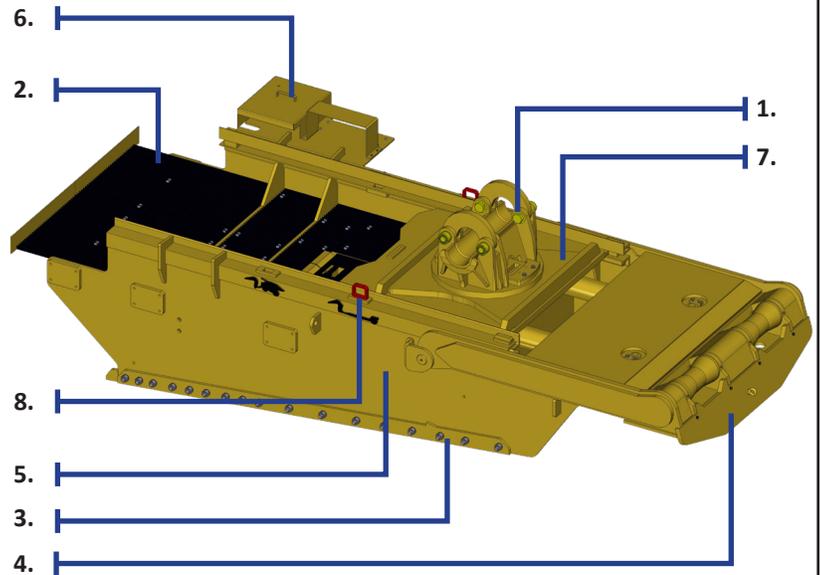
- El espacio entre el eje y el buje es menor de 1/4"
- Los pernos de retenedor están todos colocados
- Estado del buje
- Engrase adecuado



Subchasis

Inspeccione:

1. Mesa giratoria
2. Placa de corredera
3. Barras de pernos del subchasis
4. Delantal
5. Válvula de control, colectores de alivio, conexiones pasamuros, bandejas de cables y mangueras
6. Gabinete PLUS+1
7. Pasarelas
8. Pitones



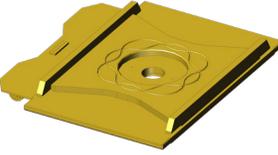
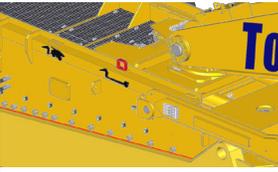
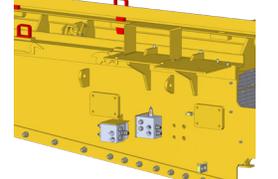
Inspeccione:

1. Mesa giratoria

- Supertuercas y superpernos presentes y apretados
- Busque grietas en las soldaduras cercanas a las placas de asiento y los refuerzos, soldaduras cercanas a las esquinas de la canaleta
- Mida y registre el espacio entre la mesa giratoria y la placa de base de la placa de corredera
- Cierres colocados y asegurados con pernos
- ¿Están los suplementos colocados en la mesa giratoria o todos instalados? ¿Cuántos hay instalados?
- Sobre los brazos, daños/deformación/dobleza, visibles
- Engrase adecuado alrededor de la placa de base



NOTAS:

Inspeccione:		NOTAS:
2. Placa de corredera		
<input type="checkbox"/> Verifique si hay soldaduras agrietadas cerca de los rigidizadores y la placa de base <input type="checkbox"/> Desgaste en la placa de base Si se han instalado en la mesa giratoria todos los suplementos y las ranuras de 1/4" se han gastado, se deben reemplazar la mesa giratoria y la placa de base <input type="checkbox"/> Topes colocados		
3. Barras de pernos del subchasis		
<input type="checkbox"/> Todos los pernos y las tuercas, presentes y apretados <input type="checkbox"/> Verifique si hay grietas en las soldaduras al bastidor del camión		
4. Delantal		
<input type="checkbox"/> Los gorriones están presentes, los retenes y los pernos están colocados <input type="checkbox"/> Las placas de soporte de gorriones están colocadas <input type="checkbox"/> Los brazos del delantal están rectos y no presentan daños <input type="checkbox"/> Los rodillos están en buenas condiciones de funcionamiento y se mueven libremente <input type="checkbox"/> Interruptor limitador del delantal (está colocado y no sujetado) <input type="checkbox"/> Engrase adecuado	  	
5. Válvula de control, colectores de alivio, conexiones pasamuros, bandeja de cables y rejilla		
<input type="checkbox"/> Busque fugas en todas las conexiones y mangueras <input type="checkbox"/> Pernos de montaje presentes y apretados		

Inspeccione:

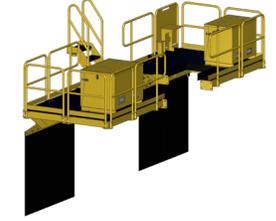
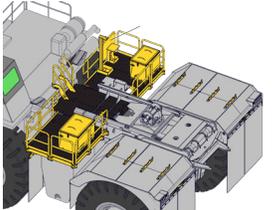
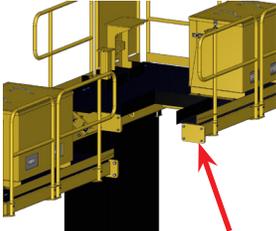
6. Gabinete PLUS+1

- Abra el gabinete e inspeccione las conexiones y el estado general (cables pelados, conexiones empalmadas, conectores de cables o cableado dañados, agua, suciedad, barro; limpiar)



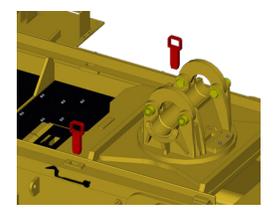
7. Pasarelas

- Pernos de montaje presentes y apretados
- Todas las rejillas colocadas y aseguradas
- Filtro de HP asegurado, revise en busca de fugas, indicador de filtro cableado y colocado
- Gabinetes de carrete de manguera asegurados a la pasarela, todas las tapas y las puertas colocadas y en buenas condiciones de funcionamiento, revise en busca de fugas de aceite
- Barandilla colocada, asegurada y en buenas condiciones de funcionamiento
- Acumulador y colector de liberación de frenos de parqueo (PBR) colocados, verifique si hay fugas de aceite, cables colocados, transmisores de presión dañados
- Faldones de goma y soportes (estado, todos los pernos colocados y apretados)



8. Pitones

- Ambos pasadores colocados



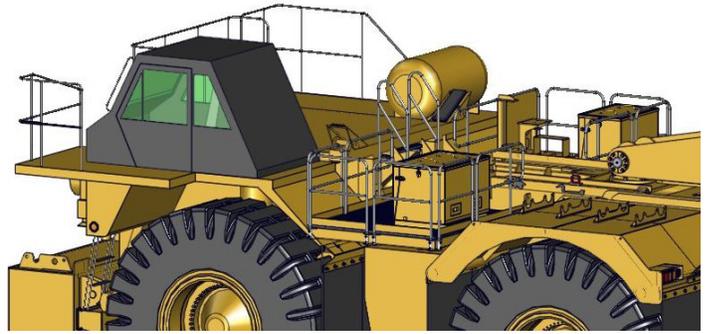
NOTAS:

Empty space for notes.

Cabina

Inspeccione:

1. Pantalla PLUS+1
2. Pantalla de la cámara
3. Palanca de frenos de emergencia y frenos de parqueo
4. Frenos de servicio y retardador
5. Interruptores de luces de trabajo
6. Etiquetas autoadhesivas de advertencia y seguridad TowHaul



Inspeccione:

1. Pantalla PLUS+1

- Registre horas, historial (8, historial)
- ¿En qué condiciones se encuentran la pantalla y los botones de control?
- ¿Hay errores en la pantalla con la unidad en funcionamiento?
- Interruptor limitador del delantal en funcionamiento
- Todos los controles funcionan correctamente



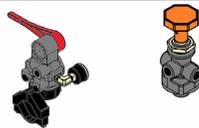
2. Pantalla de la cámara

- Estado
- Todas las cámaras están funcionando
- Las cámaras muestran las vistas correctas



3. Palanca de frenos de emergencia y frenos de parqueo

- ¿Están colocados y en funcionamiento?



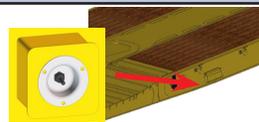
4. Frenos de servicio y retardador

- ¿Están en funcionamiento y se leen correctamente en la pantalla PLUS+1?



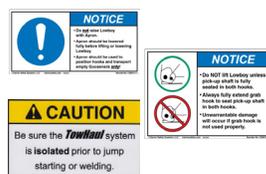
5. Interruptores de luces de trabajo

- ¿Están etiquetados y en funcionamiento?



6. Etiquetas autoadhesivas de advertencia y seguridad TowHaul

- ¿Siguen colocadas?



NOTAS:

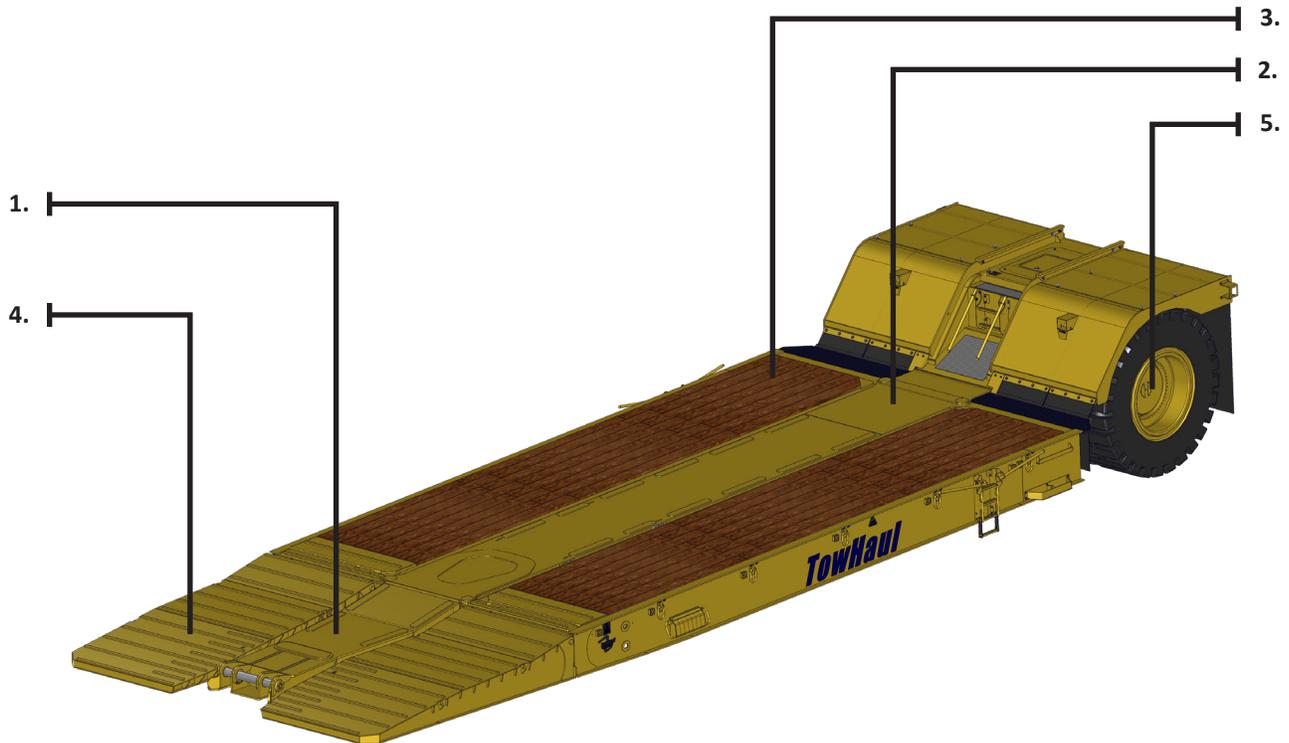
INSPECCIÓN DEL CAMABAJA

La inspección del camabaja se dividirá en los siguientes conjuntos:

1. Extremo delantero
2. Sección central
3. Alas de carga
4. Rampas de carga
5. Conjunto de eje

AVISO

Las imágenes de este documento pueden no representar exactamente la unidad comprada y pueden mostrar opciones que no están presentes en todas las unidades.

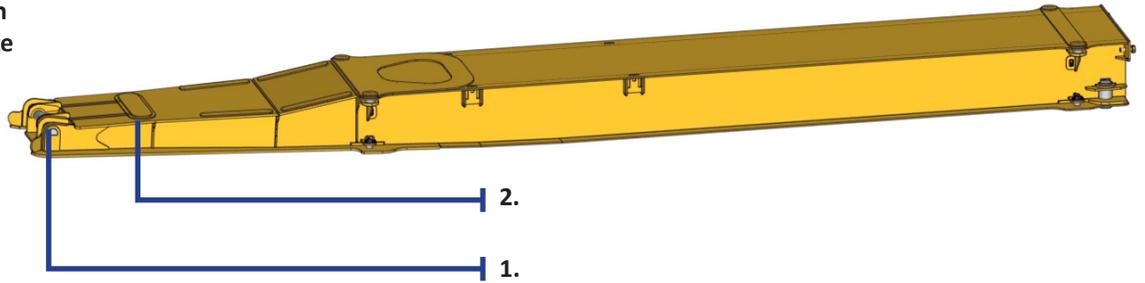


¿Hay algo que no esté funcionando correctamente? (Enumere y describa)

Extremo delantero

Inspeccione:

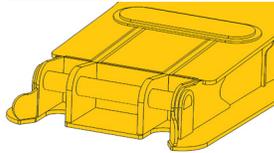
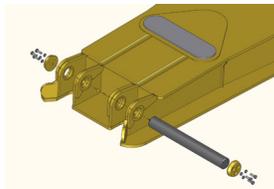
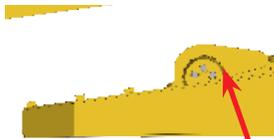
1. Eje de captación
2. Placa de cojinete
3. Sistemas



Inspeccione:

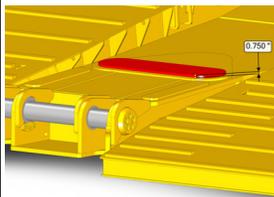
1. Eje de captación

- Espacio entre el eje y el buje (se permite menos de 1/4")
- Desgaste del eje (admisible 1/2" donde los ganchos hacen contacto con el eje)
- Estado de los bujes
¿Siguen bloqueados en las placas de captación; han rotado?
- Pernos y tapas de retención colocados y apretados
- Engrase adecuado
- Placas de bloqueo y su estado (eje no rotativo)
- Limpieza del área del eje de captación (suciedad, piedras, hielo y nieve)



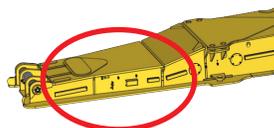
2. Placa de cojinete

- Compruebe el espesor de la placa
- Verifique si hay soldaduras agrietadas cerca de las dos placas
- Limpieza de la superficie del cojinete y el área circundante



3. Sistemas

- Cables flexibles de los sistemas eléctricos y neumáticos (¿son los de fábrica?, estado, almacenados en el la rampa o el extremo delantero)
- Conexiones pasamuros: secador de aire, estado de manguera y tubos, estado del cableado y de los enchufes Cannon
- Sistema de engrase (inspeccione las líneas de engrase y los inyectores)

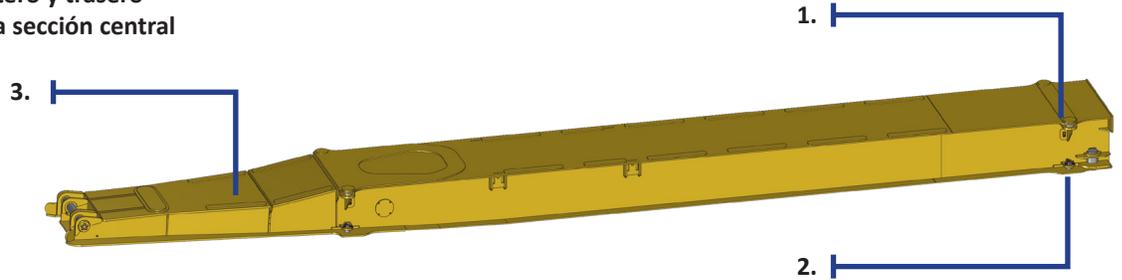


NOTAS:

Sección central

Inspeccione:

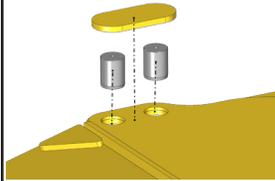
1. Cubiertas de pasadores del ala de carga superior
2. Pasadores del ala de carga inferior
3. Extremo delantero
4. Travesaños delantero y trasero
5. Parte trasera de la sección central
6. Sistemas



Inspeccione:

1. Cubiertas de pasadores del ala de carga superior

- Inspeccione las soldaduras cercanas a las cubiertas de pasador
- Espesor de las cubiertas delanteras
- Asegúrese de que estén colocadas



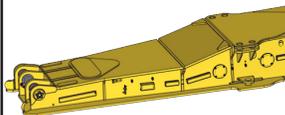
2. Pasadores del ala de carga inferior

- Asegúrese de que sigan colocados (horizontales o verticales)
- Los pernos de retención (si corresponde) están instalados y apretados



3. Extremo delantero

- La soldadura en el extremo superior no está agrietada ni gastada por el equipo remolcado
- Soldaduras verticales en ambos lados (verifique si hay grietas)
- Soldadura inferior (inspeccione en busca de grietas y desgaste excesivo en la placa inferior)

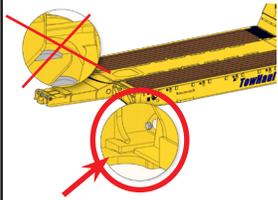


NOTAS:

Inspeccione:

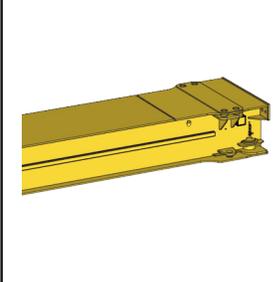
4. Travesaños delantero y trasero

Revise en busca de soldaduras agrietadas y separación de la placa inferior



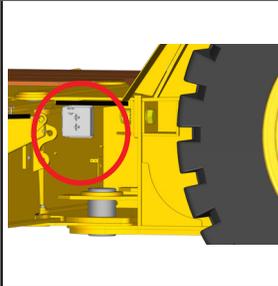
5. Parte trasera de la sección central

Verifique si hay soldaduras agrietadas cerca de los pernos de conexión y agrietamiento de la placa lateral cerca de los pasadores del eje inferior y los refuerzos



6. Sistemas

¿Las conexiones eléctricas y neumáticas están en condiciones de fábrica?



NOTAS:

Empty space for notes.

Alas de carga

Inspeccione:

1. Placa de N.º de serie
2. Ganchos de la rampa
3. Rieles exteriores
4. Travesaños
5. Cubierta de madera
6. Escaleras
7. Anillos D
8. Bandejas de cadena
9. Extensión de la pasarela del ala de carga
10. Sistemas



Inspeccione:

1. Placa de N.º de serie

- Proporcione una foto



2. Ganchos de la rampa

- Busque soldaduras agrietadas en los travesaños delanteros o desprendimiento de la placa de travesaño delantero



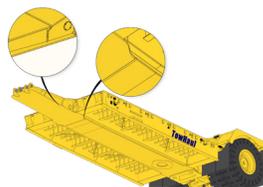
3. Rieles exteriores

- Busque signos de trabajo en bermas (brida y brazo exterior doblados)

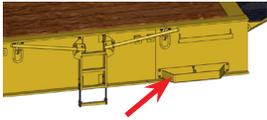
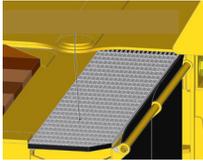
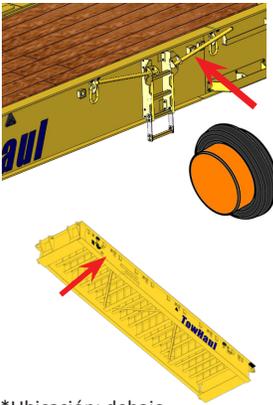


4. Travesaños

- Inspeccione las soldaduras de los rieles interiores y exteriores del ala de carga
- Inspeccione las viguetas en busca de torcimiento y deformación
- Inspeccione los refuerzos superiores e inferiores de los travesaños delanteros y traseros en busca de soldaduras agrietadas



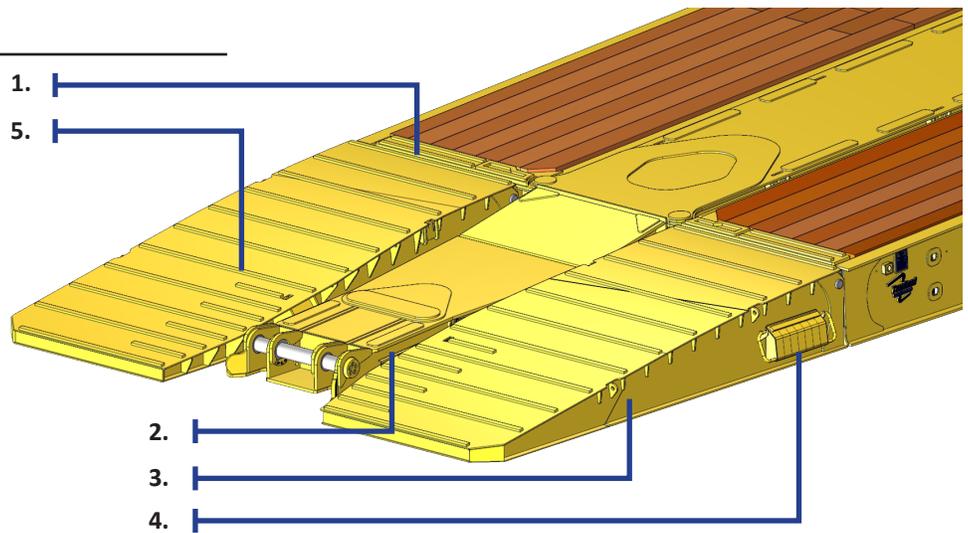
NOTAS:

Inspeccione:		NOTAS:	
5. Cubierta de madera			
<input type="checkbox"/> Busque orificios en la cubierta, tableros flojos, desgaste excesivo			
6. Escaleras			
<input type="checkbox"/> ¿Faltantes? <input type="checkbox"/> Las agarraderas están presentes y en buenas condiciones de funcionamiento <input type="checkbox"/> ¿Peldaño faltante?			
7. Anillos D			
<input type="checkbox"/> Estado			
8. Bandejas de cadena			
<input type="checkbox"/> ¿Faltantes? <input type="checkbox"/> Estado			
9. Extensión de la pasarela del ala de carga			
<input type="checkbox"/> Rejilla colocada y asegurada <input type="checkbox"/> Soportes asegurados con pernos y apretados <input type="checkbox"/> Barra de colgar para faldones de goma (si se ha provisto) instalada y asegurada			
10. Sistemas			
<input type="checkbox"/> Todas las luces de despeje presentes, sin daños y en buenas condiciones de funcionamiento <input type="checkbox"/> Los interruptores de luces de trabajo y las luces funcionan correctamente <input type="checkbox"/> *Tubos, tanque de aire de reforzador, relé y válvula de drenaje del sistema neumático (si se han provisto) conectados y en funcionamiento <input type="checkbox"/> *Sistema de autolubricación en funcionamiento cuando se conecta al camión remolque, conexiones de cables eléctricos, conexiones de mangueras de engrase (si se han provisto), daños	 <p>*Ubicación: debajo del ala de carga, a lo largo del lado del conductor (LI)</p>		

Rampas

Inspeccione:

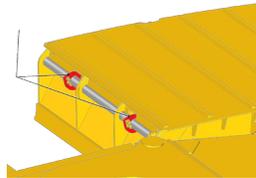
1. Retenedores de rampa
2. Topes
3. Brazos
4. Bloques de carga
5. Listones



Inspeccione:

1. Retenedores de rampa

- Asegúrese de que los retenedores estén instalados, asegurados con pernos y apretados
- Retenedores de pasador de la rampa antigua instalados, no faltantes



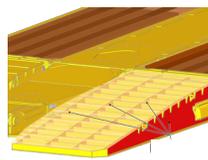
2. Topes

- Busque topes dañados o faltantes



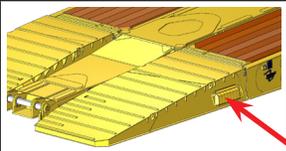
3. Brazos

- Grietas en soldaduras y grietas en los brazos y las bridas donde la placa delantera inferior hace contacto con las bridas inferiores



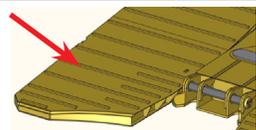
4. Bloques de carga

- Describa el estado
- Ganchos de almacenamiento (en las rampas o en las alas de carga)



5. Listones

- Describa el estado

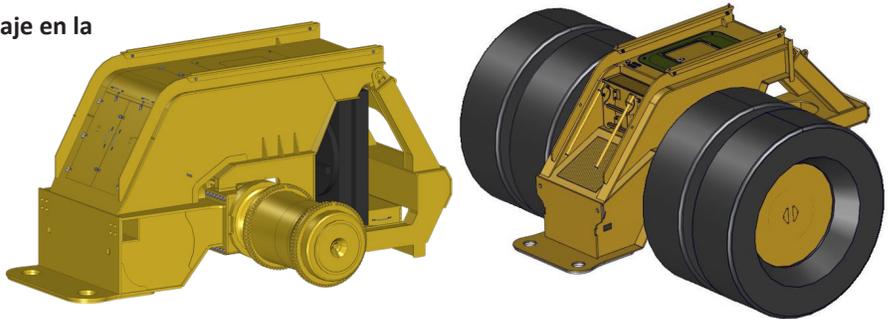


NOTAS:

Conjunto de eje

Inspeccione:

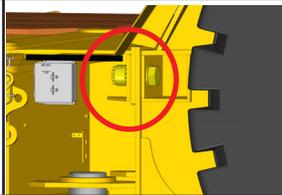
1. Supertuercas y superpernos para montaje en la sección central
2. Pernos de montaje en el eje
3. Espigas roscadas de rueda
4. Bloque de empuje
5. Guardabarros
6. Sistema de frenos y/o de enfriamiento
7. Sistema eléctrico
8. Puertas de acceso a la plataforma del cucharón



Inspeccione:

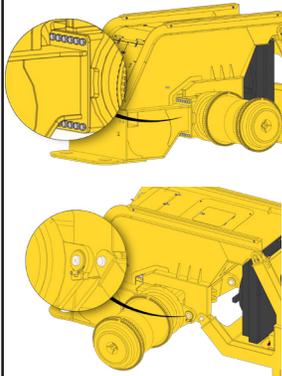
1. Supertuercas y superpernos para montaje en la sección central

- Asegúrese de que estén colocados y apretados



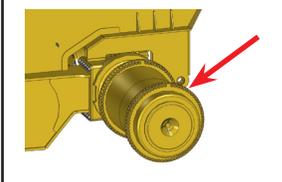
2. Pernos de montaje en el eje

- Asegúrese de que estén colocados y apretados



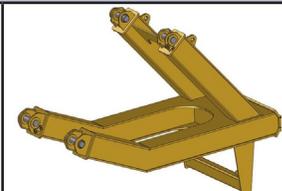
3. Espigas roscadas de rueda

- Asegúrese de que estén colocadas y apretadas



4. Bloque de empuje

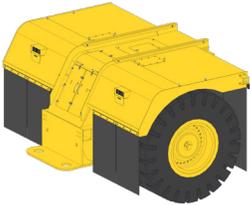
- Asegúrese de que los pasadores, los retenedores y los accesorios de montaje están colocados

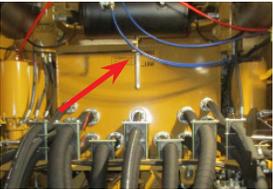
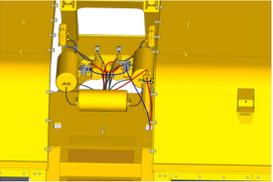


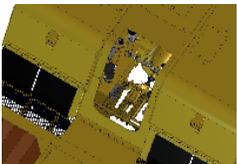
NOTAS:

NOTAS:

Inspeccione:

5. Guardabarros	
<input type="checkbox"/> Inspeccione las soldaduras de la plataforma del cucharón en busca de grietas <input type="checkbox"/> Inspeccione los faldones de goma y los accesorios de montaje <input type="checkbox"/> Confirme que las luces de señalización y las balizas estén en funcionamiento	

6. Sistema de frenos y/o de enfriamiento	
<input type="checkbox"/> Verifique si hay fugas hidráulicas en el sistema <input type="checkbox"/> Verifique que el tanque de aceite esté lleno hasta la marca del indicador visual en una unidad de enfriamiento de frenos (BCS) <input type="checkbox"/> Verifique que los tanques de compensación de frenos estén llenos en las unidades de tambor seco (neumático/hidráulico) <input type="checkbox"/> Drenajes de aire (¿están funcionando?) <input type="checkbox"/> En las unidades eléctricas/hidráulicas, revise el nivel de fluido en el indicador visual del tanque de reserva de frenos; debe estar lleno hasta la línea de acumulador cargado <input type="checkbox"/> Verifique el nivel de aceite en los indicadores visuales de eje <input type="checkbox"/> Asegúrese de que el enfriador esté libre de barro y de desperdicios <input type="checkbox"/> Compruebe el nivel de aceite de la caja de engranajes de accionamiento de bombas en las unidades BCS con la varilla medidora <input type="checkbox"/> Asegúrese de que el embrague y la línea de impulsión se hayan engrasado y estén en buenas condiciones de funcionamiento	   

7. Sistema eléctrico	
<input type="checkbox"/> Revise las conexiones de cables y los transmisores de presión (verifique si hay transmisores dañados o rotos)	

8. Puertas de acceso a la plataforma del cucharón	
<input type="checkbox"/> Estado: doblez, funcionamiento, faltantes	