

Manual de instrucciones

Cargadora compacta

501_s/701_s/701_{SP}



Tipo de vehículo	501s/701s/701sp
Edición	3.1
Idioma	español
Número de artículo	1000152684



**WACKER
NEUSON**

Documentación

Portada	Nº de pedido
Manual de instrucciones	1000151059
Manual de servicio	501: 1000154338 701: 1000163519
Lista de repuestos	501: 1000147859 701: 1000150186

Leyenda de edición

Edición	Publicado
1.0	Mayo 2005
1.1	Febrero 2006
2.0	Julio 2006
2.1	Marzo 2007
2.2	11 / 2009
3.0	01 / 2010
3.1	12 / 2010

Copyright – 2010 Wacker Neuson Linz GmbH, Linz-Leonding

Printed in Austria

Se reservan todos los derechos

Esta publicación sólo debe ser utilizada por el destinatario para la finalidad prevista. Está prohibida su reproducción, total o parcial, por cualquier medio, así como su traducción a cualquier idioma sin autorización previa por escrito.

El vehículo que figura en la portada puede mostrar opciones (opc.).

Manual de uso original



**WACKER
NEUSON**

Wacker Neuson Linz GmbH

Haidfeldstrasse 37

A-4060 Linz-Leonding

Tel. (+43) 732 90 5 90 - 0

E-mail: verkauf@wackerneuson.com

www.wackerneuson.com

Documento: BA 5701 Es

Nº de pedido: 1000152684

Edición: 3.1



índice

Introducción

Observaciones al manual de instrucciones	1-1
Vista global del vehículo	1-2
Descripción sinóptica	1-3
La transmisión	1-3
El sistema hidráulico de trabajo	1-3
Sistema de refrigeración	1-3
Cabina (ROPS y FOPS)	1-3
Ámbitos de aplicación, uso de los implementos	1-4
Uso: implemento	1-4
Especificaciones	1-6
Declaración de conformidad CE versión 501s	1-7
Declaración de conformidad CE versión 701s	1-8
Declaración de conformidad CE versión 701sp (opc.)	1-9
Placas de características y números de equipo	1-10
Otras señales y símbolos	1-11
...exteriores en el vehículo	1-11
...en la cabina del vehículo	1-14
Extintor	1-15
Obligación de protección auditiva	1-16

Instrucciones de seguridad

Identificación de indicaciones de advertencia y de peligro	2-1
Garantía	2-1
Utilización apropiada y exclusión de responsabilidad	2-2
Normas de conducta generales e indicaciones de seguridad	2-3
Medidas organizativas	2-3
Selección y cualificación del personal; obligaciones básicas	2-4
Instrucciones de seguridad para el funcionamiento	2-5
Funcionamiento normal	2-5
Aparejos de levantamiento	2-6
Remolques e implementos	2-7
Transporte	2-7
Observaciones de seguridad para el mantenimiento y el cuidado	2-8
Indicaciones sobre peligros especiales	2-10
Energía eléctrica	2-10
Gas, polvo, vapor, humo	2-10
Sistema hidráulico	2-10
Ruido	2-11
Aceites, grasas, y otras sustancias químicas	2-11
Batería	2-11
Neumáticos	2-11

Manejo

Vista general de la cabina del conductor modelo 501s con mando piloto mecánico	3-2
Leyenda de la cabina del conductor modelo 501s con mando piloto mecánico	3-3
Vista general de la cabina del conductor modelo 501s con mando piloto hidráulico	3-4
Leyenda de la cabina del conductor modelo 501s con mando piloto hidráulico	3-5
Vista general de cabina del conductor modelo 701	3-6
Leyenda cabina del conductor modelo 701	3-7
Sinopsis del tablero de instrumentos	3-8
Leyenda, tablero de instrumentos	3-9
Puesta en marcha	3-10



Instrucciones de seguridad	3-10
Primera puesta en marcha	3-10
Rodaje	3-10
Listas de comprobación	3-11
Lista de comprobación "Arranque"	3-11
Lista de control «Funcionamiento»	3-12
Lista de comprobación "Parada del vehículo"	3-12
Conducir con el vehículo	3-13
Cuadro general: Interruptor de precalentamiento y de arranque	3-13
Cuadro general: palanca de acelerador	3-13
Freno de mano	3-14
Freno de estacionamiento (opc. 501 con mando piloto hidráulico)	3-15
Sinopsis de testigos y pilotos	3-16
Antes de arrancar el motor	3-18
Generalidades Arrancar el motor	3-18
Procedimiento	3-19
Arranque con inmovilizador electrónico (Opc.)	3-20
Arranque a bajas temperaturas	3-21
Arranque del motor con cables auxiliares (batería de alimentación)	3-22
Una vez arrancado el motor	3-22
Calentar el motor	3-23
Indicaciones especiales para la conducción por vías públicas	3-23
Preparación del vehículo para la conducción por vías públicas	3-24
Inicio de la marcha	3-25
Palanca de mando	3-25
Palanca de maniobra modelo 501	3-26
Palanca de maniobra izquierda modelo 501 con mando piloto hidráulico / 701	3-27
Freno de servicio hidrostático	3-28
Freno de estacionamiento hidrostático	3-28
Conducción en pendiente	3-29
Instrucciones de seguridad específicas	3-29
Marcha en irregularidades del terreno	3-30
Marcha en bajadas	3-30
Poner fuera de servicio el aditamento	3-31
Parada de la máquina en pendientes	3-31
Alumbrado	3-32
Faros (accesorios opcionales, homologación para la carretera)	3-32
Intermitentes (accesorios opcionales, homologación para la carretera)	3-32
Intermitentes de emergencia (accesorios opcionales, homologación para la carretera)	3-33
Faro de trabajo trasero (opc.)	3-33
Alumbrado interior	3-34
Luz rotativa de advertencia (opción)	3-34
Ventilación (opc. acristalamiento integral de la cabina)	3-35
Calefacción y ventilación de la cabina del conductor	3-35
Servicio en verano- invierno	3-35
Regulación del asiento, arco de seguridad y cinturón de seguridad	3-36
Ajuste del asiento	3-36
Ajuste de peso en asiento confort	3-36
Regulación longitudinal	3-37
Arco de seguridad	3-38
Cinturón de seguridad	3-39
Cabina del conductor y capó del motor	3-41
Salida de emergencia	3-41
Capó	3-41
Inclinar la cabina	3-42



Subida y bajada de la cabina del conductor	3-44
Entrada y salida de la cabina del conductor (opc. acristalamiento integral de la cabina)	3-45
Sistema lavaparabrisas	3-45
Depósito de reserva del sistema lavaparabrisas	3-46
Remolcar y transportar el vehículo	3-47
Remolcar la cargadora	3-47
Remolcar	3-47
Cargar la máquina con grúa	3-48
Juego de elevación de un punto (opción)	3-48
Cargar y transportar el vehículo	3-49
Amarrar el vehículo	3-50
Trabajos con el vehículo	3-51
Instrucciones de seguridad de carácter general	3-51
Vista general – palanca de mando	3-52
Bloquear el sistema hidráulico de trabajo (opc. 501 con mando piloto hidráulico) ..	3-52
Palanca de mando derecha modelo 501 con mando piloto hidráulico / 701 ...	3-52
Palanca de mando modelo 501	3-53
Bajar el equipo telescópico con el motor parado, modelo 501 con mando piloto hidráulico / 701	3-53
Descenso del equipo cargador con el motor parado modelo 501	3-53
Descarga de presión de los acoplamientos rápidos del equipo cargador	3-54
Reequipar el equipo cargador	3-55
Montaje de un implemento en el enganche rápido	3-55
Conexiones para el sistema hidráulico adicional	3-57
3er circuito de mando (opc. para modelo 701sp)	3-57
Acoplamientos	3-58
Pedal hidráulico adicional	3-58
Bloqueo del pedal hidráulico adicional	3-59
Recorrido de transporte con cuchara llena	3-60
Guía en paralelo de la cuchara (Opc. para modelo 501)	3-60
Herramientas adicionales	3-64
Cuchara estándar	3-64
Cuchara de cavar	3-64
Cuchara de múltiples usos	3-65
Cuchara para material ligero	3-65
Cuchara "4 en 1"	3-66
Cuchara "4 en 1" con dientes	3-66
Recogedor de basura	3-67
Cuchara de agarre	3-67
Cuchara agrícola	3-68
Horquilla de paletas	3-68
Averías	
Averías en el motor	4-1
Mantenimiento	
Introducción	5-1
Sistema de combustible	5-2
Instrucciones de seguridad específicas	5-2
Repostar combustible	5-2
Estaciones de servicio	5-3
Especificación del combustible diesel	5-3
Purgar el sistema de combustible	5-4
Filtro previo de combustible con separador de agua	5-4
Sistema de lubricación del motor	5-5
Controlar el nivel de aceite	5-5



Recargar aceite de motor	5-6
Sistema de refrigeración del motor y de la hidráulica	5-7
Instrucciones de seguridad específicas	5-7
Controlar el nivel del líquido refrigerante/Añadir líquido refrigerante	5-8
Filtro de aire	5-10
Cambiar el filtro	5-11
Correa trapezoidal	5-12
Comprobar la tensión de la correa trapezoidal	5-12
Retensado de la correa	5-13
Sistema hidráulico	5-14
Instrucciones de seguridad específicas	5-14
Controlar el nivel del aceite hidráulico	5-15
Añadir aceite hidráulico	5-17
Después de cambiar el aceite hidráulico	5-17
Indicaciones importantes para el uso de aceite biodegradable	5-18
Comprobar las tuberías de presión hidráulicas	5-19
Estabilizador (opc. para modelo 701)	5-20
Extender los estabilizadores	5-20
Retirar los estabilizadores	5-20
Conservación de los neumáticos	5-21
Control de neumáticos	5-21
Cambio de rueda	5-21
Elevación y apoyo de la máquina	5-22
Desmontaje de las ruedas	5-22
Montaje de las ruedas	5-22
Neumáticos Airboss	5-23
Propulsión	5-24
Comprobar el nivel de aceite y rellenar	5-24
Purgar aceite	5-24
Conservación de los instrumentos de trabajo	5-25
Equipo eléctrico	5-25
Instrucciones de seguridad específicas	5-25
Trabajos de mantenimiento y conservación periódicos	5-26
Indicaciones sobre componentes especiales	5-26
Alternador de corriente trifásica	5-26
Batería	5-27
Trabajos generales de conservación	5-28
Limpieza	5-28
Indicaciones generales para todas las áreas del vehículo	5-28
Interior de la cabina	5-29
Debajo de la cabina del conductor	5-29
Parte exterior del vehículo completo	5-29
Compartimento motor	5-29
Luna trasera	5-30
Uniones atornilladas y fijaciones	5-30
Puntos de rotación y bisagras	5-30
Soporte de mantenimiento del equipo cargador	5-31
Combustibles y lubricantes	5-32
Plan de mantenimiento (resumen completo)	5-33
Pegatina de mantenimiento	5-37
Explicación de los símbolos sobre la pegatina de mantenimiento	5-37



Datos técnicos

Bastidor	6-1
Motor	6-1
Propulsión	6-2
Frenos	6-2
Hidráulica de trabajo	6-3
Mando piloto	6-3
Circuito de mando adicional + 3º circuito de mando	6-4
Sistema eléctrico	6-5
Caja de fusibles en tablero de instrumentos	6-5
Caja principal de fusibles con relés	6-5
Relés	6-5
Neumáticos	6-6
Medición de ruido	6-6
Vibraciones	6-7
Tabla de mezcla de líquido refrigerante	6-7
Dimensiones	6-8



A		M	
Abreviaturas	1-1	Manejo	3-1
Aceite biodegradable	5-18	Antes de arrancar el motor	3-18
Ajuste de la altura del cinturón de seguridad	3-39	Arrancar el motor	3-18
Ajuste del asiento	3-36	Avanzar	3-25
Ajuste del peso	3-36	Cinturón de seguridad	3-39
Ajuste longitudinal	3-37	Poner fuera de servicio un equipo	3-31
Ayuda de arranque	3-22	Sinopsis del tablero de instrumentos	3-8
B		Vista general de cabina del conductor modelo 701	3-6
Bajar el equipo telescópico con el motor parado	3-53	Vista general de la cabina del conductor modelo 501s	3-2
C		Vista general de la cabina del conductor modelo 501s con mando pi- loto hidráulico	3-4
Cinturón de seguridad	3-39	Mantenimiento	
Combustibles y lubricantes	5-32	Aceite biodegradable	5-18
Conducción por vías públicas	3-23	Añadir aceite de motor	5-6
Conducir con el vehículo	3-13	Añadir aceite hidráulico	5-17
D		Añadir líquido refrigerante	5-8
Datos técnicos	6-1	Combustibles y lubricantes	5-32
Bastidor	6-1	Comprobar el nivel del aceite hidráulico	5-15
Circuito de mando adicional	6-4	Comprobar el nivel del aceite motor	5-5
Dimensiones	6-8	Comprobar el nivel del líquido refrigerante	5-8
Frenos	6-3	Correas trapezoidales	5-12
Hidráulica de trabajo	6-3	Filtro de aire	5-11
Mando piloto	6-3	Indicaciones sobre componentes especiales	5-26
Motor	6-1, 6-2	Limpieza	5-28
Propulsión	6-2	Programa de mantenimiento	5-33
Ruidos	6-6	Puntos de rotación y bisagras	5-30
Sistema eléctrico	6-5	Purgar el sistema de combustible	5-4
Tabla de mezcla del líquido refrigerante	6-7	Sistema de combustible	5-2
Vibraciones	6-7	Sistema de engrase del motor	5-5
Disposiciones legales	1-6	Sistema de refrigeración del motor y de la hidráulica	5-7
E		Sistema eléctrico	5-25
Extintor	1-15	Sistema hidráulico	5-14
F		Trabajos de mantenimiento y conservación periódicos	5-26
Filtro de aire	5-10	Trabajos generales de conservación y mantenimiento	5-28
G		Tuberías de presión del sistema hidráulico	5-19
Garantía	2-1	Uniones roscadas	5-30
H		Máquina	
Herramientas adicionales	3-64	Ámbitos de aplicación	1-4
I		Cargar y transportar	3-49
Iluminación	3-32	Descripción sinóptica	1-3
Iluminación interior	3-34	Vista global	1-2
Inclinar la cabina	3-42	N	
Instrucciones de seguridad	2-1	Nivel sonoro	1-11
el funcionamiento	2-5	O	
Identificación	2-1	Observaciones	
Mantenimiento y conservación	2-8	Sobre el manual de instrucciones	1-1
Normas de conducta de carácter general	2-3	P	
Peligros especiales	2-10	Puesta en marcha	3-2
Remolques e implementos	2-7	Instrucciones de seguridad	3-10
Transporte	2-7	Listas de control	3-11
Uso con aparejos de levantamiento	2-6	Primera puesta en marcha	3-10
Interruptor de precalentamiento y de arranque	3-13	R	
L		Repostar combustible	5-2
Listas de control	3-11	Rótulos y símbolos	1-11
Luz rotativa de advertencia	3-34	S	
		Suspensión de cargas	3-48



T

Testigos y pilotos	3-16
Tiempo de rodaje	3-10
Trabajar	
Arrancar/excavar en suelo blando	3-62
Arrancar/excavar en suelo duro	3-62
Carga de material suelto	3-61
Indicaciones prácticas	3-63
Liberación del vehículo atascado	3-63

U

Uso con aparejos de levantamiento	2-6
Utilización apropiada y exclusión de responsabilidad	2-2

V

Ventilación	
Ventilar con aire fresco	3-35





1 Introducción

1.1 Observaciones al manual de instrucciones

Encontrará el manual de instrucciones en la caja de almacenamiento prevista para ello del lado posterior del asiento del conductor.

El manual de instrucciones contiene avisos importantes para utilizar el vehículo de forma segura, adecuada y rentable. Por ello, no sólo está pensado para la formación o instrucción de nuevo personal de servicio, sino también como obra de consulta para «viejos zorros». Contribuye a evitar peligros, así como a reducir los costes de reparación y los tiempos improductivos. Además, aumenta la fiabilidad y la vida útil de la máquina. Por estas razones **se debe conservar siempre el manual de instrucciones en el vehículo**.

Su seguridad, así como la de otros, depende fundamentalmente del dominio de la máquina. Por ello, lea detenidamente este manual de instrucciones completo antes de utilizar el vehículo por vez primera. Con el manual de instrucciones puede usted familiarizarse con el vehículo con mayor rapidez y utilizarlo, en consecuencia, de forma más segura y eficaz.

Antes de utilizarlo por primera vez, lea también detenidamente el capítulo «Instrucciones de seguridad», al objeto de estar debidamente informado para solventar eventuales situaciones de peligro. Hacerlo durante el trabajo, es demasiado tarde. Básicamente rige lo siguiente:

¡Trabajar con prudencia y precaución es la mejor forma de prevenir accidentes!

La seguridad y disponibilidad operativas de la máquina no dependen sólo de su capacidad, sino también de la conservación y del mantenimiento de la misma. Por eso son imprescindibles los trabajos de mantenimiento y conservación periódicos. Los trabajos de mantenimiento y conservación de gran envergadura deben ser encomendados siempre a personal especializado debidamente formado. Utilizar siempre en las reparaciones repuestos originales. De esta forma quedará asegurada la conservación de la seguridad y la disponibilidad operativa del vehículo, así como del valor del mismo.

- No se incluyen en estas instrucciones de servicio, los dispositivos especiales y piezas separadas.
- Nos reservamos el derecho de efectuar mejoras en la máquina incluidas en el desarrollo técnico ulterior sin modificar el manual de instrucciones.
- Las modificaciones de los productos Wacker Neuson y su equipamiento con equipos adicionales y herramientas de trabajo, que no se incluyen en nuestro programa de entrega, deben ser autorizados por escrito por nosotros. Si esto no se produce, se anula nuestra garantía y también la responsabilidad del producto ante posibles daños causados por el mismo.
- Se reserva el derecho de realizar modificaciones y errores de impresión.

Su concesionario Wacker Neuson se encuentra en todo momento a su disposición para cualquier aclaración adicional sobre el vehículo o el manual de instrucciones.

Abreviaturas/símbolos

- Identificación de una enumeración
 - Desglose de una enumeración/actividad. Respetar el orden recomendado

 Identificación de una actividad a realizar

 Descripción de las consecuencias de una actividad

Sin ilustr. = sin ilustración

„Opc“ = Opción

Esta abreviatura identifica elementos de mando u otros grupos de la máquina montados opcionalmente.



Indica la dirección de marcha para facilitar la orientación en los croquis y dibujos.

1.2 Vista global del vehículo

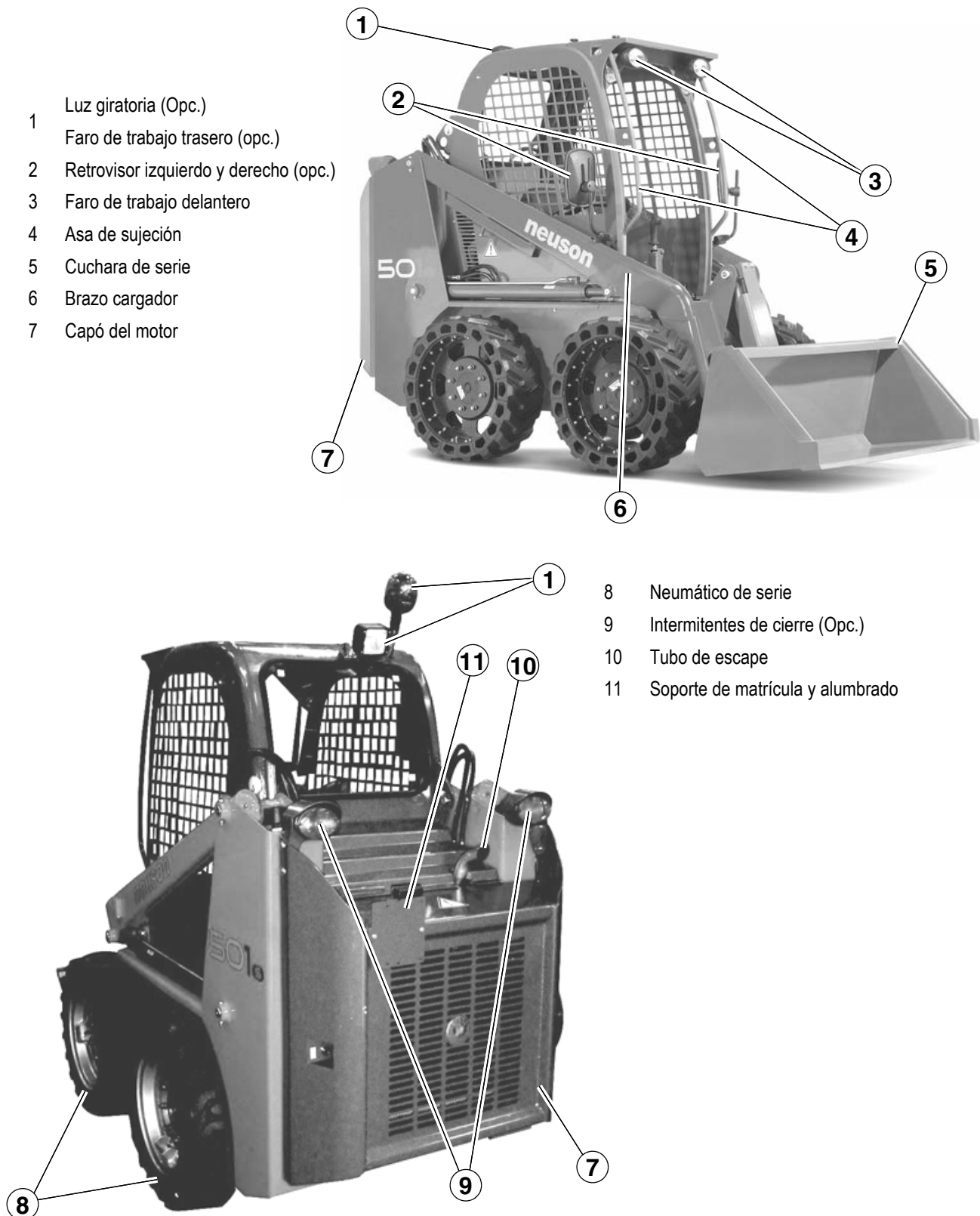


Fig. 1: Vistas exteriores de la máquina



1.3 Descripción sinóptica

La cargadora compacta de los modelos 501 y 701 es una máquina de trabajo autoportadora. Se han de observar siempre las disposiciones nacionales pertinentes.

El vehículo no sólo es un ayudante flexible y productivo en la obra para realizar movimientos de tierra, grava y escombros. Por la gran variedad de los implementos utilizables, el vehículo se puede usar para una multitud de aplicaciones. Otras posibilidades de uso se pueden consultar en el capítulo 1.4

Ámbitos de aplicación, Uso de implementos.

Los componentes principales de la máquina son:

- Cabina autorizada ROPS
- Cabina autorizada FOPS 1
- Cabina autorizada FOPS 2 (Opc.)
- Modelos 501s y 701s motor diesel Yanmar refrigerado por agua,
- El modelo 701sp es una opción, se diferencia del modelo 701s por:
 - Motor turbo Yanmar
 - Sistema hidráulico powerflow con un paso de aceite mayor
- Chasis de chapa de acero estable; Motor montado sobre goma
- Transmisión hidrostática
- cuatro motores de traslación/unidades de transmisión separados
- Freno de estacionamiento hidráulico

La transmisión

El motor diesel acciona continuamente dos bombas de regulación de émbolo axial, cuya corriente de aceite se dirige al motor de traslación derecho o izquierdo.

El sistema hidráulico de trabajo

El motor diesel impulsa también la bomba de engranajes conjunta para el sistema hidráulico de trabajo. El caudal de esta bomba sólo depende del número de revoluciones del motor diesel.

Sistema de refrigeración

Los testigos en el tablero de instrumentos garantizan la supervisión constante de la temperatura del motor y aceite hidráulico, así como de la temperatura y del nivel del líquido refrigerante.

Cabina (ROPS y FOPS)

La modificación y reparación incorrecta de la cabina es peligrosa. La cabina no se debe modificar. Las reparaciones sólo deben ser llevadas a cabo por talleres especializados. En caso de daño de la cabina se debe comprobar éste antes de cualquier uso y reparar si es necesario. Para las prestaciones de ayuda, póngase en contacto con nuestro concesionario contractual Wacker Neuson. El incumplimiento de estas medidas de precaución puede dar lugar a lesiones corporales graves o mortales. La cabina se ha desarrollado especialmente para protegerle en caso de accidente.

Si no lleva el cinturón de seguridad, puede ser lanzado en el interior de la cabina o fuera de la misma y ser aplastado. Por tanto, siempre se debe usar el cinturón de seguridad cuando utilice la máquina. Ponga rígido el cinturón antes de poner en funcionamiento la máquina.

1.4 Ámbitos de aplicación, uso de los implementos

El modo de empleo de la cargadora, se ajusta en primera línea a los implementos de los que se disponga.



¡Precaución!

Para evitar daños en la máquina, sólo están autorizados para su montaje los implementos indicados.

En caso de utilizar otras herramientas auxiliares, póngase en contacto con el taller contratado Wacker Neuson.

En caso de utilizar herramientas externas, o algunas que se han diseñado para otro tipo de cargadora, se puede ver perjudicado considerablemente el rendimiento de excavación de la máquina, así como su estabilidad, además puede provocar daños en las personas y en la máquina.

Las cucharas aprobadas por Wacker Neuson que se encuentran listadas más abajo están homologadas para la circulación en carretera. No obstante, se aplican las disposiciones nacionales del país en el que opere la máquina.

En caso de montar los implementos aprobados posteriormente para su máquina, puede darse el caso de que no estén autorizados para el tráfico rodado. Por este motivo, es necesaria la aceptación individual a través del organismo competente.

Comparar siempre el peso de la herramienta correspondiente incl. la carga útil máxima con los datos de la tabla de fuerzas de elevación. La carga útil máxima no se puede superar en ningún caso.

Uso: implemento

Posibilidades de montaje

Descripción del implemento	Peso	Contenido	Nº de artículo:	Cargadora	Observaciones
Cuchara de serie	127 kg	270 l	1000137191	501	Soltar, recoger, transportar y cargar material a granel o sólido (densidad del material a granel $\leq p=2 \text{ t/m}^3$)
	165 kg	330 l	1000136280	701	
Cuchara de cavar	130 kg	270 l	1000152081	501	Buenas características de excavación y de fuerza de arranque
	154 kg	330 l	1000152090	701	
Cuchara de múltiples usos	233 kg	450 l	1000152082	501	Cuchara universal para recoger materiales voluminosos
	252 kg	500 l	1000152101	701	
Cuchara para material ligero	201 kg	500 l	1000152083	501	Para recoger y transportar materiales de poco grosor como basura o serrín
	278 kg	670 l	1000152102	701	
Cuchara "4 en 1"	201 kg	190 l	1000152084	501	Cuchara de uso universal se puede aplicar en los distintos campos de aplicación como cuchara, bulldozer y mordaza o se puede usar para el relleno.
	225 kg	320 l	1000152103	701	



Descripción del implemento	Peso	Contenido	Nº de artículo:	Cargadora	Observaciones
Cuchara "4 en 1" con dientes	212 kg	190 l	1000152085	501	Cuchara de uso universal se puede aplicar en los distintos campos de aplicación como cuchara, bulldozer y mordaza o se puede usar para el relleno. Equipada con dientes para facilitar la excavación
	235 kg	320 l	1000152104	701	
Recogedor de basura	250 kg	210 l	1000152086	501	Adecuado para limpiar carreteras, patios y caminos
	311 kg	340 l	1000152105	701	
Cuchara multiuso	210 kg	520 l	1000152087	501	Posibilidades de empleo de industria pesada como fundición, instalaciones de reciclaje, reciclaje de metal viejo o de papel
	387 kg	610 l	1000152106	701	
Horquilla de paletas	126 kg	-	1000152088	501	Para el transporte de productos apilados
	126 kg	-	1000152107	701	
Cuchara agrícola	151 kg	500 l	1000152089	501	Utilizable para todos los trabajos agrícolas y aplicaciones industriales
	225 kg	630 l	1000152108	701	
Cuchara estrecha	80 kg	210 l	1000155931	501	
	127 kg	270 l	1000137191	701	



1.5 Especificaciones

Exigencias al conductor

La maquinaria para el movimiento de tierras sólo debe ser conducida o mantenida por personas independientes que

- sean mayores de 18 años,
- sean corporal y psíquicamente idóneas,
- hayan sido instruidas en la conducción y mantenimiento de la maquinaria para el movimiento de tierras y hayan demostrado su capacidad al empresario y
- de las cuales se espera que cumplan con fiabilidad las tareas que se le han encargado.

Deben ser designadas por el empresario para la conducción y mantenimiento de la maquinaria para el movimiento de tierras.

Observar siempre las disposiciones nacionales pertinentes.



1.6 Declaración de conformidad CE versión 501s



**WACKER
NEUSON**

Declaración de conformidad CE

Según la Directiva de maquinaria 2006/42/CE, Anexo II A

Fabricante

Wacker Neuson Linz GmbH
Haidfeldstrasse 37
4060 Linz-Leonding

Producto

Denominación de la máquina:	Cargadora compacta
Modelo de vehículo:	501s
Nº de chasis	_____
Potencia:	26,4 kW
Nivel de potencia acústica medido:	99,9 dB (A)
Nivel de potencia acústica garantizado:	100 dB (A)

Procedimiento de evaluación de la conformidad

Organismo notificado según la Directiva 2006/42/CE, Anexo XI:
Fachausschüsse Bau und Tiefbau
Prüf- und Zertifizierungsstelle im BG-PRÜFZERT
Landsberger Straße 309
D-80687 München
Número de identificación UE 0036

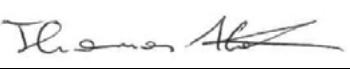
Organismo notificado según la Directiva 2000/14/CE, Anexo VI:
TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Westendstraße 199
D-80686 München

Directivas y normas

Con la presente declaramos que este producto cumple las disposiciones y los requisitos aplicables de las siguientes directivas y normas:

2006/42/CE (anteriormente 98/37 CE), 2004/108/CE (anteriormente 89/336/CEE), 2002/44/CE, 2005/88/CE, 2000/14/CE;
DIN EN ISO 12100-1 und 2, DIN EN 474-1 und 3, DIN EN 14121,
DIN EN 3471, DIN EN 13510, EN ISO 3744, EN ISO 3746, DIN EN ISO 3449

Leonding, _____
Lugar, Fecha


Thomas Köck,
Responsable de la documentación


Josef Erlinger,
Gerente



1.7 Declaración de conformidad CE versión 701s



WACKER
NEUSON

Declaración de conformidad CE

Según la Directiva de maquinaria 2006/42/CE, Anexo II A

Fabricante

Wacker Neuson Linz GmbH
Haidfeldstrasse 37
4060 Linz-Leonding

Producto

Denominación de la máquina:	Cargadora compacta
Modelo de vehículo:	701s
Nº de chasis	_____
Potencia:	33,6 kW
Nivel de potencia acústica medido:	100,2 dB (A)
Nivel de potencia acústica garantizado:	101 dB (A)

Procedimiento de evaluación de la conformidad

Organismo notificado según la Directiva 2006/42/CE, Anexo XI:
Fachausschüsse Bau und Tiefbau
Prüf- und Zertifizierungsstelle im BG-PRÜFZERT
Landsberger Straße 309
D-80687 München
Número de identificación UE 0036

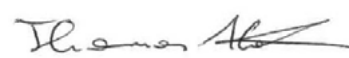
Organismo notificado según la Directiva 2000/14/CE, Anexo VI:
TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Westendstraße 199
D-80686 München

Directivas y normas

Con la presente declaramos que este producto cumple las disposiciones y los requisitos aplicables de las siguientes directivas y normas:

2006/42/CE (anteriormente 98/37 CE), 2004/108/CE (anteriormente 89/336/CEE), 2002/44/CE, 2005/88/CE, 2000/14/CE;
DIN EN ISO 12100-1 und 2, DIN EN 474-1 und 3, DIN EN 14121,
DIN EN 3471, DIN EN 13510, EN ISO 3744, EN ISO 3746, DIN EN ISO 3449

Leonding, _____
Lugar, Fecha


Thomas Köck,
Responsable de la documentación


Josef Erlinger,
Gerente



1.8 Declaración de conformidad CE versión 701sp (opc.)



**WACKER
NEUSON**

Declaración de conformidad CE

Según la Directiva de maquinaria 2006/42/CE, Anexo II A

Fabricante

Wacker Neuson Linz GmbH
Haidfeldstrasse 37
4060 Linz-Leonding

Producto

Denominación de la máquina:	Cargadora compacta
Modelo de vehículo:	701sp
Nº de chasis	_____
Potencia:	38,5 kW
Nivel de potencia acústica medido:	100,5 dB (A)
Nivel de potencia acústica garantizado:	101 dB (A)

Procedimiento de evaluación de la conformidad

Organismo notificado según la Directiva 2006/42/CE, Anexo XI:
Fachausschüsse Bau und Tiefbau
Prüf- und Zertifizierungsstelle im BG-PRÜFZERT
Landsberger Straße 309
D-80687 München
Número de identificación UE 0036

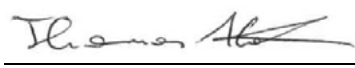
Organismo notificado según la Directiva 2000/14/CE, Anexo VI:
TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Westendstraße 199
D-80686 München

Directivas y normas

Con la presente declaramos que este producto cumple las disposiciones y los requisitos aplicables de las siguientes directivas y normas:

2006/42/CE (anteriormente 98/37 CE), 2004/108/CE (anteriormente 89/336/CEE), 2002/44/CE, 2005/88/CE, 2000/14/CE;
DIN EN ISO 12100-1 und 2, DIN EN 474-1 und 3, DIN EN 14121,
DIN EN 3471, DIN EN 13510, EN ISO 3744, EN ISO 3746, DIN EN ISO 3449

Leonding, _____
Lugar, Fecha


Thomas Köck,
Responsable de la documentación


Josef Erlinger,
Gerente

1.9 Placas de características y números de equipo



Fig. 1: Posición de la placa de características

Fig. 2: Placa de características

Número de serie

El número de serie está impreso en el bastidor del vehículo. Se encuentra también en la placa de características.

La placa de características se encuentra delante a la izquierda en el espacio para los pies
Datos en la placa de identificación

Ejemplo: 501

Modelo de vehículo	501s
Nº CEE:	-----
Nº de chasis:	AC 000000
Peso total:	-----
Carga de eje permitida delantera:	-----
Carga máxima permitida de eje trasero:	-----
Año de construcción:	2005
Potencia:	27 kW
Peso propio:	-----
Carga útil máx.:	510 kg
sin freno:	-----
Freno independiente:	-----
Frenado en inercia:	-----
Freno hidr. o neumát.:	-----

Otros datos – véase capítulo 6 Datos técnicos en página 6-1

Número del motor

La placa de características (flecha) se encuentra en el sombrerete de las válvulas (motor).

Ejemplo: Yanmar 46557

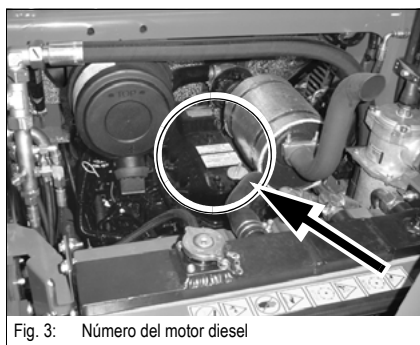


Fig. 3: Número del motor diesel



1.10 Otras señales y símbolos

A continuación se exponen tan sólo aquellos rótulos o símbolos cuyo significado no es inequívoco, ni incluyen texto aclarativo ni son explicados en los siguientes capítulos.

...exteriores en el vehículo



Fig. 4: Señal de ojetes de soporte

Significado

En el ojetes de soporte se levanta el vehículo

– véase [capítulo Cargar la máquina con grúa](#) en página 3-48

Colocación

En la cabina delante+detrás



Fig. 5: Rótulo indicando los puntos de amarre de la

Significado

Señala los puntos para amarrar la máquina.

En el punto de tope se puede sujetar el vehículo al cargar y transportar.

– véase [capítulo Amarrar el vehículo](#) en página 3-50

Colocación

En el chasis delante+detrás

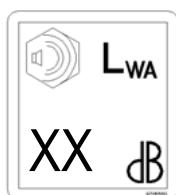


Fig. 6: Rótulo indicando el nivel de ruido

Significado

Indica el nivel de ruido producido por el vehículo.

L_{WA} = nivel acústico

Otros datos – véase [capítulo 6.10 Medición de ruido](#) en página 6-6

Colocación

En la cabina

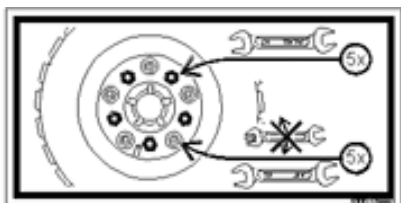


Fig. 7: Pares de arranque

Significado

Esta etiqueta adhesiva indica el par motor de los tornillos de la rueda.

Colocación

En el chasis delante



Fig. 8: Rótulo de peligro

Significado

Indicación de peligro general.

Este símbolo debe advertir a las personas que se encuentren en las proximidades del vehículo sobre los peligros generales que existen dentro del área de peligro alrededor del vehículo.

Colocación

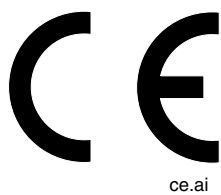


Fig. 9: Señal CE

Significado

La señal CE indica que el vehículo cumple con los requerimientos de la Directiva de maquinaria y que se efectuó el procedimiento de conformidad. El vehículo así cumple con todos los requerimientos de sanidad y seguridad estipulados en la directiva de maquinaria.

Colocación

En placa de características



Fig. 10: Piezas giratorias

Significado

¡No abrir el capó antes de que esté parado el motor!
¡No meter la mano en piezas rotatorias!

Colocación

Detrás en el capó del motor del vehículo, en el compartimento del motor



Fig. 11: Correa trapezoidal de circulación

Significado

Peligro de aprisionamiento.
En caso de motor en marcha, no tocar el compartimento del motor.
Se pueden realizar trabajos en el motor, una vez que éste se haya parado.

Colocación

En el compartimento del motor



Fig. 12: Superficies calientes

Significado

No tocar las superficies calientes, primero dejar enfriar las piezas.

Colocación

En el compartimento del motor



Fig. 13: Diesel

Significado

¡Sólo repostar diesel!
– véase [capítulo](#) Repostar combustible en página 5-2

Colocación

En depósito de combustible



Fig. 14: Aceite hidráulico

Significado

Se encuentra aceite hidráulico en el depósito.
– véase [capítulo](#) Añadir aceite hidráulico en página 5-17

Colocación

En el depósito del aceite hidráulico



Fig. 15: Depósitos bajo presión

Significado

Esta etiqueta adhesiva indica que el depósito está caliente y bajo presión

Colocación

en el depósito de aceite hidráulico, en el radiador



Fig. 16: Soltar el bloqueo

Significado

Esta etiqueta adhesiva indica el punto en el que se puede soltar el bloqueo

Colocación

En el sistema de enganche rápido, en la cabina

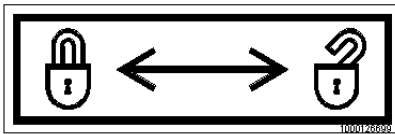


Fig. 17: Bloqueo del sistema de enganche rápido

Significado

Describe el bloqueo del sistema de enganche rápido

Colocación

En el sistema de enganche rápido

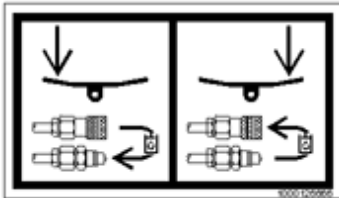


Fig. 18: Sistema hidráulico adicional

Significado

Muestra las conexiones y el accionamiento del sistema hidráulico adicional

Colocación

En las conexiones del sistema hidráulico adicional



Fig. 19: Inclinar la cabina

Significado

Precaución al inclinar la cabina; el equipo cargador y la cabina no se deben elevar ni inclinar al mismo tiempo.

Colocación

En la cabina fuera

...en la cabina del vehículo

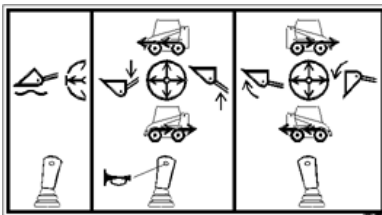


Fig. 20: Describe las funciones de la palanca de mando

Significado

Describe la función de la palanca de mando

Colocación

En la cabina



Fig. 21: Puesta en marcha

Significado

Muestra la puesta en servicio como es debido del vehículo

Colocación

En la cabina

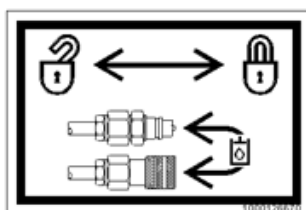


Fig. 22: Estacionamiento correcto de la máquina

Significado

Describe el bloqueo del sistema hidráulico adicional

Colocación

En la cabina



Fig. 23: Manual de instrucciones

Significado

Imprescindible leer el manual de instrucciones antes de la puesta en servicio de la máquina

Colocación

En el revestimiento interior del techo de la cabina

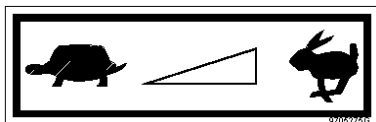


Fig. 24: Representa la función del pedal del acelerador

Significado

Representa la función del pedal del acelerador.

– véase capítulo Cuadro general: palanca de acelerador en página 3-13

Colocación

Por debajo del pedal del acelerador

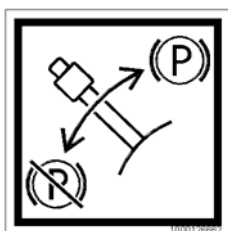


Fig. 25: Freno de estacionamiento

Significado

Describe el funcionamiento del freno de estacionamiento

– véase capítulo Freno de mano en página 3-14

Montado hasta el número de serie:

En la cabina

1.11 Extintor



Fig. 26: Posición de instalación del extintor modelo 501



Fig. 26: Posición de instalación del extintor modelo 701

El extintor no se entrega de serie ni como opción con el vehículo.

☞ El montaje posterior del extintor conforme a la DIN-EN 3 debe ser efectuado por un taller especializado

☞ Lugar de instalación para modelo 501:

➔ En la cabina del conductor a la izquierda detrás (véase Fig.)

☞ Lugar de instalación para modelo 701:

➔ En el espacio apoyapiés de la cabina del conductor delante a la derecha (véase Fig.)



¡Indicación!

La fijación y el extintor se deben inspeccionar con regularidad.

1.12 Obligación de protección auditiva



¡Peligro!

En la operación de la máquina es imprescindible utilizar protección auditiva, en caso de incumplimiento se pueden producir lesiones graves en el oído.

¡Peligro de daños auditivos!

 *En la operación de la máquina utilizar siempre una protección auditiva adecuada*



Fig. 27: Protección auditiva

Debido a la alta emisión de ruido, se debe usar siempre una protección auditiva en la operación de la máquina. Colocar la protección auditiva al alcance de la mano en la cabina del conductor.



2 Instrucciones de seguridad

2.1 Identificación de indicaciones de advertencia y de peligro

Las indicaciones importantes que afectan a la seguridad del personal operario y del vehículo se resaltan en este manual de instrucciones con las siguientes denominaciones y signos:



¡Peligro!

Identificación de indicaciones cuya inobservancia implica peligro para la vida e integridad física del operario o de sus colaboradores.

 *Medidas para evitar peligro*



¡Precaución!

Identificación de indicaciones cuya inobservancia implica peligro para la máquina.

 *Medidas para evitar peligro para la máquina*



¡Indicación!

Identificación de indicaciones que facilitan una utilización más eficaz y productiva de la máquina.



¡Medio ambiente!

Identificación de indicaciones cuya inobservancia implica peligro para el medio ambiente. Existe riesgo medioambiental en caso de manipulación inapropiada de sustancias nocivas para el medio ambiente (por ej., aceite usado) y/o de su evacuación.

2.2 Garantía

Las eventuales reclamaciones bajo garantía sólo se pueden manifestar frente a su concesionario Wacker Neuson.

Además, observar las indicaciones contenidas en este manual de instrucciones.



2.3 Utilización apropiada y exclusión de responsabilidad

- La utilización de la máquina es apropiada para:
 - Movimientos de tierra, grava, balasto y escombros, así como
 - Trabajos con los implementos expuestos en el capítulo *Aplicaciones*
 - Cualquier uso distinto de los expuestos anteriormente es considerado inapropiado. La empresa Wacker Neuson declina cualquier responsabilidad que se derive en este caso; el usuario exclusivamente asume el riesgo.
Forman parte de una utilización apropiada la observancia de las indicaciones contenidas en el manual de uso, así como de las condiciones de mantenimiento y reparación.
- Las modificaciones realizadas por cuenta propia en el vehículo, así como la utilización de repuestos, accesorios, implementos y equipamientos especiales no probados ni homologados por la empresa Wacker Neuson pueden repercutir negativamente sobre la seguridad del vehículo. La empresa Wacker Neuson declina cualquier responsabilidad que se derive en este caso.
- La empresa Wacker Neuson Linz GmbH no asume ninguna responsabilidad en caso de lesiones y/o daños materiales causados por el incumplimiento de las instrucciones de seguridad o del manual de instrucciones o una vulneración del deber de cuidado en:
 - la manipulación
 - el funcionamiento
 - la conservación y el mantenimiento
- Las reparaciones del vehículo se producen incluso si no se indican especialmente estas obligaciones de cuidados en las indicaciones de seguridad, manuales de instrucciones y de mantenimiento (vehículo/motor).
- Leer detenidamente este Manual de instrucciones antes de la puesta en marcha, mantenimiento o reparación del vehículo. ¡Es imprescindible que se observen todas las instrucciones de seguridad!
- El vehículo no debe ser utilizado en recorridos de transporte por vías públicas



2.4 Normas de conducta generales e indicaciones de seguridad

Medidas organizativas

- El vehículo ha sido construido conforme al estado de la técnica y a las reglas técnicas de seguridad generalmente reconocidas. No obstante, en su utilización pueden sobrevenir peligros para la vida e integridad física del operador o de terceros, así como daños en el vehículo u otros bienes materiales
- ¡Sólo utilizar el vehículo en perfecto estado técnico y sólo para las aplicaciones apropiadas, con plena consciencia de la seguridad y de los peligros, así como bajo observancia del manual de instrucciones! ¡Subsanar inmediatamente las averías que puedan afectar sobre todo a la seguridad!

Normas básicas:

¡Antes de cualquier puesta en marcha se debe comprobar la seguridad de circulación y de funcionamiento del vehículo!

- ¡Trabajar con prudencia y precaución es la mejor forma de prevenir accidentes!
- El Manual de instrucciones ha de encontrarse siempre disponible en el lugar de utilización del vehículo y ha de ser conservado por ello en el compartimento de la cabina especialmente previsto al efecto.
Un Manual de instrucciones incompleto o ilegible debe ser completado o reemplazado inmediatamente
- Complementariamente al manual de instrucciones, observar también las regulaciones legales generales y demás normas de obligado cumplimiento para la prevención de accidentes y la protección del medio ambiente, de cuyo contenido se debe advertir al personal operario.
Las obligaciones de este tipo pueden referirse también, por ej., a la manipulación de sustancias peligrosas, a la puesta a disposición y la utilización de equipamiento personal de protección, o a las regulaciones sobre la conducción por vías públicas
- El manual de instrucciones deberá ser complementado oportunamente proporcionando las pertinentes informaciones relacionadas con las particularidades de la empresa, por ej., en relación con la organización y los procesos de trabajo o el personal empleado, incluyendo las obligaciones de vigilancia y de notificación
- El personal encargado de atender la maquinaria debe haber leído detenidamente y entendido el manual de instrucciones antes de iniciar trabajos con el mismo, sobre todo el capítulo relativo a las indicaciones de seguridad. Esto se refiere especialmente al personal cuyo servicio en los trabajos de equipamiento o mantenimiento del vehículo tenga carácter puntual
- El usuario/propietario deberá comprobar, al menos mediante controles ocasionales, que los procesos de trabajo se ejecutan de modo seguro y con consciencia del peligro por parte del personal de servicio y mantenimiento, con observancia del manual de instrucciones
- El usuario/propietario está obligado a utilizar el vehículo sólo en perfecto estado y respetar, en tanto sea necesario o venga legalmente impuesto, las normas relativas a la indumentaria de seguridad del personal de servicio y mantenimiento
- En el caso de modificaciones relevantes en materia de seguridad en un vehículo o en su comportamiento funcional, se debe detener inmediatamente el vehículo y comunicar la incidencia inmediatamente al organismo/persona competente.
Los daños o averías relevantes para la seguridad del vehículo deberán ser subsanados inmediatamente
- No deben efectuarse modificaciones, construcciones suplementarias ni reformas en el vehículo (por ej. cabina, plataforma de carga etc.), ni en sus implementos de trabajo, que puedan afectar a la seguridad sin el consentimiento previo de la empresa Wacker Neuson. Ello se refiere también a la instalación y ajuste de dispositivos y válvulas de seguridad, así como a la soldadura de elementos portantes
- Los repuestos tienen que cumplir los requisitos técnicos establecidos por la empresa Wacker Neuson. lo cual queda garantizado en todo caso si se utilizan repuestos originales



- Las tuberías hidráulicas flexibles deben ser sustituidas periódicamente con arreglo a los intervalos especificados o en periodos razonables, incluso aunque no se aprecien deficiencias relevantes en materia de seguridad.
- Antes de iniciar el trabajo con/en la máquina, quitarse cualquier tipo de complemento como anillos, relojes de muñeca, pulseras, etc., evitar llevar el pelo suelto y asegurar su vestimenta, por ej., chaquetas abiertas, corbatas o pañuelos.
De lo contrario existe peligro de lesiones causadas por atrapamiento o arrastre
- Mantener limpia la máquina. De esta forma se evitará el
 - peligro de incendio, por ej., a causa de la presencia de trapos empapados de aceite en las proximidades
 - peligro de lesiones, por ej., a causa de peldaños sucios, así como el
 - peligro de accidentes p. ej. por pedal del acelerador sucio
- Observar todas las señales de seguridad, advertencia e indicación del vehículo.
- ¡Respetar siempre los plazos especificados o indicados en el Manual de instrucciones acerca de las inspecciones y trabajos de mantenimiento periódicos!
- Es imprescindible que la práctica de medidas de puesta a punto, así como de trabajos de inspección, mantenimiento o reparación se efectúen con el equipamiento de taller apropiado para dichas operaciones

Selección y cualificación del personal; obligaciones básicas

- Los trabajos en/con el vehículo han de ser efectuados sólo por personal de confianza.
¡No dejar que ninguna persona no autorizada conduzca o trabaje con la máquina!
¡Observar la edad mínima legal!
- El vehículo debe ser utilizado sólo por personal debidamente formado o instruido, y cuyas competencias en relación con el manejo, preparación, mantenimiento y reparación se encuentren clara e inequívocamente definidas
- Determinar la responsabilidad del conductor de la máquina - incluso en relación con las normas de circulación. El operario del vehículo debe disponer de la posibilidad de rechazar instrucciones de terceros que afecten a la seguridad
- Todo aquel personal que se encuentre en proceso de formación, aprendizaje o instrucción, o en el marco de una formación general, sólo debe utilizar la máquina bajo el control constante de una persona experimentada
- Cualquier trabajo que deba ser efectuado en el equipo eléctrico, en el mecanismo de avance, en el sistema de frenos o en el mecanismo de dirección debe ser realizado sólo por personal especializado debidamente formado.
¡En el sistema hidráulico del vehículo sólo debe intervenir personal con conocimientos específicos y experiencia en hidráulica!
- Cuando no se pueda mantener la distancia de seguridad, acotar el área de peligro.
¡Parar el trabajo en caso de que haya personas que no hayan abandonado el área de peligro a pesar de haber sido advertidas! ¡La permanencia en las áreas de peligro está prohibida!

Área de peligro:

El área de peligro se define como la zona en la cual personas se encuentran expuestas a riesgo a causa de los movimientos

- Máquina
- los dispositivos de trabajo
- los implementos adicionales o
- el material de carga
- Este área abarca también la zona definida por la caída de una carga o de un dispositivo, así como la alcanzada por un componente expulsado.
Ampliar el área de peligro en 0,5 m en caso de proximidad inmediata de
- obras
- andamiajes u
- otros componentes fijos



2.5 Instrucciones de seguridad para el funcionamiento

Funcionamiento normal

- ¡No realizar ningún trabajo que sea considerado crítico o peligroso en materia de seguridad!
- Familiarizarse in situ con los pertinentes detalles del local y entorno de trabajo antes de iniciarse éste. Forman parte de dicho entorno, por ejemplo: todo obstáculo que haya en materia de trabajo y circulación, la resistencia del suelo y las respectivas medidas protectoras del lugar de obras con respecto a la vía pública
- ¡Tomar las correspondientes medidas para que la máquina sólo sea puesta en funcionamiento en condiciones seguras y operativas!
Sólo poner el vehículo en funcionamiento si cuenta con todos los dispositivos de protección y seguridad en estado operativo, por ejemplo: dispositivos de protección desmontables, de parada de emergencia, de insonorización o de aspiración
- El vehículo ha de ser revisado al menos una vez por jornada/turno para controlar la presencia de daños o desperfectos exteriores. Comunicar inmediatamente cualquier variación producida (incluidos los cambios en el funcionamiento) a la sección/persona competente. ¡Parar y asegurar inmediatamente la máquina en su caso!
- En caso de averías funcionales, parar y asegurar la máquina inmediatamente. ¡Subsanar las averías sin demora!
- Sólo poner la máquina en marcha y manejarla desde la cabina.
- Las operaciones de puesta en marcha y parada deben ser realizadas y los testigos de control observados con arreglo al Manual de instrucciones
- Antes de la puesta en marcha (encendido/inicio de la marcha) del vehículo/implemento, cerciorarse de que nadie corra peligro a consecuencia de la puesta en marcha del vehículo/implemento
- ¡Antes de ponerse en marcha, incluso tras las interrupciones del trabajo, compruebe si funcionan los pedales del acelerador y los dispositivos de señalización y alumbrado!
- Antes de trasladar el vehículo se debe controlar siempre que los accesorios e implementos se encuentren debidamente asegurados
- Siempre observar las normas de circulación al conducir por vías públicas. Antes de entrar en las mismas, el vehículo debe estar en condiciones de cumplir lo establecido en el reglamento de circulación
- En caso de mala visibilidad u oscuridad, siempre encender las luces.
- Está prohibido el levantamiento, descenso y transporte de personas en la herramienta de trabajo/herramienta colgada!
- ¡Está prohibido el montaje de un cesto de hombre o una plataforma de trabajo!
- Al atravesar pasos a nivel, puentes, túneles, tendidos aéreos, etc., comprobar siempre que exista una distancia suficiente.
- Respetar siempre una distancia de seguridad respecto a orillas de obra y taludes
- Cuando se realicen trabajos en edificios o recintos cerrados, siempre tener en cuenta la
 - altura de la cubierta/paso
 - anchura de los pasos de entradas
 - capacidad máxima de carga de la cubierta o del suelo
 - ventilación suficiente - ¡peligro de intoxicación!



- Evitar cualquier tipo de trabajo que pueda afectar a la estabilidad de la máquina
- Cuando se efectúen trabajos en pendientes, procurar trasladar el vehículo y trabajar con el mismo siempre en sentido ascendente o descendente. Si no se puede evitar transitar por pendientes en sentido transversal, tener en cuenta el límite de vuelco de la máquina.
En este caso, los implementos y equipos de trabajo han de moverse siempre cerca del suelo. ¡Esto se aplica también en los descensos!
Al desplazar el vehículo en sentido transversal la carga ha de encontrarse siempre en el lateral ascendente
- Al bajar pendientes siempre adaptar la velocidad a las circunstancias del terreno. Nunca reducir de marcha dentro de la pendiente, sino siempre antes.
- Al abandonar la cabina, ¡asegurar la máquina para impedir que pueda rodar fortuitamente o que sea utilizada por personas no autorizadas!
Depositar los equipos de trabajo/implementos en el suelo
- Antes de empezar el trabajo, comprobar si
 - todos los dispositivos de protección están correctamente montados y operativos
- Antes de iniciar la marcha o de comenzar el trabajo:
 - Observar que haya visibilidad suficiente (¡no olvidar el retrovisor!)
 - Colocar en la posición correcta el asiento, ¡no cambiar nunca el asiento del conductor durante la marcha o el trabajo!
 - Abrochar el cinturón de seguridad
 - Controlar el entorno próximo (¡niños!)
 - ¡El conductor es el responsable frente a terceros en su ámbito de trabajo!
- Se debe guardar la máxima precaución al manipular combustibles – ¡Alto, peligro de incendio!
 - Evitar que el combustible entre en contacto con componentes calientes de la máquina.
No repostar nunca combustible cerca de llamas abiertas o chispas. ¡Antes de repostar parar la máquina y no fumar!
- ¡No subir nunca a la máquina en marcha ni saltar de la misma!
- Si el alumbrado del vehículo no es suficiente para la ejecución segura de un determinado tipo de trabajo, debe iluminarse además el lugar de trabajo
- Al conducir por vías públicas, no encender nunca los faros de trabajo instalados. En el trabajo sólo cuando no resulte previsible que se produzcan deslumbramientos al tráfico por vías públicas
- Hay que acostumbrarse a los pedales del acelerador. Por ello, adaptar la velocidad a sus capacidades y a las circunstancias del entorno.

Aparejos de levantamiento

Definición:

Por utilización de aparejos de levantamiento se entiende la elevación, el transporte y la descarga de cargas con ayuda de un medio de amarre (por ej., cable, cadena), en las que tanto para amarrar como para soltar la carga es necesaria la ayuda de otras personas. En esto consiste, por ej., la elevación y descarga de tubos, anillos de entubación o contenedores con el vehículo.

- ¡Está prohibida la utilización de mecanismos elevadores!



Remolques e implementos

- ¡Esta prohibida la operación del remolque!
- Antes de realizar un recorrido por vías públicas, desmontar todos los implementos que no puedan ser asegurados conforme a las disposiciones legales
- ¡Los implementos y pesos en lastre influyen en el comportamiento en ruta, así como en la capacidad de dirección del vehículo!
- ¡Montar los implementos sólo con los dispositivos previstos al efecto!
- Antes de desacoplar o acoplar mangueras/tuberías hidráulicas (acopladores hidráulicos automáticos)
 - Parar el motor
 - Desmontar la presión del aceite hidráulico en el sistema hidráulico; para ello mover a un lado y a otro, varias veces, la palanca de manejo del aparato de mando hidráulico
- ¡El acoplamiento de implementos requiere una especial precaución!
- ¡Asegurar los implementos contra su desplazamiento fortuito!
- Poner el vehículo en funcionamiento sólo cuando se encuentren instalados y operativos todos los dispositivos de protección, y conectadas todas las conexiones de freno, alumbrado y del sistema hidráulico
- En caso de equipamientos especiales, deberán estar instalados y encontrarse operativos todos los dispositivos de alumbrado, testigos etc., adicionales necesarios
- Los implementos se deben instalar sólo con el motor parado y la propulsión desconectada
- En especial cuando se trate de vehículos con enganche rápido para los implementos, es imprescindible asegurarse de que el implemento se encuentre firmemente enclavado en el enganche rápido. ¡El perno de enclavamiento debe resultar visible por ambos lados en los orificios de alojamiento del implemento! Asegurarse de ello antes de iniciar el trabajo
- Antes de enganchar implementos en el equipo cargador se debe asegurar la palanca de mando del equipo hidráulico contra su accionamiento fortuito

Transporte

- Sólo remolcar, cargar y transportar con arreglo al Manual de instrucciones
- Para las operaciones de remolcado se debe respetar la posición de transporte especificada, la velocidad autorizada y el recorrido indicado
- ¡Utilizar sólo medios de transporte adecuados con suficiente capacidad de carga/carga útil!
- ¡Asegurar la máquina de modo fiable sobre el medio de transporte! Utilizar los puntos de amarre adecuados
- Para la nueva puesta en marcha, proceder conforme al Manual de instrucciones



2.6 Observaciones de seguridad para el mantenimiento y el cuidado

- ¡No realizar ningún trabajo que sea considerado crítico o peligroso en materia de seguridad!
- ¡Observar los trabajos y plazos de ajuste, mantenimiento e inspección prescritos en las instrucciones de servicio, incluyendo los datos sobre el cambio de piezas / equipos parciales!
Estas operaciones sólo deben ser realizadas por personal especializado
- Las operaciones de mantenimiento y conservación, así como los recorridos de prueba no deben ser realizados por personas no autorizadas para ello
- Antes de iniciar trabajos especiales o de conservación y mantenimiento, informar al personal de servicio/operador. Encargar a una persona la vigilancia de dicho trabajo.
- En todos aquellos trabajos que afecten al funcionamiento, transformación o puesta a punto del vehículo o a sus dispositivos de seguridad, así como en las inspecciones y en los trabajos de conservación y mantenimiento, los procesos de puesta en marcha y parada deben realizarse siempre según el Manual de instrucciones, observando en todo caso las indicaciones para los trabajos de puesta a punto
- Siempre que sea necesario, prever un área protegida lo suficientemente amplia a efectos de conservación y mantenimiento.
- Antes de llevar a cabo los trabajos de conservación, mantenimiento y reparación, coloque un rótulo de advertencia como p. ej. "Máquina en reparación, no arrancar", en la cerradura de encendido o en los elementos de manejo. ¡Quitar la llave de contacto!
- Sólo realizar los trabajos de mantenimiento, reparación y puesta a punto si
 - la máquina se encuentra parada en un suelo plano y firme
 - el soporte de palanca de mando está plegada hacia arriba
 - todos los implementos hidráulicos móviles están depositados en el suelo
 - el motor está parado
 - la llave de contacto está quitada y
 - el vehículo se encuentra asegurado contra desplazamientos fortuitos
- Si es imprescindible realizar trabajos de mantenimiento o reparación con el motor en marcha:
 - Trabajar siempre en parejas
 - Ambas personas deben encontrarse debidamente facultadas para utilizar la máquina
 - Una persona debe sentarse en el asiento y la otra debe encontrarse siempre dentro del campo de visión de la primera
 - Observar las instrucciones de seguridad especiales del respectivo manual de instrucciones
 - Se debe guardar siempre la distancia respecto a todas las piezas giratorias y en movimiento, como aspas de ventilador, correas trapezoidales, ejes de transmisión, ventiladores, etc.
- Antes de efectuar trabajos de montaje en el vehículo, asegurarse de que todas las piezas en movimiento no puedan desplazarse o moverse fortuitamente
- Cuando sea necesario sustituir los componentes individuales y los grupos constructivos de mayor tamaño, éstos deben amarrarse y asegurarse con precaución a los equipos elevadores, de modo que no suponga ningún peligro.
Sólo utilizar equipos elevadores adecuados y en perfecto estado técnico, así como medios de sujeción de cargas con suficiente capacidad de carga.
No permanecer ni trabajar bajo cargas suspendidas



- Los trabajos relacionados con la sujeción de cargas y la orientación de grúas deben ser realizados sólo por personal experimentado.
La persona encargada de dicha orientación debe encontrarse en permanente contacto visual o verbal con el operador
- Cuando sea necesario realizar trabajos de montaje por encima de la altura humana, utilizar las escalerillas y plataformas de trabajo previstas al efecto, las que cumplan con las normas de seguridad.
No utilizar elementos o implementos del vehículo como medio de ascensión.
Cuando se realicen trabajos a gran altura, utilizar sistemas de seguridad para la prevención de caídas.
Mantener siempre todos los asideros, apoyapiés, barandillas, descansillos, plataformas y escalerillas limpios de suciedad, nieve y hielo
- Para iniciar los trabajos de mantenimiento/repación, limpiar el vehículo, sobre todo las conexiones y racores, de aceite, combustible o productos de conservación.
¡No utilizar detergentes agresivos!
Utilizar trapos de limpieza que no suelten pelusa
- Antes de limpiar el vehículo con chorro de agua o vapor (limpiador de alta presión) u otros detergentes, tapar/cerrar todas las aberturas por las que no deba entrar agua/vapores/detergente por motivos de seguridad o de funcionamiento. Corre un riesgo especial el equipo eléctrico
- Tras la limpieza se deben quitar de nuevo completamente las tapas/cierres de las aberturas
- Tras la limpieza, comprobar el buen estado, la ausencia de rozaduras y la estanqueidad de todas las tuberías de combustible, aceite motor y aceite hidráulico.
¡Subsanar inmediatamente las deficiencias detectadas!
- Siempre volver a apretar las uniones atornilladas aflojadas para los trabajos de mantenimiento y reparación
- Si para el equipamiento, mantenimiento y reparación es necesario desmontar dispositivos de seguridad, inmediatamente después de su finalización se debe remontar y controlar los dispositivos de seguridad
- Es necesario adoptar las medidas oportunas para que la evacuación de combustibles y medios auxiliares, así como de repuestos sustituidos, se haga de manera compatible con el medio ambiente.
- No utilizar los implementos de trabajo como plataformas elevadoras para personas.
- Siempre se deben bloquear/apuntalar de forma estable los puntos de peligro para la vida y la integridad física de las personas (puntos de corte o aplastamiento) en el vehículo, antes de acometer trabajos en dichos puntos
- Los trabajos de reparación y mantenimiento bajo un vehículo, equipo de trabajo, implemento o equipo suplementario elevado sólo se deben realizar cuando éste se encuentre apuntalado de forma segura y estable (el empleo exclusivo de gatos hidráulicos, plataformas elevadoras, etc. no asegura suficientemente el vehículo/implemento)
- Durante el funcionamiento, e incluso durante algún tiempo después, evitar el contacto con componentes calientes, como el bloque motor o el escape - ¡Peligro de quemaduras!
- Si se golpean con fuerza los pernos de retención, éstos pueden salir disparados o partirse - ¡Peligro de lesiones!
- No utilizar combustibles de arranque (start-pilot). Esto rige especialmente si se está utilizando a la vez una bujía de precalentamiento y de arranque (precalentamiento del aire aspirado) - ¡Peligro de explosión!
- Precaución en los trabajos en el sistema de combustible - ¡Alto peligro de incendio!



2.7 Indicaciones sobre peligros especiales

Energía eléctrica

- Utilizar siempre fusibles originales con el amperaje especificado.
En caso de averías en el sistema eléctrico, detener la máquina inmediatamente y subsanar la avería.
- Siempre mantener la distancia adecuada respecto a los tendidos eléctricos aéreos.
Cuando se efectúen trabajos en las proximidades de tendidos eléctricos aéreos, el equipamiento/implemento no ha de aproximarse nunca a los mismos. ¡Peligro de muerte! Informarse sobre la distancia de seguridad pertinente
- Tras el contacto de conductos bajo tensión
 - No salir de la máquina
 - Apartar la máquina del área de peligro
 - Advertir a las personas que se encuentren en las inmediaciones para que eviten acercarse y tocar la máquina
 - Requerir el corte de la tensión
 - ¡Salir del vehículo cuando sea seguro que el conducto tocado/dañado ya no está bajo tensión!
- Cualquier trabajo que tenga que ser realizado en instalaciones eléctricas deberá ser encomendado sólo a personal cualificado de acuerdo con las reglas electrotécnicas
- El equipamiento eléctrico del vehículo debe ser inspeccionado/revisado regularmente.
Cualquier defecto, como racores sueltos o cables pelados, debe ser subsanado inmediatamente
- ¡Tener en cuenta la tensión de servicio del vehículo/implemento!
- Cuando se realicen trabajos en el equipo eléctrico o trabajos de soldadura, siempre desconectar la cinta de masa de la batería
- En ciertas circunstancias, el arranque con cables de arranque puede ser peligroso.
¡Observar las instrucciones de seguridad relacionadas con la batería!

Gas, polvo, vapor, humo

- ¡Sólo poner la máquina en marcha en espacios suficientemente ventilados! Antes de arrancar el motor de combustión y antes de poner un sistema de calefacción en marcha alimentado por combustible en espacios cerrados, procurar una ventilación suficiente.
Observar las disposiciones locales vigentes en cada caso.
- Sólo realizar los trabajos de soldadura, oxicorte y rectificación en la máquina si se encuentran expresamente autorizados. p. Podría sobrevenir peligro de incendio y explosión
- Antes de iniciar cualquier trabajo de soldadura, oxicorte o rectificación, se debe limpiar el vehículo y su entorno de polvo y sustancias inflamables, así como prever una ventilación suficiente – ¡Peligro de explosión!

Sistema hidráulico

- ¡Los trabajos en los dispositivos hidráulicos del vehículo sólo lo pueden realizar personas con conocimientos y experiencia específicas en el sistema hidráulico!
- Comprobar periódicamente la estanqueidad y el buen estado exterior de todas las tuberías, mangueras y racores. Subsanar inmediatamente los desperfectos y las fugas. Las salpicaduras de aceite pueden provocar lesiones e incendios
- En las secciones del sistema y tuberías de presión (hidráulica) que deban ser abiertas, aliviar la presión antes de iniciar los trabajos de equipamiento o reparación con arreglo al Manual de instrucciones o la respectiva descripción de los grupos constructivos
- Tender y montar las tuberías hidráulicas y de aire comprimido de forma reglamentaria.
¡No confundir las conexiones! Los accesorios, la longitud y la calidad de las mangueras deben responder a las exigencias especificadas



Ruido

- Los dispositivos de insonorización del vehículo deben encontrarse en posición de protección durante el servicio
- Utilizar un protector para los oídos, en su caso.

Aceites, grasas, y otras sustancias químicas

- En la manipulación de aceites, grasas y otras sustancias químicas (por ej., ácido de la batería – ácido sulfúrico), observar las normas de seguridad aplicables al producto (hoja de datos de seguridad).
- Precaución al manipular carburantes y medios auxiliares calientes – ¡Peligro de quemaduras o escaldaduras!

Batería

- Tener en cuenta las normas especiales de seguridad y prevención de accidentes al manipular la batería. Las baterías contienen ácido sulfúrico - ¡corrosivo!
 - En las celdas de las baterías se forma una mezcla de hidrógeno y aire, sobre todo al recargarlas, así como al utilizarlas normalmente - ¡Peligro de explosión!
 - Si la batería congelada o tiene un nivel demasiado bajo de acidez, no intentar arrancar con el cable de puenteo; la batería puede reventarse o explotar
- ☞ Eliminar de inmediato

Neumáticos

- Los trabajos de reparación en los neumáticos y llantas han de ser efectuados sólo por personal especializado o personal de taller debidamente formado y autorizado
- Los neumáticos defectuosos y/o las presiones de inflado incorrectas reducen la seguridad de funcionamiento del vehículo. Por ello, comprobar regularmente si los neumáticos
 - tienen la presión de inflado correcta y si
 - fisuras, cortes u otros daños
- Controlar regularmente el asiento firme de las tuercas de las ruedas, a lo más tarde después de 300 horas de servicio. Tras un cambio de ruedas, controlar las tuercas de las ruedas después de 10 horas de servicio – reapretarlas en su caso





3 Manejo

La descripción de los elementos de mando contiene información sobre la función y el manejo de cada uno de los testigos de control y elementos de mando en la cabina.

El número de página indicado en el cuadro sinóptico remite a la descripción del correspondiente elemento de mando.

La identificación de los elementos de mando con combinaciones de números o de números y letras, como p. ej. **40/18**, significa:

modelo 501 elemento de manejo N° **40** /Modelo 701 elemento de manejo n° **18**

Si la figura está a la izquierda del texto, no tiene número.

Los símbolos utilizados en la descripción tienen el siguiente significado:

- Identificación de una enumeración
 - Desglose de una enumeración/actividad. Respetar el orden recomendado

 *Identificación de una actividad a realizar*

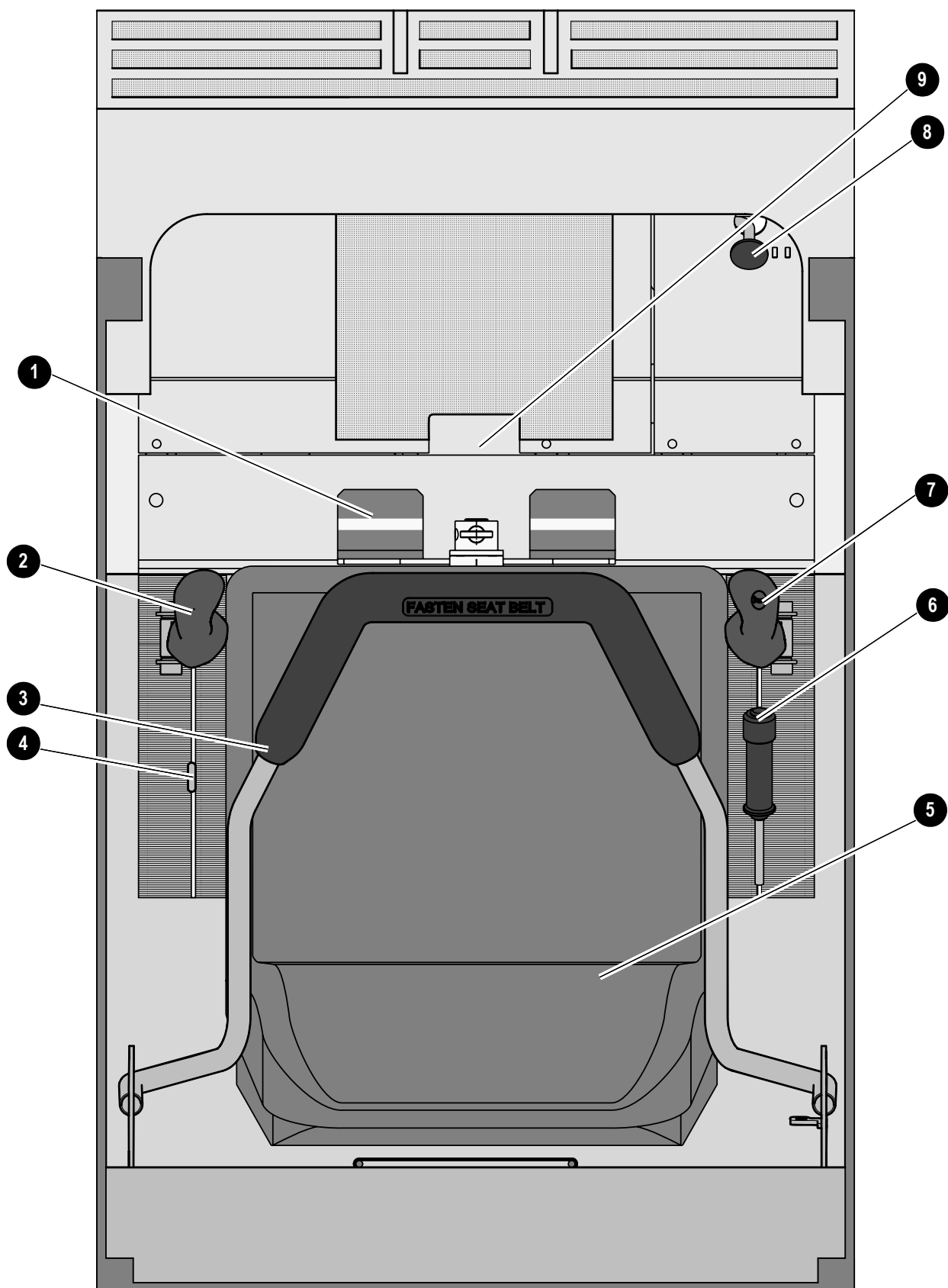
➡ Descripción de las consecuencias de una actividad

Sin ilustr. = sin ilustración

Opc= Opción

Esta abreviatura identifica elementos de mando u otros grupos de la máquina montados opcionalmente.

3.1 Vista general de la cabina del conductor modelo 501s con mando piloto mecánico

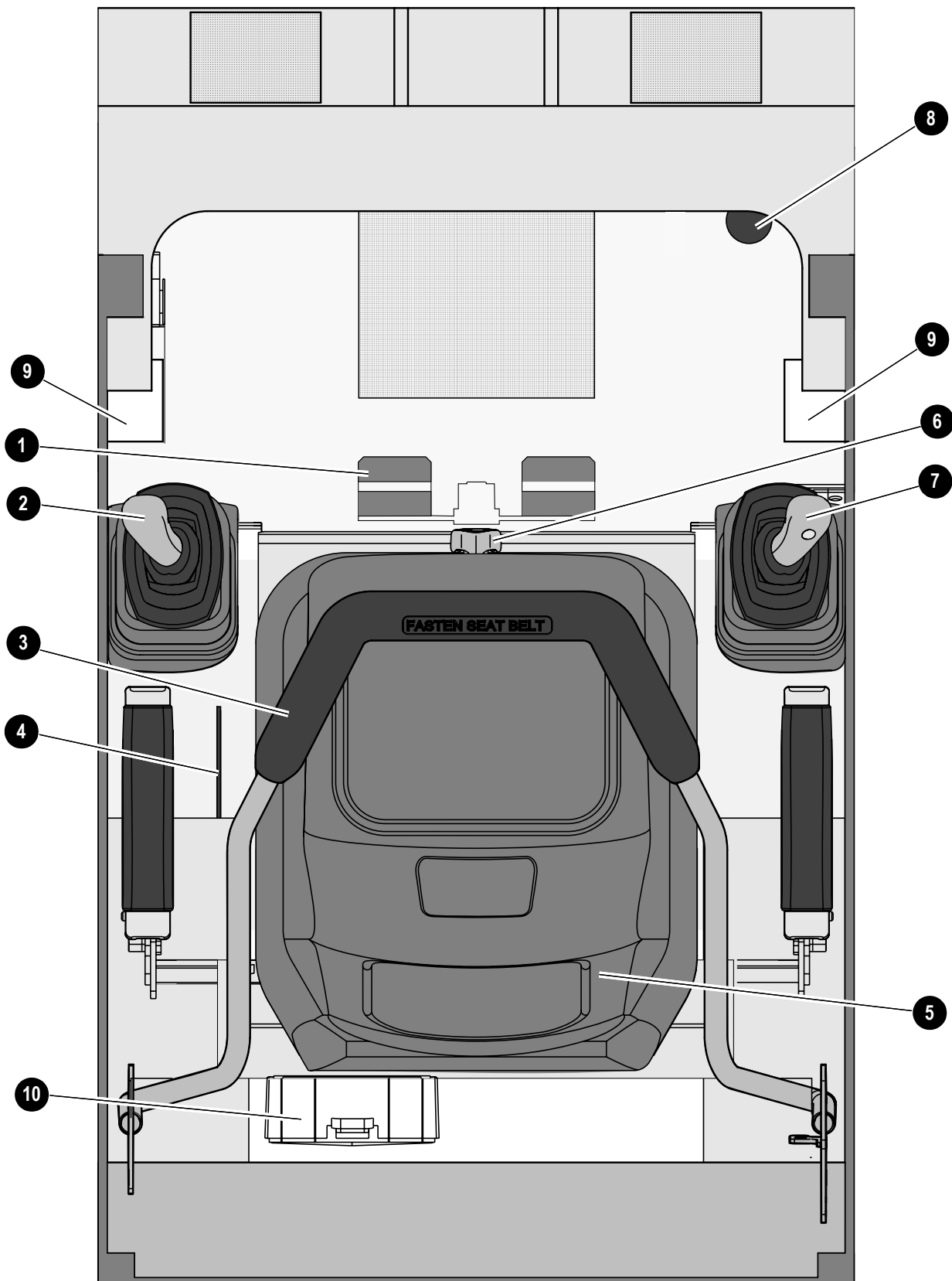




3.2 Leyenda de la cabina del conductor modelo 501s con mando piloto mecánico

Pos.	Denominación	más informaciones en página
1	Pedal sistema hidráulico adicional.....	3-58
2	Palanca de mando-izquierda.....	3-26, 3-25, 3-53
3	Arco de seguridad.....	3-38
4	Palanca de aceleración	3-13
5	Asiento.....	3-36
6	Freno de estacionamiento	3-14, 3-15
7	Palanca de mando-derecha.....	3-26, 3-25, 3-53
8	Pedal de gas (Opc.).....	3-13
9	Abertura de barro	

3.3 Vista general de la cabina del conductor modelo 501s con mando piloto hidráulico

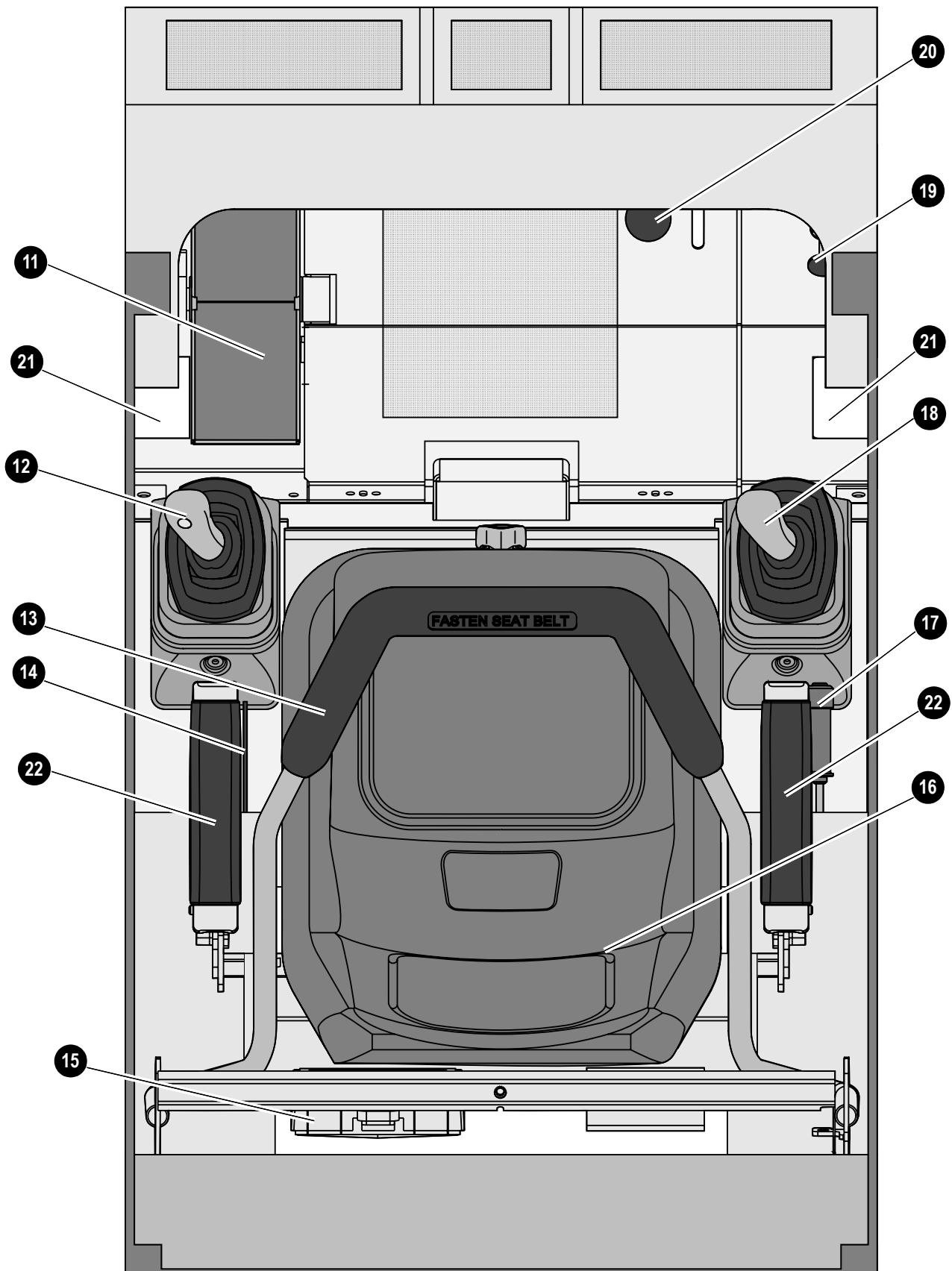




3.4 Leyenda de la cabina del conductor modelo 501s con mando piloto hidráulico

Pos.	Denominación	más informaciones en página
1	Pedal sistema hidráulico adicional.....	3-58
2	Palanca de mando-izquierda	3-26, 3-25, 3-53
3	Arco de seguridad.....	3-38
4	Palanca de aceleración	3-13
5	Asiento de conductor	3-36
6	Regulación del asiento	3-36
7	Palanca de mando-derecha.....	3-26, 3-25, 3-53
8	Pedal de gas (Opc.).....	3-13
9	Abertura de barro	
10	Caja de documentos	

3.5 Vista general de cabina del conductor modelo 701

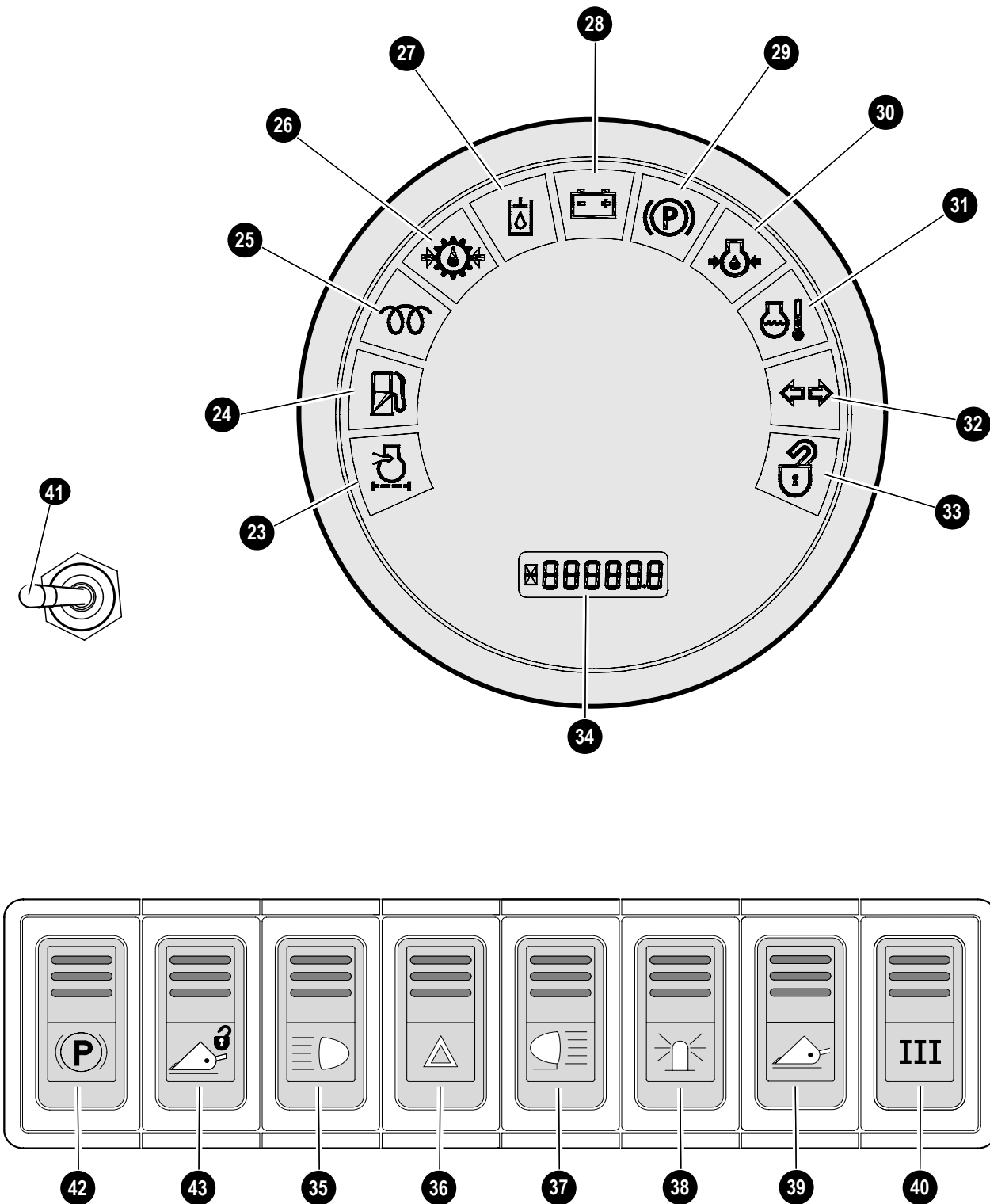




3.6 Leyenda cabina del conductor modelo 701

Pos.	Denominación	más informaciones en página
11	Pedal sistema hidráulico adicional.....	3-58
12	Palanca de mando-izquierda.....	3-25, 3-27
13	Arco de seguridad.....	3-38
14	Palanca de aceleración	3-13
15	Caja de documentos	
16	Asiento.....	3-36
17	Freno de estacionamiento	3-14, 3-15
18	Palanca de mando - derecha.....	3-52
19	Pedal de gas.....	3-13
20	Palanca de bloqueo-sistema hidráulico adicional.....	3-59
21	Abertura de barro	
22	Reposabrazos	

3.7 Sinopsis del tablero de instrumentos





3.8 Leyenda, tablero de instrumentos

Pos.	Denominación	más informaciones en página
23	Testigo (rojo) – Filtro de aire	3-16
24	Testigo (amarilla) - combustible	3-17
25	Testigo (amarillo) – dispositivo de arranque en frío	3-17
26	Testigo (rojo) - Presión de bomba	3-17
27	Testigo (rojo) – filtro del aceite hidráulico	3-16
28	Testigo (rojo) - función de carga del alternador	3-16
29	Testigo (rojo) – freno de mano	3-17
30	Testigo (rojo) – presión de aceite del motor	3-16
31	Testigo (rojo) – temperatura del refrigerante	3-16
32	Testigo (verde) - intermitente	3-17
33	Testigo (rojo) - sistema eléctrico de seguridad (modelo 701)	3-17
34	Totalizador de horas de servicio	3-17
35	Faro de trabajo delantero	3-32
36	Sistema de intermitentes de advertencia (opc.)	3-33
37	Faro de trabajo trasero (opc.)	3-33
38	Luz rotativa de advertencia (opción)	3-34
39	Guía en paralelo de cuchara (opc. para modelo 501)	3-60
40	3° circuito de mando (opc. powerflow para modelo 701)	3-57
41	Intermitentes izquierdos / derechos (opción)	3-32
42	Freno de estacionamiento	3-14, 3-15
43	Bloquear sistema hidráulico de trabajo:	3-52

3.9 Puesta en marcha

Instrucciones de seguridad

- ¡Utilizar sólo los asideros y peldaños previstos al efecto tanto para subir como para bajar de la máquina!
- ¡En ningún caso se han de utilizar como asideros elementos de mando o tuberías móviles!
- ¡No subir nunca a la máquina en marcha ni saltar de la misma!
- Tener en cuenta también los respectivos diagramas de carga para la instalación apiladora del equipo cargador

Primera puesta en marcha

Indicaciones importantes

- ¡El vehículo sólo de ser puesto en funcionamiento por las personas autorizadas!
– véase capítulo 1.5 Especificaciones en página 1-6
– véase capítulo Selección y cualificación del personal; obligaciones básicas en página 2-4
- ¡El personal encargado deberá haber leído y entendido el manual de instrucciones antes de poner el vehículo en marcha!
- ¡El vehículo sólo debe ser utilizado en perfecto estado técnico y exclusivamente para las aplicaciones apropiadas, con plena consciencia de la seguridad y de los peligros, así como bajo observancia del manual de instrucciones!
- Seguir la lista de control «Arranque» en el capítulo siguiente

Rodaje

Durante las primeras 50 horas de servicio aprox. el vehículo debe ser tratado con la debida precaución.

Si durante el período de rodaje se atiende a las siguientes recomendaciones, estarán sentadas las bases para el pleno rendimiento y larga vida útil del vehículo.

- No realizar abruptamente una modificación de la velocidad
- Se debe evitar el empleo de la máquina bajo carga pesada y/o altas velocidades.
- Se debe evitar la aceleración repentina, frenado brusco y modificación del sentido de marcha.
- No hacer funcionar el motor a altos regímenes de manera constante
- Siga rigurosamente los programas de mantenimiento del anexo
– véase capítulo 5.14 Plan de mantenimiento (resumen completo) en página 5-33



Listas de comprobación

Las siguientes listas de control están pensadas para facilitar el control y seguimiento de la máquina antes, durante y después de su utilización.

La lista de comprobación no pretende ser exhaustiva; sólo le debe apoyar en el cumplimiento de obligación de cuidados.

Las tareas de inspección y seguimiento expuestas se explican con mayor detalle en los siguientes capítulos.

Si en alguna de las preguntas se debe responder con un NO, subsanar en primer lugar la causa de la avería antes de iniciar o proseguir el trabajo.

Lista de comprobación "Arranque"

Antes de poner en marcha el vehículo o de arrancar el motor, compruebe los siguientes puntos:

Nº	Pregunta	✓
1	¿Hay suficiente combustible en el depósito? (⇒ 5-2)	
2	¿Está en regla el nivel del líquido refrigerante? (⇒ 5-8)	
3	Eliminar el agua en el prefiltro de diesel (⇒ 5-4)	
4	¿Está en regla el nivel del aceite motor? (⇒ 5-5)	
5	¿Está en regla el nivel del aceite en el depósito de aceite hidráulico? (⇒ 5-15)	
6	¿Estado y tensado inicial de la correa trapezoidal comprobados? (⇒ 5-12)	
7	¿Puntos de lubricación lubricados? (⇒ 5-37)	
8	¿Freno de estacionamiento está bien?	
9	¿Estado de los neumáticos y presión de inflado en regla?	
10	¿Tuerkas de rueda bien apretadas (sobre todo después de haber cambiado una rueda)?	
11	¿Están en regla la iluminación, las lámparas señalizadoras, de aviso y de control? (⇒ 3-8)	
12	¿Están limpias las lunas y los retrovisores, los sistemas de iluminación y los peldaños?	
13	¿Arco de seguridad plegado hacia abajo? (⇒ 3-38)	
14	¿Se ha bloqueado con seguridad el implemento? (⇒ 3-55)	
15	¿Está correctamente cerrado con llave el capó de motor? (⇒ 3-41)	
16	Sobre todo tras realizar trabajos de limpieza, mantenimiento o reparación: ⇒ ¿Se han quitado todos los trapos, herramientas y demás objetos sueltos de los alrededores?	
17	¿Triángulo de advertencia homologado y botiquín disponibles en el vehículo?	
18	¿Están correctamente ajustadas las posiciones del asiento y del retrovisor? (⇒ 3-36)	
19	¿Está abrochado el cinturón de seguridad? (⇒ 3-39)	



Lista de control «Funcionamiento»

Una vez arrancado el motor y durante el servicio, comprobar y observar igualmente:

Nº	Pregunta	✓
1	¿Ha comprobado que no hay personas dentro del área de peligro de la máquina?	
2	¿Apagar testigos para la presión de aceite del motor y la función de carga del generador? (► 3-16)	
3	¿Está dentro del margen normal el indicador de temperatura del líquido refrigerante del motor? (► 3-16)	
4	¿Funcionan las palancas de mando como es debido? (► 3-1)	

Lista de comprobación "Parada del vehículo"

Una vez parado el vehículo, comprobar y observar los siguientes puntos:

Nº	Pregunta	✓
1	¿Depositados los implementos en el suelo? (► 3-31)	
2	¿Freno de estacionamiento accionado?	
Al aparcar en vías públicas:		
4	¿Está suficientemente asegurada la máquina?	
Al aparcar en tramos de pendientes o bajadas:		
5	¿El vehículo está asegurado adicionalmente mediante calces en las ruedas?	



3.10 Conducir con el vehículo

Cuadro general: Interruptor de precalentamiento y de arranque

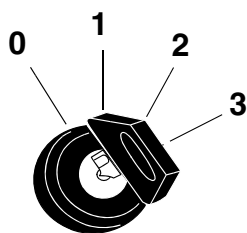


Fig. 28: Interruptor de precalentamiento y de arranque



¡Indicación!

El motor sólo se puede arrancar si el arco de seguridad está bajado.

Posición	Función	Consumidores de corriente
0	Introducir o quitar la llave de contacto	Ninguno
1	Conectado/posición de marcha	Todas las funciones están conectadas ➡ Los testigos están encendidos
2	Precalentar el motor (10 – 15 seg.)	
3	Arrancar el motor	➡ El arrancador será accionado ➡ Los testigos se tienen que apagar

Cuadro general: palanca de acelerador

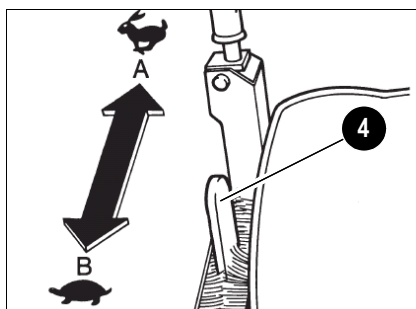


Fig. 29: Regulación del número de revoluciones modelo 501

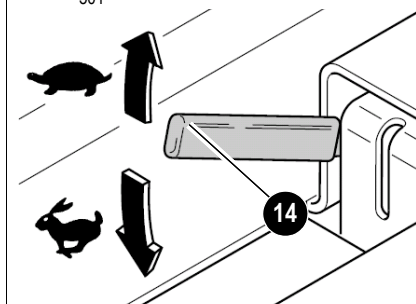


Fig. 29: Regulación del número de revoluciones modelo 501 con mando piloto hidráulico / 701

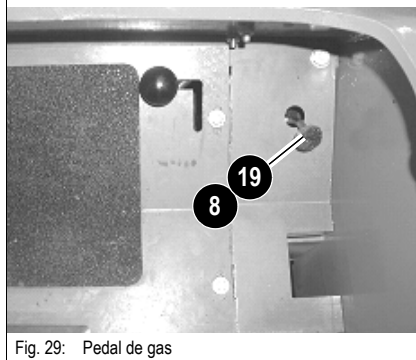


Fig. 29: Pedal de gas

El pedal de gas **4/14** regula la velocidad como se indica a continuación:

- Puede regular continuamente la velocidad con la palanca del acelerador

Regulación del número de revoluciones con el pedal de gas **19** (Opc. para modelo 501 **8**):

- Al presionar el pedal de gas se puede aumentar a corto plazo el número de revoluciones ajustado



¡Indicación!

Si se ajustó la velocidad máxima con la palanca de gas manual, no se puede aumentar más la potencia con el pedal de gas.

Freno de mano



¡Indicación!

La puesta en marcha con la cargadora sólo es posible si se ha soltado el freno de estacionamiento.

Función

- Asegurar el vehículo para que no se desplace fortuitamente
- Después de parar el motor, poner siempre el freno de estacionamiento
- Freno auxiliar en el caso de una avería del freno de servicio



¡Peligro!

Sólo utilizar el freno de mano como freno de servicio en el caso de una emergencia, es decir en el caso de una avería del freno de servicio. Debido al hecho de que no se encienden las luces de freno en este caso y que se frena el vehículo de forma brusca, existe

¡Peligro de accidente!

☞ Si existe un freno de servicio hidrostático operativo, no usar el freno de estacionamiento

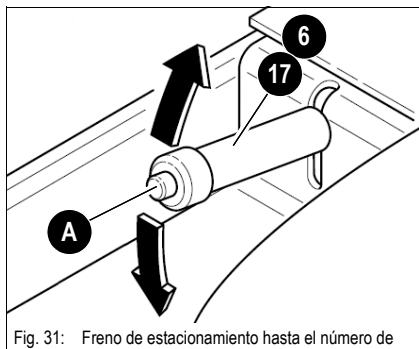


Fig. 31: Freno de estacionamiento hasta el número de

Asegurar el vehículo contra desplazamiento fortuito

- ☞ Tirar hacia arriba de la palanca hasta que se oiga que engancha
- ➡ Se enciende el testigo

Soltar el freno de estacionamiento 6/17

- ☞ Alzar un poco la palanca
- ☞ Presionar el botón A
- ☞ Presionar la palanca totalmente hacia abajo



Freno de estacionamiento (opc. 501 con mando piloto hidráulico)



¡Indicación!

La puesta en marcha con la cargadora sólo es posible si se ha soltado el freno de estacionamiento.

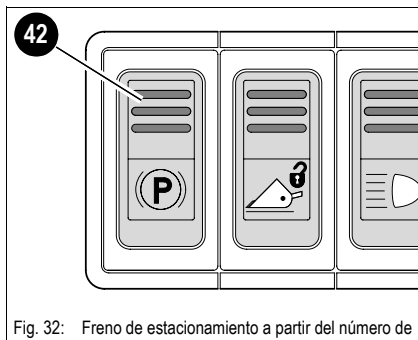


Fig. 32: Freno de estacionamiento a partir del número de

Función

- Asegurar el vehículo para que no se desplace fortuitamente
- Después de parar el motor, poner siempre el freno de estacionamiento
- Freno auxiliar en el caso de una avería del freno de servicio



¡Peligro!

Sólo utilizar el freno de mano como freno de servicio en el caso de una emergencia, es decir en el caso de una avería del freno de servicio. Debido al hecho de que no se encienden las luces de freno en este caso y que se frena el vehículo de forma brusca, existe

¡Peligro de accidente!

☞ Si existe un freno de servicio hidrostático operativo, no usar el freno de estacionamiento

Asegurar el vehículo contra desplazamiento fortuito

☞ Presionar el conmutador 42

➡ Se enciende el testigo

Soltar el freno de mano

☞ Presionar el conmutador 42

➡ Se apaga el testigo

Sinopsis de testigos y pilotos

**27 Testigo (rojo) – filtro de aceite hidráulico**

Señaliza que la presión en la tubería de retorno del aceite al depósito supera el valor admisible. En este caso:

- ☞ *Comprobar el filtro de retorno del aceite hidráulico, hacer cambiarlo por un taller autorizado en su caso*
- ☞ *El testigo Filtro de aceite hidráulico puede estar encendido o parpadear hasta que se haya alcanzado la temperatura de servicio.*

**23 Testigo (rojo) – Filtro de aire**

Se enciende en caso de suciedad del filtro del aire

- ☞ *Detener la máquina*
- ☞ *Parar inmediatamente el motor y controlar el filtro externo y el filtro interno*

**28 Testigo (rojo) – función de carga del alternador****¡Precaución!**

En caso de una correa trapezoidal defectuosa no se accionará la bomba de refrigerante. ¡Existe el peligro de sobrecalentamiento o avería en el motor! Si el testigo se ilumina con el motor en marcha:

- ☞ *Para el motor inmediatamente y*
- ☞ *Hacer rectificar la causa por un taller autorizado*

La iluminación del testigo con el motor en marcha indica un defecto o en la correa trapezoidal del alternador, o en el circuito de carga del alternador. Ya no se carga la batería.

**30 Testigo (rojo) – presión de aceite del motor**

Se enciende cuando la presión del aceite motor es insuficiente. En este caso:

- ☞ *Detener la máquina*
- ☞ *Parar el motor inmediatamente y comprobar el nivel del aceite*

El testigo se enciende con el encendido activado pero se apaga después de arrancar el motor.

**31 Testigo (rojo) - temperatura del refrigerante**

Se enciende si la temperatura del refrigerante es demasiado alta, parar de inmediato el vehículo y parar el motor

**¡Peligro!**

Nunca abrir o vaciar el radiador cuando el motor está caliente, ya que el sistema de refrigeración está bajo alta presión

—

¡Peligro de quemaduras!

- ☞ *¡Aguardar 10 minutos como mínimo tras parar el motor!*
- ☞ *Poner guantes y ropa de protección*
- ☞ *Abrir la tapa de cierre hasta la primera muesca y dejar escapar la presión*



25 Testigo (amarillo) – dispositivo de arranque en

Se enciende cuando la llave en el conmutador de precalentamiento y de arranque se encuentra en posición 2.

El aire en la cámara de combustión se precalentará mediante una bujía de precalentamiento.



26 Testigo (rojo) – Presión de bomba

Este es un dispositivo de advertencia óptico que muestra al conductor si la presión de bomba de la bomba hidráulica es demasiado baja.

☞ Parar la máquina inmediatamente

☞ Realizar controles visuales para ver si todos los conductos hidráulicos son estancos

☞ Si es necesario, ponerse en contacto con un taller especializado

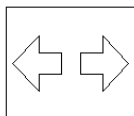


29 Testigo (rojo) – freno de mano

El testigo del freno de estacionamiento señala al conductor que el freno de estacionamiento está accionado

☞ Antes de poner en marcha la máquina, soltar el freno de estacionamiento

☞ Antes de parar la máquina, accionar el freno de estacionamiento



32 Testigo (verde) – intermitentes derechos/izquierdos

Parpadea periódicamente en caso de accionar el interruptor basculante



33 Testigo (rojo) – sistema eléctrico de seguridad (modelo 701)

Este testigo se enciende si el arco de seguridad no está bajado



34 Contador de horas de servicio

Registra las horas de servicio del motor con el motor en marcha.



24 Testigo (amarillo) - combustible

El indicador de combustible se enciende si el vehículo tiene aún un resto de combustible en el depósito.

☞ Al encenderse, repostar inmediatamente el vehículo

Antes de arrancar el motor

- ☞ Ajustar la posición del asiento y del espejo
- véase Regulación del asiento, arco de seguridad y cinturón de seguridad en página 3-36



¡Indicación!

Todos los elementos de mando deben ser fácilmente alcanzables. ¡La palanca de maniobra se debe poder presionar a su posición final!

- ☞ Abrochar el cinturón de seguridad
- véase Cinturón de seguridad en página 3-39
- ☞ Bajar el arco de seguridad
- ☞ Soltar el freno de mano
- ☞ Comprobar si todas las palancas y pedales están en posición neutra
- ☞ En caso de motor frío colocar la palanca de gas en la posición media (entre el mínimo y el máximo)



¡Peligro!

No se permite utilizar productos de ayuda de arranque en aerosol, p.ej. éter.
En este caso existe

peligro de explosión y de lesiones.

Generalidades Arrancar el motor

- El motor de arranque no puede ser accionado si el motor ya está en marcha (bloqueo de repetición de arranque)
- No hacer funcionar el motor de arranque por más de 10 segundos
- Repetir el intento de arranque una vez transcurrido aprox. 1 minuto, para que la batería se pueda recuperar



Procedimiento



¡Precaución!

En caso de accionar demasiado tiempo la instalación de calentamiento previo, se puede dañar el precalentador.

☞ No precalentar el motor más de 20 segundos

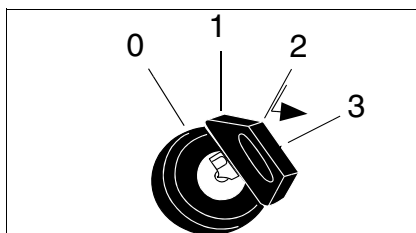


Fig. 33: Interruptor de precalentamiento y de arranque

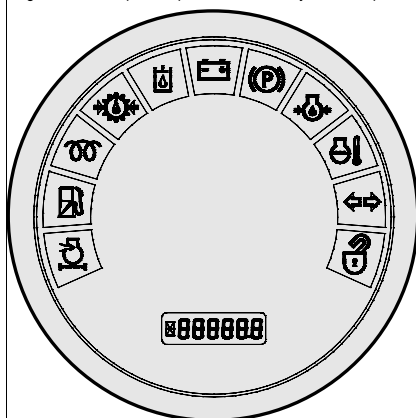


Fig. 34: Testigos

Tras terminar los preparativos de arranque:

- ☞ Introducir la llave de contacto en el interruptor de precalentamiento y arranque **A**
- ☞ Girar la llave de contacto a la posición «1»
- ☞ Compruebe si se han encendido todos los testigos:
- ☞ Sustituir inmediatamente cualquier testigo defectuoso
- ☞ Girar la llave de contacto a la posición «2» y mantenerla en esta posición por unos cinco segundos
 - ☞ Se precalienta el aire aspirado
- ☞ Girar la llave de contacto a la posición «3» y mantenerla en esta posición hasta que el motor arranque
 - ☞ Si tras 10 segundos no arranca el motor
 - ☞ Interrumpir el proceso de arranque y volver a intentarlo tras 60 segundos
 - ☞ Si el motor sigue sin arrancar después del segundo intento de arranque:
 - ☞ Consultar a un taller de concesionario Wacker Neuson, dado que es necesario determinar la causa del fallo.
- ☞ Si el motor funciona:
- ☞ Soltar la llave de contacto

Arranque con inmovilizador electrónico (Opc.)

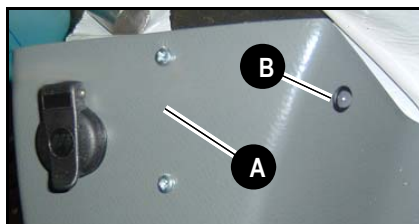


Fig. 35: Inmovilizador electrónico

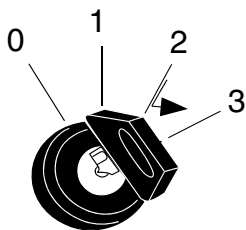


Fig. 35: Interruptor de precalentamiento y de arranque

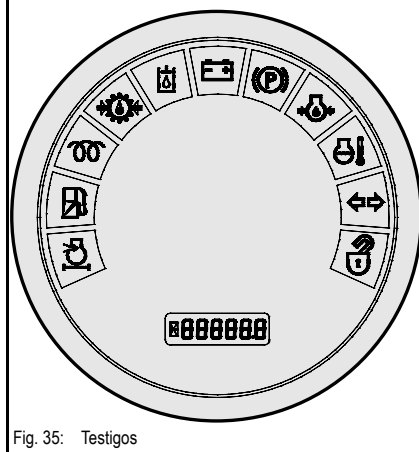


Fig. 35: Testigos

Tras terminar los preparativos de arranque:

- Introducir la llave del respondedor hasta aprox.. 2 cm en la unidad de emisión/recepción **A**
- Inmovilizador electrónico señala la liberación del arranque borrando el indicador luminoso rojo **B**
- Introducir llave de encendido ahora en 30 segundos en el interruptor de precalentamiento y arranque y
- Girar la llave de contacto al menos a la posición "1"
- Compruebe si se han encendido todos los testigos:
- Sustituir inmediatamente cualquier testigo defectuoso
- Girar la llave de contacto a la posición «2» y mantenerla en esta posición por unos cinco segundos
 - ➡ Se precalienta el aire aspirado
- Girar la llave de contacto a la posición «3» y mantenerla en esta posición hasta que el motor arranque
 - ➡ Si tras 10 segundos no arranca el motor
 - ➡ Interrumpir el proceso de arranque y volver a intentarlo tras aprox. 1 minuto
 - ➡ Si el motor sigue sin arrancar después del segundo intento de arranque:
 - ➡ Consultar a un taller de concesionario Wacker Neuson, dado que es necesario determinar la causa del fallo
- ➡ Si el motor funciona:
- Soltar la llave de contacto



Arranque a bajas temperaturas



¡Precaución!

Antes de la puesta en marcha de la cargadora compacta, déjela en marcha durante al menos cinco minutos para calentar el motor y el fluido hidráulico.

- ☞ Girar la llave de encendido a la posición **2** y mantenerla en esa posición por unos quince segundos
 - ☞ El motor se calienta previamente
- ☞ Girar la llave de contacto a la posición «**3**» y mantenerla en esta posición hasta que el motor arranque
 - ☞ Si tras 10 segundos no arranca el motor
 - ☞ Interrumpir el proceso de arranque y volver a intentarlo tras 60 segundos
 - ☞ Si el motor sigue sin arrancar después del segundo intento de arranque:
 - ☞ Consultar a un taller de concesionario Wacker Neuson, dado que es necesario determinar la causa del fallo.
- ☞ Soltar la llave de contacto

Después de alcanzar un régimen de revoluciones mayor:



¡Indicación!

Ya que una batería por lo general provee menos energía a bajas temperaturas, la batería siempre debe estar en buen estado de carga.

Arranque del motor con cables auxiliares (batería de alimentación)

Instrucciones de seguridad

- No tratar nunca de arrancar el motor con cables auxiliares si la batería del vehículo está congelada – ¡Peligro de explosión!
 ☞ ¡Eliminar la batería congelada!
- El vehículo de alimentación de corriente y la cargadora no deben tener contacto durante el puenteo con cables para ayuda de arranque – ¡Peligro de formación de chispas!
- La tensión de la fuente de corriente auxiliar debe ser de 12 V;
 ¡Una tensión de suministro mayor dañaría la instalación eléctrica del vehículo!
- ¡Utilizar exclusivamente cables auxiliares homologados, que cumplan los requisitos de seguridad y se encuentren en buen estado!
- El cable auxiliar conectado al polo + de la batería de alimentación no debe entrar en contacto con componentes del vehículo por los que circule electricidad
 – ¡Peligro de cortocircuito!
- ¡Tender los cables de arranque de tal modo que queden fuera del alcance de los componentes móviles del compartimento motor!

Procedimiento

- ☞ Aproximar el vehículo de alimentación a la cargadora, de forma que alcance la longitud de los cables de arranque para puentear la batería
- ☞ Dejar en marcha el motor del vehículo de alimentación
- ☞ Conectar primero un extremo del cable rojo (+) al polo + de la batería descargada y luego el otro extremo al polo + de la batería de alimentación
- ☞ Conectar un extremo del cable negro (–) al polo – de la batería prestadora de corriente
- ☞ Embornar el otro extremo del cable negro (–) a una pieza maciza de metal, firmemente atornillada al bloque motor o bien al propio bloque motor. ¡No lo conecte al polo negativo de la batería descargada, ya que se podría inflamar el gas detonante desprendido por la batería al generarse chispas!
- ☞ Arrancar el motor de la máquina con la batería agotada

Una vez arrancado el motor:

Con el motor en marcha, retire los cables auxiliares exactamente en el orden inverso (primero el polo –, luego el polo +) – ¡de esta forma evitará la generación de chispas cerca de la batería!

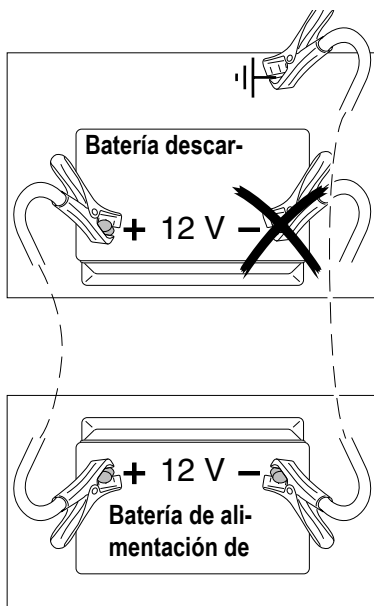


Fig. 36: Ayuda de arranque con cables de arranque

Una vez arrancado el motor ...

- ☞ Compruebe si se han apagado todos los testigos:
 - ☞ Dejar que el motor se caliente
- En la estación fría del año:
- ☞ Subir lentamente el régimen de revoluciones
 - ☞ El motor sólo se puede llevar a plena carga una vez alcanzada la temperatura de servicio



Calentar el motor

Después de arrancar, dejar calentar el motor con una velocidad de marcha en vacío ligeramente mayor hasta que haya alcanzado la temperatura de servicio de 90°C (agua de refrigeración). Durante la fase de calentamiento, operar el motor sin carga. Durante la fase de calentamiento, observar si se presentan ruidos inusuales, decoloración del gas de escape, fugas, averías o daños. En caso de que existieran averías, daños o fugas, asegurar y aparcir la máquina y determinar la causa de la avería o reparar el defecto.

Al calentar el motor, especialmente con tiempo frío, se debería calentar también el aceite hidráulico.

☞ *Dejar girar el motor a medio gas y mantener el joystick durante 3 minutos (con tiempo frío, durante 8 minutos) en la posición "Replegar la cuchara".*

☞ *Conducir la máquina muy lentamente en un trayecto libre.*

☞ *Repetir estos dos pasos hasta que la máquina haya alcanzado la temperatura de servicio.*



¡Indicación!

Si el sistema hidráulico funciona con lentitud, es necesario prolongar el tiempo de calentamiento.

Indicaciones especiales para la conducción por vías públicas

La máquina está sujeta a las

- Disposiciones vigentes de su país (p.ej., código de circulación)

Además se deben observar las disposiciones nacionales vigentes para la protección de accidentes.

Preparar el vehículo para la conducción por vías públicas:

- [véase Preparación del vehículo para la conducción por vías públicas](#) en página 3-24

Preparación del vehículo para la conducción por vías públicas



¡Indicación!

Sólo se pueden operar vehículos con autorización para el tráfico rodado (opc.) en vías públicas.

Antes de entrar a conducir en las vías públicas se deben realizar las siguientes actividades:

- ☞ Controles del mando
- ☞ Controles de la instalación de luces y del intermitente
- ☞ Ajustar los retrovisores
- ☞ Vaciar la cuchara
- ☞ Replegar la cuchara



¡Peligro!

En caso de no tener montado un dispositivo de protección para bordes de corte delanteros existe

¡Peligro de accidente!

- ☞ Cubrir toda la anchura del borde de corte anterior de la cuchara con el dispositivo de protección previsto para ello
- ☞ Se han de utilizar medios de transporte adecuados para transportar cucharas/ implementos que no han sido autorizados para la conducción por vías públicas
- ☞ Colocar el seguro del cilindro de la cuchara para evitar una bajada accidental de la cuchara

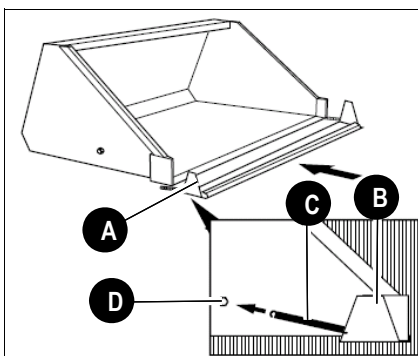


Fig. 37: Protección de la cuchara

Colocar la protección de la cuchara:

- ☞ Encajar la protección de la cuchara **A** en el borde de corte **B**
- ☞ Encajar el resorte **C** en la protección de la cuchara en el hueco **D**
 - ➔ Mantener la protección de la cuchara mediante el resorte **C** en el borde de corte

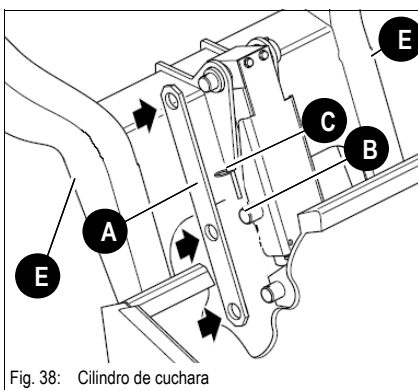


Fig. 38: Cilindro de cuchara

Colocar el seguro del cilindro de la cuchara:

- ☞ Encajar el seguro del cilindro de la cuchara **A** en los tres pernos (identificados con una flecha)
 - ☞ La cuchara debe estar totalmente inclinada
- ☞ El seguro del cilindro de la cuchara se asegura con un pasador de seguridad **C**
 - ☞ Encajar el pasador de seguridad en el hueco **B**
- ☞ En el modelo **501** se deben atornillar los perfiles de goma a la izquierda y a la derecha bajo el equipo cargador **E**
- ☞ En el modelo **701**
 - se deben colocar los perfiles de goma a la izquierda y a la derecha en el chasis
 - Como el atornillado de los perfiles de goma sólo es posible con el equipo cargador elevado, se debe colocar el soporte de mantenimiento del equipo cargador.
 - véase capítulo Soporte de mantenimiento del equipo cargador en página 5-31



Inicio de la marcha



¡Indicación!

La puesta en marcha del vehículo sólo es posible si el arco de seguridad está hacia abajo.

Una vez arrancado el motor:

- ☞ El testigo de carga se apaga
- ☞ Soltar el freno de mano
- ☞ Accionar lentamente la palanca de maniobra
- ➡ La máquina avanza

Palanca de mando



¡Peligro!

Los movimientos de la palanca bruscos o demasiado rápidos hacen que la máquina dé saltos o sacudidas no controladas

¡Peligro de accidente!

- ☞ Mover la palanca de maniobra lentamente y de manera controlada



¡Peligro!

¡Como la máquina no está con muelles o amortiguada, durante la operación de marcha o el empleo en el trabajo por inadvertencia se origina

mayor peligro de lesiones o peligro de muerte!

- ☞ Colocar los dos pies en el espacio apoyapiés en el suelo
- ☞ Bajar el arco de seguridad
- ☞ Abrochar el cinturón de seguridad



¡Precaución!

Procurar que lentamente la cuchara o el dispositivo de trabajo no colisione con las irregularidades del terreno.

- ☞ Elevar el equipo cargador al conducir

- ☞ La operación de marcha se debe efectuar siempre a velocidad media para conseguir la máxima precisión y potencia durante el trabajo
- ☞ Durante el trabajo el uso de la palanca de maniobra debe ser proporcional a la fuerza necesaria de modo que la velocidad del motor pueda permanecer siempre constante
- ☞ Accionar suavemente la palanca para evitar movimientos bruscos

Palanca de maniobra modelo 501

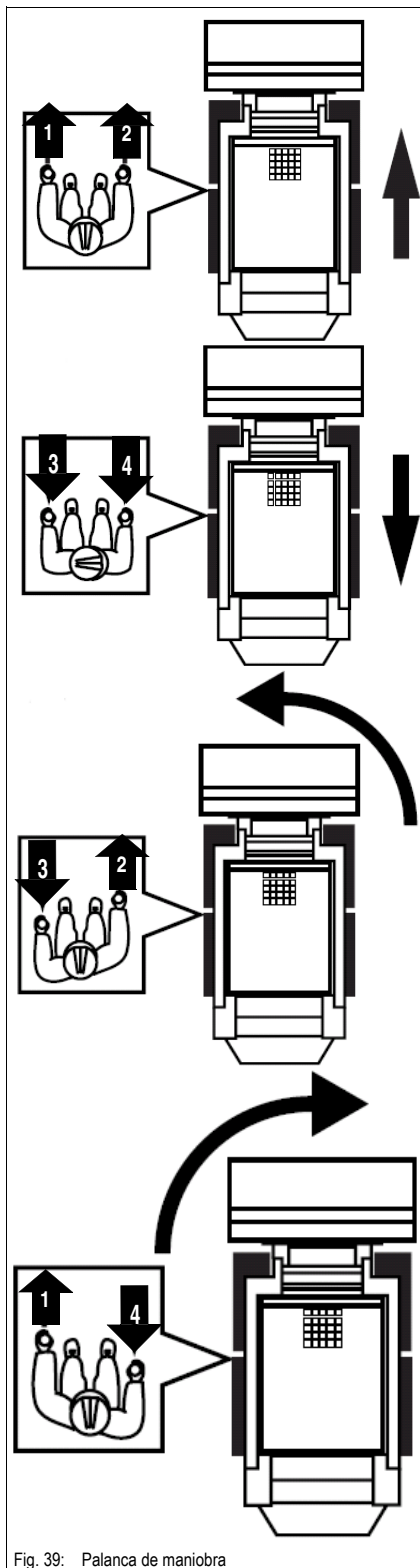


Fig. 39: Palanca de maniobra

Posición	Función	
• 1	Presione hacia delante	La cargadora avanza hacia delante
• 2	Presione hacia delante	
• 3	Tire hacia atrás	La cargadora va hacia atrás
• 4	Tire hacia atrás	
• 3	Tire hacia atrás	La cargadora gira en el sitio hacia la izquierda
• 2	Presione hacia delante	
• 1	Presione hacia delante	La cargadora gira en el sitio hacia al derecha
• 4	Tire hacia atrás	

La velocidad de marcha en la marcha hacia delante o hacia atrás depende de la posición de la palanca de maniobra.

Para obtener la fuerza de tracción máxima, empujar la palanca sólo ligeramente hacia delante a la velocidad máxima del motor.

Para un control seguro de la cargadora, accionar la palanca siempre lentamente y sin sacudidas. Son suficientes pequeños giros para poner en movimiento la cargadora.

Si se lleva la palanca de dirección a la posición neutra, la transmisión hidrostática sirve como freno de servicio y detiene la cargadora.

**¡Indicación!**

Al girar procurar siempre que el par de neumáticos derecho e izquierdo estén en movimiento, puesto que de lo contrario la fricción de los neumáticos será muy grande.



Palanca de maniobra izquierda modelo 501 con mando piloto hidráulico / 701

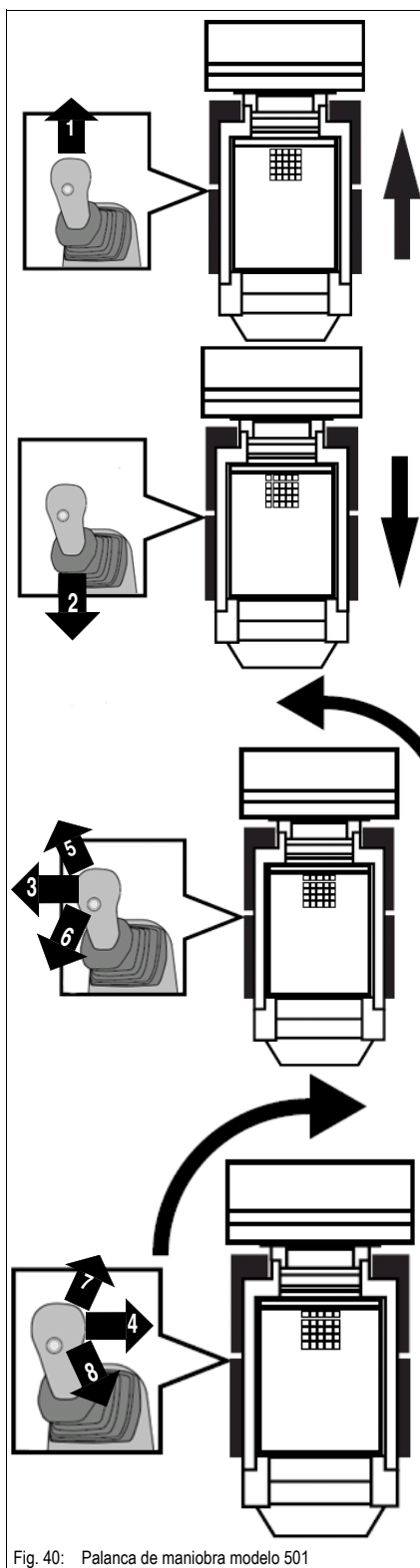


Fig. 40: Palanca de maniobra modelo 501

Posición	Función	
• 1	Presione hacia delante	La cargadora avanza hacia delante
• 2	Tire hacia atrás	La cargadora va hacia atrás
• 3	Presione hacia la izquierda	La cargadora gira en el sitio hacia la izquierda
• 4	Presione hacia la derecha	La cargadora gira en el sitio hacia al derecha
Si se pone la palanca en una posición inclinada frente al eje de la máquina, se producen unos movimientos de dirección simultáneos y proporcionales al ángulo de inclinación, puesto que se aplican simultáneamente las dos bombas hidráulicas asignadas a las funciones individuales.		
• 5	Presione en oblicuo hacia la izquierda adelante	La cargadora avanza y describe una curva hacia la izquierda
• 6	Presione en oblicuo hacia la izquierda atrás	La cargadora retrocede y describe una curva hacia la izquierda
• 7	Presione oblicuo a la derecha delante	La cargadora avanza y describe una curva hacia la derecha
• 8	Presione en oblicuo hacia la derecha atrás	La cargadora retrocede y describe una curva hacia la derecha

La velocidad de marcha en la marcha adelante o atrás se puede dosificar con la palanca de maniobra

Para obtener la fuerza de tracción máxima, empujar la palanca sólo ligeramente hacia delante a la velocidad máxima del motor.

Para un control seguro de la cargadora, accionar la palanca siempre lentamente y sin sacudidas. Son suficientes pequeños giros para poner en movimiento la cargadora.

Si se llevan las palancas de dirección a la posición neutra, la transmisión hidrostática sirve como freno de servicio y detiene la cargadora.

Freno de servicio hidrostático

Al soltar las palancas de mando éstas pasan automáticamente a la posición cero. Esto aporta un frenado hidráulico suficiente y se produce la parada de la máquina

Freno de estacionamiento hidrostático



¡Peligro!

Al salir de la máquina, accionar siempre el freno de estacionamiento, si se incumple existe mayor

¡Peligro de accidente!

⚠ Antes de parar la máquina accionar el freno de estacionamiento

Un freno de estacionamiento sirve como freno de estacionamiento y de parada.

Se acciona tirando de la palanca **6** ó **17** , respectivamente.

Con opc. 501 con mando piloto hidráulico:

Se acciona pulsando el interruptor **42**



3.11 Conducción en pendiente

Estas indicaciones de seguridad se deben observar sobre todo en marchas en pendientes, para que no se produzcan accidentes.

Instrucciones de seguridad específicas



- ☞ *Antes del trabajo en pendientes, controlar siempre la capacidad funcional del freno de estacionamiento.*
- ☞ *En caso de ascensos y descensos de pendientes, mover la máquina siempre con la parte más pesada hacia la punta de la pendiente.*
- ☞ *En los ascensos y descensos de pendientes, los equipos deben estar bajados; los posibles movimientos con el brazo subido podría dar lugar al volcado de la máquina.*
- En los trabajos en pendientes se deben tomar algunas precauciones de seguridad, que sirven para proteger al conductor y a las personas que estén en las proximidades de la máquina de posibles peligros. En estos casos se debe observar lo siguiente:
 - Comprobar cuidadosamente el área de trabajo, la nieve, pequeños deslizamientos de tierra, piedras o tierra suelta pueden modificar repentinamente las condiciones de trabajo y la estabilidad de la máquina.
 - En el cambio de posición durante la realización del trabajo, mantener la cuchara a baja altura.
 - Efectuar el cambio de posición en posición lateral siempre que sea posible por debajo o por encima de las pendientes. Si esto no es posible, mantener el eje de la máquina lo más paralelo posible a la dirección de la pendiente. No efectuar en ningún caso un cambio de posición en fuerte inclinación de pendiente o con un eje de máquina girado en 90° a la dirección de la pendiente.

Marcha en irregularidades del terreno

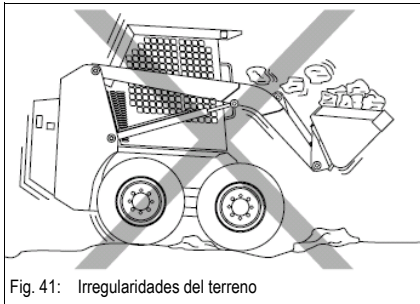


Fig. 41: Irregularidades del terreno

- ❗ Antes de poner en movimiento la máquina se debe bajar el equipo cargador e inclinar hacia dentro totalmente la cuchara. Con ello no sólo se aprecia mejor la necesidad de espacio, sino que se garantiza la estabilidad de la máquina.
- ❗ Si las palancas de mando de los equipos de trabajo se deben accionar al conducir, se debe hacer con suavidad. Los movimientos bruscos dan lugar a cambios repentinos de la máquina y dificultan la marcha.
- ❗ En terreno accidentado conducir lentamente y evitar los movimientos rápidos de el equipo cargador.
- ❗ Siempre que sea posible no conducir por obstáculos. Si se deben superar obstáculos, mantener el equipo cargador a la menor distancia posible del suelo y conducir lentamente. No pasar por obstáculos que puedan inclinar considerablemente la máquina (10° o más).
- ❗ Si una rueda pasa por un obstáculo o un agujero, la máquina puede volcar. En estos casos, reducir la velocidad al mínimo y procurar que la máquina esté equilibrada.

Marcha en bajadas

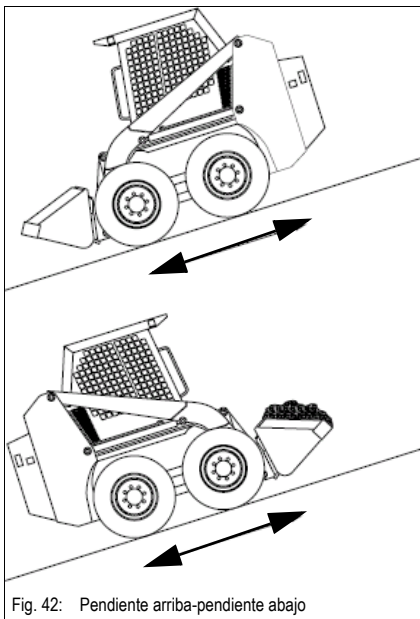


Fig. 42: Pendiente arriba-pendiente abajo

Para evitar el vuelco o deslizamiento lateral de la máquina, proceder de la siguiente manera.

- ❗ En caso de ascensos y descensos de pendientes, mover la máquina siempre con la parte más pesada hacia la punta de la pendiente.
- ❗ No conducir en prados muy húmedos o capas de follajes muy gruesas. Si la máquina trabaja en posición lateral, existe peligro de derrapaje en dichos casos.
- ❗ Antes de iniciar el trabajo en pendientes comprobar si funciona bien el freno de estacionamiento.
- ❗ No conducir nunca hacia el valle a gran velocidad, se podría perder el control de la máquina y provocar daños graves o muerte.
- ❗ En ningún caso conducir en una pendiente con una inclinación mayor de 15°. La máquina podría volcar hacia atrás o hacia delante.
- ❗ Cuando el indicador de nivel de combustible en trabajos en terrenos escarpados pasa al área de reserva rojo, repostar de inmediato el depósito. El motor podría aspirar aire por la fuerte inclinación de la máquina y quedarse parado repentinamente, con lo cual se pondría en peligro la seguridad del conductor y de las personas que se encuentren en una posición más baja de la pendiente.
- ❗ Si el motor se quedara parado de repente, bajar de inmediato la cuchara y accionar el freno de estacionamiento.

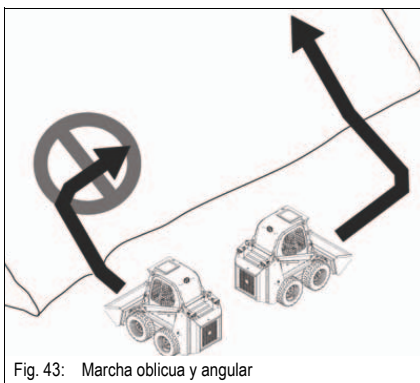


Fig. 43: Marcha oblicua y angular

- ❗ En la marcha hacia arriba o hacia abajo de la pendiente conducir siempre recto. La marcha oblicua o angular es muy peligrosa. No superar el ángulo de pendiente de como máx. 26°, de lo contrario volcará la máquina.
- ❗ En declives no efectuar un cambio de dirección ni conducir en transversal. El cambio de posición se debe efectuar siempre en una superficie plana, volviendo sólo después a la pendiente.
- ❗ En prados, capas de hojas o placas de acero húmedas conducir lentamente. Incluso si la cuesta no tiene mucha pendiente, la máquina tiene el peligro de derrapar. Si se para el motor en la marcha de un declive, colocar la palanca de maniobra inmediatamente en la posición neutra, poner el freno de estacionamiento y volver a arrancar el motor.



3.12 Poner fuera de servicio el aditamento



¡Peligro!

No dejar la máquina nunca en una superficie suelta

Peligro de accidentes

- ☞ *Bajar el equipo cargador al suelo*
- ☞ *Seleccionar una superficie plana*
- ☞ *Proveer las ruedas con el seguro correspondiente. (p. ej.: cuñas)*

- ☞ *Detener la máquina*
- ☞ *Bajar el equipo cargador al suelo*
 - ☞ *Alinear la cuchara de tal manera con el suelo que el borde de corte esté en el suelo*
- ☞ *Bajar totalmente el número de revoluciones.*
- ☞ *Poner el freno de estacionamiento*
- ☞ *Apagar el encendido.*
- ☞ *Colocar la protección contra vandalismo (opc.)*



¡Precaución!

No parar el motor nunca con carga, esto puede dar lugar a daños al motor por un recalentamiento. Con excepción de los casos de emergencia se debe mantener siempre esta fase de descarga.

- ☞ *Dejar funcionar el motor al menos 5 minutos sin carga a velocidad de marcha en vacío y a continuación parar.*

Parada de la máquina en pendientes

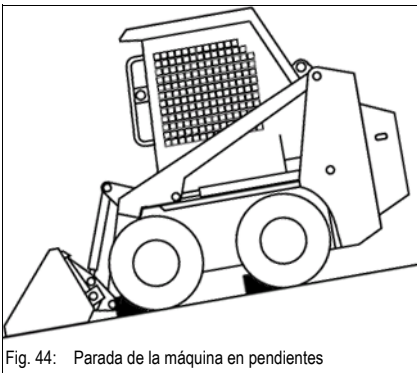


Fig. 44: Parada de la máquina en pendientes

- ☞ *Se debe evitar parar bruscamente la máquina. Prever siempre suficiente espacio para parar.*
- Parar la máquina en una superficie plana capaz de soportarla. No estacionar nunca en pendientes. Si es necesario estacionar la máquina en una posición en pendiente,
 - ☞ *Colocar calzas bajo las ruedas y bajar al suelo el equipo cargador, para que la máquina no se mueva.*
- Si se acciona accidentalmente la palanca de mando, se podrían mover los equipos de trabajo o toda la máquina, lo que conllevaría también graves accidentes.
 - ☞ *Antes de salir del asiento del conductor, accionar siempre el freno de estacionamiento y retirar la llave de encendido*

3.13 Alumbrado

Faros (accesorios opcionales, homologación para la carretera)

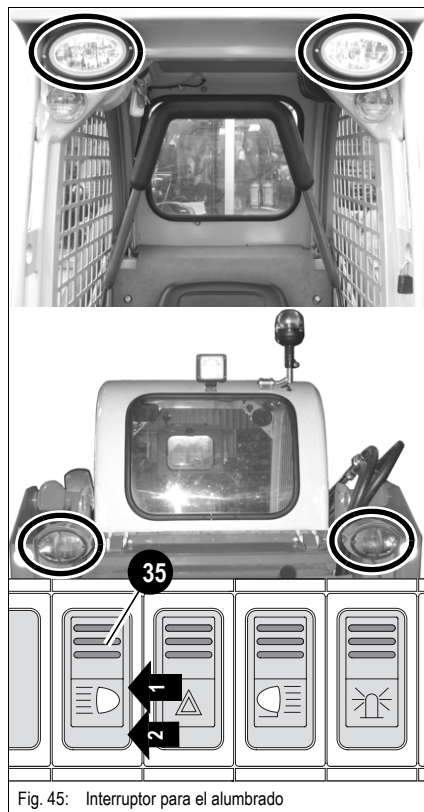


Fig. 45: Interruptor para el alumbrado

La regleta de conmutación de la instalación de alumbrado se encuentra en el tablero de instrumentos.

Conmutador	Faro	
ENCENDIDO	 Presionar el interruptor basculante 35 al nivel 1 .	➡ Se enciende el testigo del interruptor basculante 35
	 Presionar el interruptor basculante 35 al nivel 2 .	
APA-GADO	 Presionar el interruptor basculante 35 hacia arriba	➡ Se apaga el testigo del interruptor basculante 35



¡Indicación!

Los faros traseros sólo están disponibles en el modelo con homologación para la carretera (opc.).



¡Indicación!

No se permite combinar las luces de carretera y los faros de trabajo. El uso conjunto puede descargar la batería.

Intermitentes (accesorios opcionales, homologación para la carretera)

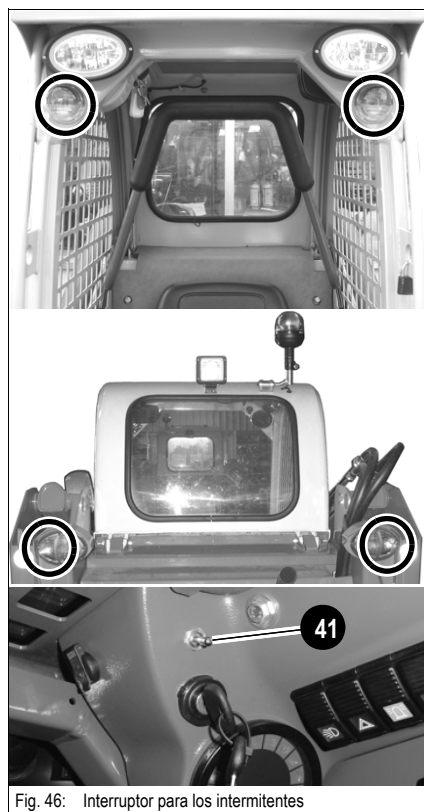


Fig. 46: Interruptor para los intermitentes

El interruptor para los intermitentes sólo está disponible en el modelo con homologación para la carretera (opc.).

Conmutador	Intermitente izquierdo / derecho	
IZQUIERDA	 Pulsar el interruptor basculante 41 hacia la izquierda	➡ Se enciende el testigo 32 en el elemento indicador redondo
DERECHA	 Pulsar el interruptor basculante 41 hacia la derecha	➡ Se enciende el testigo 32 en el elemento indicador redondo
Centro	 Colocar el interruptor basculante 41 en la posición central	➡ Se apaga el testigo 32 en el elemento indicador redondo



Intermitentes de emergencia (accesorios opcionales, homologación para la carretera)

El interruptor para los intermitentes de emergencia sólo está disponible en el modelo con homologación para la carretera (opc.)

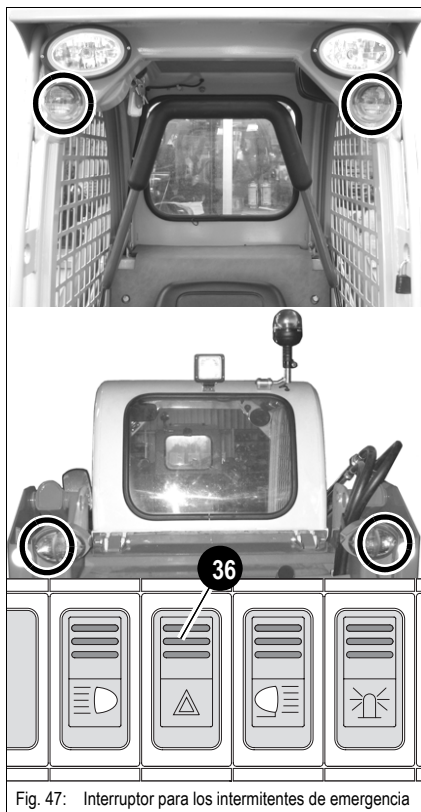


Fig. 47: Interruptor para los intermitentes de emergencia

Intermitentes de emergencia		
ENC ENDI DO	Presionar el interruptor basculante 36 hacia abajo	Se enciende el testigo 32 en el interruptor basculante
APA- GAD O	Presionar el interruptor basculante 36 hacia arriba	Se apaga el testigo 32 en el interruptor basculante .

Faro de trabajo trasero (opc.)



¡Peligro!

Los usuarios de las vías públicas se pueden deslumbrar mediante el faro de trabajo.

¡No encender el faro de trabajo en las carreteras públicas; sólo en la aplicación del trabajo, donde no deslumbrará a nadie!

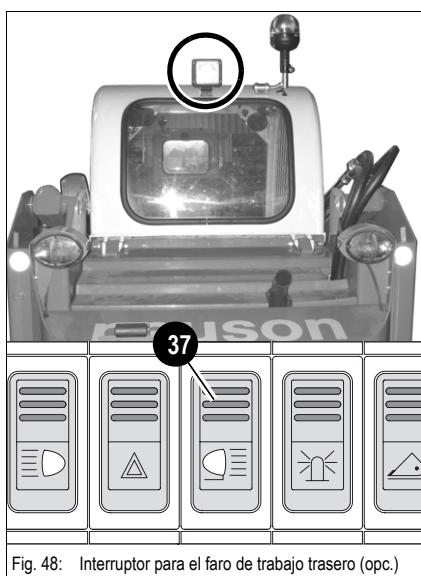


Fig. 48: Interruptor para el faro de trabajo trasero (opc.)

Faro de trabajo trasero		
ENC ENDI DO	Presionar el interruptor basculante 37 hacia abajo	Se enciende el testigo en el interruptor
APA- GAD O	Presionar el interruptor basculante 37 hacia arriba	Se apaga el testigo en el interruptor



¡Indicación!

No se permite combinar las luces de carretera y los faros de trabajo. El uso conjunto puede descargar la batería.

Alumbrado interior



Fig. 49: Interruptor para la iluminación interior

Alumbrado interior

ENC ENDI DO	➡ Mover el conmutador hacia la izquierda o hacia la derecha
APA- GAD O	➡ Colocar el conmutador en la posición media

Luz rotativa de advertencia (opción)

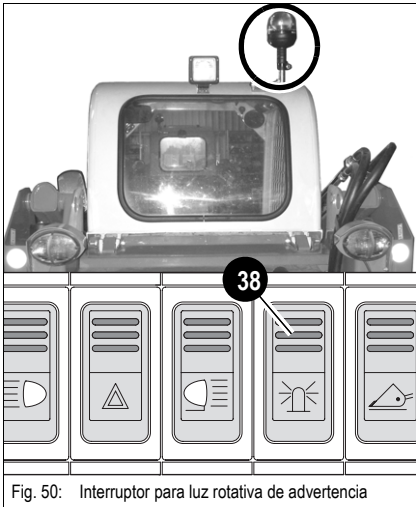


Fig. 50: Interruptor para luz rotativa de advertencia

Luz rotativa de advertencia (opción)

ENC ENDI DO	➡ Pulsar el interruptor basculante 38 hacia abajo	➡ Se enciende el testigo del interruptor basculante
APA- GAD O	➡ Pulsar el interruptor basculante 38 hacia abajo	➡ Se apaga el testigo del interruptor basculante



¡Indicación!

Se deben observar las disposiciones nacionales correspondientes sobre la operación de la luz rotativa de advertencia.



3.14 Ventilación (opc. acristalamiento integral de la cabina)

Calefacción y ventilación de la cabina del conductor

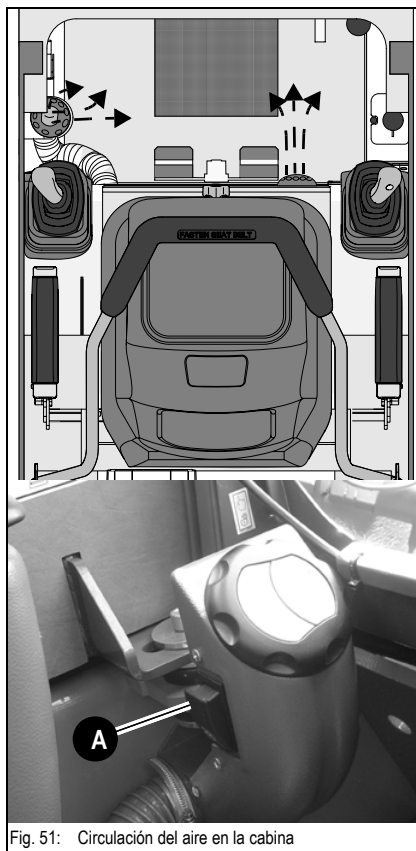


Fig. 51: Circulación del aire en la cabina



¡Indicación!

La cabina está equipada con 2 toberas de ventilación. Cada difusor puede ser separado y orientado en forma autónoma. Para conseguir la descongelación óptima del parabrisas, abrir las dos toberas.

- Alinear los difusores para el parabrisas delantero
- Para ventilar o calentar la cabina, abrir y cerrar los difusores según se encuentre.
- No almacenar material inflamable o explosivo en las proximidades de las aberturas del aire caliente.
- Ventilar la cabina de vez en cuando.

Ventilar

1er nivel	☞ Bajar el interruptor basculante A un escalón	☞ El soplador requiere poca cantidad de aire
2º nivel	☞ Bajar el interruptor basculante A dos escalones	☞ El soplador requiere una alta cantidad de aire
APA-GADO	☞ Bajar el interruptor basculante A por completo	☞ Soplador APAGADO

Servicio en verano- invierno

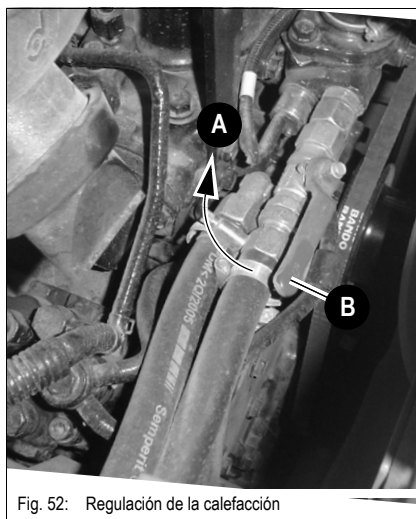


Fig. 52: Regulación de la calefacción

Para regular la temperatura del interior proceda como se indica a continuación:

Posición	Función	
A	Servicio en verano	Refrigerar
B	Servicio en invierno	Abrir el circuito de agua caliente

☞ Abra el capó del motor - véase Capó en página 3-41

☞ Gire el grifo esférico como se ha descrito a servicio en verano o en invierno

☞ Cierre el capó del motor - véase Capó en página 3-41



¡Indicación!

El servicio en verano o en invierno no se orienta según las estaciones del año, ajuste el regulador según su situación personal.

3.15 Regulación del asiento, arco de seguridad y cinturón de seguridad

Ajuste del asiento



¡Peligro!

El asiento del conductor no se debe regular nunca durante la marcha
- véase *Antes de arrancar el motor* en página 3-18

¡Peligro de accidente!

 *Ajustar el asiento antes de iniciar la marcha*

- El asiento estándar para el modelo 501 se puede regular en dirección longitudinal



Fig. 53: Asiento estándar modelo 501



Fig. 54: Asiento confort modelo 701, 501 (opc.)

- El asiento confort para el modelo 701 se puede regular como se indica a continuación:
 - Ajuste longitudinal
 - Regulación de peso
 - Se puede regular la inclinación y la longitud de los reposabrazos
- El asiento confort también se puede incorporar en el modelo 501 opcionalmente, aunque sin reposabrazos

Ajuste de peso en asiento confort



¡Indicación!

Sólo se puede garantizar un alto nivel de comodidad si la amortiguación del asiento está correctamente ajustada. La amortiguación del asiento se puede adaptar con el selector.

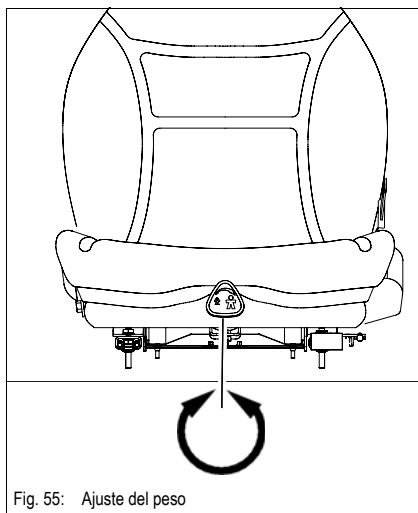


Fig. 55: Ajuste del peso

➤ Tomar asiento

Para ajustar un peso mayor del conductor:

➤ Girar el selector hacia la derecha

Para ajustar un peso menor del conductor:

➤ Girar el selector hacia la izquierda

Regulación longitudinal

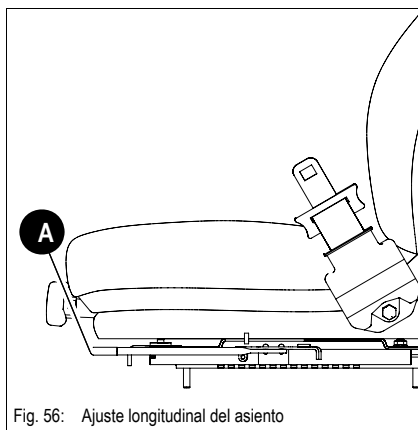


Fig. 56: Ajuste longitudinal del asiento

➤ Tomar asiento

➤ Tirar de la palanca A hacia arriba y a la vez

➤ Empujar el asiento hacia adelante o hacia atrás

Arco de seguridad



¡Peligro!

El arco de seguridad se debe utilizar inmediatamente antes de la puesta en marcha, en caso de manipulaciones o de arco de seguridad defectuoso existe un mayor

¡Peligro de accidentes y muerte!

- ☞ Antes de arrancar la máquina, bajar el arco de seguridad
- ☞ En caso de un defecto del arco de seguridad, éste debe ser cambiado inmediatamente por un taller contratado de Wacker Neuson

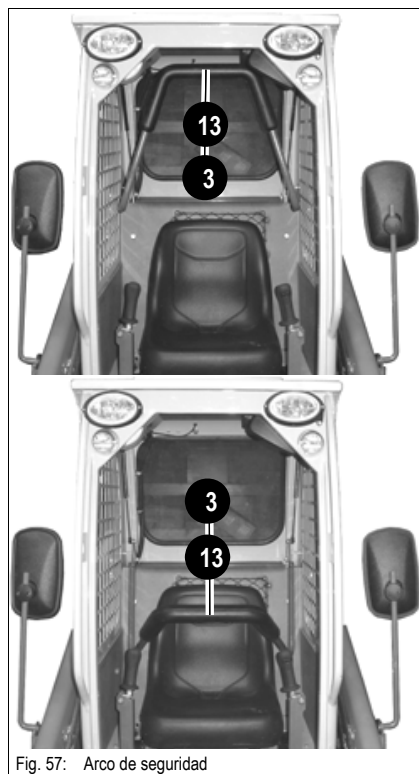


¡Peligro!

Como sistema de retención sirve el cinturón de seguridad y no el arco de seguridad, en caso de no tener el cinturón de seguridad abrochado existe:

¡Peligro de accidentes y muerte!

- ☞ Utilizar siempre el cinturón de seguridad como sistema de retención



- Si el arco de seguridad **3/13** está arriba, las funciones de trabajo y marcha están bloqueadas
- ☞ Para bloquear las funciones y después de parar la máquina, tirar del arco de seguridad **3/13** hacia arriba
- Si el arco de seguridad **3/13** está plegado hacia abajo, están desbloqueadas las funciones de trabajo y marcha
- ☞ Para desbloquear las funciones y antes de arrancar la máquina, plegar el arco de seguridad **3/13** hacia abajo



Cinturón de seguridad



¡Peligro!

Conducir o trabajar sin el cinturón de seguridad abrochado -

¡Peligro de lesiones!

☞ ¡Abrocharse el cinturón de seguridad antes de iniciar la marcha o el trabajo!

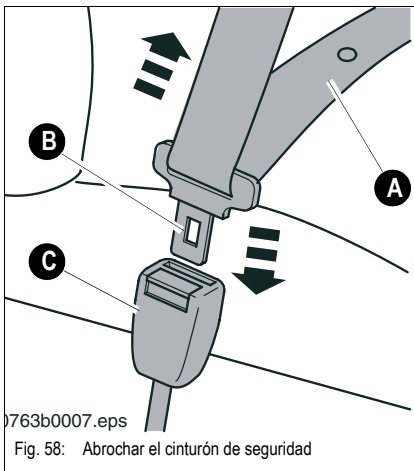
- ¡El cinturón no debe estar doblado!
- ¡El cinturón de seguridad tiene que pasar a la altura de la cadera – y no sobre el abdomen – y siempre manteniéndose ajustado!
- ¡No apoyar el cinturón sobre objetos duros, con cantos, o frágiles (herramientas, metros, gafas, bolígrafos) que se encuentran en la ropa!
- ¡No abrochar 2 personas (¡niños!) con un cinturón de seguridad!
- Comprobar regularmente el estado de su cinturón de seguridad. ¡Sustituir inmediatamente piezas dañadas en un taller autorizado!
- ¡Mantener siempre limpio el cinturón de seguridad ya que la suciedad gruesa puede perjudicar la función del cinturón!
- ¡La hebilla del cinturón no debe ser tapada con cuerpos extraños (papel o similar) ya que de lo contrario el pasador de ésta no se puede enganchar!

Después de un accidente el material del cinturón ha sido extendido y queda inservible. En caso de un accidente el cinturón de seguridad

¡no ofrece seguridad suficiente!

☞ Sustituir el cinturón de seguridad tras un accidente

☞ ¡Hacer controlar la capacidad de carga de los puntos de fijación y del apoyo del asiento!

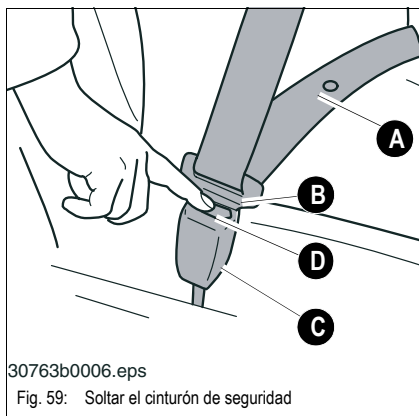


El cinturón de seguridad **A** sirve para la seguridad del conductor durante el trabajo en la obra, así como en la conducción en carretera.

Abrochar el cinturón de seguridad:

☞ Antes de cada viaje, abrochar el cinturón de seguridad **A** como se indica a continuación:

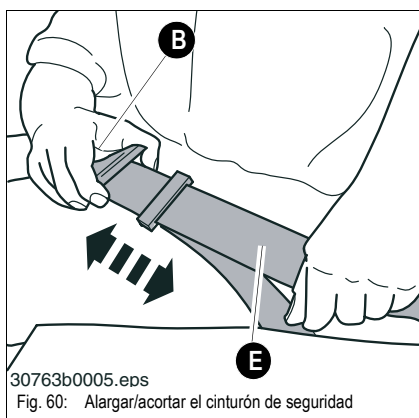
- Tirar del pasador **B** del cinturón lenta y uniformemente a la altura de la cadera hasta la hebilla **C**
- Insertar el pasador **B** en la hebilla **C** hasta que encaje con un sonido (**prueba de tracción**)
- Tensar el cinturón de seguridad tirando de su extremo
 - ☞ ¡El cinturón de seguridad debe permanecer siempre fijo a la altura de la cadera!



Soltar el cinturón de seguridad

☞ *Abrochar el cinturón de seguridad A como se indica a continuación:*

- Sujetar el cinturón de seguridad
- Presionar el botón rojo D de la hebilla C
 - ➔ el pasador B salta hacia fuera de la hebilla por la presión de resorte C



Prolongar /acortar el cinturón de la cadera para el modelo 501:

☞ *Alargar el cinturón de cadera como sigue:*

- Sujetar el pasador B en ángulo recto a la cinta del cinturón y tirar de la cinta hasta la longitud necesaria
- Para acortar el cinturón es suficiente tirar del extremo libre E del cinturón



¡Indicación!

El cinturón de seguridad se prolonga o acorta automáticamente en el modelo 701



3.16 Cabina del conductor y capó del motor

Salida de emergencia

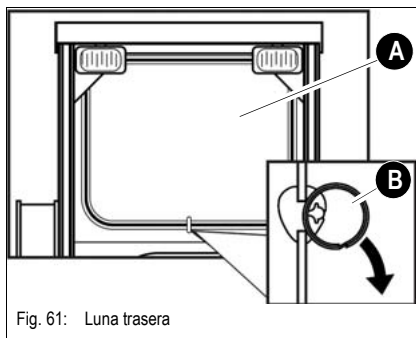


Fig. 61: Luna trasera

En caso de emergencia se puede usar la luna trasera como salida de la cabina.



¡Peligro!

El lado trasero no tiene superficie de paso ni agarres para un descenso seguro.

¡Peligro de lesiones!

➡ *Usar la luna trasera sólo en caso de emergencia como salida!*

- Para abrir completamente la luna trasera proceder como se indica a continuación:
 - ➡ Tirar del anillo de la luna trasera con fuerza en sentido de las agujas del reloj alrededor de la ventana
 - ➡ Presionar con fuerza hacia fuera de la ventana
 - ➡ La ventana sale completa de la obturación del marco de la cabina

Capó

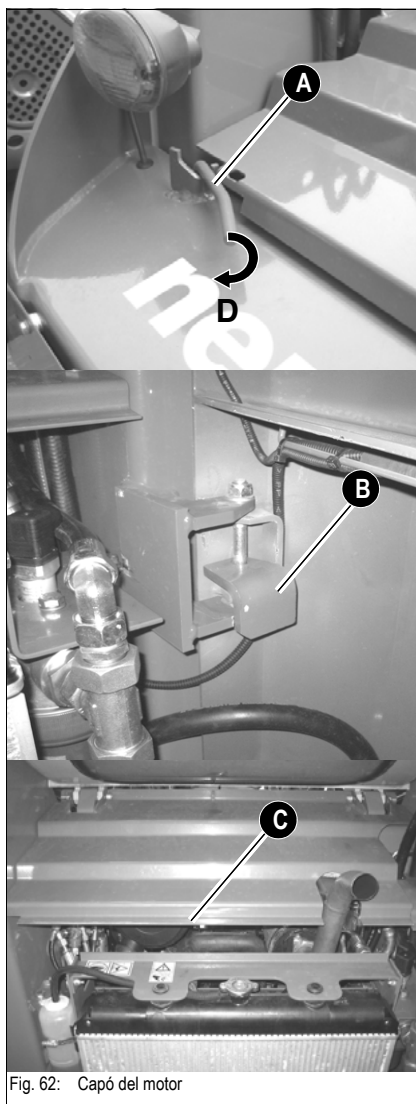


Fig. 62: Capó del motor



¡Peligro!

Al cerrar y abrir el capó del motor existe

¡Peligro de lesiones!

➡ *Prestar atención a que ningún dedo ni otra parte del cuerpo quede atrapado al abrir o cerrar el capó del motor*

Abrir:

- ➡ Girar la palanca **A** en el sentido de las agujas del reloj (**R**)
 - ➡ Capó del motor está abierto y la palanca de bloqueo **B** se engancha

Cerrar:

- ➡ Levantar la palanca de bloqueo **B** y a la vez cerrar levemente el capó del motor
 - ➡ Si el capó del motor no está asegurado por la palanca de bloqueo **B**
 - ➡ Cerrar con fuerza el capó del motor hasta que la palanca **A** se enganche con un sonido

Tapa de mantenimiento:

- ➡ Para abrir la tapa de mantenimiento **C** tirar hacia arriba de ella
 - ➡ La tapa de mantenimiento se mantiene por un resorte de presión de gas
- ➡ Para cerrar la tapa de mantenimiento **C** presionarla hacia abajo



¡Indicación!

La tapa de mantenimiento no se puede abrir si el capó del motor está cerrado.

Inclinar la cabina



¡Peligro!

En la función de inclinar la cabina existe:

¡Peligro de accidente!

- ☞ *Apretar siempre los tornillos de seguridad **A** al operar la máquina.*
- ☞ *Colocar el vehículo en un suelo nivelado, horizontal*
- ☞ *Bajar el equipo cargador y herramientas adicionales*
- ☞ *Al inclinar no mantenerse nunca bajo la cabina*
 - Parar el motor
 - Sacar la llave de encendido
 - Plegar hacia arriba el arco de seguridad
- ☞ *Cerrar las puertas del conductor (Opc.)*

Soltar los tornillos de seguridad

Al aflojar el tornillo de fijación proceder como se indica a continuación:

- ☞ *Parar el motor*
- ☞ *Sacar la llave de encendido*
- ☞ *Plegar hacia arriba el arco de seguridad*
- ☞ *Desmontar los tornillos de seguridad **A** con la herramienta adecuada*
 - ➔ Los tornillos de seguridad **A** se encuentran en la cabina delante a la derecha y a la izquierda

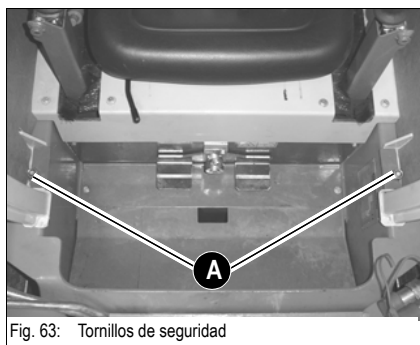


Fig. 63: Tornillos de seguridad


Inclinar la cabina:

¡Peligro!

Al inclinar la cabina existe en caso de bloqueo inadecuado del amortiguador por presión de gas asegurable alto

¡Peligro de accidente!

- ☞ Asegurarse siempre de que el amortiguador por presión de gas **C** está bloqueado con seguridad en caso de inclinar la cabina
- ☞ Durante el proceso de inclinación de la cabina, asegurarse de que nadie esté bajo la cabina

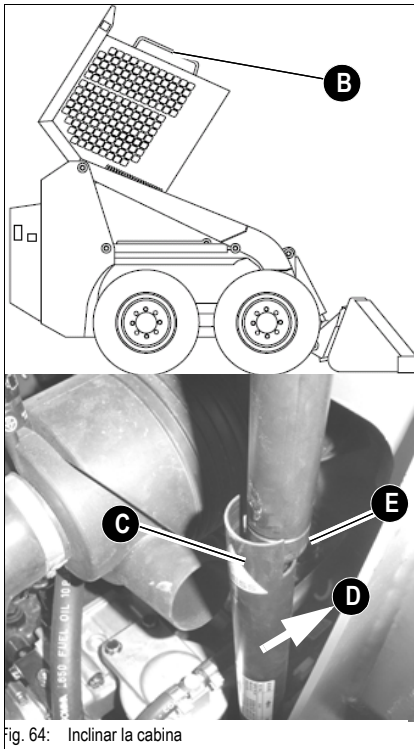


Fig. 64: Inclinar la cabina

- ☞ Inclinar la cabina en los asideros **B** con cuidado totalmente hacia atrás

- ➔ Procurar que el tubo de seguridad **C** se bloquee de modo visible
- ➔ El tubo de seguridad debe enganchar bajo el cilindro (véase Fig. 64)

Bajar y cerrar cabina:

¡Peligro!

Al bajar y cerrar la cabina existe, en caso de procedimiento inadecuado

¡Peligro de accidentes y aplastamiento!

- ☞ Después de que el extremo **E** del cilindro no se vea más, sacar todas las partes del cuerpo del área de peligro (bajo la cabina) de la cabina.
 - Bajar la cabina con las dos manos en los asideros
- ☞ Procurar que nadie se encuentre bajo la cabina
- ☞ Antes de que se haya bajado la cabina hasta el tope, procurar que no quede ninguna parte corporal ni accesorios atrapados
- ☞ Volver a apretar los tornillos de seguridad **A** después de cerrar

- ☞ Presionar hacia arriba la cabina en los asideros **B**

- ☞ Presionar el tubo de seguridad **C** en dirección **D** y a la vez:

- ☞ bajar con cuidado la cabina, en cuanto el extremo **E** del cilindro no se vea:
- ☞ Bajar la cabina en los asideros con cuidado hasta el tope
- ☞ Volver a montar y apretar con firmeza los tornillos de seguridad **A** con la herramienta adecuada


¡Precaución!

Compruebe con regularidad el tubo de seguridad **C**, el cilindro y la inmovilización de volcado para ver si existen grietas, cortes y defectos

- ☞ Cambiar inmediatamente las piezas defectuosas

Subida y bajada de la cabina del conductor

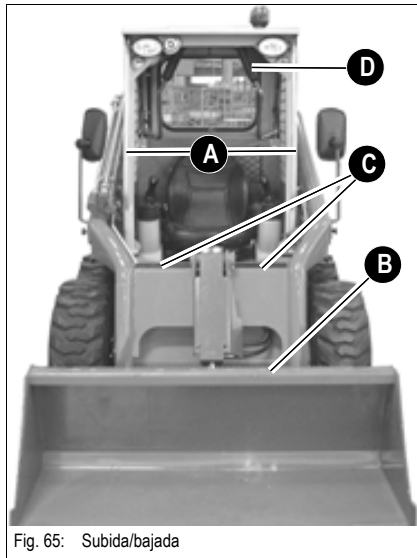


Fig. 65: Subida/bajada



¡Peligro!

En caso de bajada de la cabina del conductor existe

¡Peligro de accidente!

⚠ Antes de bajar se deben cumplir los siguientes requisitos:

- Parar el vehículo y asegurarlo
- véase *Poner fuera de servicio el aditamento* en página 3-31
- Bajar el equipo cargador y equipo de trabajo
- Poner el freno de estacionamiento
- Parar el motor y sacar la llave de contacto
- Mover las palancas de mando **2 / 12** y **7 / 18** varias veces en todas las direcciones para quitar presión a la instalación hidráulica

⚠ Plegar hacia arriba el arco de seguridad

➔ El arco de seguridad se mantiene arriba por el resorte de presión de gas



¡Peligro!

Dado que la máquina está expuesta a un fuerte ensuciamiento durante el empleo en el trabajo existe, debido a la suciedad de la superficie de paso al subir y bajar de la máquina, un mayor

¡Peligro de lesiones!

- ⚠ Limpiar siempre la superficie de paso en caso de suciedad
- ⚠ Cuidado al subir y bajar



¡Precaución!

Al volver a subir a la cabina del conductor no se debe usar el arco de seguridad **D** como ayuda para la subida:

- ⚠ Utilizar las asas de la cabina que sirven propiamente para entrar

Subida al vehículo:

⚠ Agarrarse a los asideros **A**

- ⚠ Subir con los dos pies en la superficie de paso **B** en la cuchara,
- ⚠ luego subir con los dos pies en la superficie de paso **C**,
- ⚠ subir completamente a la máquina y sentarse en el asiento del conductor
- ⚠ Abrochar el cinturón de seguridad

⚠ Después de subir plegar hacia abajo el arco de seguridad **D**

➔ El arco de seguridad se mantiene abajo mediante el resorte de presión de gas



¡Indicación!

Generalmente, el acceso a la cabina y la salida de la misma sólo son posibles desde delante. En caso de emergencia se puede usar la luna trasera como salida de emergencia. - véase *Salida de emergencia* en página 3-41



Entrada y salida de la cabina del conductor (opc. acristalamiento integral de la cabina)

Puerta del conductor



¡Indicación!

La puerta del conductor tiene que estar bloqueada para que se pueda poner el marcha el equipo.



Fig. 66: Subida/bajada

Abrir la puerta desde fuera:

➡ Presionar el cierre de la puerta **A**

Bloquear la cerradura de la puerta.

➡ Girar la llave en la cerradura de la puerta **A** hacia **la izquierda (L)**

➡ Puerta cerrada

Desbloquear la puerta:

➡ Girar la llave en la cerradura de la puerta **A** hacia **la derecha (R)**

➡ Puerta desbloqueada

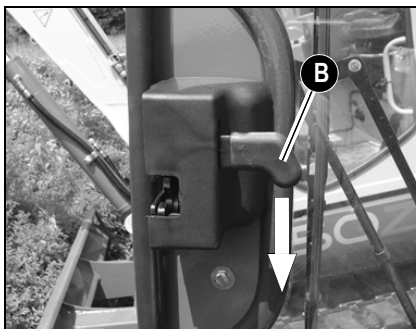


Fig. 67: Subida/bajada

Abrir una puerta desde dentro:

➡ Presionar hacia abajo en la cerradura de la puerta **B** interior izquierda

Sistema lavaparabrisas



Fig. 68: Interruptor limpiaparabrisas

Limpiaparabrisas del parabrisas		
ENCEN DIDO	➡ Pulsar el interruptor basculante B hacia la izquierda	➡ Limpiaparabrisas en marcha
APA- GADO	➡ Pulsar el interruptor basculante B hacia la derecha	➡ El limpiaparabrisas vuelve a su posición inicial
1^{er} nivel	➡ Apretar el interruptor basculante B al 1 ^{er} escalón hacia la izquierda	➡ Limpiaparabrisas en marcha
2º nivel	➡ Apretar el interruptor basculante B al 2º escalón hacia la izquierda	➡ El agua de lavado se pulveriza sobre la luneta



¡Indicación!

No accionar el sistema lavaparabrisas si el depósito de reserva está vacío, puesto que se puede dañar la bomba eléctrica.

Depósito de reserva del sistema lavaparabrisas

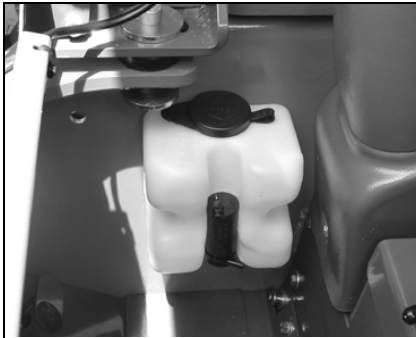


Fig. 69: Depósito de reserva del sistema lavaparabrisas

El tubo de carga del depósito de reserva se encuentra a la derecha, en el espacio para los pies.



¡Indicación!

Añadir sólo agua limpia del grifo.

Se puede añadir algún detergente adecuado para los cristales, en su caso.

En invierno:

Mezclar el agua de lavado con anticongelante para lavaparabrisas.

Puede consultar la información sobre las proporciones de mezcla en las instrucciones de uso del anticongelante.



3.17 Remolcar y transportar el vehículo

Remolcar la cargadora

Indicaciones de seguridad:

- Asegurar que la cargadora se puede remolcar con seguridad.
- Para remolcar, utilizar la cubrejunta de tracción **B** prevista de la máquina.
- Utilizar la cubrejunta de tracción sólo para remolcar.
- Utilizar un pasador de grillete con punta de seguridad.
- ¡Iniciar la marcha lentamente!
- Observe que no haya nadie en el área del estéril (barra de remolque, cable).

Remolcar



¡Peligro!

Está prohibida la permanencia en el área de peligro del vehículo, existe:

¡Peligro de accidente!

⚠ Asegurarse de que nadie esté en el área de peligro de la cargadora.



¡Precaución!

La absorción de carga máxima permitida de la cubrejunta de tracción 6500 daN.



¡Precaución!

¡Al remolcar se puede dañar la transmisión!

- ⚠ ¡Parar el motor!
- ⚠ Poner en cortocircuito el circuito de la hidráulica de traslación antes de remolcar (véase abajo)
- ⚠ ¡Remolcar el vehículo únicamente algunos cientos de metros a un máx. de 3-4 km/h!
- ⚠ El vehículo no se puede dirigir; no es posible conducir en curvas

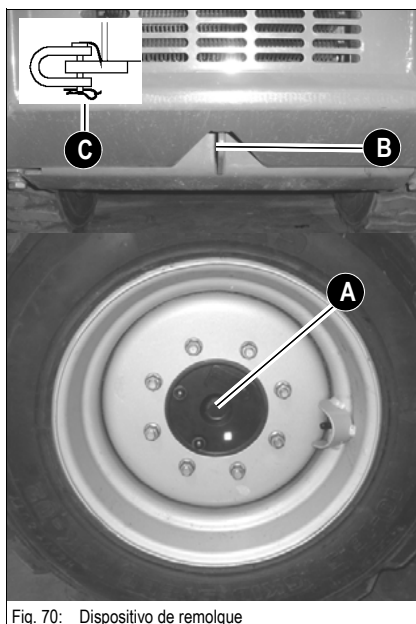


Fig. 70: Dispositivo de remolque

En caso de remolque del vehículo proceder como se indica a continuación:

- ⚠ ¡Parar el motor!
- ⚠ Desatornillar el tornillo **A** en los cuatro motores de traslación aprox. 22 mm
- ⚠ Usar cubrejunta de tracción **B**.
- ⚠ Asegurar el grillete **C** con el pasador de grillete y puntas de seguridad
- ⚠ Montar una barra de remolque o cable con medida suficiente en el dispositivo de remolque.
- ⚠ Arrastrar lentamente el vehículo



¡Indicación!

Es imprescindible observar las siguientes indicaciones:

- La garantía del fabricante no es válida para daños o accidentes al remolcar.
- Está prohibido usar la cubrejunta de tracción **B** para tirar de otra máquina.

Cargar la máquina con grúa

Instrucciones de seguridad

- La grúa de carga y el equipo elevador deben estar suficientemente dimensionados
- En caso de carga con grúa se necesita un equipo elevador adecuado
- ¡Asegurar la máquina contra movimientos fortuitos!



¡Peligro!

En caso de carga inadecuada de la máquina con una grúa -

¡Peligro de accidente!

- ⚠ ¡No se deben encontrar personas dentro de la máquina!
- ⚠ ¡Los trabajos relacionados con la sujeción de cargas y la orientación de grúas deben ser realizados sólo por personal experimentado! El instructor debe estar a la vista del grúa o estar en contacto con él por radio.
- ⚠ ¡Observar la capacidad de carga de la grúa y de los mecanismos elevadores (cables, cadenas)!
- ⚠ El vehículo sólo debe elevarse con la cuchara estándar vacía
- ⚠ ¡No entrar en el área bajo la carga suspendida!
- ⚠ ¡Es imprescindible leer las instrucciones de seguridad del principio de este capítulo y observar las indicaciones de la asociación profesional o de la mutualidad profesional de obras públicas de su país!
- ⚠ Las longitudes de los equipos de elevación se deben disponer iguales

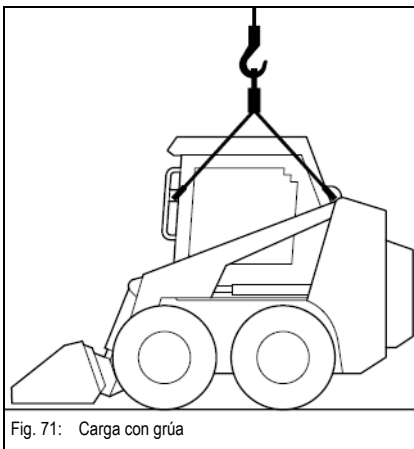


Fig. 71: Carga con grúa

⚠ Cargar la máquina como sigue:

- Montar y bien enclavar la cuchara estándar
- Vaciar la cuchara estándar
- Replegar la cuchara estándar y bajarla en la posición de transporte
- Parar el motor
- Subir el arco de seguridad
- Sacar la llave de encendido
- Salir de la cabina del vehículo, cerrar puertas del vehículo (opc.) y capó del motor
- Utilizar aparejos, cadenas, etc. adecuados
- ⚠ Montar el equipo de elevación en el punto de elevación de la cabina
- ⚠ Montar el equipo de elevación en el punto de elevación de la cabina detrás
- ⚠ Las longitudes del equipo de elevación deben ser del mismo tamaño
- Elevar lentamente el vehículo

Juego de elevación de un punto (opción)

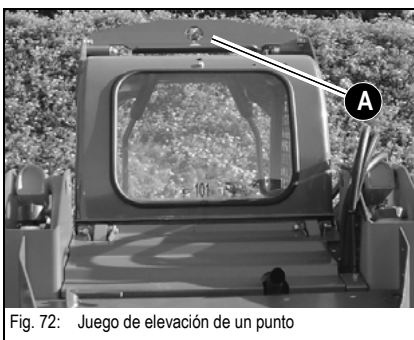


Fig. 72: Juego de elevación de un punto

Para cargar la cargadora compacta con el juego de elevación de un punto, observe el [Capítulo «Cargar la máquina con grúa»](#)!

Se ha de cuidar de que los medios de elevación se monten en el punto **A** del juego de elevación de un punto.



Cargar y transportar el vehículo

Instrucciones de seguridad

- El vehículo de transporte debe tener el tamaño necesario: ¡la medida y el peso del vehículo pueden consultarse en – véase capítulo 6 Datos técnicos en página 6-1!
- Retirar el lodo, la nieve o el hielo de las ruedas, para que se pueda conducir por las rampas sin peligro
- ¡Asegurar el vehículo contra movimientos fortuitos!
- véase Poner fuera de servicio el aditamento en página 3-31



¡Peligro!

Carga y transporte inadecuado de la máquina -

¡Peligro de accidente!

⚠ ¡Es imprescindible leer las instrucciones de seguridad del principio de este capítulo y observar las indicaciones de la asociación profesional o de la mutualidad profesional de obras públicas de su país!

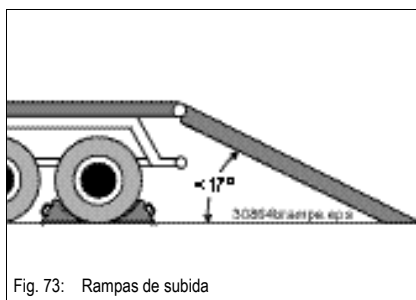


Fig. 73: Rampas de subida

⚠ Cargar como sigue:

- Asegurar el vehículo de transporte con cuñas de calce para evitar que se ruede
- Colocar las rampas de subida de forma que tengan el menor ángulo de subida posible. No superar una pendiente de 17° (30%) Utilizar sólo rampas de subida con piso antiderrapante
- Asegúrese de que la superficie de carga está libre y la subida a la misma no queda obstaculizada, p. ej., por elementos incorporados.
- Asegurarse de que las rampas de subida y las ruedas de la cargadora estén libres de aceite, grasa o hielo
- Arrancar el motor de la cargadora
- Elevar la cuchara de modo que se excluya el contacto con la rampa de acceso
- Conducir la cargadora con cuidado y centrada al vehículo de transporte
- Depositar la cuchara en la superficie de carga
- Parar el motor
- Poner el freno de estacionamiento
- Subir el arco de seguridad
- Sacar la llave de encendido
- Salir de la cabina del vehículo, cerrar el capó del motor
- Amarrar el vehículo



¡Indicación!

La garantía del fabricante no cubre daños o accidentes en caso de carga o transporte.

Amarrar el vehículo

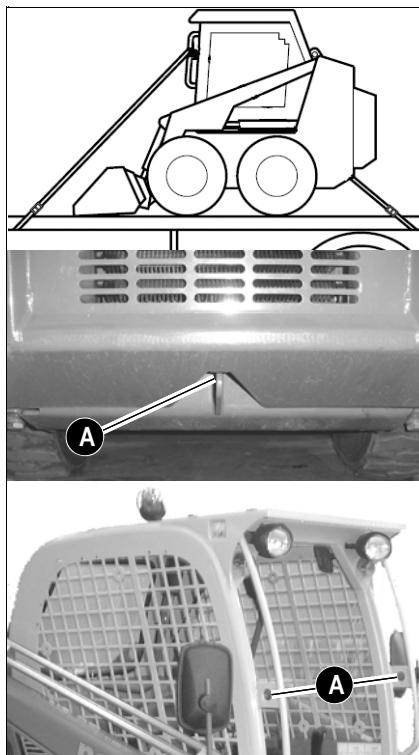


Fig. 74: Amarrar el vehículo



¡Peligro!

Carga y transporte inadecuado de la máquina -

¡Peligro de accidente!

⚠ ¡Es imprescindible leer las instrucciones de seguridad del principio de este capítulo y observar las indicaciones de la asociación profesional o de la mutualidad profesional de obras públicas de su país!

- Asegurarse de que no se exceda la altura de carga admisible
- Asegurar las ruedas de la cargadora delante, detrás y lateral como corresponda.
- Bajar el equipo cargador y herramientas adicionales
- Amarrar la cargadora en la superficie de carga con los ojetes de soporte **A** con correas tensoras o cadenas suficientemente dimensionadas
- Antes de transportar la máquina en lluvia fuerte:
Tapar la salida del tubo de escape con una caperuza simple o una cinta adhesiva adecuada
- ¡Asegurarse antes de arrancar de que el conductor conozca la altura total, la anchura total y el peso total de su vehículo (incl. cargadora), así como también las disposiciones legales sobre transporte del país en el que tiene lugar el transporte!



3.18 Trabajos con el vehículo

Instrucciones de seguridad de carácter general

- No aproximarse desde fuera al borde de una excavación – ¡Peligro de derrumbamiento!
- No socavar nunca los cimientos de los muros – ¡Peligro de derrumbamiento!
- No cargar con resaltos de tierra. Las piedras o las masas de tierra que salten pueden caer en la máquina.
- No efectuar excavaciones profundas bajo el lado delantero de la máquina. La masa de tierra que hay debajo puede ceder y podría volcar la máquina.
- No realizar trabajos de demolición bajo la máquina, ésta podría perder el equilibrio y volcar.
- Si se trabaja en el tejado de edificios u otras estructuras especiales, se debe comprobar la resistencia y la propia estructura antes de iniciar el trabajo; el edificio podría derrumbarse, lo que podría dar lugar a lesiones y daños graves.
- Al realizar trabajos de demolición, no colocar la máquina debajo del punto de demolición, puesto que las piezas demolidas podrían caer encima o el edificio podría derrumbarse, lo que daría lugar a graves lesiones o daños materiales.
- No utilizar la fuerza de choque de los equipos para realizar los trabajos de demolición. La caída de piezas demolidas podría ocasionar lesiones personales, daños materiales o daños a los equipos.
- Si se utilizan martillos de demolición u otros equipos pesados, la máquina puede perder el equilibrio y volcar. Al realizar los trabajos tanto en superficies planas como en pendientes, proceder como se indica a continuación:
 - ☞ No bajar, girar ni parar repentinamente los equipos de trabajos.
 - ☞ No desplegar repentinamente el cilindro de la cuchara ni plegarlo, ya que esto puede dar lugar al volcado de la máquina.
- No llevar el equipo cargador y la herramienta adicional por encima de la cabeza de otros trabajadores ni por encima del asiento del conductor del camión con plataforma basculante o de otros medios de transporte. El material de carga podría volcar o la herramienta adicional podría chocar contra el camión y provocar lesiones o daños graves.
- ¡Está prohibido el manejo de implementos por personal no autorizado!
- ¡En los trabajos de excavación, preste atención a los cables de alta tensión, cables de tierra, tubos de gas y de agua!
- El sistema hidráulico de la máquina sigue bajo presión incluso con el motor parado. Por eso, antes de iniciar trabajos de equipamiento o reparación – tales como montaje/desmontaje de un implemento con funciones hidráulicas – aliviar la presión de las secciones del sistema y tuberías de presión que se vayan a abrir.
 - véase *Bajar el equipo telescópico con el motor parado, modelo 501 con mando piloto hidráulico* / 701 en página 3-53- véase *Descenso del equipo cargador con el motor parado modelo 501* en página 3-53

3.19 Vista general – palanca de mando



¡Indicación!

Si se acciona rápidamente la palanca de mando de los equipos de trabajo, los equipos de trabajo se mueven con la misma rapidez. Si se acciona la palanca de mando lentamente, se transmite de la misma manera al movimiento de los equipos de trabajo.



¡Peligro!

En desplazamientos en las vías públicas, el accionamiento accidental de la palanca de mando Fig.: 76/18 a lugar a

¡Peligro de accidente!

☞ Bloquear el sistema hidráulico de trabajo con el interruptor 43

Bloquear el sistema hidráulico de trabajo (opc. 501 con mando piloto hidráulico)

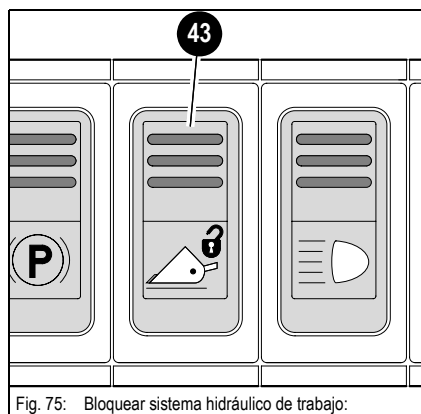


Fig. 75: Bloquear sistema hidráulico de trabajo:

A partir del número de serie , el interruptor 43 se encuentra instalado en todos los modelos.

Al accionar el interruptor 43 se bloquea todo el sistema hidráulico de trabajo.

Sólo es posible desplazar el equipo.

Palanca de mando derecha modelo 501 con mando piloto hidráulico / 701

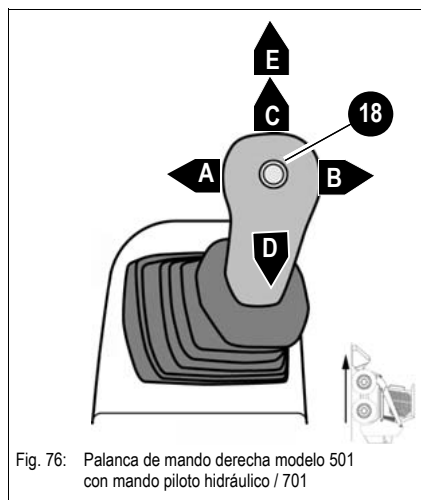


Fig. 76: Palanca de mando derecha modelo 501 con mando piloto hidráulico / 701

Posición	Palanca	Función
• A	☞ Hacia la izquierda	☞ Replegar el implemento
• B	☞ Hacia la derecha	☞ Desplegar el implemento
• C	☞ Hacia delante	☞ Bajar el equipo cargador
• D	☞ Hacia atrás	☞ Alzar el equipo cargador
• E	☞ Totalmente hacia delante y a la derecha en la posición de retención	☞ Bajar el equipo cargador a la posición flotante



¡Indicación!

Realizar siempre movimientos de mando dosificados.

La posición flotante es ventajosa en caso de operación de recogedor de basura, quitanieves.



Palanca de mando modelo 501

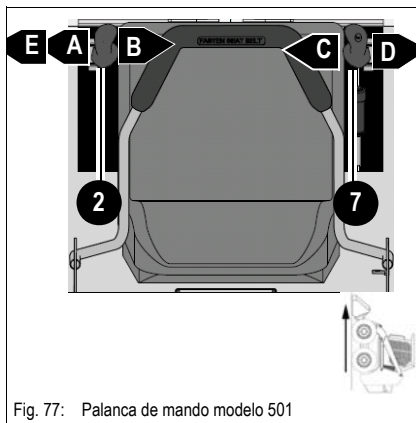


Fig. 77: Palanca de mando modelo 501

Posición	Palanca	Función
• A	☞ <i>Hacia la izquierda</i>	☞ Bajar el equipo cargador
• B	☞ <i>Hacia la derecha</i>	☞ Alzar el equipo cargador
• C	☞ <i>Hacia la izquierda</i>	☞ Replegar el implemento
• D	☞ <i>Hacia la derecha</i>	☞ Desplegar el implemento
• E	☞ <i>Totalmente hacia la izquierda y más en la posición de retención</i>	☞ Bajar el equipo cargador a la posición flotante



¡Indicación!

Realizar siempre movimientos de mando dosificados.

La posición flotante es ventajosa en caso de operación de recogedor de basura, quitanieves.

Bajar el equipo telescópico con el motor parado, modelo 501 con mando piloto hidráulico / 701

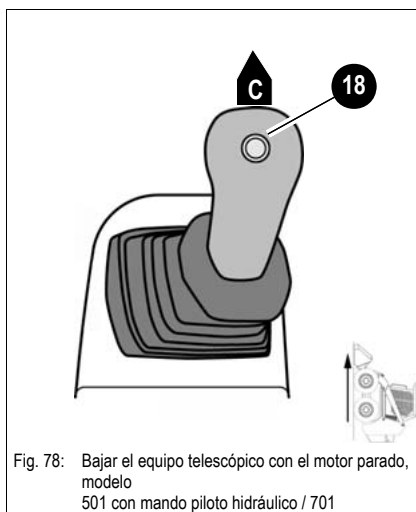


Fig. 78: Bajar el equipo telescópico con el motor parado, modelo 501 con mando piloto hidráulico / 701

Bajar el equipo cargador como sigue:

- ☞ *Asegurarse de que nadie permanezca en el área de peligro*
- ☞ *Girar la llave de contacto a la posición "1"*
- ☞ *Mantener la palanca de mando empujada hacia adelante (C),*
☞ *hasta que el equipo cargador esté completamente bajado*
- ☞ *Retroceder la palanca de mando de nuevo a la posición neutral*



¡Indicación!

En caso de un defecto en el sistema hidráulico o una parada del motor, se puede bajar el equipo cargador con el descenso de emergencia.

Descenso del equipo cargador con el motor parado modelo 501

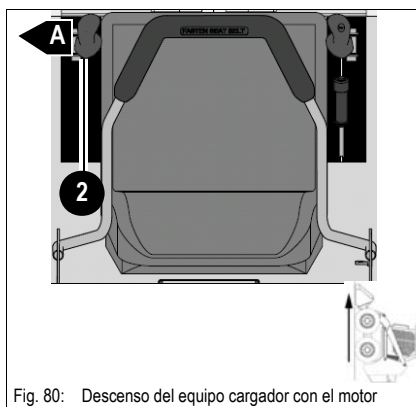


Fig. 80: Descenso del equipo cargador con el motor

Bajar el equipo cargador como sigue:

- ☞ *Asegurarse de que nadie permanezca en el área de peligro*
- ☞ *Girar la llave de contacto a la posición "1"*
- ☞ *Presionar la palanca de mando hacia la izquierda (A),*
☞ *hasta que el equipo cargador esté completamente bajado*
- ☞ *Retroceder la palanca de mando de nuevo a la posición neutral*



¡Indicación!

En caso de un defecto en el sistema hidráulico o una parada del motor, se puede bajar el equipo cargador con el descenso de emergencia.



Descarga de presión de los acoplamientos rápidos del equipo cargador



¡Indicación!

El sistema hidráulico del vehículo sigue bajo presión incluso con el motor parado. Los acoplamientos rápidos del sistema hidráulico se pueden soltar, pero no volver a montar, ya que no se ha quitado la presión en las tuberías hidráulicas. Por lo tanto:

- Antes de comenzar los trabajos de equipamiento o reparación, por ej., montaje/desmontaje de un implemento, quitar la presión en las secciones del sistema y en las tuberías de presión que se vayan a abrir!

Aliviar la presión como sigue:

- ☞ Poner el freno de estacionamiento
- ☞ Parar el motor
- ☞ Dejar el encendido conectado
- ☞ Conectar el 3º circuito de mando (**modelo 701**)
- ☞ Accionar el pedal hidráulico adicional aprox. 5-8 segundos a izquierda y derecha (**modelo 501**)
- ☞ Desconectar el encendido y quitar la llave de contacto



3.20 Reequipar el equipo cargador

A continuación se describe el reequipamiento de los implementos con la cuchara estándar. En el montaje y desmontaje de aditamentos con función hidráulica adicional, como p. ej. escoba o barrenador de suelo, se deben observar indicaciones especiales que se deben consultar en el manual de instrucciones de cada implemento. El procedimiento en el montaje de un implemento en un sistema de cambio rápido también se debe consultar en su manual de instrucciones.



¡Peligro!

En los trabajos de reequipamiento existe en general

¡Peligro de lesiones!

☞ Se evitarán accidentes y lesiones si observa las siguientes indicaciones:

- Parar el motor;
- Subir el arco de seguridad
- Efectuar el reequipamiento únicamente con las herramientas adecuadas
- No alinear las piezas con los dedos ni las manos, sino con la herramienta adecuada - ¡peligro de aplastamiento!

☞ Después del cambio de aditamento o antes de iniciar el trabajo, asegurarse de que el aditamento esté bloqueado con seguridad con el sistema de enganche rápido.

Montaje de un implemento en el enganche rápido

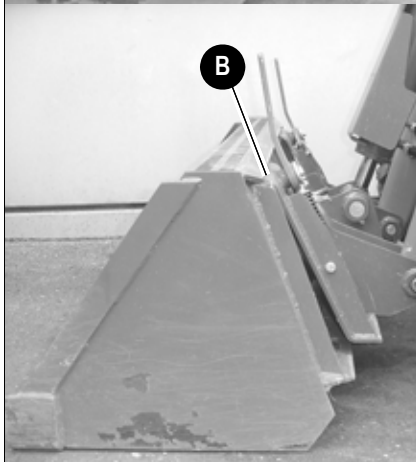
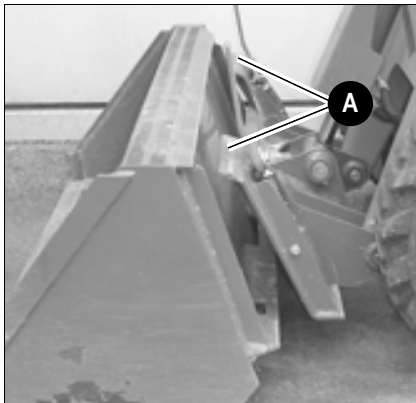


Fig. 81: Aproximar el vehículo al implemento

☞ Realizar el reequipamiento como se indica a continuación:

- ☞ Aproximar el vehículo al implemento
- ☞ Bajar un poco el sistema de enganche rápido
- ☞ Avanzar con el gancho de alojamiento **A** hacia el aditamento hasta que
 - ➞ el borde superior **A** del sistema de enganche rápido esté dispuesto bajo la brida superior de la cuchara **B**. Se debe observar que la palanca de bloqueo no toque la cuchara.

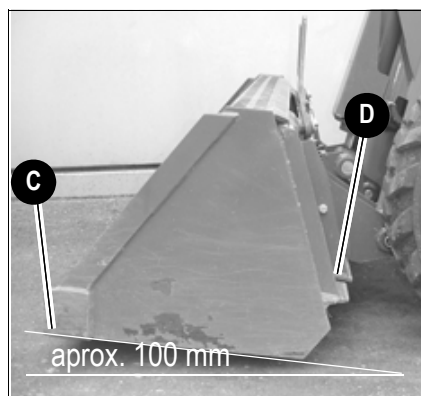


Fig. 82: Alzar el implemento

☞ Elevar el implemento, para ello:

- ☞ Bascular hacia dentro la cuchara de modo que
 - ➔ el borde de corte anterior **C** esté aprox. 100 mm sobre el suelo
 - ➔ El borde posterior del sistema de enganche rápido **D** debe estar en la cuchara
- ☞ Parar el motor
- ☞ Poner el freno de estacionamiento

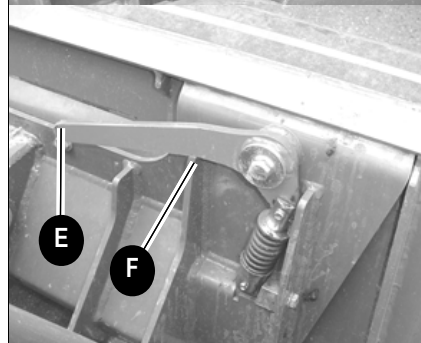
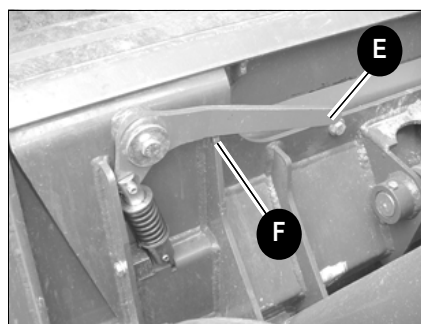


Fig. 83: Bloquear sistema de enganche rápido



¡Peligro!

Las cuñas del sistema de enganche rápido deben enganchar a través del agujero en el implemento. Si las palancas de bloqueo no están aseguradas, se puede soltar el aditamento y con ello se pueden

producir accidentes y lesiones!

- ☞ Controlar siempre el bloqueo seguro
 - ☞ Presionar totalmente hacia abajo la palanca de bloqueo **E** (izquierda y derecha)
-
- ☞ Cerrar palanca de bloqueo, para ello:
- ☞ Presionar hacia abajo las palancas de bloqueo **E** (izquierda y derecha) hasta que enganche totalmente en la posición inmovilizada **F**
 - La posición **F** sólo se ve en el modelo 501
 - En el modelo 701 las dos palancas de bloqueo deben mirar hacia abajo



Conexiones para el sistema hidráulico adicional

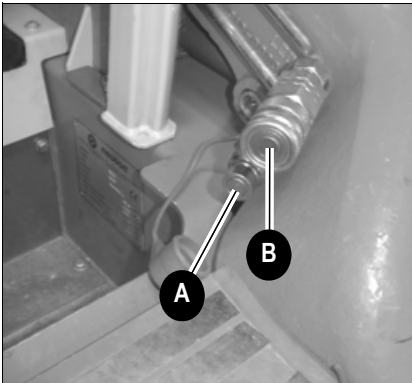


Fig. 84: Conexiones para el sistema hidráulico adicional

Las conexiones **A** y **B** del sistema hidráulico adicional son tanto tuberías de presión como de retorno; se pueden conectar las dos conexiones según la operación deseada del pedal hidráulico adicional.



¡Indicación!

Para conectar el sistema hidráulico adicional a las herramientas de montaje, observe el manual de instrucciones del fabricante de la herramienta de montaje.

3er circuito de mando (opc. para modelo 701sp)



¡Peligro!

En instalaciones con grandes corrientes de transporte, el aceite hidráulico se somete a una presión muy alta y existe

¡Peligro de lesiones!

- ☞ Controlar todas las valvulerías hidráulicas antes y después del trabajo con una herramienta de montaje
- ☞ Controlar las mangueras y tubos hidráulicos para ver estanqueidad, grietas, cortes, dobleces y estrechamientos

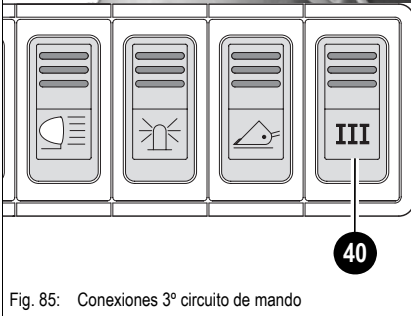
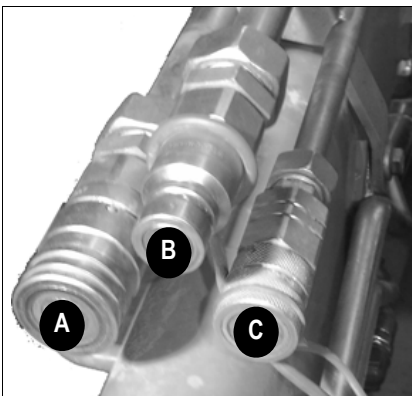


Fig. 85: Conexiones 3º circuito de mando

Las conexiones para el 3º circuito de mando (opc.) se han dispuesto como sigue:

- **A**- conducto de presión
- **B**- conducto de depósito
- **C**- Conducto de aceite de fuga

Accionamiento del 3º circuito de mando:

☞ Montar las herramientas adicionales en el sistema de enganche rápido

☞ Antes del trabajo con la herramienta adicional:

- ☞ Arrancar el motor
- ☞ Plegar hacia abajo el arco de seguridad
- ☞ Desbloquear la palanca de bloqueo de la hidráulica adicional
- ☞ Presionar el conmutador **40**
 - ➡ La herramienta adicional se puede operar ahora

☞ Después del trabajo con la herramienta adicional:

- ☞ Presionar el conmutador **40**
 - ➡ La herramienta adicional no se puede operar más
- ☞ Bloquear la hidráulica adicional, mediante el bloqueo de la palanca de bloqueo
- ☞ Parar el motor
- ☞ Plegar hacia arriba el arco de seguridad

Acoplamientos

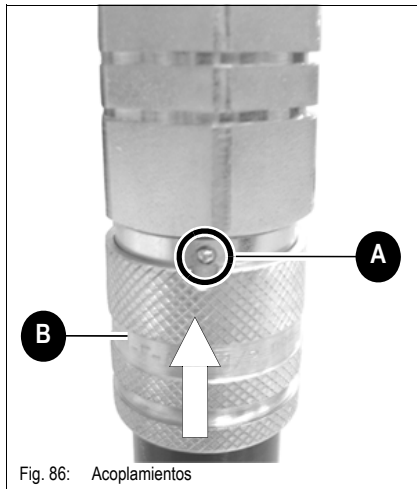


Fig. 86: Acoplamientos

Para conectar o retirar los acoplamientos proceder como sigue:

Retirar el acoplamiento:

- ☞ Parar la máquina en una base horizontal plana
- ☞ Bajar totalmente el equipo cargador y poner en el suelo la herramienta de trabajo
- ☞ Parar el motor
 - ☞ (Modelo 501 con mando piloto hidráulico / 701) Quitar la presión al conducto de presión moviendo la palanca de mando derecha en todas las direcciones
 - ☞ (Modelo 501) Quitar la presión a los conductos de presión moviendo la palanca de mando de la izquierda y la derecha hacia la izquierda y la derecha
- ☞ Subir el arco de seguridad
- ☞ Soltar el cinturón de seguridad
- ☞ Girar el manguito de cierre **B** hacia la esfera de seguridad **A**
- ☞ Tirar hacia arriba del manguito de cierre **B**
 - ☞ El acoplamiento se abre

Encajar el acoplamiento:

- ☞ Encajar el acoplamiento justo en la conexión del equipo cargador
 - ☞ Esperar un momento hasta que se oiga un silbido de la conexión
 - ☞ Entonces encajar totalmente el acoplamiento en la conexión
- ☞ Volver a girar el seguro (fuera de la esfera de seguridad **A**)

Pedal hidráulico adicional

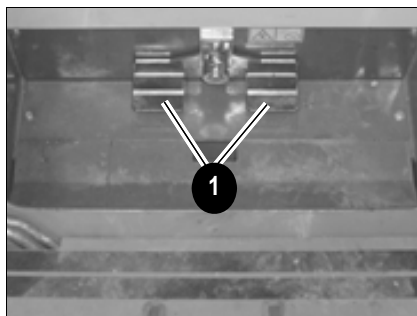


Fig. 87: Pedal hidráulico adicional modelo 501

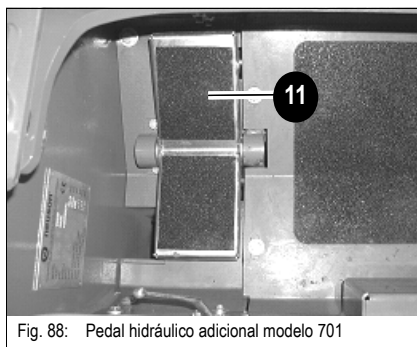


Fig. 88: Pedal hidráulico adicional modelo 701



¡Peligro!

Si se acciona el pedal hidráulico adicional accidentalmente existe mayor

¡Peligro de accidente!

- ☞ Bloquear siempre el pedal hidráulico adicional si no se necesita



¡Precaución!

Familiarícese con el manual de instrucciones del fabricante del aditamento, dado que el uso del pedal hidráulico adicional depende siempre de la herramienta adicional. En caso de incumplir las indicaciones del fabricante de la herramienta adicional o de un manejo incorrecto del pedal, se pueden originar daños en la máquina o en la herramienta adicional.

- ☞ Antes de operar una herramienta adicional, observar las indicaciones del fabricante

- El pedal hidráulico adicional en el modelo 501 (véase [Fig. 87](#)) se puede accionar presionando hacia la izquierda o a la derecha
- El pedal hidráulico adicional en el modelo 701 (véase [Fig. 88](#)) se puede accionar presionando hacia delante o hacia atrás



Bloqueo del pedal hidráulico adicional



¡Peligro!

Para evitar un accionamiento accidental del pedal hidráulico adicional, se debe bloquear siempre la palanca de bloqueo para el cierre del sistema hidráulico adicional si no se usa el sistema hidráulico adicional, de lo contrario existe

¡Peligro de accidente!

☞ Bloquear siempre el pedal hidráulico adicional si no se necesita

Los pedales del sistema hidráulico adicional no se pueden utilizar si están bloqueados.

Bloqueo y desbloqueo del pedal hidráulico adicional (modelo 501)

☞ Para bloquear el pedal hidráulico adicional proceder como se indica a continuación:

☞ Encajar la punta de seguridad **A** en la bisagra del pedal

☞ Pedal está bloqueado

☞ Para desbloquear el pedal hidráulico adicional, proceder como se indica a continuación:

☞ Tirar de la punta de seguridad **A** fuera de la bisagra del pedal

☞ El pedal está desbloqueado

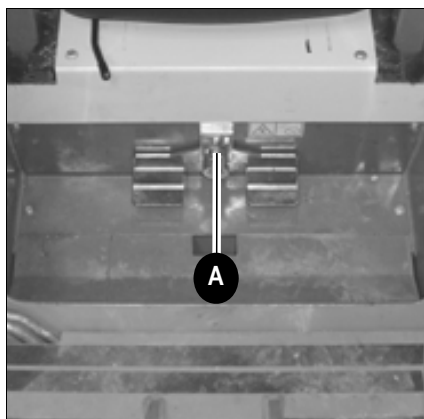


Fig. 89: Bloqueo del sistema hidráulico adicional modelo 501



¡Indicación!

La punta de seguridad está asegurada con un cable, si éste cable se rompe o pierde, sustituirlo de inmediato.

Bloqueo y desbloqueo del pedal hidráulico adicional (modelo 701)

☞ Para bloquear el pedal hidráulico adicional proceder como se indica a continuación:

☞ Empujar la palanca de bloqueo **20** en la posición **A**

☞ Pedal está bloqueado

☞ Para desbloquear el pedal hidráulico adicional, proceder como se indica a continuación:

☞ Empujar la palanca de bloqueo **20** a la posición **B**

☞ El pedal está desbloqueado

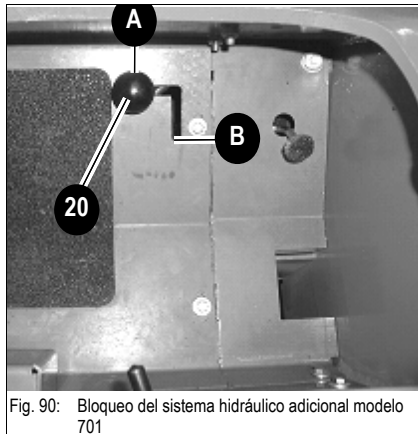


Fig. 90: Bloqueo del sistema hidráulico adicional modelo 701

Recorrido de transporte con cuchara llena



¡Peligro!

Recorridos de transporte con cuchara llena y alzada –

¡Peligro de accidente!

Debe prestarse especial precaución al girar o al conducir en pendientes. Al bajar la posición de la cuchara descende también el centro de gravedad a una posición más favorable, es decir, se reduce el riesgo de vuelco.

Para prevenir accidentes:

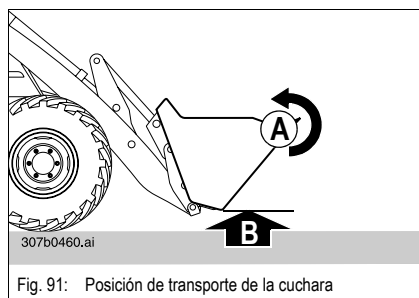
- ☞ *Replegar la cuchara completamente*
- ☞ *Alzar el equipo cargador a la posición de transporte – véase ilustr. 91*



¡Indicación!

¡No está permitida la conducción de transporte con la cuchara llena por vías públicas!

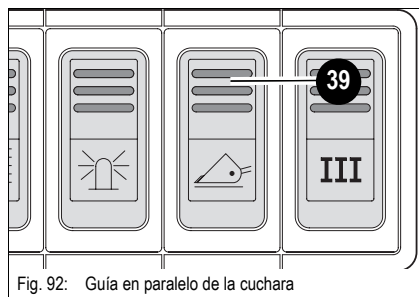
- Observar siempre las disposiciones nacionales pertinentes.



- ☞ *Replegar completamente la cuchara A*
- ☞ *Alzar el equipo cargador a la posición de transporte*

➔ Fig. 91/B y

Guía en paralelo de la cuchara (Opc. para modelo 501)



En el accionamiento de la guía en paralelo de la cuchara se mantiene la cuchara automáticamente siempre en paralelo al suelo. La posición de la cuchara ya no se necesita corregir manualmente durante la elevación. (p. ej. al trabajar con dientes)

☞ *Encender la guía en paralelo de la cuchara como se indica a continuación:*

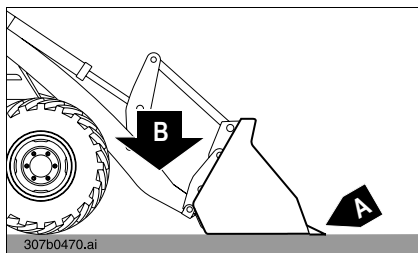
- Presionar el conmutador **39**

➔ La guía en paralelo de la cuchara está encendida

☞ *Desconectar la guía en paralelo de la cuchara, como se indica a continuación:*

- Presionar el conmutador **39**

➔ La guía en paralelo de la cuchara está desconectada

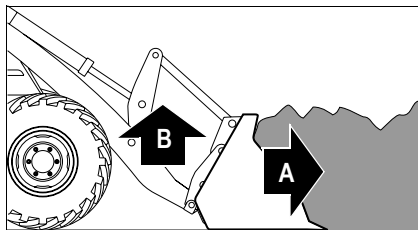


307b0470.ai

Fig. 93: Bajar el equipo cargador horizontalmente

Carga de material suelto

- Orientar el filo cortante de la cuchara en paralelo al suelo **A**
- Bajar equipo cargador al suelo **B**



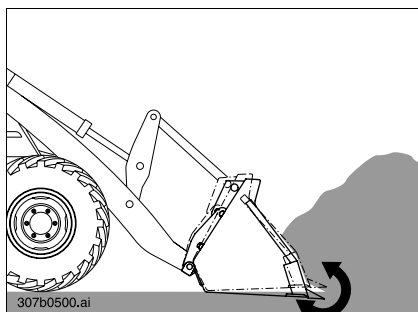
307b0480.ai

Fig. 94: Penetrar en el material

- Penetrar en el material **A**

Si el motor se ahoga por demasiado material:

- Elevar ligeramente el equipo cargador **B**

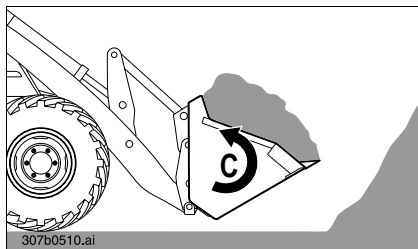


307b0500.ai

Fig. 95: Cargar material de difícil penetración

En el caso de material de difícil penetración:

- Proceder como en material suelto, pero además:
- Inclinarse ligeramente hacia dentro y hacia fuera la cuchara

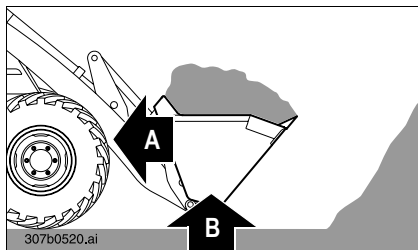


307b0510.ai

Fig. 96: Replegar la cuchara

Terminar la carga:

- Inclinarse hacia dentro la cuchara **C**
- Bajar el régimen de revoluciones del motor



307b0520.ai

Fig. 97: Salir del material

- Salir del material retrocediendo **A**
- Alzar la cuchara a la posición de transporte **B**

Arrancar/excavar en suelo blando



¡Peligro!

Si se socavan muros o cimientos hay peligro de derrumbamiento y, por tanto,

¡Peligro de accidente!

⚠ ¡No socavar jamás muros ni cimientos!

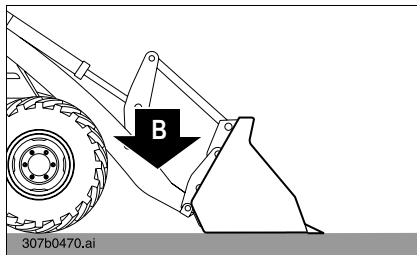


Fig. 98: Depositar el equipo cargador

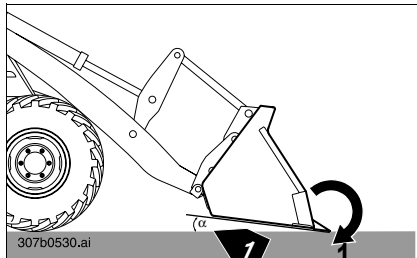


Fig. 99: Ajustar el ángulo de excavación

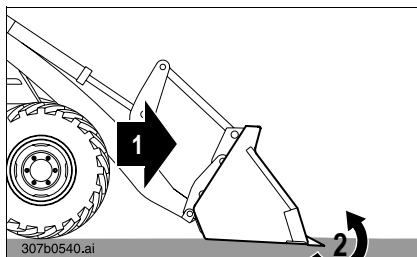


Fig. 100: Arrancar una capa uniforme

⚙ Depositar la cuchara en posición horizontal en el suelo **B**

⚙ Ajustar el ángulo de excavación α **1**

⚙ Arrancar hacia delante **1**

Una vez que la cuchara haya penetrado en el suelo:

⚙ Ajustar más plano el ángulo de excavación α **2**

- arrancar una capa lo más uniforme posible y
- Reducir el deslizamiento de las ruedas

⚙ Resto del procedimiento como al cargar material suelto

Arrancar/excavar en suelo duro

⚙ Bajar la cuchara en posición horizontal al suelo **1**

⚙ Ajustar el ángulo de excavación α más plano **2** como al excavar en suelo blando

⚙ Avanzar **3** y a la vez

⚙ Presionar ligeramente hacia abajo la cuchara

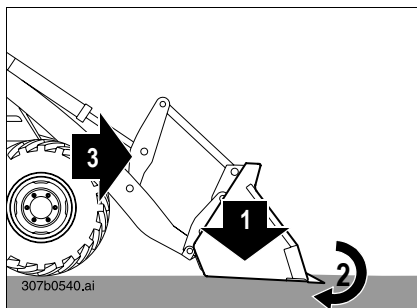


Fig. 101: Excavar en suelo duro

Una vez que la cuchara haya penetrado en el suelo:

⚙ Ajustar algo más plano el ángulo de excavación α

- arrancar una capa lo más uniforme posible y
- reducir el deslizamiento de las ruedas

⚙ Resto del procedimiento como al cargar material de difícil penetración

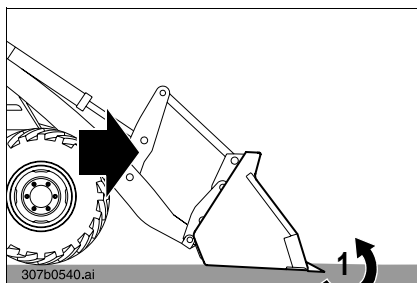


Fig. 102: Ajustar más plano el ángulo de excavación



Otras indicaciones prácticas para la excavación

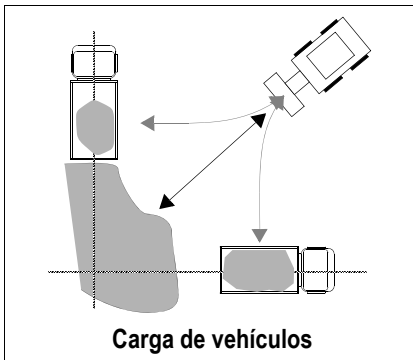
Para la planificación y realización de trabajos de excavación recomendamos observar los siguientes puntos:

- La salida del foso de excavación de una obra debe encontrarse fuera de la línea de excavación y ser lo más plana posible
- ¡Realizar la excavación en franjas sucesivas lo más juntas posible!
- El vehículo con la cuchara repleta de material ha de poder salir del foso de excavación en sentido de avance
- El recorrido de transporte con la cuchara llena por una pendiente escarpada debe realizarse en retroceso

Carga de vehículos

Al cargar la máquina recomendamos observar los siguientes puntos:

- El camión y la dirección de trabajo de la cuchara deben formar un ángulo de 45° siempre que sea posible
- Elevar la cuchara llena a la altura de descarga cuando vaya en dirección recta hacia el camión
- Con de material polvoriento:
A ser posible, efectuar la operación de carga en la dirección del viento, de forma que el polvo se mantenga alejado de los ojos del operador, los filtros de aire y de los ventiladores



Liberación del vehículo

Si el vehículo se queda encajado:

- ☞ *Desplegar la cuchara hasta que la cuña de corte quede en posición vertical sobre el suelo*
- ☞ *Descender completamente el equipo cargador*
- ☞ *Replegar la cuchara lentamente*
 - ➡ El vehículo será empujado hacia atrás
- ☞ *Retroceder lentamente*
- ☞ *Repetir el procedimiento hasta que las ruedas agarren sobre un suelo firme*
- ☞ *Retirar el vehículo en retroceso*

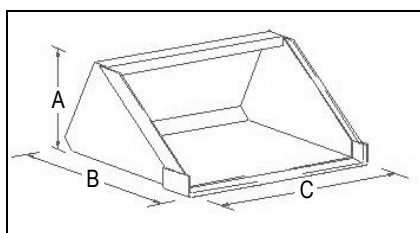
3.21 Herramientas adicionales



¡Indicación!

El manejo y mantenimiento de las herramientas adicionales como recogedores de basura, barrenadoras, etc. se podrán consultar en los manuales de manejo y mantenimiento del fabricante de la herramienta adicional.

Cuchara estándar



Aplicación

- Para el transporte de tierra, arena, grava y otros materiales de construcción

Características

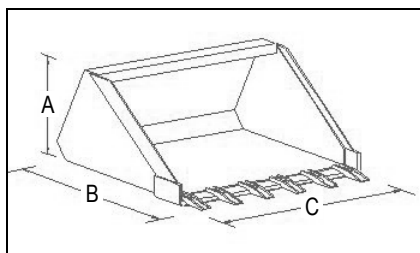
- Construcción totalmente de acero
- Borde de corte de acero para cuchillería

Disponible para

- 501s, 701s, 701sp

Modelo	Número de pieza	Dimensiones			Capacidad		Peso kg
		A	B	C	disp. m ³	apil. m ³	
	Wacker Neuson	mm	mm	mm			
501s	1000137191	532	744	1380	0,22	0,28	120
701s	1000136280	532	744	1525	0,28	0,34	141

Cuchara de cavar



Aplicaciones

- como cuchara estándar
- está previsto con dientes y muestra con ello muy buenas propiedades de cavado y fuerza de arranque

Características

- Los dientes no sobresalen en el lado inferior de la cuchara excavadora
- Construcción totalmente de acero

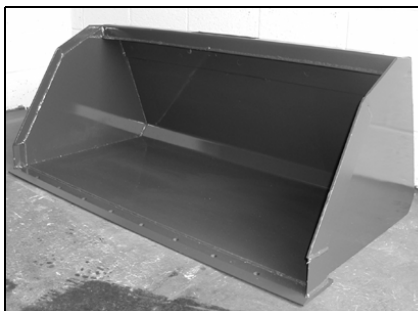
Disponible para

- 501s, 701s, 701sp

Modelo	Número de pieza	Dimensiones			Capacidad		Peso kg
		A	B	C	disp. m ³	apil. m ³	
	Wacker Neuson	mm	mm	mm			
501s	1000152081	532	804	1380	0,22	0,28	130
701s	1000152090	532	804	1525	0,28	0,34	154



Cuchara de múltiples usos



Aplicaciones

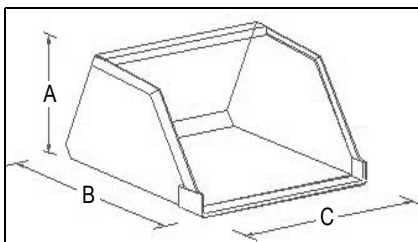
- Cuchara multiusos
- para recoger material de gran volumen

Características

- Construcción totalmente de acero

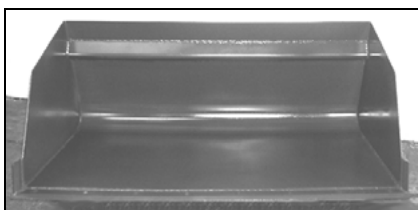
Disponible para

- 501s, 701s, 701sp



Modelo	Número de pieza	Dimensiones			Capacidad		Peso kg
		A mm	B mm	C mm	disp. m ³	apil. m ³	
501s	1000152082	532	841	1380	0,36	0,46	233
701s	1000152101	532	841	1525	0,40	0,51	252

Cuchara para material ligero



Aplicaciones

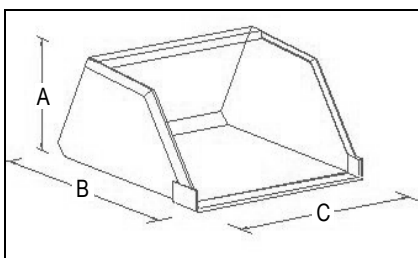
- Para recoger y transportar materiales de poco grosor como basura o serrín
- Especialmente adecuado para quitanieve

Características

- Construcción totalmente de acero

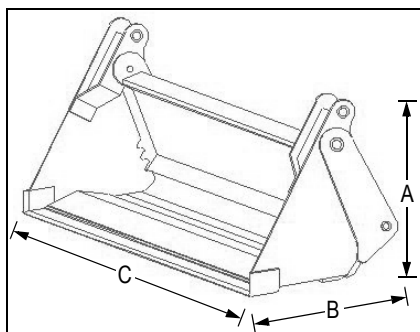
Disponible para

- 501s, 701s, 701sp



Modelo	Número de pieza	Dimensiones			Capacidad		Peso kg
		A mm	B mm	C mm	disp. m ³	apil. m ³	
501s	1000152083	580	841	1525	0,40	0,51	252
701s	1000152102	631	915	1680	0,58	0,68	278

Cuchara "4 en 1"



Aplicaciones

- Cuchara de uso universal se puede aplicar en los distintos campos de aplicación como cuchara, bulldozer y mordaza o se puede usar para el relleno.

Características

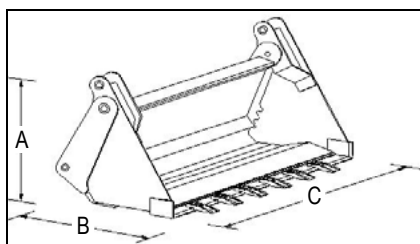
- Construcción totalmente de acero

Disponible para

- 501s, 701s, 701sp

Modelo	Número de pieza	Dimensiones			Capacidad		Peso kg
		A mm	B mm	C mm	disp. m ³	apil. m ³	
501s	1000152084	722	721	1380	0,18	0,20	201
701s	1000152103	722	721	1525	0,27	0,33	225

Cuchara "4 en 1" con dientes



Aplicaciones

- Cuchara universal que se puede aplicar en las distintas áreas como cuchara corriente, bulldozer y mordazas o se puede usar para el relleno.
- equipada con dientes para facilitar la excavación

Características

- Construcción totalmente de acero

Disponible para

- 501s, 701s, 701sp

Modelo	Número de pieza	Dimensiones			Capacidad		Peso kg
		A mm	B mm	C mm	disp. m ³	apil. m ³	
501s	1000152085	722	881	1380	0,18	0,20	212
701s	1000152104	722	881	1525	0,27	0,33	235



Recogedor de basura



Aplicaciones

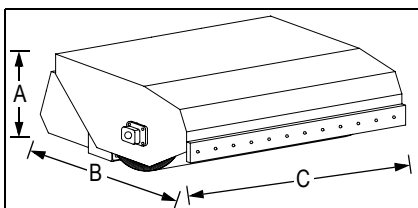
- adecuado para limpiar carreteras, patios y caminos
- se puede usar también como quitanieves

Características

- Los cepillos giratorios barren la basura en la cuchara. Para vaciar la cuchara sólo se debe volcar y cambia el sentido de giro de los cepillos
- Construcción totalmente de acero
- Placa de suelo de acero para cuchillerías

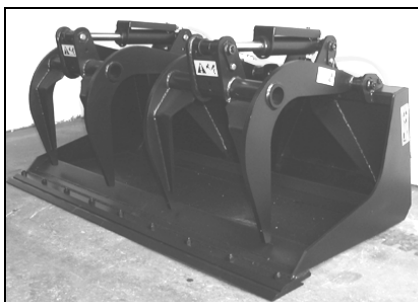
Disponible para

- 501s, 701s, 701sp



Modelo	Número de pieza Wacker Neuson	Dimensiones			Capacidad		Peso kg	Cepillos segmentos
		A mm	B mm	C mm	disp. m³	apil. m³		
501s	1000152086	600	965	1485	0,17	0,22	250	27
701s	1000152105	630	1250	1800	0,27	0,35	311	34

Cuchara de agarre



Aplicaciones

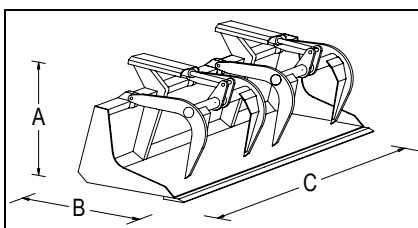
- Posibilidades de empleo de industria pesada como fundición, instalaciones de reciclaje, reciclaje de metal viejo o de papel

Características

- Construcción totalmente de acero
- Placa de suelo de acero para cuchillerías

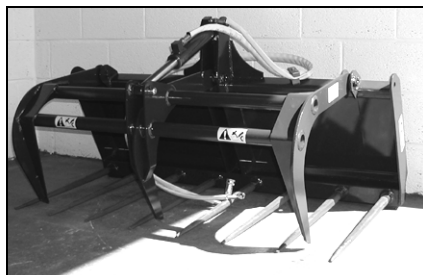
Disponible para

- 501s



Modelo	Número de pieza Wacker Neuson	Dimensiones			Capacidad		Peso kg	Tamaño Borde corte
		A mm	B mm	C mm	pleg m³	abierto m³		
501s	1000152087	700	800	1380	0,38	0,53	210	
701s	1000152106	740	955	1525	0,50	0,62	387	16 x 152

Cuchara agrícola



Aplicaciones

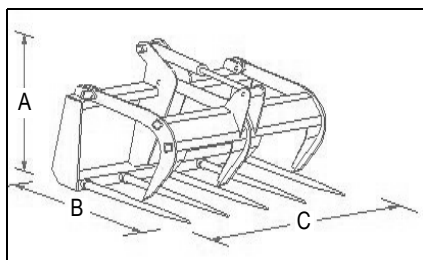
- adecuada para todos los trabajos agrícolas
- Limpieza de establos
- Transporte de forraje ensilado, balas de heno
- se puede emplear también en aplicaciones industriales

Características

- Construcción totalmente de acero

Disponible para

- 501s, 701s, 701sp



Máquina	Número de pieza Wacker Neuson	Dimensiones			Capacidad		Peso kg	Número de Diente de horquilla
		A mm	B mm	C mm	pleg m³	abierto m³		
501s	1000152089	760	860	1380	0,34	0,51	151	7
701s	1000152108	760	860	1525	0,43	0,64	225	8

Horquilla de paletas



Aplicaciones

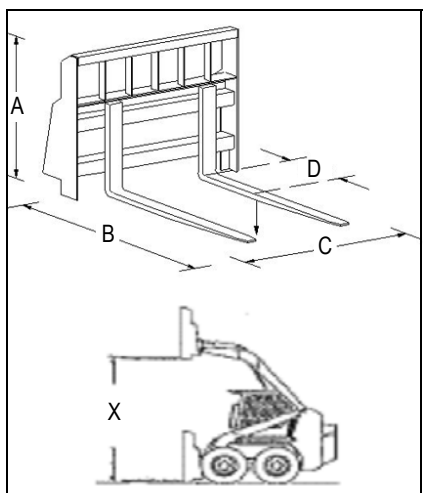
- adecuada para el transporte de productos apilados

Características

- Construcción totalmente de acero

Disponible para

- 501s, 701s, 701sp



Máquina	Número de pieza Wacker Neuson	Dimensiones					Peso kg
		A mm	B mm	C mm	D mm	X mm	
501s	1000152088	900	1225	1220	500	2522	126
701s/sp	1000152107	900	1378	1220	500	2660	126



¡Precaución!

Conforme a EN474, ISO 14397 y con vistas a la estabilidad de la máquina, la carga útil se reduce al 50 % de la carga de vuelco. Para el cálculo de la carga útil es absolutamente necesario observar el punto de gravedad de la carga. La máxima altura de elevación se refiere a la distancia entre la calzada plana y los dientes horizontales de la horquilla de paletas.

Máquina	Horquilla de paletas			Carga de vuelco kg	Carga útil kg
	Anchura máx. mm	Anchura mín. mm	Longitudes mm		
501s	1160	350	1000	470	235
701s/sp	1160	350	1100	560	280



4 Averías

Las indicaciones en este capítulo sirven al personal operativo para la búsqueda de averías, así como para la identificación rápida y confiable para su eliminación.

Las reparaciones deben ser llevadas a cabo sólo por el personal especializado autorizado.

4.1 Averías en el motor

Problema	Causas posibles	Véase
El motor no arranca o arranca con dificultad	Clase SAE/calidad del aceite motor equivocada	5-32
	Calidad de combustible no corresponde a las especificaciones	5-32
	Batería defectuosa o no cargada	5-25
	Conexiones de cables en el circuito de arranque sueltas u oxidadas	
	Motor de arranque defectuoso o piñón no encaja	
	Juego de las válvulas no ajustado correctamente	
	Válvula de inyección defectuosa	
Motor arranca pero funciona irregularmente o con interrupciones	Calidad de combustible no corresponde a las especificaciones	5-32
	Juego de punta de válvula incorrecto	
	Línea de inyección no estanca	
	Válvula de inyección defectuosa	
El motor se sobrecalienta. La señal de advertencia de temperatura reacciona	Nivel de aceite demasiado bajo	5-5
	Nivel de aceite demasiado alto	5-5
	Filtro de aire sucio	5-10
	Aletas sucias del radiador de aceite	5-14
	Ventilador defectuoso, correa trapezoidal suelta o rota	5-12
	Resistencia en el sistema de refrigeración demasiado alta, caudal demasiado bajo	
	Válvula de inyección defectuosa	
Motor con potencia insuficiente	Nivel de aceite demasiado alto	5-5
	Calidad de combustible no corresponde a las especificaciones	5-32
	Filtro de aire sucio	5-10
	Interruptor/indicador de mantenimiento del filtro de aire defectuoso	3-9
	Juego de punta de válvula incorrecto	
	Línea de inyección no estanca	
	Válvula de inyección defectuosa	
No funcionan todos los cilindros del motor	Línea de inyección no estanca	
	Válvula de inyección defectuosa	



Problema		Causas posibles	Véase
Motor sin o con baja presión de aceite		Nivel de aceite demasiado bajo	5-5
		Posición inclinada demasiado grande del vehículo (máx. 15°)	
		Clase SAE/calidad del aceite motor equivocada	5-32
Motor consume demasiado aceite		Nivel de aceite demasiado alto	5-5
		Posición inclinada demasiado grande del vehículo (máx. 15°)	
El motor echa humo	Azul	Nivel de aceite demasiado alto	5-5
		Posición inclinada demasiado grande del vehículo (máx. 15°)	
	Blanco	No se alcanzó la temperatura límite de arranque	
		Calidad de combustible no corresponde a las especificaciones	5-32
		Juego de punta de válvula incorrecto	
		Válvula de inyección defectuosa	
	Negro	Filtro de aire sucio	5-10
		Interruptor/indicador de mantenimiento del filtro de aire defectuoso	3-9
		Juego de punta de válvula incorrecto	
		Válvula de inyección defectuosa	



5 Mantenimiento

5.1 Introducción

La disposición para el servicio y duración de los vehículos están influidos en gran medida por la conservación y el mantenimiento.

Por ello, el cumplimiento de los trabajos de mantenimiento prescritos benefician al propietario del vehículo

Antes de efectuar trabajos de mantenimiento y reparación, es indispensable haber leído detenidamente

- el capítulo 2 «INDICACIONES DE SEGURIDAD» del presente Manual de instrucciones así como
- las indicaciones del manual de instrucciones de los implementos.

Antes de la puesta en servicio, realizar las inspecciones prescritas y eliminar de inmediato los defectos encontrados.

El capó del motor y las cubiertas abiertas se deben asegurar lo suficiente. En caso de pendientes o fuerte viento no se deben abrir las cubiertas ni las tapas.

En caso de usar aire comprimido existe el peligro de que se soplen impurezas y se puedan ocasionar de ese modo lesiones graves. Usar siempre gafas de protección, máscara de protección y otro equipo de protección.

Los trabajos de mantenimiento y conservación diarios, así como el mantenimiento según el plan de mantenimiento "A" deben ser realizados por un conductor instruido para ello, todos los demás trabajos de mantenimiento deben ser realizados por el personal especializado formado y cualificado.

Los planes de mantenimiento le indican cuando deben llevarse a cabo los siguientes trabajos de mantenimiento descritos— *véase capítulo 5.14 Plan de mantenimiento (resumen completo)* en página 5-33.

5.2 Sistema de combustible

Instrucciones de seguridad específicas

- Guardar la máxima precaución al manipular combustibles - ¡Alto peligro de incendio!
- ¡No realizar nunca trabajos en el sistema de combustible en la proximidad de llamas directas o fuentes de chispas!
- ¡No fumar al realizar trabajos en el sistema de combustible ni al repostar!
- ¡Antes de repostar parar el motor y quitar la llave de contacto!
- ¡No repostar combustible en espacios cerrados!
- ¡Limpiar inmediatamente el combustible derramado!
- ¡Mantener limpia la máquina para minimizar el riesgo de incendios!

Repostar combustible

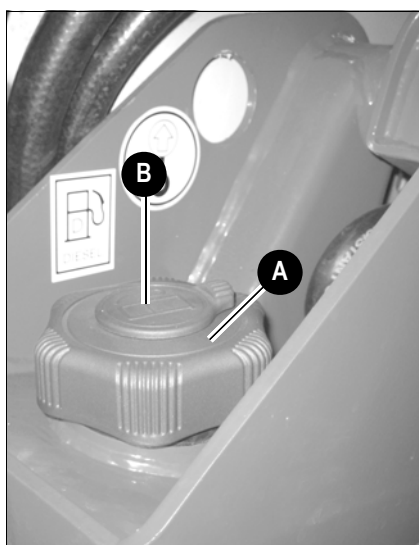


Fig. 1: Tubuladura de llenado de combustible

El tubo de carga **A** del depósito de combustible se encuentra en dirección de marcha a la derecha detrás de la cabina. El cierre **B** del tubo de carga se puede abrir con la llave del vehículo.



¡Peligro!

Al manipular combustibles existe alto

¡Peligro de incendio e intoxicación!

- ☞ ¡No repostar en espacios cerrados!
- ☞ ¡No realice nunca trabajos en el sistema de combustible en las proximidades de llamas directas o fuentes de chispas!
- ☞ ¡Está prohibido fumar y manipular el fuego!



¡Medio ambiente!

¡Recoger el combustible que se derrame con un recipiente adecuado y evacuarlo de forma compatible con el medio ambiente!



¡Indicación!

El depósito de combustible no se debe vaciar completamente ya que eso causaría la entrada de aire en el sistema de combustible y se tendría que purgar el sistema de combustible. - véase *Purgar el sistema de combustible* en página 5-4



¡Indicación!

Al final del día de trabajo llenar el depósito del tipo de combustible correcto. Esto evita que se forme agua de condensación en el depósito de combustible durante la noche. No llenar totalmente el depósito, dejar algo de espacio para que el combustible se pueda dilatar.



Estaciones de servicio

Generalidades

Repostar sólo en estaciones de servicio. El combustible procedente de barriles o bidones suele contener impurezas.

Incluso las más pequeñas partículas de suciedad pueden provocar

- un alto grado de desgaste en el motor
- averías en el sistema de combustible y
- menor eficacia del filtro de combustible

Repostar desde un barril

Si es inevitable repostar desde un barril, se debe observar lo siguiente (véase fig. 2):

- No hacer rodar el barril ni volcarlo antes de repostar
- Proteger la boca del tubo de succión de la bomba de barril con un tamiz fino
- Sumergir la boca del tubo de succión de la bomba del barril hasta un máximo de 15 cm por encima del fondo del barril
- Llenar el depósito sólo con medios auxiliares de llenado (embudo o tubo de llenado) que cuenten con filtro fino incorporado
- Siempre mantener limpios todos los recipientes necesarios para el repostaje

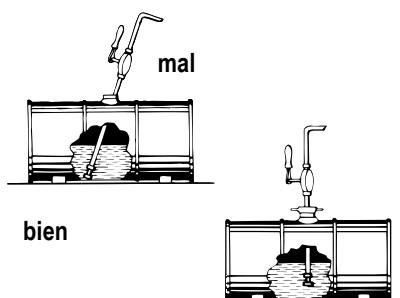


Fig. 2: Repostar combustible desde un barril

Especificación del combustible diesel

Utilizar sólo combustibles de calidad

Calidad	Octanaje	Utilización
• N° 2-D según DIN 51 601	Min. 45	A temperaturas exteriores normales
• N° 1-D según DIN 51 601		A temperaturas por debajo de 4 °C o en aplicaciones por encima de los 1500 m de altitud

Purgar el sistema de combustible



¡Peligro!

Si el combustible que se derrame alcanza componentes calientes del motor o del silenciador -

¡Peligro de incendio!

⚠ *¡Nunca purgar el sistema de combustible cuando el motor está caliente!*

Purgar el sistema de combustible en los casos siguientes:

- Después de quitar y volver a montar el filtro o prefiltro de combustible, así como las tuberías del combustible, o
- Después de vaciarse el depósito de combustible, o
- Antes de poner el motor en marcha después de una parada prolongada
- ⚠ *Purgar el sistema de combustible como sigue:*
 - Repostar el depósito de combustible
 - Girar la llave de contacto a la primera posición
 - Mientras el sistema de combustible se purga automáticamente, esperar aprox. 5 min
 - Arrancar el motor

Si el motor gira «redondo» durante un breve lapso y después se para, o no gira «redondo»:

- Parar el motor
- Volver a purgar el sistema de combustible tal como se describe arriba
- Hacer comprobarlo por personal técnico autorizado en su caso

Filtro previo de combustible con separador de agua

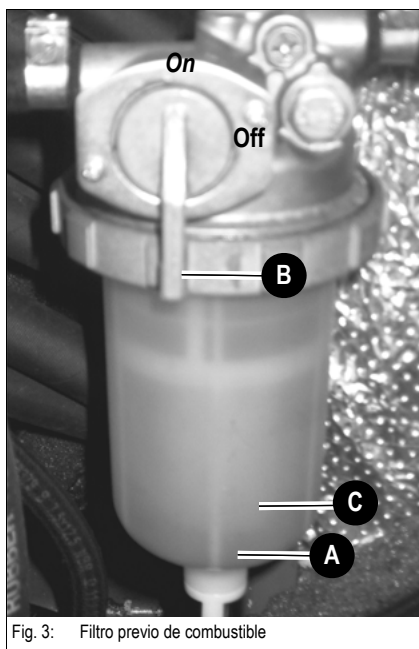


Fig. 3: Filtro previo de combustible

Compruebe el filtro previo de combustible como sigue:

- ⚠ *Cuando el anillo indicador rojo se eleva hasta la posición C*
- ⚠ *Desatornillar la rosca A*
 - ➡ El agua sale ahora
 - ➡ Espere hasta que el anillo indicador esté de nuevo en el suelo del separador de agua
- ⚠ *Volver a atornillar la rosca A*

Para interrumpir la alimentación de combustible, proceda como se indica a continuación:

- ⚠ *Gire el grifo esférico B hasta la marca Off*
 - ➡ Ahora está interrumpida la alimentación de combustible
- ⚠ *Gire el grifo esférico B hasta la marca On*
 - ➡ La alimentación de combustible está de nuevo abierta



¡Medio ambiente!

En la rosca A se encuentra un tubo flexible, recoger el agua que sale con un recipiente adecuado y eliminarla de manera ecológica.



5.3 Sistema de lubricación del motor



¡Precaución!

¡El aceite motor demasiado escaso o gastado da lugar a

daños y pérdida de potencia del motor!

☞ Hacer que un taller autorizado cambie el aceite

– véase capítulo 5.14 Plan de mantenimiento (resumen completo) en página 5-33

Controlar el nivel de aceite



¡Indicación!

El nivel de aceite se tiene que controlar diariamente.

Le recomendamos realizar los controles antes de arrancar el motor. Tras parar el motor caliente, realizar la medición después de 5 minutos como mínimo.

Control del nivel del aceite

☞ Proceder como sigue:

- Situar el vehículo en posición horizontal
- Parar el motor
- Subir el arco de seguridad
- Dejar enfriar el motor
- Abrir el capó del motor
- Limpiar el entorno de la varilla de nivel de aceite con un paño sin pelusas
- Extraer la varilla de nivel de aceite **A**

☞ Sacar

☞ Limpiarla con un trapo sin pelusas

☞ Volver a introducirla hasta el tope

☞ Sacarla y leer el nivel del aceite

☞ No obstante, en caso de necesidad a más tardar cuando el nivel de aceite haya alcanzado la marca MIN en la varilla de nivel de aceite **A** rellenar de aceite

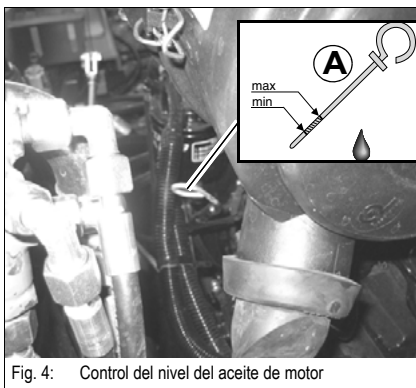


Fig. 4: Control del nivel del aceite de motor

Recargar aceite de motor



¡Precaución!

¡Un exceso de aceite o el uso de una clase de aceite inadecuada puede provocar daños en el motor! Por ello:

- ☞ No cargar aceite de motor por encima de la marca MAX de la varilla 5/A
- ☞ Utilizar sólo el aceite motor especificado



¡Medio ambiente!

¡Recoger el aceite de motor que se derrame con un recipiente adecuado y evacuarlo de forma compatible con el medio ambiente!

Añadir aceite de motor

☞ Proceder como sigue:

- Limpiar el tapón **B** con un paño que no suelte pelusa
- Abrir el tapón **B**
- Levantar ligeramente la varilla de nivel **A** para que pueda salir el aire eventualmente acumulado.
- Añadir aceite de motor
- Esperar un momento (unos 3 minutos) hasta que haya entrado totalmente el aceite en el depósito de aceite
- Controlar el nivel de aceite - véase *Controlar el nivel de aceite* en página 5-5
- Añadir más en su caso y volver a comprobar el nivel del aceite
- Cerrar el tapón **B**
- Encajar de nuevo la varilla de nivel de aceite **A** hasta el tope
- Limpiar el motor del aceite derramado



Fig. 5: Varilla de nivel de aceite y tapón



5.4 Sistema de refrigeración del motor y de la hidráulica

El enfriador de aceite y agua se encuentra en el compartimento del motor, detrás del motor. El radiador de agua refrigera el motor diesel y el enfriador de aceite el aceite hidráulico del sistema hidráulico de marcha y trabajo.

El depósito de expansión para el agua de refrigeración se encuentra también en el compartimento del motor o sobre el enfriador de aceite.

Instrucciones de seguridad específicas

- ¡La acumulación de suciedad en las aletas reduce la capacidad de refrigeración del radiador!
Para evitar esto:
 - ☞ Limpiar regularmente el exterior del radiador. Para la limpieza, utilizar aire comprimido no lubricado con máx. 2 bar y mantener una cierta distancia frente al refrigerador para evitar daños en las láminas de refrigeración. Los intervalos de limpieza están indicados en los programas de mantenimiento del anexo
 - ☞ En entornos de trabajo muy sucios o polvorientos se recomienda limpiarlo con mayor frecuencia
- ¡Si el líquido refrigerante es insuficiente se reduce el rendimiento de la refrigeración y puede causar daños en el motor! Por lo tanto:
 - ☞ Comprobar regularmente el nivel del líquido refrigerante. Los intervalos de control están indicados en los programas de mantenimiento del Apéndice
 - ☞ ¡Si hay que rellenar el líquido refrigerante a menudo, revisar la estanqueidad del sistema de refrigeración y consultar el distribuidor, si necesario!
 - ☞ ¡No rellenar nunca con agua/líquido refrigerante frío, cuando el motor está caliente!
 - ☞ Después de llenar el depósito de expansión, realizar una prueba de marcha del motor y volver a comprobar el nivel del líquido refrigerante cuando el motor está parado
- Un líquido refrigerante inapropiado puede estropear el motor y el radiador, por lo tanto:
 - ☞ Añadir suficiente anticongelante – pero nunca más que un 50 % – al líquido refrigerante. Utilice siempre que sea posible anticongelantes de marca, ya que éstos incorporan ya los agentes anticorrosivos
 - ☞ Observe la tabla de mezcla de líquido refrigerante en
– véase capítulo 6.12 Tabla de mezcla de líquido refrigerante en página 6-7
 - ☞ No utilice agente limpiador del radiador cuando el agua refrigerante contenga anticongelante, ya que esto produce sedimentos que causan daños en el motor
- Tras rellenar el depósito de expansión:
 - ☞ Hacer una marcha de prueba del motor.
 - ☞ Parar el motor
 - ☞ Dejar enfriar el motor
 - ☞ Controlar de nuevo el nivel del refrigerante



¡Medio ambiente!

¡Recoger el líquido refrigerante que se derrame con un recipiente adecuado y evacuarlo de forma compatible con el medio ambiente!



Controlar el nivel del líquido refrigerante/Añadir líquido refrigerante



¡Peligro!

Nunca abrir o vaciar el depósito del líquido refrigerante cuando el motor está caliente, ya que el sistema de refrigeración está bajo alta presión -

¡Peligro de quemaduras!

- ☞ *¡Aguardar 15 minutos como mínimo tras parar el motor!*
 - ☞ *Poner guantes y ropa de protección*
 - ☞ *Abir la tapa B hasta la primera muesca y dejar escapar la presión*
 - ☞ *Asegurar que la temperatura del líquido refrigerante se haya bajado de modo que los tapones del refrigerador se puedan tocar con las manos*
-



¡Peligro!

El anticongelante es inflamable y venenoso.

¡Peligro de accidente!

- ☞ *Mantener alejado de las llamas*
 - ☞ *Procurar que el anticongelante no entre en contacto con los ojos*
 - Si el anticongelante se pone en contacto con los ojos
 - ➡ lavar inmediatamente con agua limpia y buscar un médico
-



Comprobar el nivel de líquido refrigerante.

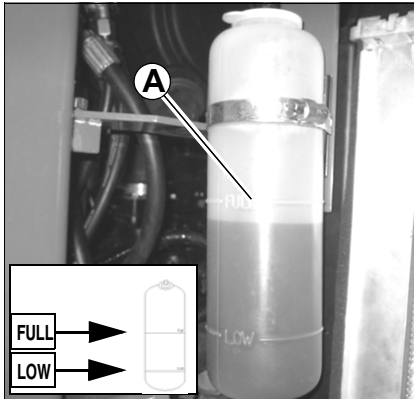


Fig. 6: Depósito de expansión del líquido refrigerante

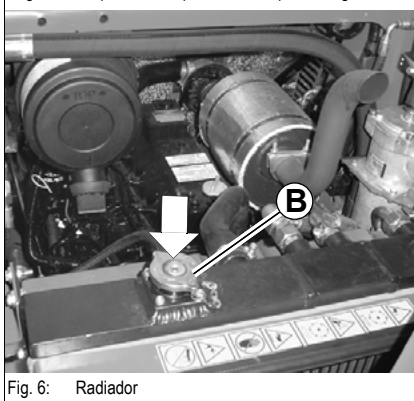


Fig. 6: Radiador

➤ *Proceder como sigue:*

- Situar el vehículo en posición horizontal
- Parar el motor
- Subir el arco de seguridad
- Retirar la llave
- Dejar enfriar el motor y refrigerante aprox. 15 minutos
- Abrir el capó del motor
- Controlar el nivel del refrigerante en el depósito de refrigerante transparente **A** y en el refrigerador de agua **B**
- Si el nivel del refrigerante está por debajo de la costura del depósito **LOW** o el refrigerante no llega hasta el tubo de alimentación del refrigerador de agua:
- Añadir líquido refrigerante



¡Indicación!

Controlar diariamente el nivel del líquido refrigerante.
Le recomendamos realizar los controles antes de arrancar el motor.

Agregar líquido refrigerante

Una vez enfriado el motor:

- *Reducir la sobrepresión en el radiador*
- *Girar la tapa de cierre con cuidado hasta el primer enganche y dejar salir toda la presión*
- *Abrir el tapón B*
- *Rellenar el líquido refrigerante hasta el borde inferior del tubo de alimentación (radiador)*
- *Cerrar el tapón B*
- *Arrancar el motor y dejar que se caliente durante aprox. 5 a 10 minutos.*
- *Parar el motor*
- *Retirar la llave*
- *Dejar enfriar el motor*
- *Comprobar de nuevo el nivel de líquido refrigerante*
 - El nivel del líquido refrigerante debe estar entre la soldadura del depósito **LOW** y **Full**
- *Rellenar en caso necesario líquido refrigerante y repetir el proceso, hasta que el nivel de líquido refrigerante permanezca constante*



¡Indicación!

Comprobar el anticongelante cada año antes de que empiece el tiempo frío

5.5 Filtro de aire



¡Precaución!

¡El cartucho filtrante quedará dañado al lavarlo o cepillarlo!
¡Para evitar un desgaste prematuro de los motores se debe observar lo siguiente!

- ☞ ¡No limpiar el cartucho del filtro!
- ☞ ¡Sustituir el cartucho filtrante según indicación de mantenimiento!
- ☞ En ningún caso volver a utilizar los cartuchos de filtro dañados
- ☞ Al sustituir el cartucho filtrante, fijarse en la limpieza!

Para el control de los cartuchos de filtro de aire se encuentra un testigo **23** en el elemento indicador redondo.

☞ El filtro exterior **B** y el filtro interior **C**, se deben cambiar:

- Si se enciende el testigo **23** del elemento indicador redondo
- según el plan de mantenimiento



¡Indicación!

En **aplicaciones en entornos con mucho polvo**, el filtro de aire está equipado además con un filtro interno **C**. El filtro interno **C** no se puede limpiar.



¡Precaución!

Los cartuchos de filtro se dañan prematuramente en aplicaciones prolongadas en aire con contenido ácido. Este peligro existe, por ej., en plantas de producción de ácidos, fábricas de acero o aluminio, plantas químicas así como otras fábricas de metales no férricos

Además, el ventilador se tiene que cambiar con frecuencia según el ámbito de aplicación (p.ej. en entornos polvorientos o zonas climáticas secas).

☞ ¡Cambiar el filtro externo **B** y el filtro interno **C** a más tardar tras las primeras 50 horas de servicio!

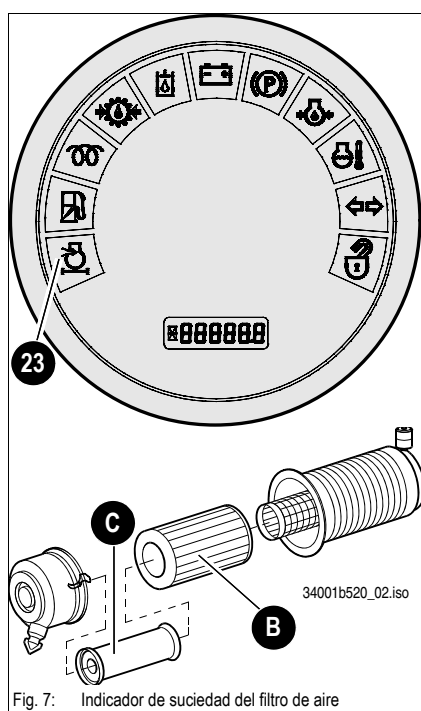


Fig. 7: Indicador de suciedad del filtro de aire

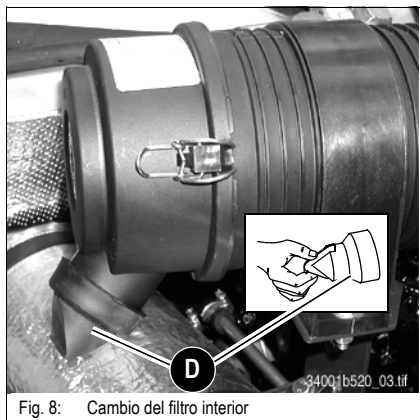


Fig. 8: Cambio del filtro interior

Mantenimiento del filtro de aire en general:

- El filtro se debe almacenar en el envase original y seco
- En el montaje del filtro procurar que no golpee contra otros objetos
- Comprobar si las fijaciones del filtro de aire, tubos de aspiración de aire y filtro de aire sufren daños y si es necesario reparar inmediatamente o cambiar
- Comprobar el asiento firme de los tornillos en el colector de admisión y las abrazaderas de manguera
- Comprobar el funcionamiento de la válvula de descarga de polvo **D** y de ser necesario cambiarla
 - ☞ Presionar la ranura de arrastrado de la válvula de vaciado de polvo **D**
 - ☞ Eliminar los depósitos de polvo mediante opresión de la parte superior de la válvula
 - ☞ En caso de necesidad, limpiar la ranura de arrastre



Cambiar el filtro

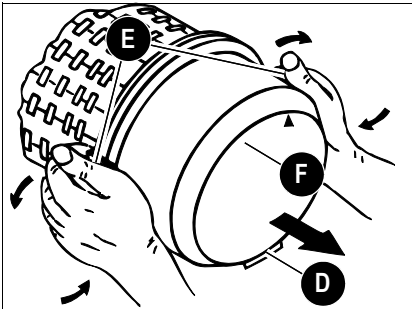


Fig. 9: Desmontaje de la parte inferior de la caja

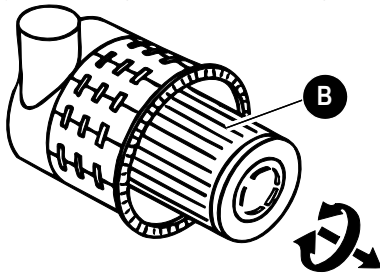


Fig. 10: Desmontaje del elemento filtrante

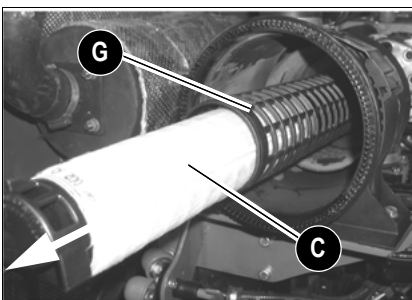


Fig. 11: Cambio del filtro interior

- Al cambiar el filtro externo **A** proceder como se indica a continuación:

- ☞ Parar el motor
- ☞ Retirar la llave
- ☞ Dejar enfriar el motor
- ☞ Abrir el capó del motor
- ☞ Quitar la suciedad y el polvo del filtro de aire y el entorno
- ☞ Plegar hacia fuera los dos ganchos de cierre por resorte **E** en la parte inferior de la caja **F**
- ☞ Retirar la parte inferior de la caja **E**
- ☞ Retirar con cuidado el filtro externo **F** con un ligero movimiento de giro
- ☞ **Asegurar** que todas las impurezas (polvo) del interior de la parte superior de la caja y de la parte inferior de la caja, incluida la válvula de descarga de polvo se han retirado
- ☞ Limpiar las piezas con un paño sin hilos limpio, no utilizar aire a presión
- ☞ Comprobar si los cartuchos del filtro de aire están dañados, sólo se deben instalar filtros en perfecto estado
- ☞ Aplicar un nuevo filtro externo **B** con cuidado en la parte superior de la caja
- ☞ Aplicar la parte inferior de la caja **F** (procurar que esté correctamente asentada)
- ☞ cerrar los dos ganchos de resorte **E**

- Al cambiar el filtro interior **C** proceder como se indica a continuación:

- ☞ Parar el motor
- ☞ Retirar la llave y llevársela
- ☞ Dejar enfriar el motor
- ☞ Abrir el capó del motor
- ☞ Quitar la suciedad y el polvo del filtro de aire y el entorno
- ☞ Plegar hacia fuera los dos ganchos de cierre por resorte **E** en la parte inferior de la caja **F**
- ☞ Retirar la parte inferior de la caja **F**
- ☞ Retirar con cuidado el filtro externo **B** con un ligero movimiento de giro
- ☞ Sacar con cuidado el filtro interno **C**
 - ☞ Tapar la conexión de aire del extremo del filtro con un paño sin pelusas limpio para evitar la entrada de polvo al motor
- ☞ **Asegurar** que todas las impurezas (polvo) del interior de la parte superior de la caja y de la parte inferior **F**, incluida la válvula de descarga de polvo **D** se han retirado
- ☞ Limpiar las piezas con un paño sin hilos limpio, no utilizar aire a presión
- ☞ Volver a retirar el paño de la conexión de aire
- ☞ Comprobar si los cartuchos del filtro de aire están dañados, sólo se deben instalar filtros en perfecto estado
- ☞ Aplicar con cuidado el nuevo filtro interior **C** en la parte interna de la caja **G**
- ☞ Colocar el filtro externo **B** con cuidado en la parte superior de la caja
- ☞ Aplicar la parte inferior de la caja **F** (procurar que esté correctamente asentada)
- ☞ cerrar los dos ganchos de resorte **E**



¡Indicación!

¡En el montaje procurar que la válvula de descarga de polvo **D** mire hacia abajo!

5.6 Correa trapezoidal



¡Peligro!

Controlar, retensar o cambiar la correa trapezoidal sólo con el motor parado –

¡Peligro de lesiones!

- ☞ ¡Parar el motor antes de realizar los trabajos de control en el compartimento del motor!
- ☞ Desconectar la batería o apagar el interruptor principal de la batería
- ☞ Dejar enfriar el motor



¡Precaución!

Las correas trapezoidales agrietadas y muy dilatadas dan lugar a daños en el motor

- ☞ Hacer cambiar la correa trapezoidal en un taller autorizado

Controlar diariamente la correa trapezoidal o cada 10 h. de servicio y volver a tensar cuando sea necesario.

Volver a tensar una correa trapezoidal nueva después de aprox. 15 minutos de funcionamiento.

Comprobar la tensión de la correa trapezoidal

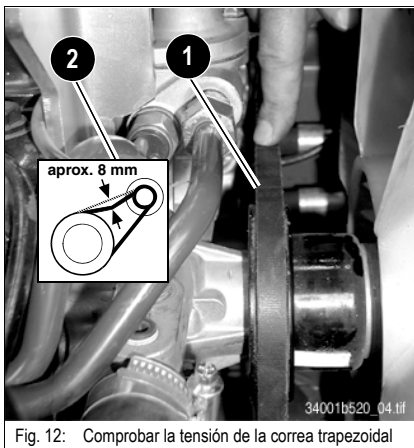


Fig. 12: Comprobar la tensión de la correa trapezoidal

- Comprobar como sigue:
 - ☞ Parar el motor
 - ☞ Subir el arco de seguridad
 - ☞ Retirar la llave
 - ☞ Desconectar la batería o apagar el interruptor principal de la batería
 - ☞ Dejar enfriar el motor
 - ☞ Abrir el capó del motor
 - ☞ Comprobar detenidamente si la correa trapezoidal 1 sufre daños, roturas, cortes
 - ☞ La correa se debe cambiar también si toca el suelo de la chaveta o los discos
- Cuando la correa no está en buen estado:
 - ☞ Hacer cambiar la correa trapezoidal por personal especializado autorizado
 - ☞ Con la presión del dedo de unos 100 N comprobar la flexión de la correa trapezoidal entre el disco del cigüeñal y la rueda del ventilador. En una nueva correa, la flexión debe ser de 6 a 8 mm; en una correa usada (tras 5 min de tiempo de marcha) la flexión debe ser de 7 a 9 mm 2
 - ☞ En caso necesario, retensar la correa


Retensado de la correa

¡Precaución!

Una sobretensión puede ocasionar daños de la correa trapezoidal, la guía de la correa trapezoidal y el cojinete de la bomba de agua.

En la correa trapezoidal no debe caer aceite, grasa o similar.

☞ *Comprobar la tensión de la correa trapezoidal - véase Comprobar la tensión de la correa trapezoidal en página 5-12*

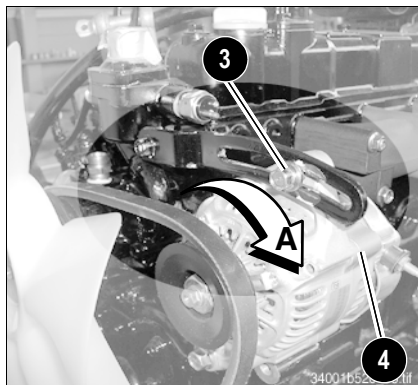


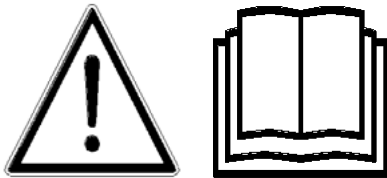
Fig. 13: Retensado de la correa

- Retensar como sigue:

- ☞ Parar el motor
- ☞ Subir el arco de seguridad
- ☞ Retirar la llave
- ☞ Abrir el capó del motor
- ☞ Desconectar la batería
- ☞ Dejar enfriar el motor
- ☞ Aflojar los tornillos de fijación **3** del alternador de corriente trifásica **4**
- ☞ Utilizando un medio auxiliar adecuado, mover el alternador de corriente trifásica en dirección de la flecha **A** hasta que se haya alcanzado la tensión correcta (Fig. 13)
- ☞ Mantener el alternador de corriente trifásica en esta posición, reapretando al mismo tiempo los tornillos de fijación **3**
- ☞ Volver a comprobar la tensión de la correa y si es necesario ajustar de nuevo
- ☞ Conectar la batería
- ☞ Cerrar el capó del motor

5.7 Sistema hidráulico

Instrucciones de seguridad específicas



- Antes de cualquier trabajo de mantenimiento o reparación, aliviar la presión en todas las tuberías hidráulicas. Para lo cual:
 - Depositar todos los implementos hidráulicos en el suelo y
 - Accionar varias veces todas las palancas de mando de los bloques de mando hidráulicos
- Subir el soporte de palanca de mando
- El aceite hidráulico expulsado a alta presión puede atravesar la piel y causar lesiones graves. ¡Por ello, acudir inmediatamente a un médico incluso aunque se trate de heridas leves, ya que de lo contrario se pueden producir graves infecciones!
- El aceite hidráulico turbio en la mirilla significa que ha entrado agua o aire en el sistema hidráulico. ¡Ello puede dañar la bomba hidráulica!
- Si sale aceite o combustible de los tubos de alta presión, puede provocar incendios o averías y con ello graves lesiones o daños materiales. Si se establece la existencia de tuercas sueltas y tubos dañados, se debe interrumpir el trabajo de inmediato.
 - ☞ Póngase en contacto inmediatamente con su distribuidor Wacker Neuson.
- Al establecer uno de los siguientes problemas, cambiar el tubo.
 - ☞ Juntas hidráulicas dañadas o no estancas.
 - ☞ Cubierta gastada o rota o cuerdas de refuerzo sin cubrir.
 - ☞ Cubiertas dilatadas en varios puntos.
 - ☞ Enredos o aplastamiento en piezas móviles.
 - ☞ Cuerpos extraños incrustados en las capas protectoras.



¡Precaución!

En caso de aceite hidráulico contaminado, aceite defectuoso o aceite hidráulico incorrecto

¡Peligro de daños graves en el sistema hidráulico!

- ☞ ¡Trabajar siempre con limpieza!
- ☞ ¡Llenar siempre el aceite hidráulico por el tamiz de llenado!
- ☞ Utilizar sólo aceites aprobados del mismo tipo
- véase Combustibles y lubricantes en página 5-32
- ☞ Añada aceite hidráulico siempre a su debido tiempo.
- véase Añadir aceite hidráulico en página 5-17
- ☞ Si el sistema hidráulico está cargado con aceite biodegradable, añadir sólo aceite biodegradable del mismo tipo - ¡Tener en cuenta la etiqueta adhesiva que figura en el depósito de aceite hidráulico!
- ☞ ¡Si el filtro del sistema hidráulico está sucio con partículas metálicas, es indispensable entonces avisar al Servicio al Cliente para evitar daños consecuentes!



¡Medio ambiente!

¡Recoger el aceite hidráulico usado, incluso los aceites biodegradables, en un recipiente adecuado!

Eliminar de forma compatible con el medio ambiente el aceite hidráulico recogido y los filtros usados.

También antes de la evacuación de aceites biodegradables, se debería consultar en todo caso a la empresa especializada en eliminación de aceites usados.

Controlar el nivel del aceite hidráulico



¡Precaución!

No rellenar de aceite si el nivel de aceite está por encima de la marca **FULL**, ya que esto daña el sistema hidráulico y puede ocasionar salidas de aceite peligrosas.

☞ *Controlar el nivel de aceite hidráulico antes de cada puesta en marcha o diariamente*

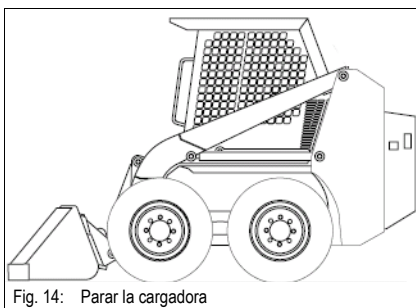


Fig. 14: Parar la cargadora

- Si el equipo de trabajo no está posicionado como se representa
 - ☞ Arrancar el motor y dejarlo funcionar en vacío,
 - ☞ Nivelar el cilindro del equipo cargador, bajar la cuchara al suelo
 - ☞ Volver a parar el motor.

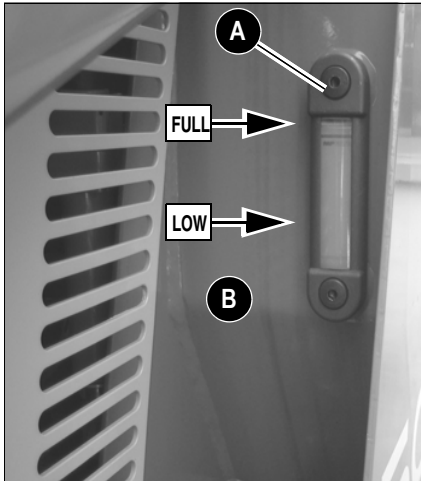


Fig. 15: Indicador del nivel de aceite en el depósito de aceite hidráulico modelo 501

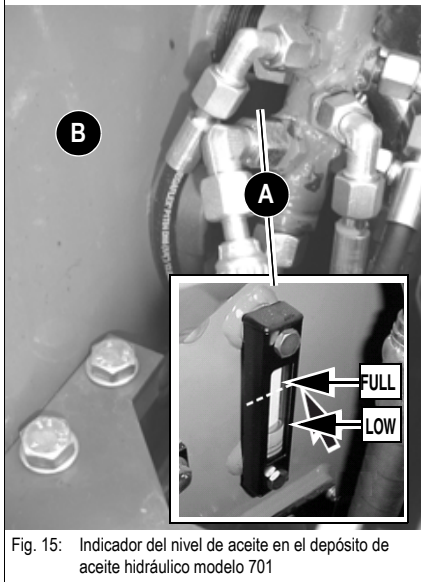


Fig. 15: Indicador del nivel de aceite en el depósito de aceite hidráulico modelo 701

Proceder como sigue:

- Parar la máquina sobre una superficie plana
- Nivelar el cilindro del equipo cargador, bajar la cuchara al suelo
- Parar el motor
- Subir el arco de seguridad
- Abrir el capó del motor
- La mirilla **A** se encuentra en el depósito de aceite hidráulico **B**
- Controlar el nivel de aceite en la mirilla **A**
- El nivel de aceite debe estar en la posición **FULL**
 - El nivel de aceite se muestra con un elemento de indicación en la mirilla **A**

Si el nivel de aceite está más abajo

- Añadir aceite hidráulico

El nivel de aceite varía por la temperatura operativa de la máquina:

Estado de la máquina	Temperatura	Nivel de aceite
• Antes de la puesta en servicio	entre 10 y 30°C	Marca LOW
• Operación normal	entre 50 y 90°C	Marca FULL



¡Indicación!

Medir el nivel de aceite del sistema hidráulico si la máquina ha alcanzado la temperatura operativa.



Añadir aceite hidráulico



¡Peligro!

Al retirar el tapón de llenado puede saltar el aceite.

¡Peligro de accidente!

☞ Por tanto, girar lentamente el tapón de modo que la presión se pueda quitar lentamente en el interior del depósito.

Añadir aceite hidráulico sólo con el motor parado. De lo contrario, el aceite hidráulico será expulsado de la boca de llenado del depósito hidráulico.

☞ Añadir aceite como sigue:

- Parar la máquina sobre una superficie plana
- Nivelar el cilindro del equipo cargador, bajar la cuchara al suelo
- Parar el motor
- Subir el arco de seguridad
- Dejar enfriar el motor
- Abrir lentamente el tapón **C**

En caso de juego de criba colocado (filtro):

- Añadir aceite hidráulico
- Controlar el nivel de aceite hidráulico en la mirilla **A**
- Añadir aceite en su caso y volver a comprobar
- Volver a cerrar con firmeza el tapón **C**

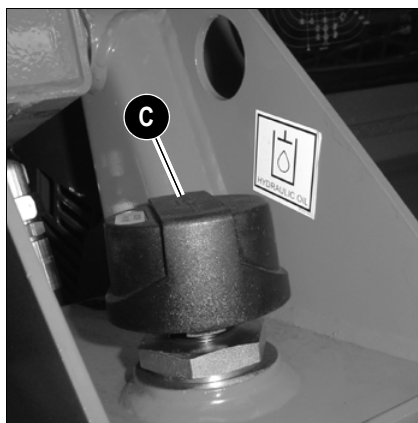


Fig. 16: Tubo de alimentación de aceite hidráulico

Después de cambiar el aceite hidráulico



¡Precaución!

El motor no se debe arrancar, bajo ningún concepto, con el depósito de aceite vacío; en este caso, la bomba sufriría daños con toda seguridad.

☞ Cerciorarse de que todas las palancas de mando se encuentran en posición neutra

☞ Hacer girar el motor al ralentí de 2 a 3 minutos.

☞ Accionar el equipo de trabajo.

☞ Mover cada émbolo varias veces para purgar el aire del sistema.

☞ Comprobar el nivel de aceite y rellenar, en su caso



Indicaciones importantes para el uso de aceite biodegradable

- Utilice únicamente líquidos hidráulicos biodegradables probados y homologados por la empresa Wacker Neuson. La utilización de productos distintos no recomendados debe concertarse previamente con la compañía Wacker Neuson. Además, recabar de los proveedores del aceite una declaración de garantía por escrito. Esta garantía entrará en juego en el supuesto de que se produzcan daños en los grupos hidráulicos que sean demostradamente atribuibles al líquido hidráulico
- Al añadir aceite, utilizar sólo aceite biodegradable del mismo tipo. ¡Para evitar equivocaciones, en el depósito hidráulico está colocada o se debe colocar en las proximidades de la boca de llenado una clara indicación sobre el tipo de aceite que se está usando en este momento!
La mezcla de dos productos de aceite biodegradable puede deteriorar las propiedades de alguno de ellos. Por ello, al cambiar un producto de aceite biodegradable, la cantidad residual del líquido hidráulico anterior que quede en el sistema hidráulico no debe ser superior al 8 % (especificación del fabricante)
- No añadir aceite mineral – el contenido de aceite mineral no debe rebasar el valor de 2 % en peso, para evitar problemas de formación de espuma y preservar la biodegradabilidad del producto
- Para el servicio con aceites biológicos son válidos los mismos intervalos de cambio de filtro y aceite que para los aceites minerales – véase [capítulo 5.14 Plan de mantenimiento \(resumen completo\)](#) en página 5-33
- En cualquier caso un taller especializado autorizado debe descargar el agua de condensación del depósito de aceite hidráulico antes de la estación fría. El contenido de agua no debe superar el 0,1 % en peso.
- También en caso de utilizar aceite biodegradable rigen todas las indicaciones respecto de la protección del medio ambiente especificadas en este Manual de instrucciones.
- Si se instalan o se trabaja con grupos auxiliares hidráulicos, estos deben ser accionados por el mismo producto de aceite biodegradable para evitar mezclas en el sistema hidráulico

El cambio posterior de aceite mineral a aceite biodegradable sólo debe ser efectuado por un taller especializado y autorizado o por su concesionario Wacker Neuson



Comprobar las tuberías de presión hidráulicas

Instrucciones de seguridad específicas



¡Peligro!

Cuidado al comprobar los tubos hidráulicos; sobre todo en el caso de buscar fugas.

El aceite hidráulico expulsado a alta presión puede atravesar la piel y causar lesiones graves.

¡Peligro de lesiones!

☞ ¡Por ello, acudir inmediatamente a un médico incluso aunque se trate de heridas leves, ya que de lo contrario se pueden producir graves infecciones!

☞ Observar rigurosamente las siguientes indicaciones:

- ¡Reapretar los racores y empalmes de manguera con fugas sólo cuando no estén bajo presión; es decir, antes de iniciar los trabajos aliviar la presión en las tuberías bajo presión!
- ¡No soldar nunca tuberías de presión o racores defectuosos o inestancos, sustituir las piezas defectuosas por piezas nuevas!
- ¡No tratar nunca de localizar fugas con las manos desnudas, utilizar siempre guantes de seguridad!
- Para el control de las fugas mas pequeñas, utilizar papel o madera, nunca llama o luz directa.
- ¡Hacer sustituir mangueras defectuosas sólo por talleres autorizados!

- Las fugas y las tuberías de presión defectuosas deben ser eliminadas de inmediato por un servicio al cliente o taller autorizado.

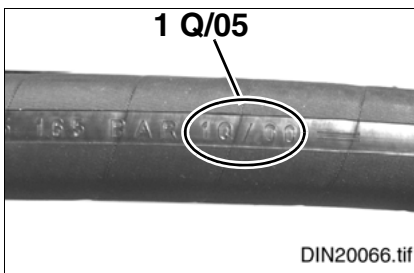
Esto no sólo aumenta la seguridad operativa de su máquina, sino contribuye además a la protección del medio ambiente

- Cambiar las mangueras hidráulicas cada 6 años a partir de la fecha de fabricación, incluso si no muestran defectos reconocibles

Remitimos en este contexto a las "Normas de seguridad para tuberías hidráulicas", editado por la oficina central para la prevención de accidentes y medicina del trabajo, así como a la DIN 20066, TI. 5.

La fecha de fabricación (mes o trimestre y año) está indicada en la manguera.

Ejemplo: La indicación "1 Q/05" significa la fabricación en el primer trimestre de 2005.



5.8 Estabilizador (opc. para modelo 701)



Fig. 17: Estabilizadores



¡Precaución!

¡Los estabilizadores que estar retirados antes de iniciar la marcha!

☞ ¡Controlar este extremo!

Descripción

En la parte posterior de la cargadora compacta se han colocado dos soportes del vehículo. Éstos sirven para estabilizar el aparato en caso de instalación y uso de un brazo de excavadora.

Utilización

- Apoya el uso de un brazo de excavadora en la cargadora compacta
- Útil al cambiar un neumático

Extender los estabilizadores

Proceda como sigue:

- ☞ Bajar por completo el equipo cargador
- ☞ Desplegar por completo la cuchara
 - ➡ El vehículo sube en la parte delantera
- ☞ Accionar el conmutador para los estabilizadores



¡Indicación!

Los estabilizadores siempre tienen que estar extendidos o retirados por completo.

Retirar los estabilizadores

Proceda como sigue:

- ☞ Accionar el conmutador para los estabilizadores
- ☞ Replegar la cuchara lentamente



¡Indicación!

Los estabilizadores siempre tienen que estar extendidos o retirados por completo.



5.9 Conservación de los neumáticos



¡Peligro!

Las reparaciones de neumáticos efectuadas inapropiadamente implican

¡Peligro de accidente!

☞ Los trabajos de reparación en los neumáticos y llantas han de ser efectuados sólo por personal de taller debidamente formado y autorizado



¡Indicación!

El control periódico de los neumáticos

- aumenta la seguridad de funcionamiento
- aumenta la vida útil de los neumáticos y
- Reduce los tiempos de parada del vehículo. Los tipos de neumáticos permitidos y su presión de aire correcta pueden consultarse en [Capítulo 6 «Datos técnicos»](#).

Control de neumáticos

☞ Realizar cada día los siguientes trabajos de mantenimiento:

- Controlar la presión de inflado
- Comprobar el buen estado de los neumáticos y de las llantas (grietas, indicios de envejecimiento etc.) – también por la cara interna
- Retirar los cuerpos extraños incrustados en las bandas de rodadura
- Eliminar los restos de aceite y grasa de los neumáticos
- Controlar el desgaste y profundidad del perfil de los neumáticos

Cambio de rueda



¡Peligro!

En caso de utilizar neumáticos o ruedas inadecuadas

¡Peligro de accidente!

☞ Utilizar sólo ruedas y neumáticos autorizados para su vehículo

☞ Controlar el apriete correcto de las tuercas de rueda después de cada cambio de ruedas o neumáticos



¡Precaución!

¡En el caso de manipulación inadecuada de las pesadas ruedas se pueden dañar las roscas de los pernos de rueda!

☞ Utilizar auxiliares de montaje adecuados, como por ej., manguitos protectores de los pernos de rueda, gato, etc.

Elevación y apoyo de la máquina

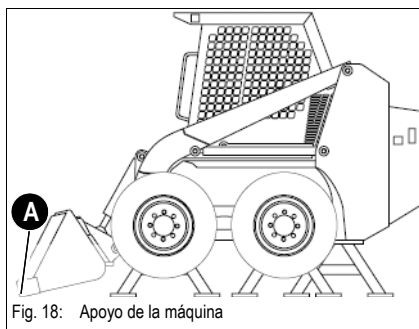


¡Peligro!

Si no se apoya lo suficiente la máquina existe un alto

¡Peligro de accidente!

■ Apoyar la máquina con gatos de suficiente dimensión



■ Para apoyar la máquina proceder como se indica a continuación:

- Elevar la máquina en los puntos de elevación
- Empujar los gatos bajo el bastidor principal de la máquina, asegurar que los gatos puedan soportar el peso total permitido de la máquina
- Bajar la máquina con cuidado de los gatos
- El lado delantero de la cuchara tiene que estar apoyado en el suelo

Desmontaje de las ruedas

■ Proceder como sigue:

- Parar el vehículo sobre una base plana y firme, y asegurarlo contra desplazamiento
- Soltar una vuelta las tuercas de la rueda correspondiente
- Apoyar la máquina
- Comprobar la estabilidad del vehículo
- Quitar las tuercas completamente
- Quitar la rueda

Montaje de las ruedas

■ Proceder como sigue:

- Encajar el neumático sobre los pernos
- Apretar ligeramente todas las tuercas de rueda
- Elevar el vehículo y desde los gatos apoyar de nuevo en un suelo firme nivelado
- Apretar las tuercas de la rueda totalmente con un par de **175 Nm**



Neumáticos Airboss

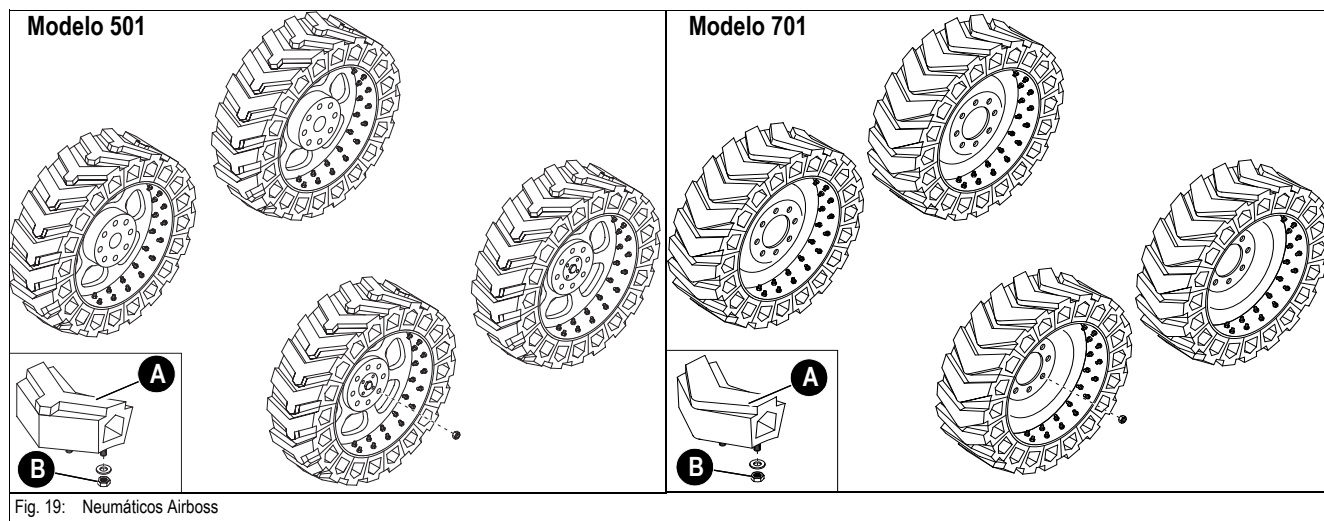


Fig. 19: Neumáticos Airboss

Con neumáticos Airboss, defectos en el caucho o en la llanta que pararían un neumático convencional se pueden ignorar simplemente. En caso de rotura de segmentos de neumático individuales **A**, éstos se pueden sustituir en poco tiempo y sin desmontar el neumático.

Un neumático Airboss se compone de:

- 1 llanta de acero y
- 20 segmentos de caucho atornillados encima.

Desmontaje de un segmento de neumático

Proceda como sigue:

- Afloje y desenrosque las cuatro tuercas de fijación **B** del segmento en cuestión.
- Retire el segmento de la llanta.

Montaje de un segmento de neumático

Proceda como sigue:

- Coloque el segmento nuevo en la llanta.
- Apriete las cuatro tuercas de fijación **B**.
 - ➡ Par de apriete de las tuercas para los segmentos de neumático: **13 Nm**

5.10 Propulsión



¡Peligro!

Inmediatamente después de parar el motor tanto las piezas como el aceite están muy calientes y pueden dar lugar a quemaduras. Si el interior del cambio de marchas está bajo presión, puede salir aceite o el tapón.

¡Peligro de escaldadura y lesiones!

- ☞ Antes de empezar a trabajar, esperar hasta que se haya enfriado el motor.
- ☞ Abrir lentamente el tapón, para que se pueda quitar la presión en el interior.

Comprobar el nivel de aceite y rellenar

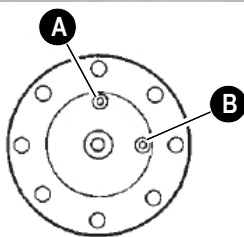


Fig. 20: Comprobar el nivel de aceite

- ☞ Parar la máquina en una base horizontal plana
- ☞ Posicionar la máquina de tal manera que el tornillo de llenado **A** esté en la posición superior y el tornillo **B** 90° esté desplazado
- ☞ Parar el motor
- ☞ Subir el arco de seguridad
- ☞ Dejar enfriar el motor
- ☞ Desatornillar los tornillos **A** y **B** con la herramienta adecuada
- ☞ El aceite debe salir ligeramente en la abertura **B**
- ➔ Si no sale aceite de la abertura **B**, rellenar de aceite:
 - ☞ Introducir aceite en la abertura **A**,
 - ➔ hasta que el aceite salga ligeramente de la abertura **B**
- ☞ Volver a apretar los tornillos **A** y **B**
- ☞ Mover el vehículo unos metros
- ☞ Volver a controlar el nivel de aceite
 - ➔ Si el nivel de aceite no es correcto:
 - ☞ Repetir el procedimiento

Purgar aceite

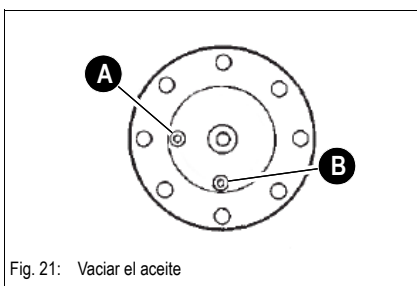


Fig. 21: Vaciar el aceite

- ☞ Parar la máquina en una base horizontal plana
- ☞ Colocar la máquina de tal manera que el tornillo de llenado **B** esté abajo
- ☞ Parar el motor
- ☞ Subir el arco de seguridad
- ☞ Dejar enfriar el motor
- ☞ Desatornillar los tornillos **A** y **B** con la herramienta adecuada
 - ➔ El aceite sale ahora de la abertura **B**
- ☞ Utilizar un recipiente adecuado para recoger el aceite que sale



¡Medio ambiente!

Recoger el aceite con un recipiente adecuado y eliminarlo de manera ecológica.



Conservación de los instrumentos de trabajo

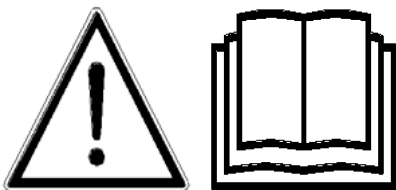


¡Indicación!

Para un empleo sin fallos y duración de los instrumentos de trabajo es imprescindible una conservación y mantenimiento adecuados. Observe las indicaciones de lubricación, mantenimiento y conservación en el manual de instrucciones correspondiente de los implementos

5.11 Equipo eléctrico

Instrucciones de seguridad específicas



- ¡La batería contiene ácido sulfúrico! El ácido no debe entrar en contacto con la piel, los ojos, las prendas de vestir ni la máquina
Por eso, al recargar la batería o realizar trabajos en las proximidades de la misma:
 - ☞ Utilizar siempre gafas protectoras e indumentaria de protección de manga larga.
- En caso de salpicaduras de ácido:
 - ☞ ¡Enjuagar inmediatamente todas las superficies con agua abundante!
 - ☞ ¡Lavar enseguida con agua abundante todas las partes del cuerpo que hayan estado en contacto con el ácido sulfúrico y acudir inmediatamente a un médico!
- En las celdas de las baterías se forma una mezcla de hidrógeno y aire, sobre todo al recargarlas, así como al utilizarlas normalmente - ¡Peligro de explosión!
- Si la batería estuviera congelada o el nivel de ácido demasiado bajo, no intentar arrancar el vehículo con cables de arranque. ¡La batería puede explotar!
 - ☞ Cambiar de inmediato la batería
- En las proximidades de las celdas de la batería, evitar la luz directa, la formación de chispas y no fumar - ¡El gas producido por el funcionamiento normal de la batería podría inflamarse!
- Utilizar sólo fuentes de alimentación de 12 V, ya que las tensiones superiores dañarían los componentes eléctricos
- ¡Observar que la polaridad sea la correcta al conectar la batería +/-, ya que si la conexión estuviera invertida se estropearían componentes eléctricos sensibles!
- ¡No interrumpir los circuitos de corriente por los que circule tensión conectados a los bornes de la batería, a causa del peligro de la formación de chispas!
- ¡No dejar nunca herramientas u otros objetos conductores de electricidad sobre la batería - ¡Peligro de cortocircuito!
- Antes de iniciar los trabajos de reparación en la instalación eléctrica, desembornar la terminal de puente (-) de la batería
- ¡Evacuar reglamentariamente las baterías usadas!

Trabajos de mantenimiento y conservación periódicos

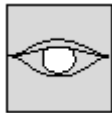
Antes de iniciar la marcha



☞ *Comprobar antes de iniciar la marcha:*

- ¿Está en orden la iluminación?
- ¿Funcionan los dispositivos señalizadores y de advertencia?

Cada semana



☞ *Comprobar cada semana:*

- Fusibles eléctricos
– véase capítulo Caja de fusibles en tablero de instrumentos en página 6-5
- Conexiones de los cables y a la masa
- Estado de carga de la batería- véase Batería en página 5-27
- El estado de los bornes de la batería

Indicaciones sobre componentes especiales

Cables eléctricos, bombillas y fusibles

Observar rigurosamente las siguientes indicaciones:

- Las piezas defectuosas del sistema eléctrico deben ser cambiadas generalmente por un electricista autorizado. Las bombillas y fusibles también pueden ser sustituidos por personal no especializado
- En los trabajos de mantenimiento en el equipo eléctrico, comprobar sobre todo el buen contacto de los cables de conexión y de los fusibles
- Los fusibles fundidos son un indicio de sobrecarga o cortocircuito. Por ello, comprobar el equipo eléctrico antes de poner el fusible nuevo
- Utilizar sólo fusibles con la capacidad especificada (amperaje)
– véase capítulo Caja de fusibles en tablero de instrumentos en página 6-5

Alternador de corriente trifásica

Observar rigurosamente las siguientes indicaciones:

- Realizar la prueba de funcionamiento del motor sólo con la batería conectada
- Al realizar la conexión a la batería observar la polaridad correcta (+/-)
- Desembornar siempre la batería al realizar trabajos de soldadura o antes de conectar un cargador rápido de baterías.
- Las lámparas de control de carga defectuosas se deben sustituir inmediatamente
– véase capítulo 23 Testigo (rojo) – Filtro de aire 3-16 en página 3-9



Batería



¡Peligro!

¡El ácido de la batería es muy corrosivo!

¡Peligro de causticación!

Por eso, al recargar la batería y/o realizar trabajos en las proximidades de la misma:

☞ *Utilizar siempre gafas protectoras e indumentaria de protección de manga larga.*

En caso de salpicaduras de ácido:

☞ *¡Enjuagar inmediatamente todas las superficies con agua abundante!*

☞ *¡Lavar enseguida con agua abundante todas las partes del cuerpo que hayan estado en contacto con el ácido sulfúrico y acudir inmediatamente a un médico!*

En las celdas de las baterías se forma una mezcla de hidrógeno y aire, sobre todo al recargarlas, así como al utilizarlas normalmente -

¡Peligro de explosión!

☞ *¡Evitar la luz descubierta y la formación de chispas en las proximidades de la batería y no fumar!*

☞ *Si la batería estuviera congelada o el nivel de ácido demasiado bajo, no intentar arrancar la máquina con cables de arranque. ¡La batería podría reventar o explotar!*

- Cambiar de inmediato la batería

☞ *¡Antes de iniciar los trabajos de reparación en el equipo eléctrico, desconectar el polo negativo (-) de la batería!*

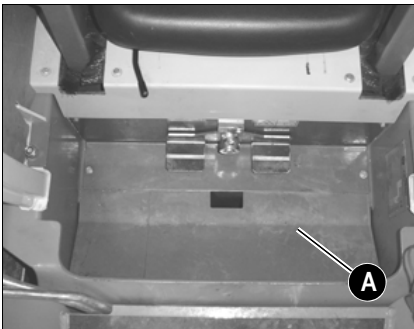


Fig. 22: Bateria



¡Indicación!

¡No desconectar la batería con el motor en marcha!



5.12 Trabajos generales de conservación

Limpieza

En la limpieza de la máquina se distinguen 3 áreas:

- Interior de la cabina
- Parte exterior de la máquina completa
- Compartimento motor

La selección inadecuada de los equipos y productos de limpieza puede afectar a la seguridad de funcionamiento del vehículo y a la salud del personal de limpieza. Por ello es imprescindible seguir rigurosamente las siguientes indicaciones.

Indicaciones generales para todas las áreas del vehículo

Si se utilizan soluciones de lavado:

- Garantizar siempre una ventilación suficiente
- Llevar ropa de protección adecuada
- No utilizar líquidos inflamables, como gasolina o gasoil

Si se utiliza aire comprimido

- Trabajar con precaución
- Llevar protección de los ojos e indumentaria de protección
- No dirigir nunca el aire comprimido hacia la piel ni hacia otras personas
- No utilizar el aire comprimido para limpiar la ropa

Si se utiliza un limpiador de alta presión o chorro a vapor

- Tapar las piezas eléctricas y material aislante y no exponerlos al chorro directo
- Tapar el filtro de ventilación del depósito de aceite hidráulico y el tapón del depósito de combustible y del depósito hidráulico, etc.
- Proteger los siguientes componentes de la humedad:
 - Motor
 - Componentes eléctricos, tales como el alternador de corriente trifásica, etc.
 - Dispositivos de mando y aislamientos
 - Filtro de aspiración de aire, etc.

Si se utilizan aerosoles y productos protectores contra la corrosión volátiles y fácilmente inflamables:

- Garantizar siempre una ventilación suficiente
- No utilizar ninguna llama o luz directa
- ¡No fumar!



Interior de la cabina



¡Precaución!

No limpiar nunca el interior de la cabina con limpiadores de alta presión, chorro de vapor o chorro de agua a presión. El agua a alta presión puede

- penetrar en el sistema eléctrico de la máquina y provocar un cortocircuito
- dañar los aislamientos y dejar fuera de servicio los elementos de mando.

Para la limpieza de la cabina recomendamos los siguientes medios auxiliares:

- Escoba
- Aspiradora
- Paño húmedo
- Cepillo de raíz
- Agua con lejía jabonosa suave

Limpiar el cinturón de seguridad:

- ¡Si está instalado, limpiar el cinturón de seguridad únicamente con lejía de jabón suave; no limpiar en seco, porque puede destruir el tejido!

Debajo de la cabina del conductor

– véase [capítulo](#) *Inclinar la cabina* en página 3-42



¡Precaución!

Para limpiar la cargadora compacta debajo de la cabina, se tienen que abrir previamente los orificios de descarga en la base del chasis; de lo contrario, se pueden producir daños en los conductos hidráulicos si éstos se encuentran en el agua o, en invierno, el agua se congela y merma la elasticidad de los tubos flexibles.

Parte exterior del vehículo completo

Por regla general son apropiados:

- Limpiador de alta presión
- Chorro de vapor

Compartimento motor



¡Peligro!

Limpiar el motor sólo si está parado –

¡Peligro de lesiones!

☞ *Parar el motor antes de comenzar con la limpieza*



¡Precaución!

En la limpieza del motor mediante chorro de agua o vapor:

☞ *El motor debe haberse enfriado*

☞ *y los sensores eléctricos, como por ej., el interruptor automático por aumento de presión del aceite, no se puede poner bajo el chorro directo.*

¡La penetración de humedad da lugar a averías de la función de medición y con ello, a daños en el motor!



Luna trasera



¡Peligro!

En caso de suciedad o empañamiento de la luna trasera, el campo visual está limitado hacia atrás y existe

¡Peligro de accidente!

☞ Limpiar la luna trasera en caso de suciedad o empañamiento

Uniones atornilladas y fijaciones



Se debe controlar con regularidad que todas las uniones atornilladas estén bien apretadas, incluso si no se detalla en el plan de mantenimiento.

☞ Tornillos de fijación del motor

☞ Tornillos de fijación en la instalación hidráulica

☞ Tuberías y fijaciones de los pernos en el dispositivo de trabajo

Las uniones sueltas se deben volver a apretar inmediatamente, acudiendo al taller si es necesario.

Puntos de rotación y bisagras



Todos los puntos mecánicos de rotación del vehículo (como por ej., charnelas, articulaciones etc.), así como los herrajes, deben ser lubricados periódicamente, aunque no figuren en el esquema de lubricación.



Soporte de mantenimiento del equipo cargador



¡Peligro!

En los trabajos de mantenimiento en el equipo cargador o en los trabajos de mantenimiento en que se debe elevar el equipo cargador, si no se colocan soportes de mantenimiento existe

¡Peligro de accidente!

En los trabajos de mantenimiento en el equipo cargador o con el equipo cargador elevado, utilizar siempre los soportes de mantenimiento

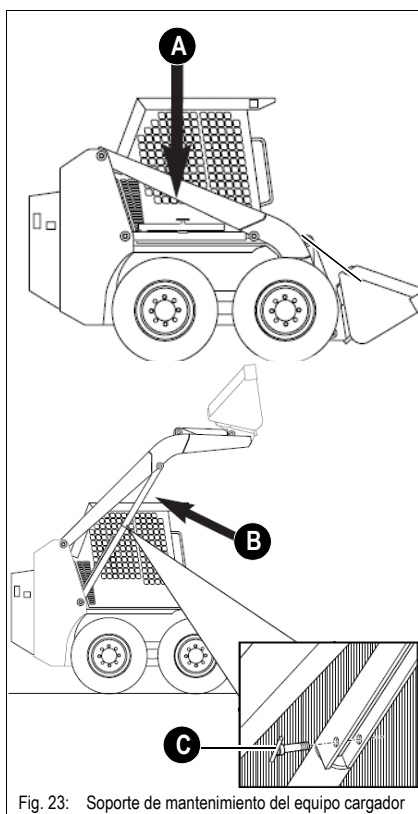


Fig. 23: Soporte de mantenimiento del equipo cargador

Montaje del soporte de mantenimiento, proceder como se indica a continuación:

- Poner el freno de estacionamiento
- Llevar totalmente hacia arriba el equipo cargador
- Replegar la cuchara
- Parar el motor
- Retirar la llave
- Subir el arco de seguridad
- Bajar con cuidado de la máquina y procurar que las palancas de mando no se accionen accidentalmente
- Soltar el tornillo de seguridad del soporte de mantenimiento
- Colocar los soportes de mantenimiento en el cilindro de elevación **B** del equipo cargador
- Asegurar los soportes de mantenimiento con tornillos de seguridad **C**



¡Indicación!

¡En caso de soportes de mantenimiento elevados, no inclinar la cabina!



Plan de mantenimiento/horas de servicio (horas de servicio)	Taller	Taller	Cliente	cada 1500 h/s	cada 1000 horas de servicio anual	cada 500 h/s	cada 250 h/s	cada 50 h/s	Trab. cons. (diariamente)	
5.14 Plan de mantenimiento (resumen completo) Descripción del trabajo Para los trabajos de conservación y mantenimiento en el implemento remitimos a las instrucciones de servicio y mantenimiento del fabricante del implemento.										
Cambio de líquido y filtro (): Realizar los siguientes cambios de aceite y de filtro (comprobar los niveles de aceite tras el recorrido de prueba):										
• Aceite de motor ¹		•								•
• Filtro de aceite de motor ²		•					•	•		•
• Filtro de combustible ³		•				•		•		•
• Elemento de filtro de aire con encendido de los testigos			•							
• Líquido de refrigeración		•			•					•
• Juego de filtro aceite hidráulico ⁴		•			•			•		•
• Aceite hidráulico		•			•					•
• Filtro de ventilación - depósito hidráulico		•			•					•
• Aceite de engranaje ⁵		•			•		•			•
• Criba de aspiración-depósito aceite hidráulico (modelo 501)		•			•					•
• Filtro de retorno hidráulico (modelo 701)		•				•				•
Trabajos de control e inspección (): Comprobar los siguientes líquidos de servicio y añadir, en su caso:										
• Aceite motor			•						•	
• Líquido de refrigeración del motor			•						•	
• Aceite hidráulico			•						•	

5.14 Plan de mantenimiento (resumen completo)	Descripción del trabajo Para los trabajos de conservación y mantenimiento en el implemento remitimos a las instrucciones de servicio y mantenimiento del fabricante del implemento.	Plan de mantenimiento/horas de servicio (horas de servicio)																																																			
		Trab. cons. (diariamente)	cada 50 h/s	cada 250 h/s	cada 500 h/s	cada 1000 horas de servicio anual	cada 1500 h/s	Cliente	Taller Taller																																												
			●					●																																													
						●			●																																												
		●						●																																													
		●			●			●																																													
									●																																												
								●																																													
								●																																													
							●	●																																													
								●	●																																												
									●	●																																											
										●	●																																										
											●	●																																									
												●	●																																								
													●	●																																							
														●	●																																						
															●	●																																					
																●	●																																				
																	●	●																																			
																		●	●																																		
																			●	●																																	
																				●	●																																
																					●	●																															
																						●	●																														
																							●	●																													
																								●	●																												
																									●	●																											
																										●	●																										
																											●	●																									
																												●	●																								
																													●	●																							
																														●	●																						
																															●	●																					
																																●	●																				
																																	●	●																			
																																		●	●																		
																																			●	●																	
																																				●	●																
																																					●	●															
																																						●	●														
																																							●	●													
																																								●	●												
																																								●	●												
																																									●	●											
																																										●	●										
																																											●	●									
																																												●	●								
																																													●	●							
																																														●	●						
																																															●	●					
																																																		●	●		
																																																			●	●	
																																																				●	●



5.14 Plan de mantenimiento (resumen completo) Descripción del trabajo Para los trabajos de conservación y mantenimiento en el implemento remitimos a las instrucciones de servicio y mantenimiento del fabricante del implemento.	Plan de mantenimiento/horas de servicio (horas de servicio)							Taller
	Trab. cons. (diariamente)	cada 50 h/s	cada 250 h/s	cada 500 h/s	cada 1000 horas de servicio anual	cada 1500 h/s	Cliente	Taller
	Controlar el líquido de la batería, si es necesario rellenar de agua destilada, estanqueidad, comprobación visual	●		●			●	
	Controlar la dinamo y el arrancado, conexiones eléctricas, juego interno del rodamiento y funcionamiento ⁹	●		●				●
	Instalación de precalentamiento, conexiones eléctricas ¹⁰	●		●				●
	Comprobar si las ruedas tienen grietas, cortes, perfil y presión de aire						●	
	Comprobar tuercas de las ruedas	●					●	
	Comprobar si existen daños en la biela	●					●	
Comprobar que estén apretados los tornillos		●		●				●
Seguro de los pernos	●						●	
Fijaciones de líneas	●						●	
Comprobar el funcionamiento de los testigos		●		●				●
Inmovilización de volcado y resorte de presión por gas de la cabina		●		●				●
Acoplamientos, suciedad de las tapas de polvo en la instalación hidráulica	●						●	
Comprobar el estado y fijación de las esterillas de aislamiento del compartimento del motor		●		●				●
Pegatina y manual de instrucciones		●		●				●
Resorte de gas a presión del capó del motor	●						●	
Comprobación de presión de la hidráulica de trabajo y la hidráulica de traslación								●
Servicio de lubricación (): Engrasar los siguientes grupos constructivos/componentes: - véase Propulsión en página 5-24 • Enganche rápido								

Plan de mantenimiento (resumen)


**WACKER
NEUSON**

Plan de mantenimiento (horas de servicio)	Plan de mantenimiento/horas de servicio (horas de servicio)							Taller Taller
	Trab. cons. (diariamente)	cada 50 h/s	cada 250 h/s	cada 500 h/s	cada 1000 horas de servicio anual	cada 1500 h/s	Cliente	
5.14 Plan de mantenimiento (resumen completo) Descripción del trabajo Para los trabajos de conservación y mantenimiento en el implemento remitimos a las instrucciones de servicio y mantenimiento del fabricante del implemento.	• Piezas móviles del mecanismo de bloqueo • Herramientas de trabajo						●	
							●	
	Control de funcionamiento (): Comprobar el funcionamiento de los siguientes grupos constructivos/componentes y, en su caso, ponerlos a punto:						●	
	• Faro, dispositivo de señalización, dispositivo de advertencia acústica • Comprobar la función y daños del arco de seguridad • Controlar la bajada de emergencia • Dispositivo de seguridad tubos de mantenimiento de la instalación de carga	●					●	
							●	
Control de estanqueidad (): Comprobar el correcto asiento, estanqueidad y estado de desgaste de los tubos, mangueras y uniones roscadas de los siguientes grupos constructivos/componentes; en su caso, repararlos:	• Control a vista	●					●	
	 Motor y sistema hidráulico	●					●	
	 Refrigeración y circuito de calefacción	●					●	
	 Propulsión	●					●	
	1. Primer cambio del aceite del motor tras 50 horas de servicio, después cada 250 horas de servicio 2. Primer cambio del filtro de aceite del motor tras 50 horas de servicio, después cada 250 horas de servicio 3. Primer cambio del filtro de combustible tras 50 horas de servicio, después cada 500 horas de servicio 4. Primer cambio del juego de filtro del aceite hidráulico tras 50 horas de servicio, después cada 500 horas de servicio 5. Primer cambio del aceite para engranajes tras 250 horas de servicio, después cada 1000 horas de servicio 6. Comprobar el aceite de engranajes cada segundo servicio de 50 horas de servicio 7. Limpiar los canales de agua cada segundo servicio de 1000 horas de servicio 8. Comprobar las toberas de inyección y las válvulas cada segundo servicio de 1500 horas de servicio 9. Controlar la dinamo y arrancador primero a las 50 horas de servicio y después cada 500 horas de servicio 10. Controlar la instalación de precalentamiento primero cada 50 horas de servicio, después cada 500 horas de servicio							

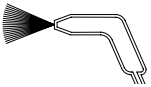


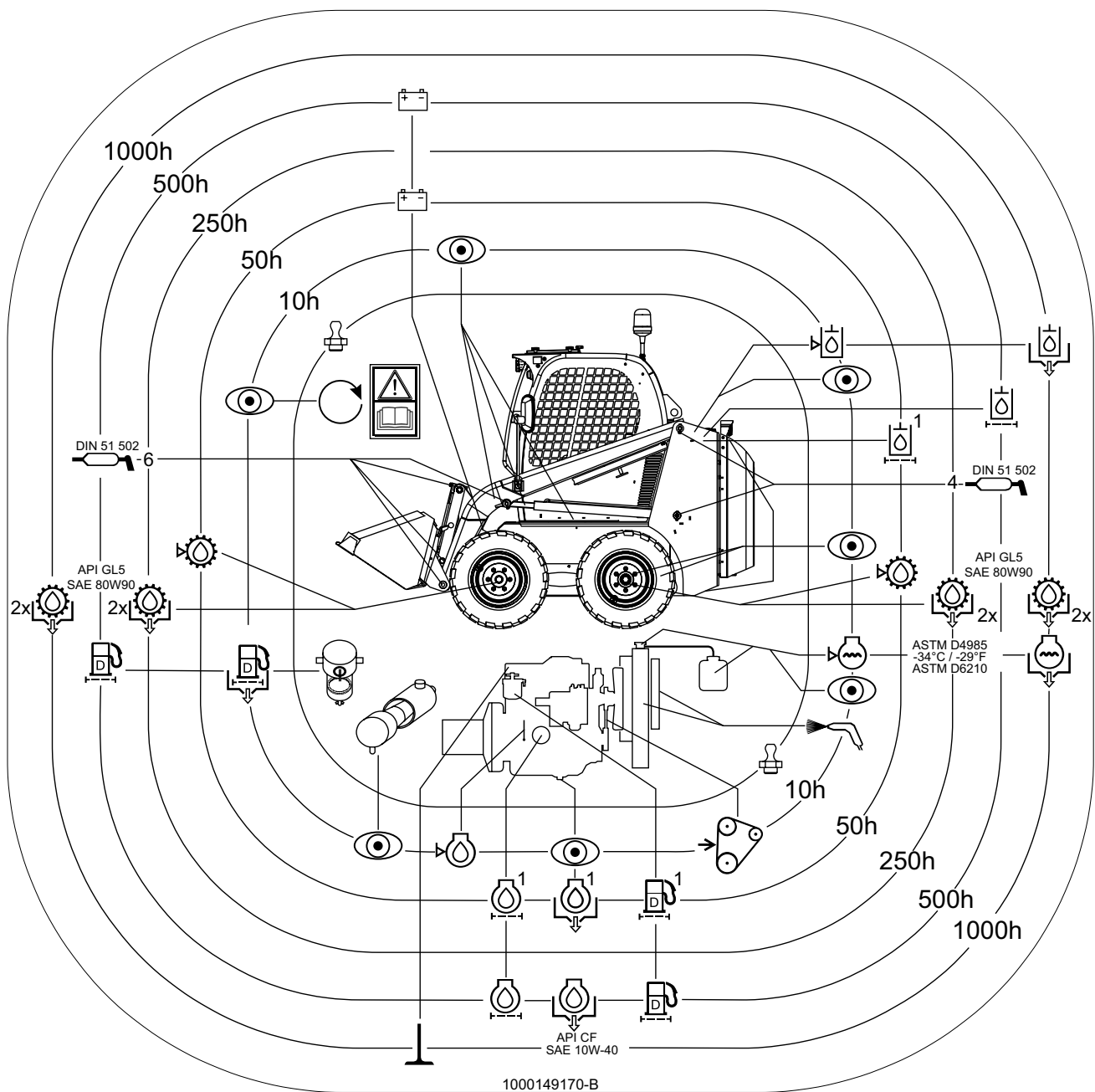
5.15 Pegatina de mantenimiento

Explicación de los símbolos sobre la pegatina de mantenimiento

Símbolo	Grupo constructivo	Explicación
	Generalidades	Control a vista
	Generalidades	Instrucciones de lubricación
	Sistema de combustible	Descargar el agua de condensación
	Sistema de combustible	Cambiar el filtro de combustible, limpiar el filtro previo de combustible
	Radiador	Comprobar el nivel de agua refrigerante
	Radiador	Descargar el líquido de refrigeración y volver a llenar con nuevo
	Motor	Comprobar juego de punta de válvula y si es necesario ajustar
	Motor	Comprobar el nivel de aceite del motor
	Motor	Cambiar el aceite motor
	Motor	Cambiar el filtro de aceite
	Motor	Comprobar la tensión de la correa
	Propulsión	Cambiar el aceite
	Propulsión	Comprobar el aceite
	Sistema hidráulico	Comprobar el nivel de aceite
	Sistema hidráulico	Cambiar el aceite hidráulico
	Sistema hidráulico	Cambiar el filtro del aceite hidráulico, cambiar el filtro de ventilación
	Generalidades	Puntos de lubricación



Símbolo	Grupo construc- tivo	Explicación
	Aletas del radiador	Limpiar
	Batería	Controlar el líquido de la batería y la estanqueidad





6 Datos técnicos

6.1 Bastidor

Robusto bastidor de chapa de acero; motor sobre suspensiones de goma

6.2 Motor

Motor	Modelo 501s	Modelo 501s con mando piloto hidráulico	Modelo 701s	Modelo 701sp (opc.)
Marca	Motor diesel Yanmar			
Modelo	3TNV88		4TNV88	4TNV84T (motor turbo)
Ejecución	Motor diesel de 4 tiempos, refrigerado por agua			
Número de cilindros	3		4	
Cilindrada	1642 cm ³		2190 cm ³	1995 cm ³
Diámetro y carrera	88 x 90 mm			84 x 90 mm
Potencia	26,4 kW a 3000 rpm		33,6 kW a 2800 rpm	38,5 kW a 2800 rpm
Par motor máximo	100,0-108,9 Nm a 1680 rpm		133,4-146,1 Nm a 1680 rpm	149,1-162,8 Nm a 1680 rpm
Número de revoluciones máx. sin carga	3200 +/- 25 rpm		3000 +/- 25 rpm	2995 +/- 25 rpm
Número de revoluciones al ralentí	1000 +/- 25 rpm			1100 +/- 25 rpm
Consumo específico de combustible	261 g/kW-h		258 g/kW-h	268 g/kW-h
Secuencia de inyección	1 - 3 - 2		1 - 3 - 4 - 2	
Sistema de inyección	Inyección directa			
Ayuda de arranque	Precalentador (Tiempo calentamiento previo 10 - 15 s.)			
Posición máx. de inclinación (garantía de alimentación de aceite para el motor)	30° en todas las direcciones ¡Tener en cuenta el límite de vuelco (20° lateralmente) del vehículo!			
Volumen del depósito diesel	45 litros		52 litros	
Emissiones conformes a	97/68 CE EPA II ECE-R24			



6.3 Propulsión

Bomba variable	Modelo 501s	Modelo 501s con mando piloto hidráulico	Modelo 701s	Modelo 701sp
Ejecución	Bomba de émbolo axial regulable sin escalones			
Cilindrada	0-24,6 cm³/vuelta		0-45 cm³/vuelta	
Presión máxima de servicio	345 bares		350 bares	
Revoluciones de inicio de marcha	1450 rpm		1200 rpm	
Bomba de alimentación	Modelo 501s	Modelo 501s con mando piloto hidráulico	Modelo 701s	Modelo 701sp
Ejecución	Rueda dentada (externa)			
Cilindrada	14,0 cm³/vuelta		19,0 cm³/vuelta	
Presión de alimentación llena	18 bares		25 bares	25 bares
Sentido de marcha	mecánica	hidráulico		
Motor hidráulico	Modelo 501s	Modelo 501s con mando piloto hidráulico	Modelo 701s	Modelo 701sp
Ejecución	Gerotor			
Cilindrada máx.	161,1 cm³/vuelta		201,4 cm³/vuelta	
Velocidad	10,5 km/h		12,0 km/h	
Fuerza de tracción	1800 daN		2400 daN	

6.4 Frenos

Freno de servicio	Modelo 501s	Modelo 501s con mando piloto hidráulico	Modelo 701s	Modelo 701sp
Ejecución	Hidrostática			
Lugar de instalación	Propulsión			
Actuación	Freno de servicio por circuito cerrado hidrostático mediante posición neutra de la bomba			
Freno de estacionamiento	Modelo 501s	Modelo 501s con mando piloto hidráulico	Modelo 701s	Modelo 701sp
Ejecución	Hasta el número de serie : Freno de disco mecánico de efecto negativo con accionamiento manual A partir del número de serie: Freno de disco electrohidráulico de efecto negativo con accionamiento manual			
Lugar de instalación	Engranaje posterior (izquierdo y derecho)			
Actuación	aireado hidráulico; sin presión, frenado			



6.5 Hidráulica de trabajo

Bomba hidráulica	Modelo 501s	Modelo 501s con mando piloto hidráulico	Modelo 701s	Modelo 701sp
Cilindrada	14 cm³/vuelta = 42 l/min a 3000 rpm		22,5 cm³/vuelta = 63 l/min a 2800 rpm	
Bloque de control	3 secciones			
Presión máxima de servicio	185 bares		210 bares	
Fusible secundario cilindro de cuchara	Lado de barra 300 bar			
Fusible secundario cilindro de brazo de elevación			Lado fondo 300 bares	Lado fondo 300 bares
Filtro	Filtro de presión	Filtro retorno de aspiración	Filtro de retorno	
Depósito hidráulico	44 l		55 l	55 l

6.6 Mando piloto

Mando piloto	Modelo 501s	Modelo 501s con mando piloto hidráulico	Modelo 701s	Modelo 701sp
Cilindrada			19 cm³/vuelta	
Presión de llenado/alimentación	18 bares		25 bares	
Válvula piloto	Modelo 501s	Modelo 501s con mando piloto hidráulico	Modelo 701s	Modelo 701sp
Palanca de mando	Palanca mecánica para movimientos de avance, movimientos de trabajo (equipo cargador, cuchara)	Transductor piezométrico de presión hidráulico para movimientos de avance, movimientos de trabajo (equipo cargador, cucharas)		
Arco de seguridad	mecánico	eléctrico Bloqueo contra el accionamiento accidental		



6.7 Circuito de mando adicional + 3º circuito de mando

Circuito de mando adicional	Modelo 501s	Modelo 501s con mando piloto hidráulico	Modelo 701s	Modelo 701sp
Volumen desplazado bomba hidráulica	14 cm³ = 42 l/min a 3000 rpm		22,5 cm³/vuelta = 63 l/min a 2800 rpm	
Presión máxima de servicio	185 bares		210 bares	
Accionamiento	Pedal mecánico			
3 ^{er} circuito de mando	Modelo 501s	Modelo 501s con mando piloto hidráulico	Modelo 701s	Modelo 701sp
Volumen desplazado bomba hidráulica				19 cm³/vuelta = 53,2 l/min a 2800 rpm
				22,5 cm³/vuelta = 63 l/min a 2800 rpm
Presión máxima de servicio				200 bares
Accionamiento				eléctrico



6.8 Sistema eléctrico

Sistema eléctrico	501s	701s	701s
Dínamo	12 V 40 Ah	12 V 55 Ah	
Motor de arranque	12 V 2,3 kW		
Batería	12 V 71 Ah	12 V 88 Ah	
Toma de corriente	p. ej. para encendedor; máx. 15 A		

Caja de fusibles en tablero de instrumentos

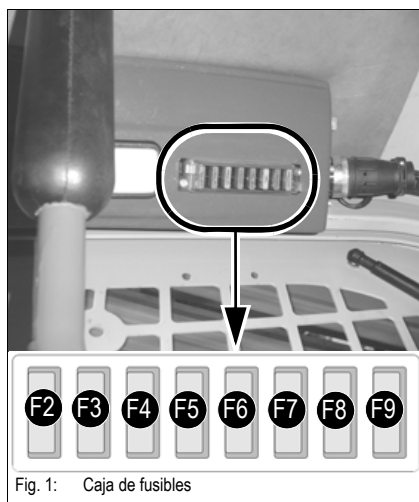


Fig. 1: Caja de fusibles

Fusible no.	Corriente nominal (A)	Circuito protegido
F2	10 A	– Secuenciador, relé de arranque, dinamo, elemento indicador
F3	10 A	– Imán de parada, bomba de suministro de diesel
F4	15 A	– Válvulas
F5	10 A	– faro de trabajo trasero, alumbrado interior
F6	10 A	– alumbrado delantero
F7	15 A	– Intermitentes, bocina
F8	10 A	– Intermitentes de emergencia, inmovilizador electrónico (opc.)
F9	15 A	– Enchufe, luz rotativa de advertencia

Caja principal de fusibles con relés

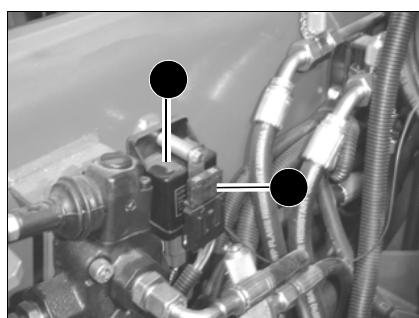


Fig. 2: Caja de relé bajo la cabina

Fusible n°	Corriente nominal (A)	Circuito protegido
F1	50 A	– Fusible general

Relé n°	Circuito protegido
K 7	– Relé de arranque

Relés

Los relés se encuentran bajo la caja de fusibles en la cabina del conductor

Relé conmutador n°	Circuito protegido
K 6	– Temporizador precalentamiento
K 8	– Parar temporizador
K9	– Temporizador imán de parada, contacto de tracción
K 10	– relé intermitente



6.9 Neumáticos

Pares de apriete:

Tuercas de rueda: **175 Nm**

Tuercas para segmentos de neumático Airboss: **13 Nm**

Tamaño de los neumáticos	Presión de los neumáticos			
	Observaciones	Delante	Atrás	Modelo
27 x 8,5 - 15	Neumático estándar	2,5 bares	2,5 bares	501
27 x 10,5 - 15	(opción)	4,1 bares	4,1 bares	501
10 - 16,5	Neumático estándar	4,5 bares	4,5 bares	701
7,0 - 15	(opción)	4,1 bares	4,1 bares	701



¡Indicación!

Para neumáticos Airboss® (opc.) son válidos los mismos tamaños de neumáticos que en los neumáticos estándar.

6.10 Medición de ruido

Nivel de emisiones acústicas	Modelo 501s	Modelo 501s con mando piloto hidráulico	Modelo 701s	Modelo 701sp
Nivel de emisiones acústicas (L_{WA})	100 dB(A)	100 dB(A)	101 dB(A)	101 dB(A)
Nivel de intensidad acústica (L_{PA})	89 dB(A)	89 dB(A)	90 dB(A)	88 dB(A)



¡Indicación!

Medición del nivel de potencia acústica realizada en base a la Directiva CE 2000/14 CE. Medición de nivel sonoro en la cabina realizada según Directivas CEE 84/532/CEE, 89/514/CEE y 95/27/CEE.

La superficie del emplazamiento de medición estaba asfaltada.



6.11 Vibraciones

Vibraciones	
Valor de aceleración efectivo de las extremidades superiores del cuerpo	$< 2,5 \frac{m}{s^2}$
Valor de aceleración efectivo del cuerpo	$< 0,5 \frac{m}{s^2}$

6.12 Tabla de mezcla de líquido refrigerante

Temperatura exterior	Líquido refrigerante			
	Agua	Agente anticorrosivo		Anticongelante
Hasta °C	% en vol.	cm³/l	% en vol.	% en vol.
4	99	10	1	–
-10	79			20
-20	65			34
-25	59			40
-30	55			44

6.13 Dimensiones

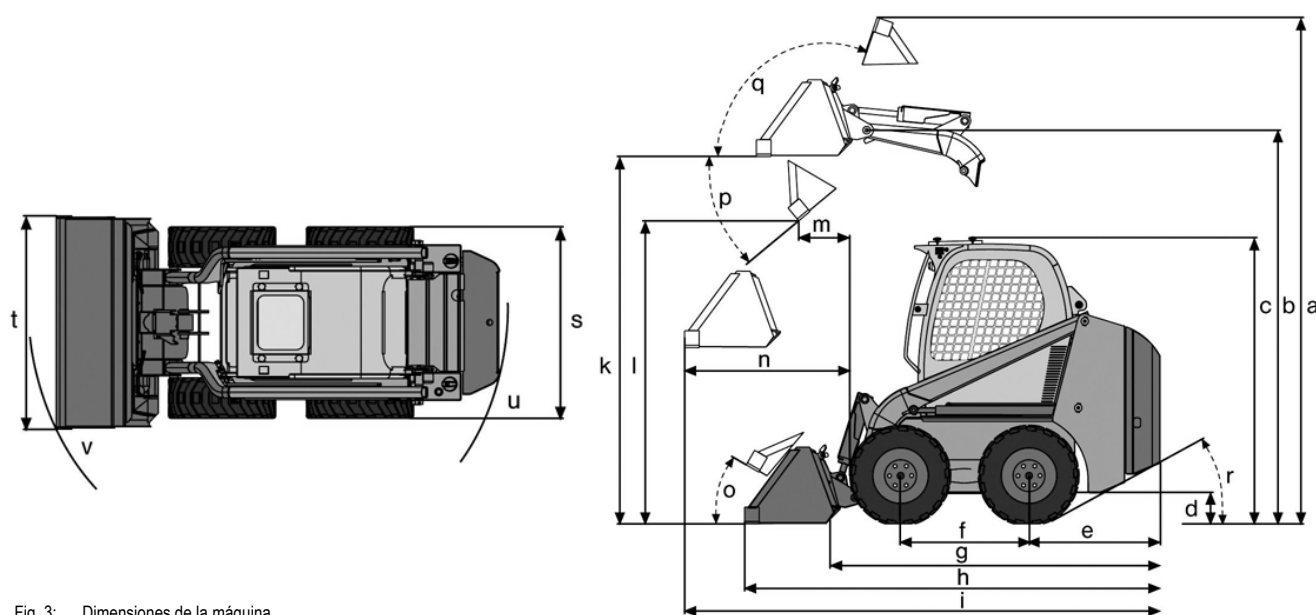


Fig. 3: Dimensiones de la máquina

Datos principales		Modelo 501	Modelo 701
A	Altura máxima	3475 mm	3620 mm
B	altura hasta articulación de cuchara	2700 mm	2860 mm
c	Altura de cabina	1930 mm	1947 mm
d	Distancia del suelo	225 mm	252 mm
e	Saliente trasero (a partir de eje trasero)	898 mm	1056 mm
f	Batalla	885 mm	890 mm
G	Longitud total sin herramienta adicional	2263 mm	2440 mm
h	Longitud total con cuchara estándar	2860 mm	3060 mm
i	Longitud máxima del vehículo	3258 mm	3517 mm
k	Altura de la cuchara en posición superior	2522 mm	2660 mm
l	Altura de vaciado máxima	2122 mm	2325 mm
m	Alcance	424 mm	516 mm
n	Alcance máximo (en posición de brazo de elevación horizontal)	1136 mm	1173 mm
O	Ángulo de carga	30°	29°
P	Ángulo de descarga	40°	35°
q	Ángulo de carga	40°	105°
r	Ángulo de talud	29°	27°
S	Anchura del vehículo (con neumáticos estándar)	1230 mm	1475 mm
t	Anchura de la cuchara	1370 mm	1520 mm
u	Radio de giro - posterior	1381 mm	1520 mm
v	Radio de giro - frontal	1656 mm	1771 mm

La empresa Wacker Neuson Linz GmbH trabaja continuamente en el perfeccionamiento de sus productos en el curso del desarrollo técnico. Por esta razón, nos reservamos el derecho a introducir modificaciones frente a las figuras y descripciones contenidas en esta documentación sin que de ellas se pueda derivar cualquier derecho a modificación de máquinas que ya hayan sido entregadas.

Datos técnicos, medidas y pesos sin compromiso. Salvo errores.

Se prohíbe la reproducción y traducción, tanto íntegra como parcial, sin la autorización escrita de Wacker Neuson Linz GmbH.

Reservados todos los derechos según la ley sobre los derechos de autor.

Wacker Neuson Linz GmbH
Haidfeldstrasse 37
A-4060 Linz-Leonding
Austria



**WACKER
NEUSON**

Wacker Neuson Linz GmbH

Haidfeldstrasse 37

A-4060 Linz-Leonding

Austria

Tel.: (+43) 732 90 5 90 - 0

Fax: (+43) 732 90 5 90 - 200

E-mail: verkauf@wackerneuson.com

www.wackerneuson.com

N° de pedido 1000152684
Idioma Es