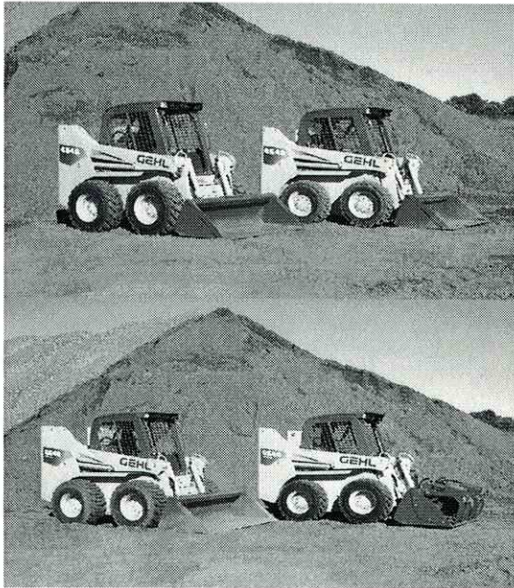


Cargadoras por deslizamiento SL4640 SL4840 SL5640 SL6640

Form No.
917006/
CP0905
Spanish



Manual del operario

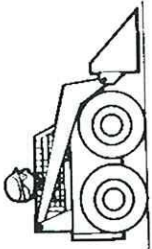
GEHL

Cargadoras por deslizamiento SL4640, SL4840, SL5640 y SL6640

ÍNDICE

Introducción.....	1
Seguridad.....	5
Controles y equipo de seguridad.....	19
Funcionamiento.....	43
Servicio.....	55
Localización de averías.....	73
Mantenimiento.....	87
Especificaciones.....	93
Especificaciones del par de torsión.....	107
Garantía.....	108
Índice.....	109

INCORRECTO



⚠ Nunca use la cargadora sin la estructura protectora ROPS/FOPS. Nunca modifique la estructura protectora ROPS/FOPS.

INCORRECTO



⚠ Nunca use la cargadora para elevar personal.

INCORRECTO



⚠ No use la cargadora cerca de polvo o gas explosivo, ni en lugares en que el escape pueda entrar en contacto con material inflamable.

⚠ Gehl Company, en cooperación con la American Society of Agricultural Engineers (Sociedad Americana de ingenieros agrícolas) y la Society of Automotive Engineers (Sociedad de ingenieros de automoción), ha adoptado este símbolo de alerta de seguridad para señalar precauciones, que si no se siguen debidamente, pueden crear un riesgo en la seguridad. Cuando vea este símbolo en el manual o en la propia máquina, se le recuerda que debe ¡ESTAR ALERTA! ¡Su seguridad corre peligro!

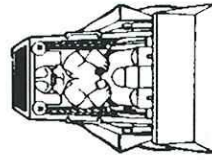
⚠ Los operarios deben recibir instrucciones antes de trabajar con la máquina. Operarios sin capacitación pueden causar lesiones o la muerte.

CORRECTO



⚠ Lea el Manual del operario antes de utilizar la máquina.

CORRECTO



⚠ Abróchese siempre firmemente el cinturón de seguridad. Mantenga siempre los pies en el piso/pedales cuando utilice la cargadora.

Número de modelo de la cargadora	
Número de serie de la cargadora	
Número de serie del motor	

INTRODUCCIÓN

Este Manual del operario proporciona información al propietario/operario para el funcionamiento, mantenimiento y servicio de los modelos SL4640, SL4840, SL5640 y SL6640 de cargadoras por deslizamiento. Lo más importante es que este manual provee un plan de operación para el uso apropiado y seguro de la máquina. En el capítulo de *Seguridad*, se describen puntos importantes relacionados con el uso seguro de la máquina.

Nosotros le pedimos que lea y comprenda totalmente el contenido de este manual y se familiarice con la nueva máquina antes de utilizarla. Si tiene preguntas referentes a la información contenida en el manual, necesita manuales adicionales o información sobre la disponibilidad de los manuales en otros idiomas, consulte con su distribuidor Gehl autorizado.

A lo largo de todo el manual se proporciona información en *cursiva* que va introducida por la palabra **Nota** o **Importante**. Lea cuidadosamente y siga los mensajes – mejorará su eficacia en el funcionamiento y mantenimiento, ayudará a evitar averías y daños y prolongará la vida útil de su máquina.

En el compartimiento del operario se encuentra una caja de almacenamiento para guardar el Manual del operario y Manual de seguridad AEM (también disponible en español). Después de utilizar el manual, por favor, devuélvalo a la caja y guárdelo con la unidad en todo momento. Si esta máquina se revende, le recomendamos que entregue este manual al nuevo dueño.

Los accesorios y equipos disponibles para usarse con esta máquina tienen una gran variedad de aplicaciones potenciales. Lea el manual que se incluye con los accesorios para aprender el manejo y mantenimiento de la máquina de forma segura. Asegúrese de que la máquina esté equipada adecuadamente para el tipo de trabajo que se va a realizar.

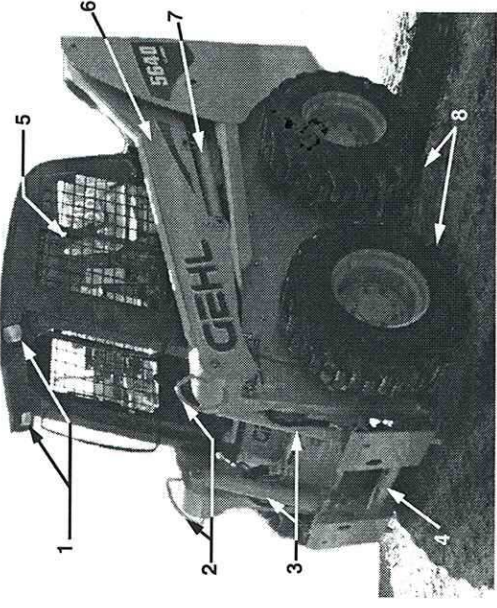
No utilice esta máquina para ninguna aplicación o finalidad que no sean las descritas en este manual o las que se apliquen a los accesorios aprobados. Si la máquina se va a utilizar con accesorios o equipos especiales que no sean los aprobados por Gehl, consulte a su distribuidor Gehl. Cualquier persona que use un accesorio no aprobado o que lleve a cabo modificaciones no autorizadas, es responsable de las consecuencias.

Nuestra red de distribuidores Gehl está lista para proporcionarle cualquier ayuda que necesite, incluyendo piezas Gehl originales. Todas las piezas deben obtenerse en su concesionario Gehl. Proporcione información completa sobre la pieza e incluya los números de modelo y serie de su máquina. Anote estos números en el espacio reservado en la página del índice de materias como referencia para tener a mano.

Gehl tiene la intención de mejorar continuamente sus productos y se reserva el derecho de efectuar cambios y mejoras en el diseño y fabricación de cualquier pieza, sin incurrir en la obligación de instalar esos cambios en cualquier unidad previamente entregada.

Si esta máquina se compró "usada" o si el propietario ha cambiado de dirección, sírvase proporcionar el nombre y dirección actual del propietario a su distribuidor Gehl o al Departamento de servicio de la compañía Gehl, junto con el modelo y número de serie de la máquina. Esto permitirá actualizar la información registrada del propietario, para poder notificar directamente al propietario en caso que haya un problema importante concerniente al producto.

Identificación de la cargadora
















































- 1. Luces de trabajo delanteras
- 2. Asideros
- 3. Cilindros de inclinación
- 4. Enganche
- 5. Barra de seguridad
- 6. Brazo de elevación
- 7. Cilindro de elevación
- 8. Neumáticos




- 1. Cubierta del motor
- 2. Luces de trabajo traseras
- 3. Luces traseras
- 4. Puerta trasera
- 5. Estructura protectora contra vuelcos/caída de objetos (ROPS/FOPS)

Símbolos de controles/indicadores

 Energía apagada	 Energía encendida	 Arranque del motor	 Carga de la batería	 Energía eléctrica
 Luz de trabajo con intermitencia	 Luz de trabajo	 Alerta de seguridad	 Luz intermitente de peligro	 Cinturón de seguridad
 Bocina	 Leer el Manual del operario	 Volumen - lleno	 Volumen - lleno a la mitad	 Volumen - vacío
H-L Alta - Baja	N Punto muerto	F Avance	R Marcha atrás	 Freno de estacionamiento
 Filtro de aire del motor	 Aceite del motor	 Filtro del aceite del motor	 Presión de aceite del motor	 Filtro del combustible
 Temperatura del motor	 Sistema hidráulico	 Temperatura del aceite hidráulico	 Filtro de aceite hidráulico	 Punto de lubricación con grasa
 Luz indicadora de la bujía de precalentamiento	 Combustible diesel	 Aceite del cárter de la cadena	 Giro en sentido horario	 Giro en sentido antihorario
 Rápido	 Lento	 Control de desplazamiento	 Enganche motorizado	 Cuchara - flotación
 Cuchara - retracción	 Cuchara - vaciar	 Brazo de elevación - bajar	 Brazo de elevación - subir	 Horas de servicio
 Punto de izado	 Amarré	 Separador de diesel agua	 Parada por mal funcionamiento del motor	

CAPÍTULO 2

SEGURIDAD

 Este símbolo de alerta de seguridad significa ¡Atención! ¡Esté alerta! ¡Su seguridad corre peligro! Hace hincapié en la actitud de "Atento a la seguridad" y puede encontrarse a lo largo de este Manual del operario y en la propia máquina.

Antes de utilizar esta máquina, lea y estudie la siguiente información sobre seguridad. Para mayor referencia sobre el funcionamiento seguro de las cargadoras por deslizamiento, Gehl Company sugiere que los propietarios de equipo obtengan el videocasete Gehl "Seguridad en el funcionamiento de las cargadoras por deslizamiento" que puede obtenerse en los distribuidores Gehl. Además, asegúrese de que cada individuo que maneje o trabaje con esta máquina, ya sea un miembro de la familia o un empleado, esté familiarizado con estas precauciones de seguridad. Es esencial tener operarios competentes y cuidadosos, que no tengan problemas físicos ni mentales y que estén completamente capacitados en el manejo seguro del equipo y el control de las cargas. Se recomienda que el operario sea capaz de obtener una licencia para operario de vehículos a motor.

El uso de cargadoras por deslizamiento está sujeto a ciertos peligros que no se pueden eliminar por medios mecánicos, sino solamente con inteligencia, cuidado y sentido común. Tales peligros incluyen, pero sin limitarse a ellos, el funcionamiento en terrenos con pendiente, la sobrecarga, la inestabilidad de la carga, el mal mantenimiento y el uso del equipo con una finalidad para la cual no se fabricó o diseñó.

Gehl SIEMPRE considera la seguridad del operario al diseñar su maquinaria, y protege las piezas móviles expuestas para la protección del operario. Sin embargo, algunas áreas no se pueden resguardar o proteger para asegurar un funcionamiento adecuado. Además, este Manual del operario y las etiquetas de la máquina le advierten de peligros adicionales y deben leerse y observarse con atención.

Es posible que algunas fotografías de este manual muestren puertas, dispositivos protectores o resguardos abiertos o desmontados solamente con finalidad ilustrativa. Asegúrese de que todas las puertas, dispositivos protectores y resguardos estén en su posición adecuada de funcionamiento, antes de arrancar el motor y poner en marcha la unidad.

Las diferentes aplicaciones pueden requerir equipo opcional de seguridad, como una alarma de marcha atrás, espejo, luz estroboscópica o una puerta delantera resistente a los impactos. Asegúrese de conocer los peligros en el lugar de trabajo y equípe su máquina según sea necesario.

 **"PELIGRO"** indica una situación de peligro inminente que, si no se evita, producirá la muerte o lesiones graves.

 **"ADVERTENCIA"** indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, podría producir la muerte o lesiones graves.

⚠ ATENCIÓN

“ATENCIÓN” indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, podría producir una lesión leve o moderada. También puede alertar contra las prácticas inseguras.

Procedimiento de parada de seguridad obligatorio

Antes de limpiar, ajustar, lubricar o dar servicio a la unidad o dejarla desatendida:

1. Mueva la(s) palanca(s) de control de la transmisión a la posición de punto muerto.
2. Baje completamente el brazo de elevación y el accesorio. Si el brazo de elevación *debe* dejarse en la posición elevada, ASEGÚRESE de enganchar adecuadamente el dispositivo de soporte del brazo de elevación (página 22).
3. Mueva el regulador a la posición baja de ralentí, apague el motor y quite la llave.
4. Antes de salir mueva el (los) control(es) de elevación/inclinación para verificar que los controles no causen el movimiento del brazo de elevación y el enganche.

Recordatorios de seguridad

Antes de poner en marcha

- A no ser que las instrucciones de instalación de las opciones lo indiquen, no modifique la ROPS/FOPS. Las modificaciones, tales como soldaduras, perforaciones o cortes pueden debilitar la estructura y disminuir la protección que proporciona. Una ROPS/FOPS dañada no se puede reparar – debe ser reemplazada.
- Para garantizar un funcionamiento seguro, cambie las piezas dañadas o desgastadas por piezas originales Gehl.
- Estas cargadoras por deslizamiento Gehl están diseñadas y fabricadas para utilizarse solamente con accesorios Gehl o accesorios aprobados por Gehl. Gehl no se responsabiliza de la seguridad del operario si la cargadora se usa con un accesorio que no esté aprobado.
- Diariamente, para minimizar el riesgo de incendio, retire toda la basura y los desechos de la máquina, especialmente del compartimiento del motor.
- Vea siempre hacia la cargadora y use los asideros y los escalones cuando suba o baje de la cargadora. No salte de la cargadora.
- Nunca use líquidos de arranque (éter).
- Camine alrededor de la máquina y advierta a todo el personal cercano antes de arrancarla.
- Efectúe siempre una inspección diaria de la máquina antes de usarla. Busque daños, fugas, piezas sueltas o perdidas, etc.

Durante la operación

- La estabilidad de la máquina es afectada por: la carga que se lleva, la altura de la carga, la velocidad de la máquina, los movimientos bruscos de los controles y el desplazamiento sobre terreno irregular. **IGNORAR CUALQUIERA DE ESTOS FACTORES PUEDE CAUSAR QUE LA CARGADORA VUELQUE, LANZANDO AL OPERARIO DEL ASIENTO O DE LA CARGADORA, PROVOCANDO LA MUERTE O LESIONES GRAVES.** Por lo tanto: SIEMPRE opere con el cinturón de seguridad abrochado y la barra de seguridad abajo. No exceda la carga nominal de funcionamiento de la cargadora. Lleve la carga en posición baja. Mueva los controles de forma pareja y gradual, y opere a velocidades apropiadas para las condiciones.
- Siempre debe desplazarse con el extremo más pesado de la cargadora hacia la parte superior de la pendiente, para tener mayor estabilidad al trabajar en pendientes o rampas.
- No levante ni baje la cuchara u horquilla cargada repentinamente. Los movimientos bruscos con carga pueden causar una inestabilidad grave.
- Nunca empuje la palanca de elevación a la posición de “flotación” con la cuchara o el accesorio cargado o levantado, porque esto hará que el brazo de elevación baje rápidamente.
- No conduzca demasiado cerca de una excavación o zanja, asegúrese de que el terreno circundante tenga suficiente resistencia para soportar el peso de la cargadora y la carga.
- Nunca lleve pasajeros. No deje que otros viajen en la máquina o en los accesorios porque se pueden caer o causar un accidente.
- Antes de retroceder la cargadora por deslizamiento, mire siempre hacia la parte trasera de la cargadora.
- Haga funcionar los controles solamente desde el asiento del operario.
- Mantenga siempre las manos y pies dentro del compartimiento del operario mientras opera la máquina.
- Los operarios nuevos deben operar la cargadora en un área abierta alejada de los transeúntes. Practique con los controles hasta que la cargadora pueda operarse con seguridad y eficiencia.
- Las emanaciones del escape son letales. No haga funcionar esta máquina en un área cerrada a no ser que la ventilación sea adecuada.
- Cuando estacione la máquina y antes de abandonar el asiento, verifique el funcionamiento correcto de la barra de seguridad. Cuando está subida, la barra de seguridad desactiva los controles de elevación/inclinación y la hidráulica auxiliar, y aplica el freno de estacionamiento.

Mantenimiento

- Nunca intente hacer un puente en el interruptor de arranque del motor. Utilice solamente el método de arranque por puente indicado en el capítulo *Funcionamiento* de este manual.
- Nunca utilice las manos para buscar fugas de líquido hidráulico. Use un trozo de papel o cartón. Una fuga de líquido a presión puede ser invisible, puede penetrar en la piel y causar una lesión grave. Si se inyecta líquido en su piel, vaya al médico inmediatamente. El líquido inyectado lo debe extraer quirúrgicamente un médico ya que podría provocar gangrena.
- Utilice siempre gafas protectoras con resguardos laterales al golpear metal contra metal. Además, se recomienda utilizar un material más blando (que no provoque virutas) para amortiguar el golpe. Si no sigue estas indicaciones, puede ocasionarse una lesión grave en los ojos u otras partes del cuerpo.
- No fume ni tenga ningún equipo que produzca chispas en el área mientras llene el depósito de combustible o mientras trabaje en los sistemas hidráulicos o de combustible.

Riesgos potenciales

El operario de una cargadora con dirección por deslizamiento SIEMPRE debe ser consciente del entorno de trabajo. Las acciones del operario, condiciones ambientales y la tarea que debe efectuarse requieren la atención completa del operario para poder tomar las precauciones de seguridad.

Mantenga SIEMPRE una distancia de seguridad de los postes eléctricos y evite el contacto con cualquier conductor eléctrico o línea de gas. El contacto o ruptura accidental puede producir una electrocución o una explosión. Comuníquese con el Sistema de consulta de una sola llamada para Norteamérica en el: 1 888-258-0808 para obtener el número local del teléfono de información permanente "teléfono de emergencia de excavaciones" o de las autoridades locales pertinentes para obtener la localización de las líneas de servicios ¡ANTES de iniciar la excavación!

La exposición al silicio cristalino (presente en la arena, suelo y piedras) se ha asociado con la silicosis, una enfermedad debilitante del pulmón, que a menudo es mortal. Una publicación de investigación sobre los riesgos de trabajo (Pub. Nº2002-129) del Instituto nacional de seguridad y salud ocupacional de los Estados Unidos (U.S. National Institute for Occupational Safety and Health – NIOSH – por sus siglas en inglés), indica que existe un riesgo significativo de silicosis crónica para los trabajadores expuestos al silicio cristalino inhalado durante su vida laboral. NIOSH recomienda un límite de exposición de 0,05 mg/m³ como un promedio ponderado de tiempo para un día de trabajo de hasta 10 horas, durante una semana de trabajo de 40 horas. NIOSH también recomienda la sustitución, cuando sea posible, con materiales menos peligrosos y el uso de protección respiratoria y exámenes médicos regulares para los trabajadores expuestos.

Etiquetas de seguridad

La cargadora por deslizamiento tiene etiquetas que proporcionan información de seguridad y las precauciones que deben tomarse alrededor de la misma. Estas etiquetas deben mantenerse legibles. Si hacen falta las etiquetas o son ilegibles deben reemplazarse inmediatamente. Pueden obtenerse reemplazos en su distribuidor Gehl. El equipo nuevo debe tener todas las etiquetas especificadas por el fabricante colocadas en los lugares correctos.

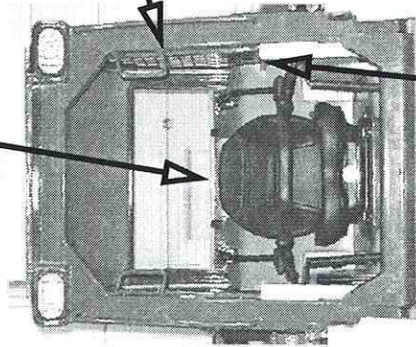
Colocación de etiquetas nuevas

Las superficies deben estar libres de suciedad, polvo, grasa y materiales extraños antes de colocar la etiqueta. Retire la porción más pequeña del papel del respaldo de la etiqueta y coloque el adhesivo expuesto sobre la superficie limpia, manteniendo la posición y alineación correctas. Despegue el resto del papel del respaldo y haga presión con la mano para alisar la superficie de la etiqueta. Consulte las siguientes páginas para conocer el lugar correcto para colocar las etiquetas. Las etiquetas con texto comienzan en la página 10; las etiquetas sin texto comienzan en la página 14.

Etiquetas de seguridad estilo ANSI dentro de la ROPS/FOPS

	<p>WARNING</p> <p>AVOID INJURY OR DEATH</p> <ul style="list-style-type: none"> Read Operator's Manual and all safety signs before using machine. The owner is responsible to ensure all users are instructed on safe use and maintenance. Check machine before operating. Service per Operator's Manual. Contact dealer (or manufacturer) for information and service parts. 	<p>137628</p>

137628 – Ubicada en la caja del manual, detrás del asiento



	<p>WARNING</p> <p>AVOID INJURY OR DEATH</p> <p>Always follow "Mandatory Safety Shutdown Procedure."</p>		

1. Lower machine's work platform.
2. Release hydraulic lift controls.
3. Always park, lower, service key.
4. Check machine's status.

	<p>WARNING</p> <p>AVOID INJURY OR DEATH</p> <p>Maximum 25 passengers carrying heavy loads.</p> <ul style="list-style-type: none"> Traverse slowly and use correct tie-down technique. Load is distribution of weight. Secure children and bystanders away. Block and chock wheels machine only from rear. Never carry riders. Do not lift personnel in buckets. Operate only in well-lit areas. Keep away from electric power lines, electrical equipment, overhead or nearby machines. Wear any required Personal Protective Equipment.
--	--

Tablero izquierdo de instrumentos

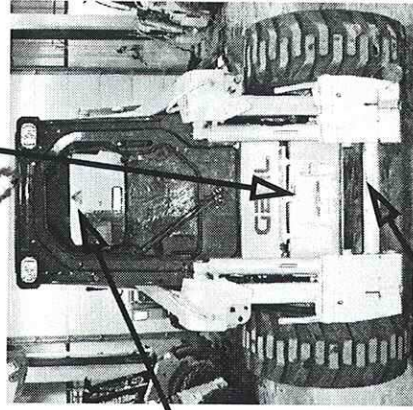
	<p>WARNING</p> <p>AVOID OVERTURN</p> <ul style="list-style-type: none"> Carry low. Wear seatbelt. Do not exceed Rated Operating Load. Avoid steep slopes and high speed turns. Travel up and down slopes with heavy end uphill.

137647 – Ubicada en el lado inferior izquierdo del operario

Etiquetas de seguridad estilo ANSI en el exterior de la cargadora

	<p>DANGER</p> <p>AVOID INJURY OR DEATH</p> <ul style="list-style-type: none"> Keep out from under work tool, unless lift arm is supported. No riders! Never use work tool as work platform. 	<p>137655</p>

137655 – Ubicada en la parte delantera de la cargadora



	<p>WARNING</p> <p>EXIT</p> <p>SPRINT AUSGANG</p>

132166 – Ubicada en la salida de emergencia de la ventana trasera

	<p>WARNING</p> <p>AVOID INJURY OR DEATH</p> <p>Before operating with attachment, check engagement of loader attachment bracket locking pin to the attachment.</p>

137720 – Ubicada en el enganche (solamente cargadoras con enganche manual)

	<p>WARNING</p> <p>AVOID INJURY OR DEATH</p> <p>Before operating with attachment, check engagement of loader attachment bracket locking pin to the attachment.</p>

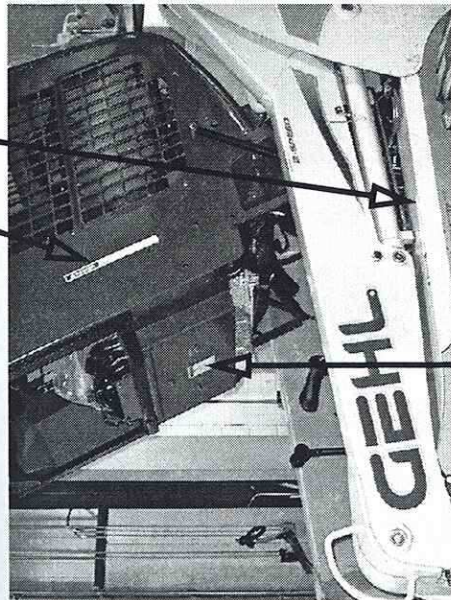
184481 – Ubicada en el enganche (solamente cargadoras con enganche motorizado)

Etiquetas de seguridad estilo ANSI en el exterior de la cargadora


⚠ DANGER

Hose removal or component failure can cause lift arm to drop. Always use lift arm support device when leaving lift arm raised for service.

137647 – Ubicada en el guardabarros izquierdo y en el lado izquierdo de la ROPS/FOPS





⚠ WARNING



Be sure lock mechanism is securely engaged before working under ROPS/FOPS.

Read instructions for use in Operator's Manual.





J.S.42.1.4

184214 – Ubicada debajo de la estructura protectora ROPS/FOPS

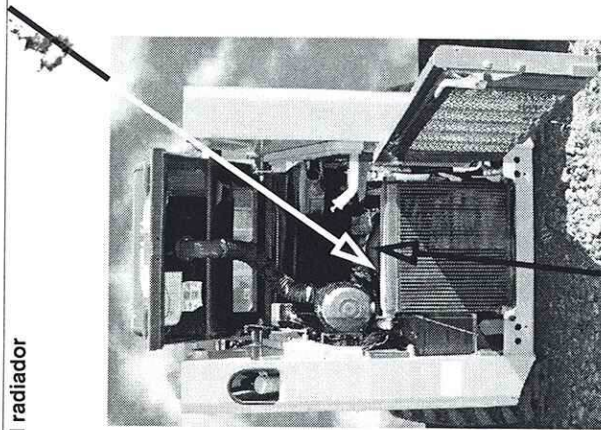
Etiquetas de seguridad estilo ANSI en el compartimiento del motor

⚠ WARNING


AVOID INJURY OR DEATH

- Keep safety devices working. Keep guards, screens and windows in place.
- Jump start per Operator's Manual procedure. Do not smoke while fueling or servicing machine.
- Clean debris from engine compartment daily to avoid fire. Keep fire extinguisher nearby.
- Do not use hands to find hydraulic leaks. Escaping oil under pressure can be invisible and penetrate skin.
- Allow radiator to cool before removing cap. Loosen cap slowly to avoid burns.

137657 – Ubicada en el radiador




⚠ WARNING



ROTATING FAN
Keep hands out or stop engine.


HOT SURFACE
Do not touch hot engine or hydraulic system parts.



137658 – Ubicada en el radiador

Etiquetas de seguridad estilo ISO (uso internacional) dentro de la ROPS/FOPS

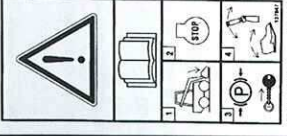
137842 – Ubicada en la caja de almacenamiento del manual, detrás del asiento
Alerta de seguridad: lea el Manual del operario y todos los avisos de seguridad antes de usar la máquina. El propietario tiene la responsabilidad de asegurarse de que todos los usuarios reciban instrucción sobre el uso seguro y mantenimiento.



Alerta de seguridad: Siga siempre el "Procedimiento de parada de seguridad obligatorio" en el manual del operario.

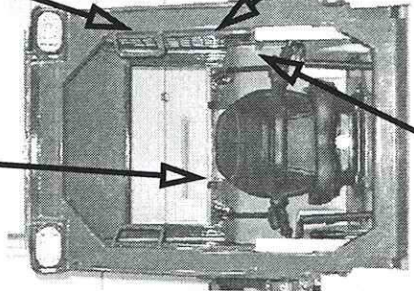
- 1 – Baje el equipo al suelo.
- 2 – Reduzca la aceleración y detenga el motor.
- 3 – Aplique el freno de estacionamiento; quite la llave.
- 4 – Compruebe los encierramientos de seguridad.

137847 – Parte del tablero izquierdo de instrumentos



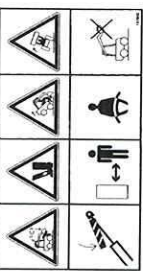
Alerta de seguridad:
A – Compruebe la máquina antes de operar; realice un mantenimiento de acuerdo con lo indicado en el manual del operario. Comuníquese con el concesionario (o fabricante) para obtener información y piezas de servicio.
B – Al entrar y salir mantenga un contacto de 3 puntos.
C – Inspeccione el área de trabajo. Evite todos los peligros. Mantenga la mirada en la dirección de desplazamiento. Mantenga alejados a los niños y transeúntes.
D – Arranque y opere la máquina solamente desde el asiento.
E – Manténgase alejado de las líneas de transmisión eléctrica; evite el contacto.
F – Use todo el equipo personal protector necesario. No use vestimenta suelta cuando opere o realice mantenimiento a la máquina.

137847 – Parte del tablero izquierdo de instrumentos



137843 – Ubicada en el lado inferior izquierdo del operario


A – Peligro de aplastamiento: no permanezca debajo del brazo de elevación a no ser que este tenga soporte.
B – Peligro de aplastamiento: mantenga las manos, los pies y el cuerpo dentro de la cabina durante la operación.
C – Peligro de vuelco hacia adelante: abróchese el cinturón de seguridad. Lleve la carga en posición baja. No exceda la carga nominal de funcionamiento.
D – Peligro de vuelco hacia los lados: evite las pendientes inclinadas y giros a velocidad alta. El desplazamiento para subir y bajar pendientes debe ser con el extremo pesado hacia la cima.



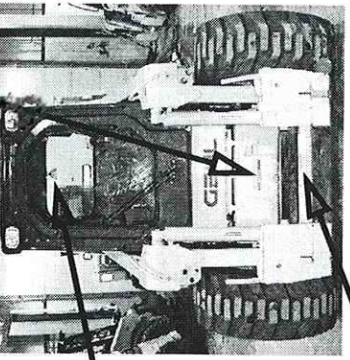
Etiquetas de seguridad estilo ISO (uso internacional) en el exterior de la cargadora

137844 – Ubicada en la parte delantera de la cargadora

A – Peligro de aplastamiento: no permanezca debajo de la herramienta de trabajo a no ser que el brazo de elevación tenga soporte.
B – Peligro de caída: no lleve pasajeros. Nunca use la herramienta de trabajo como plataforma de trabajo.



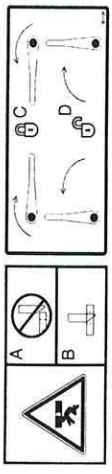
132166 – Ubicada en la salida de emergencia de la ventana trasera



37852 – Ubicada en el enganche (solamente cargadoras con enganche manual)

Peligro de aplastamiento: antes de operar con el accesorio, compruebe la conexión del pasador de seguridad del enganche al accesorio.

A – Enganche incorrecto del accesorio **C –** Bloqueo la palanca del enganche
B – Enganche correcto del accesorio **D –** Desbloquee la palanca del enganche



139101 – Ubicada en el enganche (solamente cargadoras con enganche motorizado)

Peligro de aplastamiento: antes de operar con el accesorio compruebe el enganche del pasador de seguridad del soporte de sujeción de la cargadora con el accesorio.


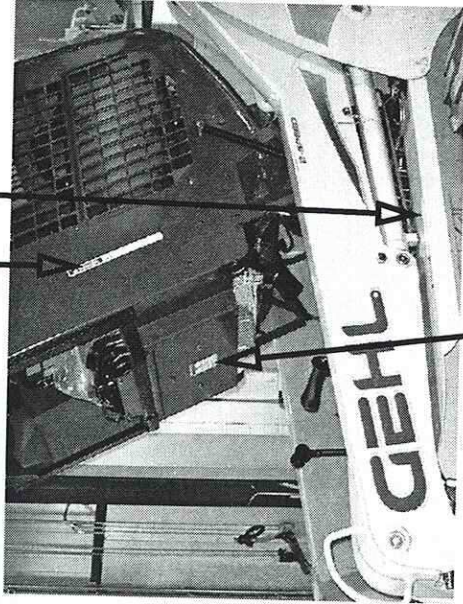
A – Enganche incorrecto del accesorio
B – Enganche correcto del accesorio



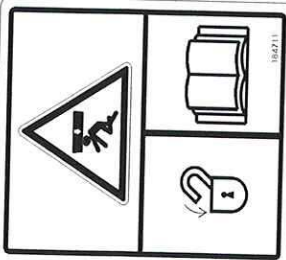
Etiquetas de seguridad estilo ISO (uso internacional) en el exterior de la cargadora

Peligro de aplastamiento:
La desconexión de mangueras o fallo de componentes pueden causar que caiga el brazo de elevación. Use siempre un dispositivo de soporte para el brazo de elevación cuando este vaya a permanecer elevado para labores de mantenimiento.













137848 – Ubicada en el guardabarros izquierdo y lado izquierdo de la ROPS/FOPS

184711 – Ubicada debajo de la estructura protectora ROPS/FOPS
Peligro de aplastamiento: Asegúrese de que el mecanismo de bloqueo esté firmemente enganchado antes de trabajar debajo de la ROPS/FOPS. Lea las instrucciones de uso en el Manual del operario.



Etiquetas de seguridad estilo ISO (uso internacional) en el compartimiento del motor

137845 – Ubicada en el radiador

A – Alerta de seguridad: mantenga los dispositivos de seguridad en su lugar y en buen estado de funcionamiento. Mantenga las defensas, mallas y ventanas en su lugar.

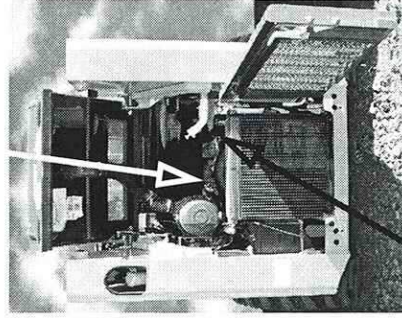
B – Peligro de incendio: no fume cuando reponga combustible o realice mantenimiento a la máquina. Limpie los desechos del compartimiento del motor diariamente para evitar el riesgo de incendio. Mantenga cerca un extintor de fuego.





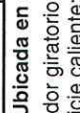
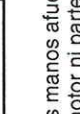
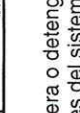

C – Peligro de atropellamiento: arranque en puente de acuerdo con el procedimiento indicado en el manual del operario.

D – Peligro de inyección de aceite: no use las manos para localizar fugas hidráulicas. El aceite que escapa bajo presión puede ser invisible y penetrar la piel. Use un pedazo de cartón para localizar las fugas.

E – Peligro de quemadura: antes de quitar la tapa deje que se enfríe el radiador. Lentamente afloje la tapa para evitar quemaduras.

F – Peligro de asfixia: opere únicamente en áreas con suficiente ventilación.



137845 – Ubicada en el radiador

A – Ventilador giratorio: mantenga las manos afuera o detenga el motor.

B – Superficie caliente: no toque el motor ni partes del sistema hidráulico cuando estén calientes.

CONTROLES Y EQUIPO DE SEGURIDAD

⚠ ADVERTENCIA

Familiarícese y sepa cómo utilizar todos los dispositivos de seguridad y controles de la cargadora por deslizamiento antes de utilizarla. Sepa cómo detener el funcionamiento de la cargadora antes de ponerla en marcha. Esta cargadora Gehl, está diseñada y fabricada para utilizarse solamente con accesorios Gehl o accesorios aprobados por Gehl. Gehl no se responsabiliza de la seguridad del operario si la cargadora se usa con un accesorio que no esté aprobado.

Defensas y protecciones

Con el fin de proteger áreas potencialmente peligrosas, siempre que sea posible y sin afectar el funcionamiento de la cargadora, se proveen resguardos y protecciones a fin de proteger áreas potencialmente peligrosas. En muchos lugares, también se suministran etiquetas para advertir de posibles peligros y (o) para mostrar procedimientos especiales de funcionamiento.

⚠ ADVERTENCIA

Lea detenidamente y comprenda todas las etiquetas de seguridad situadas en la cargadora, antes de ponerla en funcionamiento. No ponga en marcha la cargadora, a menos que todas las protecciones y revestimientos instalados de fábrica estén debidamente colocados en su sitio.

Barra de seguridad del operario

Baje la barra de seguridad después de entrar en el compartimiento del operario. La barra de seguridad del operario está anclada con seguridad a la ROPS. El interruptor de la barra de seguridad y el interruptor del asiento forman un enclavamiento con los circuitos del brazo de elevación, inclinación, transmisión y motor de arranque (consulte el tema *Seguridad del sistema de enclavamiento* en la página 20 para obtener más información).

⚠ ADVERTENCIA

Nunca anule eléctrica o mecánicamente la barra de seguridad del operario ni el interruptor del asiento. Utilice siempre el cinturón de seguridad.

Asiento del operario

El asiento está montado en rieles para repositionar el asiento hacia adelante o hacia atrás. Una palanca de retención con resorte activa el mecanismo de ajuste de posición del asiento.

Asiento con suspensión (opcional en todos los modelos): Se suministra una perilla de ajuste del peso para el ajuste individual de cada operario.

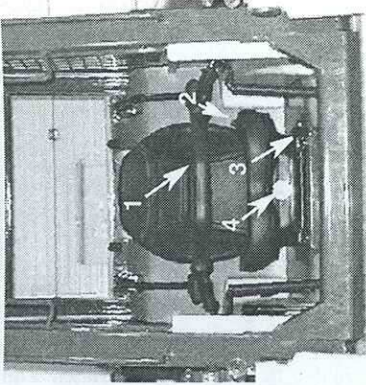


Figura 1 Asiento del operario

1. Barra de seguridad
2. Cinturón de seguridad
3. Palanca de ajuste de la posición del asiento
4. Perilla para ajuste del peso del asiento con suspensión (opcional)

Restricción del torso superior

ADVERTENCIA Use siempre la restricción del torso superior cuando opere a velocidad alta.

El cinturón de seguridad siempre debe estar abrochado durante el funcionamiento.

Importante: Inspeccione el (los) cinturón(es) de seguridad para detectar daños antes del uso, si hay daño debe(n) reemplazarse. Mantenga limpio(s) el (los) cinturón(es) de seguridad. Use solamente jabón y agua para lavar el (los) cinturón(es) de seguridad. Los solventes de limpieza pueden causar daño a(l) (los) cinturón(es) de seguridad.

Seguridad del sistema de enclavamiento

Hydraloc™

ADVERTENCIA NUNCA anule el sistema de enclavamiento derivando mecánica o eléctricamente ningún interruptor, relé o válvula de solenoide.

Se proporciona un sistema de enclavamiento en la cargadora para seguridad del operario. Junto con las válvulas de solenoide, los interruptores y los relés, el sistema de enclavamiento:

- Evita que el motor arranque a menos que el operario esté sentado en el asiento y que la barra de seguridad del operario esté abajo.
- Inhabilita el brazo de elevación, sistema hidráulico auxiliar, inclinación del accesorio y las transmisiones de las ruedas, siempre que el operario abandone el asiento, gire el interruptor de llave a la posición APAGADO o levante la barra de seguridad.

Prueba del sistema de enclavamiento de seguridad

Antes de salir de la máquina verifique el funcionamiento correcto del sistema de enclavamiento de seguridad:

Barra de seguridad

Con el motor funcionando suba la barra de seguridad. Compruebe cada uno de los controles. No debe haber más que un movimiento ligero del brazo de elevación, del enganche y de la máquina. Si hay algún movimiento significativo, busque el problema y corrija inmediatamente. Cuando sea necesario, póngase en contacto con su concesionario.

Interruptor del asiento

Con el motor apagado y la barra de seguridad abajo, desabroche el cinturón y levante su peso del asiento. Trate de arrancar el motor. Si el motor arranca, apague, busque el problema y corrija. Cuando sea necesario, póngase en contacto con su concesionario.

ROPS/FOPS

La ROPS/FOPS (Estructura protectora contra vuelcos/caída de objetos) está diseñada para proteger al operario contra objetos que caigan y en caso de que la cargadora vuelque hacia adelante o a los lados, siempre y cuando el operario esté asegurado dentro de la ROPS por el cinturón de seguridad y la barra de seguridad.

ADVERTENCIA Nunca haga funcionar la cargadora con la ROPS/FOPS desmontada o bloqueada hacia atrás.

Freno de estacionamiento

Esta cargadora por deslizamiento está equipada con un freno de estacionamiento de desenganche hidráulico con resorte. El freno de estacionamiento se acciona cuando el operario levanta la barra de seguridad, abandona su asiento o apaga el motor. El freno también se puede aplicar manualmente usando el interruptor que se encuentra en el tablero de control izquierdo de la ROPS/FOPS. El indicador rojo en el tablero de control izquierdo se enciende cuando se aplica el freno de estacionamiento.

Bocina

Al pulsar el botón en la parte inferior derecha de la palanca de control suena la bocina (opcional en todos los modelos).

Salida de emergencia por la ventana posterior

La ventana posterior del ROPS/FOPS tiene tres funciones: reducción de ruido, barrera contra objetos voladores y salida de emergencia.

Para usar la salida de emergencia, tire de la etiqueta amarilla de advertencia en la parte superior de la ventana y retire el sello. Empuje o dé una patada a la ventana hacia afuera y salga.

Consulte con su especialista local en vidrios automotores para volver a instalar la ventana.

Dispositivo de soporte del brazo de elevación

El dispositivo de soporte del brazo de elevación se utiliza como bloqueo del cilindro para evitar que el brazo de elevación levantado se baje de forma inesperada. Asegúrese de enganchar el dispositivo de soporte cuando el brazo de elevación esté levantado para recibir servicio. Cuando el dispositivo de soporte no esté en uso, vuelva a colocarlo en su posición de almacenamiento. El dispositivo de soporte es un dispositivo de seguridad que debe mantenerse en buenas condiciones en todo momento. Los siguientes pasos aseguran el uso correcto:

ADVERTENCIA El método más seguro de enganchar el dispositivo de soporte del brazo de elevación requiere dos personas – una persona dentro de la cargadora y otra persona afuera de la cargadora para enganchar el dispositivo de soporte.

Importante: Con el interruptor de llave en APAGADO y la válvula de solenoide funcionando correctamente, el brazo de elevación deberá permanecer levantado si el control de elevación se mueve a la posición de "bajar". Si la válvula de solenoide no sujeta el brazo de elevación en posición elevada, baje el brazo de elevación completamente y comuníquese inmediatamente con su distribuidor Gehl para establecer la causa.

Enganche

Para enganchar el dispositivo de soporte del brazo de elevación:

1. Baje completamente el brazo de elevación.
2. Apague el motor.
3. Salga del compartimiento del operario. Pulse y sostenga hacia dentro el botón del pasador de bloqueo para soltar su mecanismo de bloqueo. Quite el pasador de bloqueo que sujeta el dispositivo de soporte contra el brazo de elevación. Deje que el dispositivo de soporte baje y entre en contacto con el cilindro de elevación.
4. Vuelva al compartimiento del operario y vuelva a arrancar el motor.
5. Use el control de elevación para levantar el brazo de elevación hasta que el dispositivo de soporte del brazo de elevación caiga sobre el extremo del cilindro de elevación y alrededor del vástago del cilindro. Baje lentamente el brazo de elevación hasta que el extremo libre del dispositivo de soporte haga contacto con el extremo superior del cilindro de elevación.
6. Compruebe que el dispositivo de soporte esté seguro contra el extremo del cilindro. Después, apague el motor de la cargadora, extraiga la llave y salga del compartimiento del operario.

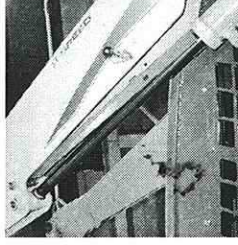


Figura 3 Dispositivo de soporte del brazo de elevación enganchado

Desenganche

Para volver a poner el dispositivo de soporte del brazo de elevación en la posición de almacenaje, haga lo siguiente:

1. Arranque el motor;
2. Levante completamente el brazo de elevación;
3. Apague el motor;
4. Antes de salir del compartimiento del operario, compruebe que la válvula de solenoide mantiene el brazo de elevación en la posición levantada (vea la nota a continuación).

Nota: Con el interruptor de llave APAGADO y la válvula de solenoide funcionando, el brazo permanecerá levantado cuando el control de elevación se mueva hacia adelante. Si la válvula NO sostiene el brazo y éste se empieza a bajar, NO salga del compartimiento del operario. En su lugar, haga que alguien coloque en posición de almacenaje el dispositivo de soporte. Después, póngase en contacto con el distribuidor Gehl para establecer la razón por la cual el brazo de elevación baja cuando el interruptor de llave está APAGADO.



Figura 4 Lugar de almacenamiento de soporte del dispositivo de soporte del brazo de elevación

5. Para almacenar el dispositivo de soporte, levántelo hasta que entre en contacto con el brazo de elevación. Pulse y sostenga hacia dentro el botón del pasador de bloqueo para soltar su mecanismo de bloqueo. Inserte el pasador de bloqueo a través del agujero en el brazo de elevación y el dispositivo de soporte.

Enchufe para accesorios

El enchufe para accesorios está ubicado en la parte inferior izquierda del tablero de instrumentos.

Luz de cúpula

La luz de la cúpula está situada en el lado derecho del forro para la cabeza de la ROPS. Presione la luz de la cúpula para encender la luz.

Luces de trabajo

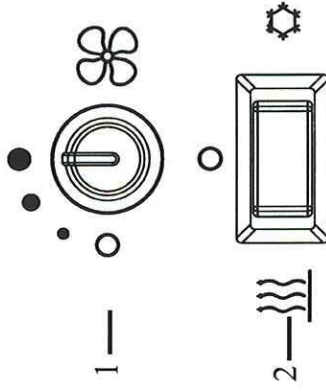
Las cargadoras tienen dos juegos de luces de trabajo. Las luces de trabajo delanteras están ubicadas en la parte superior de la ROPS/FOPS. Las luces de trabajo traseras están situadas en la parte trasera de la cubierta del motor.

Calentador (opcional)

Las cargadoras con calentador opcional tienen un dial en el panel de instrumentos izquierdo para controlar la velocidad del ventilador.

Calentador y acondicionador de aire (opcional)

Las cargadoras con el calentador/acondicionador de aire combinado tienen dos controles en el tablero izquierdo de instrumentos: velocidad del ventilador, encendido/apagado del acondicionador de aire y temperatura.



1. **Velocidad del ventilador:** Controla la velocidad de salida de aire de los orificios de ventilación.

2. **Interruptor selector del calentador/acondicionador de aire:** Enciende el calentador o acondicionador de aire. La posición central de apagado permite el funcionamiento de solamente el ventilador para la circulación de aire.

Figura 5 Controles del calentador/acondicionador de aire

Nota: El operario sentirá más fresco, solamente con los dos orificios de ventilación delanteros abiertos y dirigidos hacia la parte superior del cuerpo.

Control de la velocidad del motor

Se proporciona una palanca de acelerador de mano (Figura 6) para ajustar la velocidad del motor. Mueva el control hacia adelante para aumentar la velocidad del motor y hacia atrás para reducir la velocidad del motor.



Figura 6 Palanca del acelerador de mano

Solamente controles de barra T, dobles de mano y barra T/palanca de mango esférico: Para controlar la velocidad del motor se proporciona un pedal acelerador accionado con el pie derecho (Figura 7). El varillaje del pedal funciona con resorte para regresar al punto de ajuste fijado previamente por el acelerador de mano.

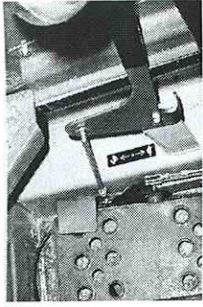


Figura 7 Acelerador de pie (unidades con controles de barra T, de mano dobles y barra T/palanca de mango esférico)

Transmisión de dos velocidades (opcional)

Las cargadoras con transmisiones opcionales de dos velocidades tienen un botón en la palanca de control izquierda para cambiar entre alta (H) y baja (L). El cambio a velocidad alta permite que la máquina exceda 13 km/h (8 MPH), a una velocidad máxima de 20 km/h (12,4 MPH).

Sistema de control de desplazamiento Hydraglide™ (opcional)

Las cargadoras con la característica opcional de control de desplazamiento, tienen un botón en la palanca derecha de control, para cambiar entre el modo de control normal y el modo de control de desplazamiento. El sistema de control de desplazamiento proporciona un desplazamiento más parejo sobre superficies irregulares. Presione el botón una vez para activar el sistema y vuelva a presionarlo para desactivarlo. El sistema de control de desplazamiento se desactiva automáticamente cuando se apaga la máquina.



ADVERTENCIA Cuando se activa el Hydraglide, el brazo de elevación puede caer un poco sin carga o varios centímetros (pulgadas) con carga pesada.

Sistema de parada automática

El sistema de parada automática se activará si la cargadora tiene la temperatura muy elevada o no tiene presión de aceite durante más de 30 segundos. Sonará una alarma audible y la luz de temperatura del refrigerante del motor o la luz de la presión del aceite del motor se encenderán y la cargadora se apagará automáticamente después de 30 segundos.

Montaje del accesorio

La cargadora por deslizamiento está equipada con el enganche *manual* estándar All-Tach o un enganche motorizado opcional Power-A-Tach para el montaje de una cuchara y otros accesorios.

Enganche All-Tach™

En el mecanismo de enganche estándar, dos palancas de pestillo aseguran el accesorio. Gire las palancas hasta que los mangos estén horizontales para enganchar los pasadores de bloqueo. Gire las palancas hasta que los mangos estén verticales para desenganchar los pasadores de bloqueo. (Consulte la página 46 para obtener más información.)

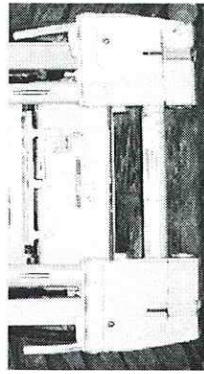


Figura 8 Enganche All-Tach™

ADVERTENCIA

Para evitar que un accesorio se suelte inesperadamente del enganche, asegúrese de bloquear los pasadores de pestillo, girando las palancas completamente hasta los topes.

Enganche motorizado Power-A-Tach™

Con el mecanismo opcional de enganche motorizado, un interruptor en el tablero de control izquierdo activa los pasadores de pestillo. Las "banderas" de metal en los pasadores indican su posición: las banderas de los pasadores giran a una posición horizontal cuando enganchan los pasadores y una posición vertical cuando los pasadores desenganchan. (Consulte la página 46 para obtener más información.)

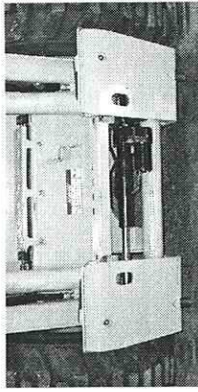


Figura 9 Enganche motorizado

ADVERTENCIA

Para evitar el desenganche imprevisto del accesorio del enganche, asegúrese de que los pasadores de pestillo estén asegurados, verificando que las banderas de pasador se hayan movido completamente al exterior del enganche.

Tableros de instrumentos

Los tableros de instrumentos contienen los interruptores y luces indicadoras. Los símbolos en las luces indicadoras son visibles solamente cuando las luces indicadoras están encendidas.

Tablero izquierdo

- Transmisión de dos velocidades (opcional)** – se enciende cuando está engranada la velocidad alta.
- Freno de estacionamiento** – se enciende cuando se aplica el freno de estacionamiento
- Enganche Power-A-Tach™ (opcional)** – se usa para operar el enganche motorizado Power-A-Tach.
- Ventilador (opcional)** – se usa para controlar el ventilador para el aire acondicionado o calentador.
- Selector de calentador/acondicionador de aire** – se usa para controlar manualmente el calentador y aire acondicionado.
- Interruptor del sistema hidráulico auxiliar (retén)** (solamente modelos de mano/pie) – un interruptor con retén de tres posiciones usado para el funcionamiento continuo.
- Enchufe para accesorios** – salida de energía de 12 V CC.
- Sistema de control de desplazamiento Hydraglide™ (opcional)** – se enciende cuando se activa el sistema de control de desplazamiento.
- Indicador de flotación (solamente la opción de control de barra T/palanca de mango esférico)** – se enciende cuando se activa la función de flotación.
- Interruptor del freno de estacionamiento** – se usa para aplicar manualmente el freno de estacionamiento.

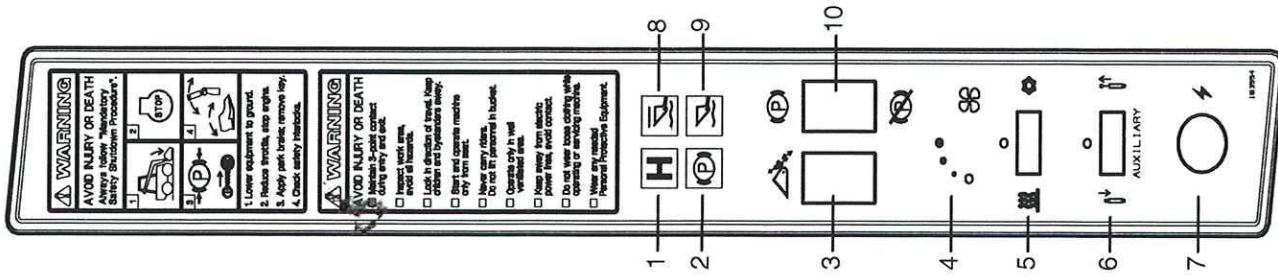


Figura 10 Tablero izquierdo

Tablero derecho

1. **Horómetro** – indica la cantidad total de horas de funcionamiento de la cargadora.
2. **Indicador del nivel de combustible** – indica la cantidad de combustible que queda en el depósito.
3. **Indicador de temperatura del aceite del motor** – indica la temperatura del aceite del motor.
4. **Temperatura de aceite del motor** – este indicador se enciende si la temperatura del aceite del motor es demasiado alta, advierte al operario que debe parar el motor, determinar y corregir la causa de la temperatura alta. Durante el funcionamiento normal este indicador debe estar APAGADO.
5. **Temperatura del aceite hidráulico** – este indicador se enciende si el aceite hidráulico está demasiado caliente, advierte al operario que debe reducir la carga hidráulica y determinar la causa de la presión alta. Durante el funcionamiento normal este indicador debe estar APAGADO.

6. **Interruptor de luces** – controla todas las luces de la cargadora. Los símbolos denotan las cuatro posiciones del interruptor de luz. Al girar en el sentido horario, estas posiciones son:

- Apagado
- Luces traseras
- Luces de trabajo delanteras con luces traseras
- Ambas luces de trabajo delanteras y traseras

Para que las luces funcionen, el interruptor de llave debe estar en la posición MARCHA.

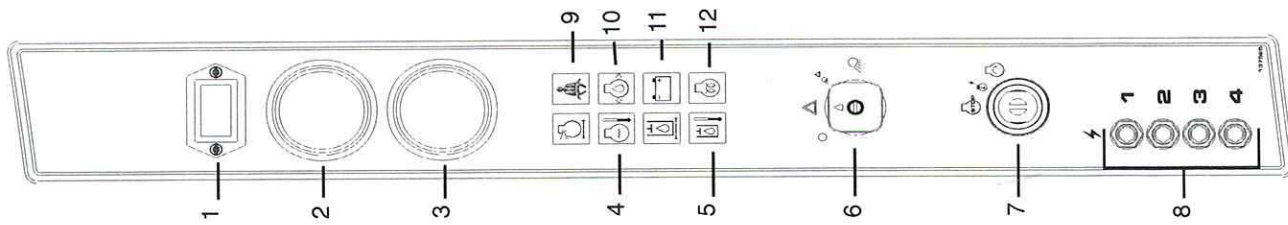


Figura 11 Tablero derecho

7. **Interruptor de llave** – al girar el interruptor en el sentido horario, estas posiciones son:

- **Posición de APAGADO** – con la llave en posición vertical, la energía de la batería está desconectada de los circuitos eléctricos del tablero de controles y de instrumentos. Esta es la única posición en que la llave se puede insertar o quitar del interruptor de llave.
- **Posición de ENCENDIDO (o MARCHA)** – con la llave girada una posición en el sentido horario desde la posición vertical se suministra energía de la batería a todos los circuitos eléctricos del tablero de controles e instrumentos.
- **Posición de ARRANQUE** – con la llave girada completamente en el sentido horario se energiza el motor de arranque eléctrico y se arranca el motor. Suelte la llave a la posición de MARCHA después que arranque el motor.

Nota: El motor no se puede arrancar hasta que el operario se siente en el asiento y se haya bajado la barra de seguridad.

8. **Interruptores automáticos** – cuatro interruptores automáticos en el tablero de instrumentos protegen los circuitos eléctricos de la cargadora.

Importante: No intente anular la protección del circuito haciendo puente en los interruptores automáticos o instalando interruptores con amperaje más alto.

9. **Cinturón de seguridad** – un indicador momentáneo visual (y audible) para recordar al operario que se abroche el (los) cinturón(es) de seguridad.

10. **Presión del aceite del motor** – se enciende si la presión del aceite del motor está demasiado baja. Advierte al operario que detenga inmediatamente el motor y establezca la causa de la presión baja. Durante el funcionamiento normal este indicador debe estar APAGADO.

11. **Batería** – se enciende si el voltaje de carga es demasiado alto o demasiado bajo. Durante el funcionamiento normal este indicador debe estar APAGADO.

12. **Luz indicadora de precalentamiento** – se enciende cuando está activado el precalentamiento. Durante el funcionamiento normal este indicador debe estar apagado.

Controles de barra T

Su cargadora puede estar equipada con la opción de control de barra T Gehl. La barra T izquierda controla la transmisión y la barra T derecha controla la elevación/inclinación.

Controles de transmisión

Las maniobras de avance, marcha atrás, velocidad y giro se logran moviendo la barra T izquierda. Para avanzar, empuje el control hacia **delante**; para desplazarse **marcha atrás**, tire hacia atrás el control. Para girar a la **derecha**, gire el control en sentido horario; para girar a la **izquierda**, gire el control en sentido antihorario. Para ligeramente hacia adelante o hacia atrás. Para girar inmediatamente, mueva el control en sentido horario o antihorario.

El movimiento de la barra T en sentido opuesto al punto muerto, aumenta la velocidad constantemente, hasta alcanzar la velocidad máxima de desplazamiento. El esfuerzo de tracción disminuye en tanto aumenta la velocidad. Para obtener el mayor esfuerzo de tracción, mueva la barra T sólo parcialmente del punto muerto. Si el control se mueve demasiado hacia adelante cuando se carga la cuchara, el motor se ahogará.

⚠ ADVERTENCIA

Asegúrese de que los controles de la barra T estén en punto muerto antes de arrancar el motor. Opere los controles gradual y suavemente. La velocidad excesiva y los movimientos rápidos sin prestar atención a las condiciones y circunstancias son peligrosos, y podrían causar un accidente.

Control de la elevación/inclinación

El movimiento del brazo del motor y del accesorio se logran moviendo la parte derecha de la barra T. Para **elevantar** el brazo de elevación, tire directamente hacia atrás del control; para **bajar** el brazo de elevación, empuje el control directamente hacia adelante. Para **inclinarse hacia adelante** y **abajo**, gire en el control en sentido horario; para **inclinarse hacia arriba** y **atrás**, gire el control en sentido antihorario.

Nota: La velocidad del movimiento de elevación/inclinación es directamente proporcional a la cantidad de movimiento de la barra T y velocidad del motor.

Para poner el brazo de elevación en la posición de retén (“flotación”), empuje la barra T completamente hacia adelante. Esta posición permite que el brazo de elevación bajado flote, mientras se desplaza por un terreno irregular.

⚠ ADVERTENCIA **Nunca empuje el control de elevación/inclinación de la barra T a la posición de “flotación” con el accesorio cargado o elevado ya que causará que el brazo de elevación baje muy rápidamente.**

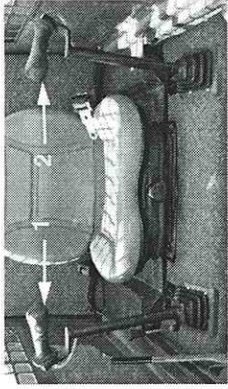


Figura 12 Controles de barra T doble

1. Control de la elevación/inclinación
2. Control de la transmisión

Para girar gradualmente, mueva la barra T ligeramente hacia adelante o hacia atrás. Para girar inmediatamente, mueva el control en sentido horario o antihorario.

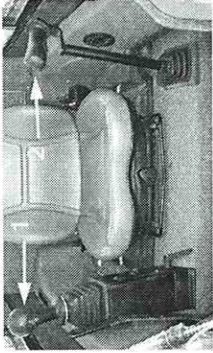
El movimiento de la barra T en sentido opuesto al punto muerto, aumenta la velocidad constantemente, hasta alcanzar la velocidad máxima de desplazamiento. El esfuerzo de tracción disminuye en tanto aumenta la velocidad. Para obtener el mayor esfuerzo de tracción, mueva la barra T sólo parcialmente del punto muerto. Si el control se mueve demasiado hacia adelante cuando se carga la cuchara, el motor se ahogará.

⚠ ADVERTENCIA

Asegúrese de que los controles de la barra T estén en punto muerto antes de arrancar el motor. Opere los controles gradual y suavemente. La velocidad excesiva y los movimientos rápidos sin prestar atención a las condiciones y circunstancias son peligrosos, y podrían causar un accidente.

Controles de barra T/palanca de mango esférico

Su cargadora puede estar equipada con la opción de control de barra T/palanca de mango esférico Gehl. La barra T izquierda controla la transmisión y la palanca derecha de mango esférico controla la elevación/inclinación.



Controles de transmisión

Las maniobras de avance, marcha atrás, velocidad y giro se logran moviendo la barra T izquierda. Para avanzar, empuje el control hacia **delante**; para desplazarse **marcha atrás**, tire hacia atrás del control.

Para girar a la **derecha**, gire el control en sentido horario; para girar a la **izquierda**, gire el control en sentido antihorario. Para girar gradualmente, mueva la barra T ligeramente hacia delante y gire levemente. Para girar inmediatamente, mueva el control en sentido horario o antihorario.

El movimiento de la barra T en sentido opuesto al punto muerto, aumenta la velocidad constantemente, hasta alcanzar la velocidad máxima de desplazamiento. El esfuerzo de tracción disminuye en tanto aumenta la velocidad. Para obtener el mayor esfuerzo de tracción, mueva la barra T sólo parcialmente del punto muerto. Si el control se mueve demasiado hacia adelante cuando se carga la cuchara, el motor se ahoga.

! ADVERTENCIA

Asegúrese de que los controles de la barra T estén en punto muerto antes de arrancar el motor. Opere los controles gradual y suavemente. La velocidad excesiva y los movimientos rápidos sin prestar atención a las condiciones y circunstancias son peligrosos, y podrían causar un accidente.

Control de la elevación/inclinación

El movimiento del brazo de elevación y la inclinación del accesorio se logran moviendo la palanca de mango esférico derecha. Para **elevantar** el brazo de elevación, tire directamente hacia atrás del control; para **bajar** el brazo de elevación, empuje el control directamente hacia adelante. Para **inclinarse el accesorio hacia adelante y abajo**, mueva en el control a la derecha; para **inclinarse el accesorio hacia arriba y atrás**, mueva el control a la izquierda.

Nota: La velocidad del movimiento de elevación/inclinación es directamente proporcional a la cantidad de movimiento de la palanca de mango esférico y la velocidad del motor.

Para poner el brazo de elevación en la posición de retén ("flotación"), presione y sostenga el botón izquierdo en la palanca derecha de mango esférico. Este modo permite que el brazo de elevación en posición baja suba y baje sin mover la barra T mientras se desplaza sobre terreno irregular. Una luz indicadora en el tablero izquierdo de instrumentos se encenderá intermitentemente cuando se activa la flotación.

! ADVERTENCIA

Nunca empuje el botón del control de flotación con el accesorio cargado o levantado, porque esto hará que el brazo de elevación baje rápidamente.

Soltar el botón de flotación cancelará el modo de flotación si el botón fue presionado menos de cinco segundos. Si el botón del modo de flotación se presiona más de cinco segundos, la flotación se mantendrá activada y el indicador de flotación se encenderá continuamente hasta que se vuelva a presionar el botón.

Controles de mano/pie

Su cargadora puede estar equipada con la opción del control de mano/pie. Las palancas controlan la transmisión y los pedales la elevación/inclinación.

Controles de transmisión

Las maniobras de avance, marcha atrás, velocidad y giro se logran moviendo las palancas de control. Para **avanzar**, empuje ambas palancas hacia delante; para desplazarse **marcha atrás**, tire hacia atrás de ambas palancas. Para **girar**, mueva una palanca más hacia adelante o hacia atrás que la otra. La dirección del giro es determinada por cuál de las palancas es la que se mueva más hacia adelante; para girar hacia la izquierda, mueva la palanca derecha más hacia adelante que la palanca izquierda más hacia adelante que la palanca derecha. Para girar inmediatamente, mueva las palancas en direcciones opuestas.

Al mover las palancas en dirección opuesta al punto muerto, se aumenta la velocidad constantemente, hasta la velocidad máxima de desplazamiento. El esfuerzo de tracción disminuye en tanto aumenta la velocidad. Para obtener el mayor esfuerzo de tracción, mueva las palancas ligeramente de las posiciones de punto muerto. El motor se detendrá si los controles se mueven demasiado hacia adelante cuando se está cargando la cuchara.

⚠ ADVERTENCIA

Asegúrese de que los controles estén en el punto muerto antes de arrancar el motor. Opere los controles gradual y suavemente. La velocidad excesiva y los movimientos rápidos sin prestar atención a las condiciones y circunstancias son peligrosos, y podrían causar un accidente.

Controles de elevación/inclinación

El movimiento del brazo de elevación y la inclinación del accesorio se logran moviendo los pedales. El pedal izquierdo sube y baja el brazo de elevación, el pedal derecho inclina el accesorio. Para subir el brazo de elevación, empuje hacia abajo sobre la parte trasera del pedal izquierdo con su talón izquierdo; para bajar el brazo de elevación, empuje hacia abajo sobre la parte delantera del pedal izquierdo con la punta del pie izquierdo. Para inclinar el accesorio hacia adelante y abajo, empuje hacia abajo sobre la parte delantera del pedal derecho con la punta del pie derecho; para inclinar el accesorio hacia arriba y atrás, empuje hacia abajo sobre la parte trasera del pedal derecho con su talón derecho.

Nota: La velocidad del movimiento de elevación/inclinación es directamente proporcional a la cantidad de movimiento del pedal y la velocidad del motor.

Para poner el brazo de elevación en la posición de retén (“flotación”) use la punta del pie izquierdo para empujar la parte delantera del pedal izquierdo completamente hacia abajo. Esta posición permite que el brazo de elevación bajado flote, mientras se desplaza por un terreno irregular.

⚠ ADVERTENCIA

Nunca empuje el pedal izquierdo a la posición de “flotación” con el accesorio cargado o levantado, ya que causará que el brazo de elevación baje muy rápidamente.

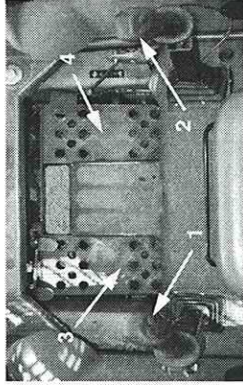


Figura 14 Controles de mano/pie

1. Palanca izquierda de control de la transmisión
2. Palanca derecha de control de la transmisión
3. Pedal de control de la elevación
4. Pedal de control de la inclinación

Controles dobles de mano

Su cargadora puede estar equipada con la opción del control doble de mano. La palanca izquierda controla la transmisión de lado izquierdo y la elevación. La palanca derecha controla la transmisión derecha y la inclinación.

Controles de transmisión

Las maniobras de avance, marcha atrás, velocidad y giro se logran empujando y tirando de las palancas de control. Para **avanzar**, empuje ambas palancas hacia adelante; para desplazarse **marcha atrás**, tire hacia atrás de ambas palancas. Para **girar**, mueva una palanca más hacia adelante o hacia atrás que la otra. La dirección del giro es determinada por cuál de las palancas es la que se mueva más hacia adelante; para girar hacia la izquierda, mueva la palanca derecha más hacia adelante que la palanca izquierda; para girar hacia la derecha, mueva la palanca izquierda más hacia adelante que la palanca derecha. Para girar inmediatamente, mueva las palancas en direcciones opuestas.

Al mover las palancas en dirección opuesta al punto muerto, se aumenta la velocidad constantemente, hasta la velocidad máxima de desplazamiento. El esfuerzo de tracción disminuye en tanto aumenta la velocidad. Para obtener el mayor esfuerzo de tracción, mueva las palancas parcialmente de la posición de punto muerto. El motor se detendrá si los controles se mueven demasiado hacia adelante cuando se está cargando la cuchara.

⚠ ADVERTENCIA

Asegúrese de que los controles estén en el punto muerto antes de arrancar el motor. Opere los controles gradual y suavemente. La velocidad excesiva y los movimientos rápidos sin prestar atención a las condiciones y circunstancias son peligrosos, y podrían causar un accidente.

Controles de elevación/inclinación

El movimiento del brazo de elevación y la inclinación del accesorio se logran girando las palancas de control. Para **subir** el brazo de elevación, gire la palanca izquierda hacia fuera (a la izquierda); para **bajar** el brazo de elevación, gire la palanca izquierda hacia dentro (a la derecha). Para **inclinarse hacia adelante** y **abajo**, gire la palanca derecha; para **inclinarse hacia arriba** y **atrás**, gire la palanca derecha hacia dentro.

Nota: La velocidad del movimiento de elevación/inclinación es directamente proporcional a la cantidad de movimiento del control y la velocidad del motor.

Para poner el brazo de elevación en la posición de retén (“flotación”), empuje la palanca izquierda completamente hacia dentro. Esta posición permite que el brazo de elevación bajado flote, mientras se desplaza por un terreno irregular.

⚠ ADVERTENCIA **Nunca empuje el control de elevación/inclinación a la posición de “flotación” con el accesorio cargado o levantado ya que causará que el brazo de elevación baje muy rápidamente.**

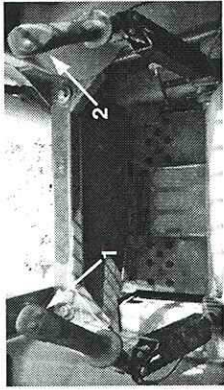


Figura 15 Controles dobles de mano

1. Palanca izquierda de control de la transmisión
2. Palanca derecha de control de la transmisión

Controles de la hidráulica auxiliar

El sistema hidráulico auxiliar se utiliza con los accesorios que tienen un mecanismo que requiere de su propia potencia hidráulica.

Importante: Siempre asegúrese de que el control del sistema hidráulico auxiliar esté en el punto muerto, antes de arrancar la cargadora o desconectar los acopladores del sistema hidráulico auxiliar.

Control de la hidráulica auxiliar de flujo estándar

Las cargadoras son enviadas de la fábrica con un sistema hidráulico auxiliar de flujo estándar con acopladores de cara plana. Los acopladores están ubicados debajo del brazo de elevación en el lado izquierdo.

Puede agregarse un segundo juego de acopladores hidráulicos a la parte delantera del brazo de elevación pidiendo un equipo de instalación en el campo.

Cargadoras con controles de barra T y de mano dobles: Se utiliza un pedal para controlar la dirección del flujo de aceite. Se proporciona un pestillo para bloquear el pedal para la operación continua (Figura 16).

Cargadoras con controles de mano/pie: La palanca derecha controla la dirección del flujo de aceite. Un pasador de seguridad la bloquea en la posición alta para la operación continua (Figura 17).

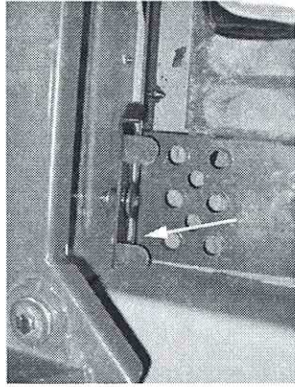


Figura 16 Control de hidráulica auxiliar de barra T, doble de mano y barra T/palanca de mango esférico

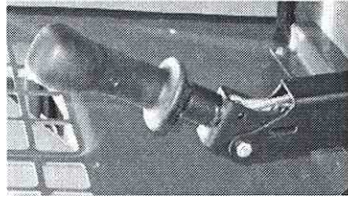


Figura 17 Control auxiliar de mano/pie

Control de la hidráulica auxiliar de flujo alto (opcional)

Además de un sistema hidráulico auxiliar de flujo estándar, algunas cargadoras están equipadas con un sistema hidráulico auxiliar reversible de flujo alto. Los acopladores están situados en el brazo de elevación derecho. El sistema hidráulico auxiliar de flujo alto se usa para operar algunos accesorios hidráulicos (por ejemplo: aplanadora fría, sopladora de nieve) que requieren flujos mayores.

Una palanca de control de 3 posiciones, ubicada atrás de la palanca derecha de control se usa para controlar la dirección del flujo de aceite. La palanca se centra con resorte con un retén en la posición de avance para la operación continua.

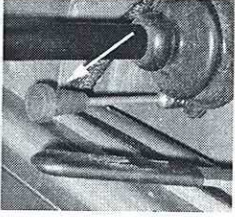


Figura 18 Palanca de control de flujo alto (unidades con controles de barra T, dobles de mano y mano/pie)

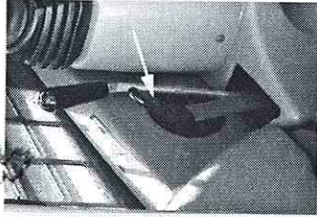


Figura 19 Control de flujo alto (unidades controladas con barra T/palanca de mango esférico)

FUNCIONAMIENTO

⚠ ADVERTENCIA

Antes de poner en marcha el motor y hacer funcionar la cargadora, revise y cumpla con todas las recomendaciones de seguridad indicadas en el capítulo de Seguridad de este manual. Debe saber cómo detener el funcionamiento de la cargadora antes de ponerla en marcha. También, asegúrese de abrocharse y ajustar correctamente el (los) cinturón(es) de seguridad y bajar la barra de seguridad del operario.

Antes de poner en marcha el motor

Antes de poner en marcha el motor y hacer funcionar la cargadora, consulte el capítulo *Controles y equipo de seguridad* y familiarícese con los distintos controles de operación, indicadores y dispositivos de seguridad de la cargadora.

Arranque del motor

Se recomienda el siguiente procedimiento para arrancar el motor:

1. Cuidadosamente suba a la parte posterior de la cuchara o accesorio y sujete los asideros para entrar en el compartimiento del operario.
2. Abróchese el (los) cinturón(es) de seguridad y baje la barra de seguridad.
3. Verifique lo siguiente:
 - Los controles de elevación/inclinación, transmisión e hidráulico auxiliar están en su posición de punto muerto;
 - El freno de estacionamiento esté puesto.
4. Empuje la palanca del acelerador hacia adelante a aproximadamente la mitad de la velocidad.

Nota: Cuando la llave esté girada a la posición **MARCHA**, se encenderá un indicador en el tablero de instrumentos y sonará momentáneamente un zumbador para recordarle que compruebe que su cinturón de seguridad esté abrochado.

5. Gire la llave a la posición de arranque.

Nota: Si la temperatura es menor que 0 °C (32 °F), consulte *Procedimiento de arranque en frío*, en la página 44.

Importante: No haga funcionar el motor de arranque durante periodos mayores de 15 segundos cada vez. El uso prolongado puede sobrecalentar y dañar el motor de arranque. Si el motor no arranca en 15 segundos, regrese la llave a la posición de apagado. Deje que el motor de arranque se enfríe durante 20 segundos y repita el paso 5.

Después de que arranque el motor, deje un tiempo suficiente para que se caliente antes de utilizar los controles.

Importante: Si las luces indicadoras de advertencia no se apagan, detenga el motor e investigue la causa.

Arranque en frío

Si la temperatura es menor de 0 °C (32 °F), para facilitar el arranque del motor intente lo siguiente:

- Reemplace el aceite del motor con aceite SAE 10W/30;
- Asegúrese de que la batería esté completamente cargada;
- Instale un calentador de bloque de motor.

Se recomienda un calentador de colector de aceite para el arranque a temperaturas de -7 °C (20 °F) o menores. Consulte las opciones de calentadores con su distribuidor.

Permita que el motor funcione durante un mínimo de cinco minutos para calentar el motor y el fluido hidráulico antes de hacer funcionar la cargadora.

Procedimiento de arranque en frío



ADVERTENCIA No use fluido de arranque (éter) con los sistemas de precalentamiento. Puede ocurrir una explosión que puede causar daños al motor, lesiones o la muerte.

1. Gire la llave a la posición MARCHA. Si la luz de precalentamiento en el tablero derecho de instrumentos se enciende, espere hasta que se apague.
2. Gire la llave a la posición de arranque.
3. Repita si el motor no arranca.

Detención de la cargadora

El siguiente procedimiento es la secuencia recomendada para detener la cargadora:

1. Compruebe que la(s) palanca(s) del control de la transmisión esté(n) en posición de punto muerto;
2. Baje el brazo de elevación y deje que el accesorio descanse en el suelo;
3. Tire de la palanca del acelerador hacia atrás hasta la posición al ralentí bajo (y [o] quite el pie del pedal acelerador en las máquinas controladas solamente con la mano);
4. Gire el interruptor de llave a la posición apagado y quite la llave;
5. Levante la barra de seguridad, desabroche el (los) cinturón(es) de seguridad y sujétese de los asideros al salir del compartimiento del operario.

Nota: La cargadora por deslizamiento está equipada con un freno de estacionamiento de aplicación por resorte. El freno de estacionamiento se acciona cuando el operario levanta la barra de seguridad, abandona el asiento del operario, apaga el motor o acciona el interruptor del freno de estacionamiento.

Estacionamiento de la cargadora

Estacione la cargadora en terreno nivelado alejada del tráfico. Si esto no es posible, estacione la cargadora en forma transversal en la pendiente y coloque bloques en los neumáticos para evitar el movimiento.

Arranque en puente

Si la batería se descarga o si no tiene suficiente potencia para arrancar el motor, use cables para arrancar en puente y el siguiente procedimiento para arrancar el motor de la cargadora.

ADVERTENCIA El ÚNICO método seguro para arrancar en puente una batería descargada es que DOS PERSONAS realicen el siguiente procedimiento. La segunda persona quita los cables para arrancar en puente, para que el operario no tenga que salir de su compartimiento con el motor en marcha. NUNCA haga conexiones en puente con los cables directamente al solenoide del motor de arranque de cualquiera de los motores. NO arranque el motor desde ninguna posición que no sea el asiento del operario y SOLAMENTE después de asegurarse de que TODOS los controles estén en "punto muerto".

Siga cuidadosamente el procedimiento para evitar lesiones personales. Además, lleve gafas protectoras para proteger los ojos y evite inclinarse sobre las baterías cuando haga puentes.

NO intente arrancar la batería en puente si está congelada, ya que se puede romper o explotar.

Nota: ASEGÚRESE de que la batería de puente es de 12 V CC.

1. Gire los interruptores de llave de ambos vehículos a APAGADO, asegúrese de que los vehículos están en "punto muerto" y NO hacen contacto entre sí.
2. Conecte primero el cable de puente positivo (+) al terminal positivo (+) de la batería en la cargadora que está fuera de servicio. NO permita que las abrazaderas positivas toquen ningún metal que no sea los terminales positivos (+) de las baterías.
3. Conecte el otro extremo del cable de puente positivo al terminal positivo (+) de la batería del vehículo que está proporcionando el puente.
4. Conecte el cable de puente negativo (-) al terminal negativo (-) de la batería del vehículo que está proporcionando el puente.
5. Haga la última conexión negativa (-) del cable para puente al bloque del motor o a la estructura (tierra) de la cargadora inhabilitada - NO al terminal negativo (-) de la batería inhabilitada. Si se conecta al motor, mantenga la abrazadera del cable alejada de la batería, de las líneas de combustible y de las piezas móviles.

6. Arranque la cargadora. Si no arranca enseguida, arranque el vehículo que está proporcionando potencia para evitar un desgaste excesivo de la batería elevadora de voltaje.
7. Después de que la cargadora que está fuera de servicio arranque y funcione bien, haga que la segunda persona quite los cables para puente, primero el cable negativo (-) de la batería del vehículo que proporciona la potencia y después de la cargadora que estaba fuera de servicio, mientras se cerciora de que los dos cables NO entren en contacto.

Deje suficiente tiempo para que el alternador de la cargadora por deslizamiento acumule carga en la batería antes de intentar hacer funcionar la cargadora o apagar el motor.

Cambio de accesorios

⚠ ADVERTENCIA Para evitar el desenganche imprevisto del accesorio del enganche; asegúrese de fijar correctamente los pasadores de pestillo del enganche, girando completamente las palancas del pestillo (enganche manual All-Tach™) o verificando que las banderas de pasador estén completamente hacia fuera (enganche Power-A-Tach™).

La cargadora por deslizamiento tiene como característica un enganche manual o motorizado para el montaje de una cuchara u otro accesorio en cumplimiento del estándar SAE J2513.

En el enganche manual All-Tach (Figura 20) dos palancas de pestillo enganchan los pasadores de pestillo para asegurar el accesorio. En el enganche motorizado los pasadores de pestillo en el tablero izquierdo de control activa los pasadores de pestillo para asegurar el accesorio.

Conexión de accesorios

1. **Enganche manual:** Gire las palancas de pestillo hasta que los mangos estén horizontales para enganchar los pasadores de bloqueo.

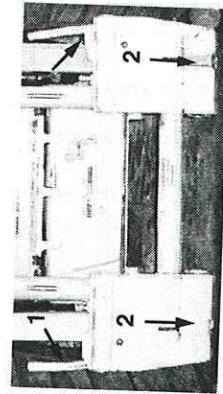


Figura 20 Enganche manual - desenganchado

1. Palanca de pestillo
2. Pasadores de pestillo

2. **Enganche motorizado:** Active el interruptor para desbloquear el enganche y retraer completamente los pasadores de pestillo.

3. Arranque el motor de la cargadora. Asegúrese de que el brazo de elevación esté abajo y en contacto con la estructura de la cargadora.
4. Alinee la cargadora a un ángulo recto con respecto a la parte posterior del accesorio.

5. Incline el enganche hacia adelante hasta que el borde superior del enganche esté debajo del reborde, en la parte posterior del accesorio y centrado entre las placas verticales.

6. Conduzca lentamente la cargadora hacia adelante, y al mismo tiempo, incline el enganche hacia atrás para acoplar el reborde en la parte posterior del accesorio.

7. Detenga el avance cuando el reborde esté acoplado, pero continúe inclinando el enganche hacia atrás para levantar el accesorio del suelo.

8. **Enganche manual:** Lleve a cabo PROCEDIMIENTO DE PARADA DE SEGURIDAD OBLIGATORIO (página 6). Salga del compartimiento del operario y gire las palancas de pestillo a la posición horizontal para enganchar completamente los pasadores de pestillo.

9. **Enganche motorizado:** Active el interruptor para bloquear el enganche y acoplar completamente los pasadores de pestillo.

Importante: Para comprobar que el accesorio está debidamente instalado, aplique presión hacia abajo al accesorio antes de realizar la operación.

Conexión de los acoplamientos hidráulicos auxiliares

Nota: Con el motor APAGADO, la llave en la posición de ENCENDIDO y la barra de seguridad abajo, puede moverse el control hidráulico auxiliar para descargar cualquier presión del sistema hidráulico.

Hidráulica auxiliar de flujo estándar

La conexión del acoplamiento está situada en el brazo de elevación izquierdo. El acoplamiento superior es de "presión", el acoplamiento inferior es de "retorno" cuando el control auxiliar está en la posición de retén.

Hidráulica auxiliar de flujo alto

La conexión del acoplamiento está situada en el brazo de elevación derecho. El acoplamiento superior es de "presión", el acoplamiento del medio es de "retorno" cuando el control auxiliar está en la posición de retén. El acoplamiento inferior más pequeño es el drenaje de la caja.

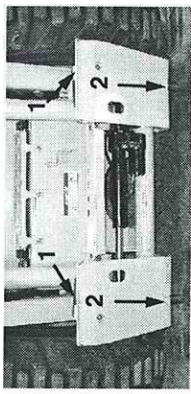


Figura 21 Enganche motorizado - desenganchado

1. Banderas de pestillo
2. Pasadores de pestillo

ADVERTENCIA Conecte los acopladores de flujo alto del accesorio solamente a los acopladores auxiliares de flujo alto.

Desconexión de accesorios

1. Incline el enganche hacia atrás hasta que el accesorio esté levantado del suelo.
2. Lleve a cabo el PROCEDIMIENTO DE PARADA DE SEGURIDAD OBLIGATORIO (página 6).
3. Descargue cualquier presión hidráulica de las líneas auxiliares y del accesorio.
 - a. Gire la llave a la posición ENCENDIDO (no arranque el motor).
 - b. Con la barra de seguridad abajo, mueva el control del sistema hidráulico auxiliar hacia adelante y hacia atrás. Esto descargará la presión del sistema hidráulico.
4. Con el motor apagado, salga del compartimiento del operario y desconecte las mangueras del sistema hidráulico auxiliar.
5. **Enganche manual:** Gire las palancas de pestillo a la posición vertical para retraer completamente los pasadores de pestillo.
Enganche motorizado: Gire la llave a la posición de ENCENDIDO (no arranque el motor) y active el interruptor para desbloquear el enganche y retraer completamente los pasadores de pestillo.
6. Arranque el motor y asegúrese de que el brazo de elevación esté completamente bajado y en contacto con la estructura de la cargadora.
7. Incline el enganche hacia adelante y lentamente haga retroceder para alejar la cargadora, hasta que el accesorio esté separado de la cargadora.

Auto-nivelación

Esta característica está diseñada para mantener automáticamente el accesorio nivelado mientras el brazo de elevación se está levantando.

Uso de la cuchara

ADVERTENCIA Mantenga siempre una distancia de seguridad de los postes eléctricos y evite el contacto con cualquier conductor eléctrico o línea de gas. El contacto o ruptura accidental puede producir una electrocución o una explosión. Póngase en contacto con el "teléfono de emergencia de excavaciones" o las autoridades locales para ver la ubicación de las tuberías de gas, agua y líneas de teléfono antes de empezar a cavar.

Conducción en terreno accidentado

Cuando se desplace sobre terreno accidentado, conduzca lentamente con la cuchara en posición baja.

Conducción en pendientes

Cuando se desplace en una pendiente debe desplazarse con el extremo pesado hacia la cima.

Excavación con una cuchara

Acérquese al lugar de la excavación con el brazo de elevación ligeramente elevado y la cuchara inclinada hacia adelante, hasta que el borde cortante entre en contacto con el suelo. Rompa el suelo conduciendo hacia adelante y bajando gradualmente el brazo de elevación (Figura 22).

Cuando la cuchara esté llena, incline la cuchara hacia atrás y retroceda la cargadora para alejarla del material. Descanse el brazo de elevación contra la estructura de la cargadora antes de continuar al área de vaciado.

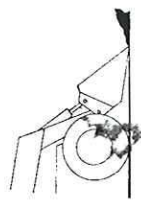


Figura 22 Excavación

ADVERTENCIA Lleve siempre la cuchara cargada con el brazo de elevación descansando en la estructura de la cargadora. Para tener mayor estabilidad al operar en pendientes, siempre debe desplazarse con el extremo más pesado de la cargadora hacia la parte superior de la pendiente.

Carga de la cuchara

Acérquese a la pila con el brazo de elevación completamente bajo y la cuchara inclinada ligeramente hacia adelante hasta que el borde cortante entre en contacto con el suelo. Conduzca hacia adelante, elevando el brazo de elevación e inclinando la cuchara para llenarla. Retroceda de la pila (Figura 23).



Figura 23 Carga

Vaciado de la carga en una pila

Lleve la cuchara cargada lo más baja posible hasta que llegue a la pila. Pare lentamente el movimiento hacia adelante y levante el brazo de elevación lo suficiente como para que la cuchara no toque la parte superior de la pila. Después, mueva lentamente la cargadora hacia adelante para colocar la cuchara y vaciar el material en la pila. Vacíe la cuchara y retroceda con la cargadora mientras inclina la cuchara hacia atrás y baja el brazo de elevación.

ADVERTENCIA

Nunca empuje los controles a la posición de "flotación" con la cuchara o el accesorio cargado o levantado, porque esto hará que el brazo de elevación baje rápidamente.

Vaciado de la carga en una caja

Lleve la cuchara cargada baja y acérquese al vehículo o al cajón. Deténgase lo más cerca posible del lado de la caja, dejando espacio suficiente para levantar el brazo de elevación y la cuchara cargada. Después, levante el brazo de elevación hasta que la cuchara pase por encima de la caja y mueva la cargadora hacia adelante para colocar la cuchara sobre el interior de la caja. Después de verter el material, sepárese de la caja e incline la cuchara hacia atrás mientras baja el brazo de elevación (Figura 24).

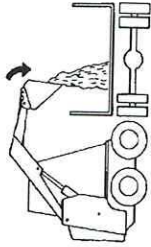


Figura 24 Vaciado de la carga en una caja

Vaciado de la carga sobre el borde de un terraplén

ADVERTENCIA No conduzca demasiado cerca de una excavación o zanja. Asegúrese de que el peso de la cargadora y la carga.

Lleve la cuchara cargada lo más baja posible mientras se traslada al área de vaciado. Detenga la cargadora en donde observe que la cuchara se extiende hasta la mitad sobre el borde del terraplén. Incline la cuchara hacia adelante y levante el brazo de elevación para vaciar el material. Después de vaciarlo, retroceda del terraplén al tiempo que inclina la cuchara hacia atrás y baja el brazo de elevación.

Escarbado con una cuchara

Para escarbar, la cargadora debe hacerse funcionar en la dirección hacia adelante. Coloque el brazo de elevación hacia abajo contra la estructura de la cargadora. Incline el borde cortante de la cuchara hacia adelante formando un ligero ángulo con respecto a la superficie que va a escarbar. Mientras se desplaza lentamente hacia adelante con la cuchara en esta posición, el material puede pasar por el borde cortante y recogerse dentro de la cuchara (Figura 25).

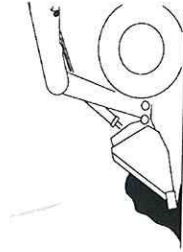


Figura 25 Escarbado

Nivelado del suelo

Coloque la cargadora en el borde del área que se va a nivelar. Incline la cuchara hacia delante para colocar el borde cortante de la misma a un ángulo de 30 a 45 grados con respecto a la superficie que se va a nivelar. Después coloque el brazo de elevación en posición de flotación (retén) y conduzca la cargadora hacia atrás para arrastrar la tierra mientras la nivela (Figura 26).

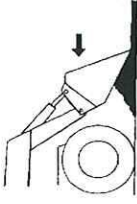


Figura 26 Nivelado del suelo

Nota: La posición de "flotación" (retén) para las cargadoras controladas por barra T se alcanza empujando la palanca derecha completamente hacia adelante y para las cargadoras con control doble de mano, girando la palanca izquierda completamente hacia fuera. Para las cargadoras con controles de mano/pie utilice la punta del pie izquierdo para empujar la parte delantera del pedal izquierdo completamente hacia abajo. En las cargadoras con control de barra T/palanca de mango esférico presione el botón de flotación en la empuñadura derecha. Presionar el botón durante más de 5 segundos permitirá que la máquina entre en el modo de retén ("flotación"). Vuelva a presionar para cancelar el retén.

ADVERTENCIA

Compruebe que el área de trabajo esté libre de personas y obstáculos. Mire siempre hacia la dirección en que conduce.

Desplazamiento en autopistas

Cuando se hace necesario mover con frecuencia la cargadora largas distancias, utilice un remolque debidamente clasificado (vea *Transporte de la cargadora* en la página 52). Para un desplazamiento corto por autopista, ponga un emblema de "Vehículo lento" en la parte de detrás de la cargadora. Para el funcionamiento en autopista instale luces intermitentes color ámbar o una lámpara estroboscópica. Compruebe las leyes y normas locales y del estado.

Almacenamiento de la cargadora

Si su cargadora por deslizamiento se va a almacenar por un período largo de tiempo, se sugiere el siguiente procedimiento:

1. Infle completamente los neumáticos.
2. Lubrique todos los engrasadores.
3. Compruebe todos los niveles de líquidos y reponga según sea necesario.
4. Agregue estabilizador al combustible según las recomendaciones del proveedor.
5. Desmonte la batería, cárguela completamente y almacénela en un lugar seco y fresco.
6. Protéjala contra condiciones atmosféricas extremas como humedad, luz del sol y temperatura.

Transporte de la cargadora

ADVERTENCIA Estacione el camión o el trailer en una superficie nivelada. Asegúrese de que el vehículo y sus rampas tengan la capacidad nivelada. Asegúrese de que de la cargadora. Asegúrese de que la superficie y las rampas del vehículo estén libres de desechos y materiales resbaladizos que podrían disminuir la tracción. Lentamente y con cuidado suba y baje la cargadora de la rampa del vehículo. El incumplimiento de estas instrucciones podría causar que la cargadora se volcase accidentalmente.

Cumpla con todas las reglamentaciones locales que regulan la carga y transporte de equipo (consulte las Normas federales de los EE. UU. de seguridad para transporte motorizado, sección 392.9). Antes de cargar la cargadora por deslizamiento asegúrese de que el vehículo de remolque cumple con todos los requisitos de seguridad.

1. Ponga bloques adelante y atrás de los neumáticos del vehículo remolcador.
2. Si la cargadora tiene un accesorio, levántelo ligeramente del suelo.
3. Cuidadosamente retroceda la cargadora y suba en la rampa al vehículo.
4. Baje el accesorio de la cargadora a la plataforma del vehículo, apague el motor y quite la llave.
5. Sujete la cargadora al vehículo de remolque en los puntos de amarre indicados en las etiquetas de amarre (Figura 27 y Figura 28).
6. Mida el espacio del suelo a la altura de la cargadora y del vehículo de remolque. Fije un rótulo con esta información al chasis en la cabina del vehículo.

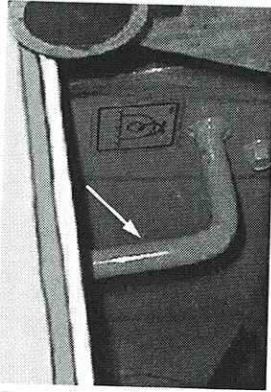


Figura 27 Amarre delantero

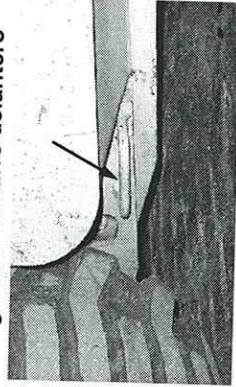


Figura 28 Amarre trasero

Izado de la cargadora

La cargadora puede izarse usando el equipo para izado de un punto o de cuatro puntos, que están disponibles en su distribuidor Gehl.

ADVERTENCIA

- Antes de izar, verifique que el equipo de izado esté instalado correctamente.
- Nunca permita pasajeros en el compartimiento del operario mientras la cargadora está izada.
- Mantenga a todos alejados a una distancia segura de la cargadora cuando.
- La cargadora debe izarse solamente con la cuchara vacía u horquillas de paleta vacías o sin accesorio. Nunca ice la cargadora con otros accesorios diferentes de los que se indican.

El equipo de izado que se use y su instalación son responsabilidad de quienes efectúen el izado. Todos los aparejos DEBEN cumplir con las reglamentaciones y directrices aplicables.

1. Use equipo de izado adecuado y engánchelo en las argollas de izado. Ajuste el largo de las eslingas o cadenas para subir el nivel de la cargadora.

Importante: Según sea necesario, use una barra extensora para evitar que las eslingas o cadenas rocen los lados de la ROPS/FOPS (izado de cuatro puntos solamente).

Nota: La cargadora puede estar ligeramente desnivelada (10 grados máx.) cuando es izada, dependiendo del modelo de cargadora y accesorio (izado de un punto solamente).

2. Centre el cabestrante sobre la ROPS/FOPS. Para evitar el choque, durante el izado, del equipo y la oscilación excesiva, ice la cargadora lentamente del suelo. Todos los movimientos deben ser lentos y graduales. Según sea necesario use una línea de maniobra para ayudar a colocar la cargadora.



Figura 29 Argolla de izado de 1 punto

Piezas de repuesto

Descripción de la pieza	Pieza Gehl Nº
Elemento del filtro de aire, primario	184146
Elemento del filtro de aire, secundario	184195
Elemento del filtro del aceite hidráulico	074830
Cartucho del filtro del aceite de motor	132023
Filtro del filtro de combustible	132024
Filtro de admisión de aire fresco (opción de calentador)	184708
Filtro de aire recirculado (opción de calentador)	184709

Nota: Los números de piezas pueden cambiar. Su distribuidor Gehl tendrá siempre los números de pieza actualizados.

Importante: Para asegurar la continuación de la cobertura de la garantía solamente deben usarse filtros de repuesto genuinos Gehl.

Procedimiento de levantado de la cargadora

Para levantar la cargadora por deslizamiento, para que los cuatro (4) neumáticos NO estén en contacto con el suelo, siga el siguiente procedimiento:

⚠ ADVERTENCIA

No confíe en un gato o cabestrante para mantener la posición levantada sin serias si la cargadora se levanta o se bloquea inadecuadamente.

1. Para bloquear la cargadora, consiga suficientes bloques de madera para que cuando se apilen, todos los neumáticos estén levantados del suelo.

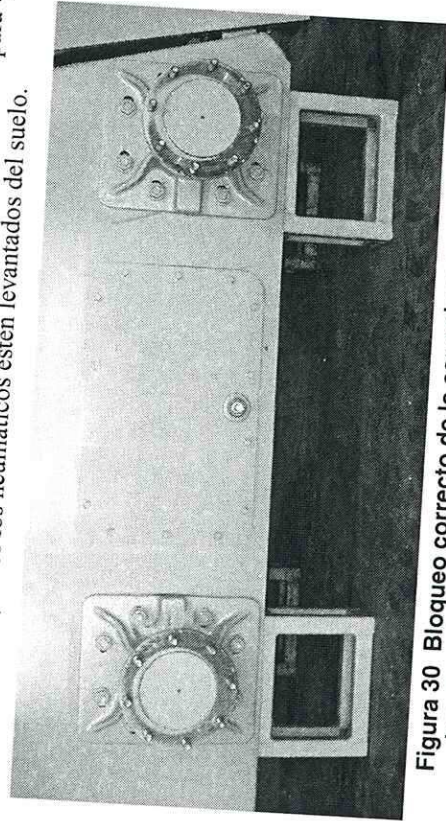


Figura 30 Bloqueo correcto de la cargadora (no se muestran los neumáticos ni las ruedas para mostrar los bloques)

2. Usando un gato o cabestrante capaz de levantar el peso de la cargadora totalmente equipada, (con todas las opciones de accesorios), levante la parte posterior de la cargadora hasta que los neumáticos traseros se levanten del suelo.
3. Apile los bloques de madera debajo de la parte plana del chasis de la cargadora. Éstos deben ir paralelos a los neumáticos traseros sin tocarlos.
4. Baje lentamente la cargadora hasta que el peso descansa en los bloques. Si los neumáticos siguen tocando el suelo, vuelva a levantar la cargadora, añada más bloques y vuélvala a bajar.
5. Repita los pasos del 2 al 4 para la parte delantera. Cuando el procedimiento se haya completado, los cuatro neumáticos deban estar en el aire, para que puedan desmontarse.

Procedimiento de bajada de la cargadora

Una vez terminados los procedimientos de servicio o ajuste, la cargadora se puede bajar de su posición levantada. Para bajar la cargadora y que se apoye en los neumáticos:

1. Usando un gato o cabestrante, levante la parte delantera de la cargadora hasta que el peso no descansa en los bloques delanteros.
2. Retire con cuidado los bloques de la parte delantera de la cargadora.
3. Baje lentamente la cargadora hasta que los neumáticos delanteros descansen en el suelo.
4. Repita los pasos del 1 al 3 para la parte trasera de la cargadora. Cuando se haya completado el procedimiento, los cuatro neumáticos deberán estar en el suelo y se deben haber quitado los bloques de debajo de la cargadora.

Acceso al compartimiento del motor

Para abrir el compartimiento del motor levante la cubierta del motor. Después tire del pestillo de la puerta trasera y cuidadosamente abra la puerta trasera.

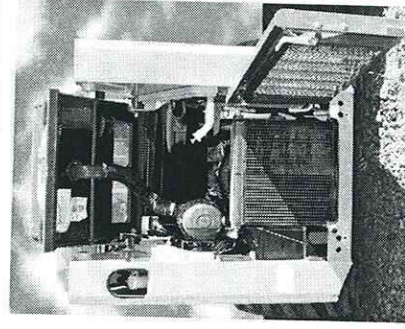


Figura 31 Puertas de acceso del compartimiento del motor

Inclinación hacia atrás de la ROPS/FOPS

La ROPS/FOPS está diseñada para proteger al operario contra objetos expulsados y proporcionar protección en caso que la cargadora vuelque hacia adelante o hacia los lados, siempre y cuando el operario esté asegurado dentro de la ROPS/FOPS por el cinturón de seguridad y la barra de seguridad.

Para el servicio, destornille ambos pernos de la ROPS/FOPS e inclínela lentamente hacia atrás moviendo del paso las palancas de control. Dos resortes con carga de gas ayudan a inclinarla hacia atrás. Un mecanismo de auto-bloqueo se acciona cuando la ROPS/FOPS está en posición retraída. Para bajar la ROPS/FOPS, aplique una fuerza hacia arriba sobre la misma mientras que empuja la palanca del mecanismo de bloqueo hacia la parte trasera de la cargadora. Baje el ROPS/FOPS lentamente al chasis, quitando del paso las palancas de control. Vuelva a instalar los pernos de anclaje, arandelas y contratueras.

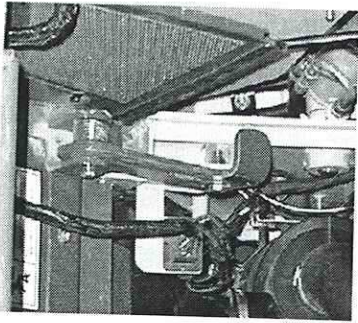


Figura 32 Mecanismo de bloqueo de la ROPS/FOPS – enganchado

⚠ ADVERTENCIA

Nunca ponga en marcha la cargadora con la ROPS/FOPS desmontada o inclinada hacia atrás. Asegúrese de que el mecanismo de bloqueo esté firmemente enganchado cuando la ROPS/FOPS esté inclinada hacia atrás. Asegúrese de volver a instalar los pernos de anclaje, arandelas y contratueras antes de reanudar el funcionamiento.

Ajustes

Palancas de control

Las palancas de control no requieren ajustes rutinarios. Consulte el *Manual de servicio* para conocer el procedimiento inicial de instalación.

Emisor de combustible

El emisor del indicador de combustible, ubicado en el depósito de combustible, envía una señal al indicador, indicando la cantidad de combustible en el depósito. Compruebe el emisor del indicador de combustible periódicamente para asegurarse de que los tornillos de montaje estén apretados y que no hay combustible alrededor de la junta. Si se requiere servicio, aplique un RTV o sellador de junta a su alrededor cuando ponga de nuevo en funcionamiento el emisor de combustible.

Control de la velocidad del motor

El regulador no requiere de ajustes rutinarios. Consulte el *Manual de servicio* para conocer el procedimiento inicial de instalación.

La almhadilla de fricción de la palanca del acelerador puede volverse a ajustar si la palanca del acelerador no mantiene su posición. Para efectuar este ajuste se utilizan arandelas Belleville y contratueras.

Limpie el material extraño

La cargadora debe limpiarse diariamente de suciedad y otros materiales extraños en las áreas siguientes:

- alrededor de los cilindros de elevación
- en la parte frontal de la cargadora
- en el enganche, especialmente alrededor del cilindro de inclinación
- alrededor del respiradero del depósito del aceite hidráulico
- en el compartimiento del motor
- en el compartimiento del operario

Importante: La acumulación de materiales extraños en estas áreas puede interferir con la operación de la cargadora, causar daños a los componentes o convertirse en un peligro de incendio.





Lubricación

Abajo se enumeran los intervalos de temperatura y tipos de lubricantes para esta máquina. Consulte en el manual del motor, para obtener más información sobre los lubricantes, cantidades y grados requeridos del motor.

Nota: Consulte las secciones de servicio específicas para obtener información detallada sobre la verificación periódica y llenado de lubricantes.

Vea la Figura 33 para conocer la ubicación de los engrasadores. Limpie la suciedad de los engrasadores antes de lubricarlos para evitar la contaminación. Reemplace cualquier engrasador que falte o esté dañado. Para reducir al mínimo la acumulación de suciedad, evite engrasar excesivamente.

Importante: Deseche siempre los residuos de aceites lubricantes y fluidos hidráulicos según las normas locales o llévelos a un centro de reciclado para su vertido. No los vierta en la tierra o por el desagüe.

Sistema	Lubricante
 Aceite del sistema hidráulico	Use Petro Canadá HVI60, Mobil DTE 15M o equivalente, que contenga aditivos anti-corrosión, anti-óxido y anti-espuma y que cumpla con las normas ISO VG46. Capacidad: 4640/4840: 45 L (12 galones EE. UU.) 5640/6640: 61 L (16 galones EE. UU.)
 Aceite del cárter de la cadena	Use aceite para sistema hidráulico o aceite para motor grado SAE 15W40. Capacidad (cada lado): 7,5 L (8 cuartos de galón EE. UU.)
 Engrasadores	Use grasa con base de litio.
 Aceite del motor	Por debajo de 0 °C (32 °F) – Use SAE grado* 10W o 10W30 Por encima de 0 °C (32 °F) – Use SAE grado* 15W40 * Clasificación de servicio: API – CH4 Capacidad: 3 cilindros: 7,9 L (8,3 cuartos EE. UU.) 4 cilindros: 10,8 L (11,5 cuartos EE. UU.)

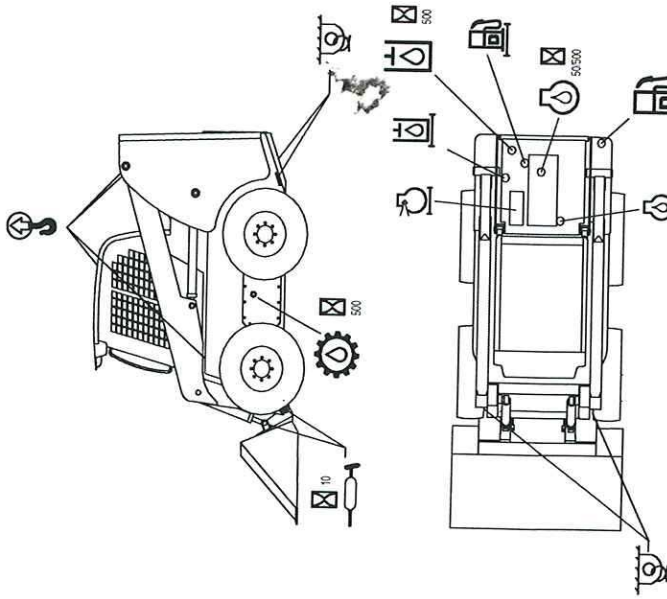


Figura 33 Lugares de servicio

Procedimiento de lubricación	10 horas (o diario)	250 horas	500 horas (o anual)
Comprobación del nivel de aceite del motor (página 66)	●		
Comprobación del nivel del aceite hidráulico (página 68)	●		
Engrasado del brazo de elevación, enganche, pivotes del cilindro y pasadores de pestillo	●		
Comprobación del nivel de aceite en los cárter de las cadenas (página 62)	□	●	
Cambio del aceite y filtro del motor (página 67)	□	◆	●
Cambio del filtro del aceite hidráulico (página 68)	□		●
Cambio del aceite hidráulico (página 69)			▼
Cambio del aceite del cárter de la cadena (página 62)	□		▼
Comprobación y drenado del separador de agua	●		

- Realice el procedimiento inicial a las 50 horas y después a intervalos "●" o "▼".
- ◆ Condiciones de operación extremas.
- ▼ Efectúe el procedimiento a las 1000 horas.

Cárter de las cadenas

En cada lado de la cargadora hay un cárter de cadenas. Para los intervalos de cambio vea el *Cuadro de intervalos de mantenimiento* (página 87). Consulte el *Cuadro de Lubricación*, (página 61).

Comprobación y llenado de aceite

1. Estacione la cargadora en una superficie nivelada. Apague el motor.
2. Quite el tapón de llenado y comprobación (Figura 34) de cada cubierta de los cárter de cadenas. El nivel del aceite debe estar al nivel del tapón y no por debajo de 6 mm (1/4 pulg.) de este.

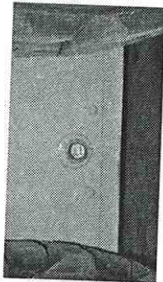


Figura 34 Ubicación del tapón de llenado y comprobación

3. Si el nivel está bajo, agregue fluido por el tapón de llenado y comprobación; (Figura 35) hasta que el nivel de aceite llegue al agujero del tapón de comprobación. Vuelva a instalar los tapones.

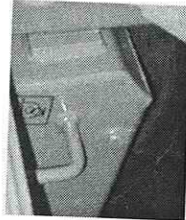


Figura 35 Tapón de drenaje

Drenado de aceite

1. Estacione la cargadora en una superficie nivelada o cuando la superficie sea inclinada la cargadora debe estar orientada hacia abajo y los neumáticos deben estar bloqueados.
2. Quite el tapón de drenaje en cada cárter de las cadenas (Figura 35) y drene el aceite en un recipiente apropiado.
3. Vuelva a instalar los tapones de drenaje y apriételes.
4. Vuelva a llenar los cárter de las cadenas en los tapones de llenado.

Cadena de la transmisión

Las cadenas de la transmisión están localizadas en el cárter de cadenas en cada lado de la máquina. Para los intervalos de comprobación de la tensión consulte el *Cuadro de intervalos de mantenimiento* (página 87).

Comprobación de la tensión de la cadena

1. Ice la cargadora siguiendo el *Procedimiento de levantado de la cargadora* (página 56).
2. Gire cada neumático con la mano. La cantidad apropiada de deflexión de la cadena debe ser de 3 a 25 mm (1/8 a 1 pulg.) hacia delante y hacia atrás. Si la deflexión de la cadena es mayor de 25 mm (1 pulg.) o menor de 3 mm (1/8 pulg.) en cualquier sentido, es necesario ajustar las cadenas.

Ajuste la tensión de la cadena

1. Ice la cargadora siguiendo el *Procedimiento de levantado de la cargadora* (página 56).
 2. Quite el neumático del eje que debe ajustarse.
 3. Afloje (NO extraiga) los pernos que sujetan el eje al cárter de cadenas.
 4. **Tensión de la cadena delantera** – para apretar la cadena delantera, mueva el conjunto del eje delantero, hacia la parte delantera de la cargadora. Para aflojar la cadena, mueva el conjunto del eje delantero hacia la parte trasera de la cargadora.
- Tensión de la cadena trasera** – para apretar la cadena trasera, mueva el conjunto del eje trasero hacia atrás. Para aflojar la cadena, mueva el conjunto del eje trasero hacia la parte delantera de la cargadora.
5. Después de obtener la tensión correcta vuelva a apretar los pernos.

Importante: *Tenga cuidado de no apretar excesivamente las cadenas de transmisión. El apretado excesivo causará el desgaste prematuro de la cadena de transmisión y la rueda dentada del eje.*

6. Vuelva a instalar el neumático.
7. Repita los pasos del 2 al 6 en cualquier otro eje que necesite ajuste.
8. Baje la cargadora siguiendo el *Procedimiento de bajada de la cargadora* (página 57).

Filtro de aire del motor

Importante: El incumplimiento de las instrucciones para el servicio correcto del filtro podría causar daños graves al motor.

El conjunto del depurador de aire consiste de un elemento de filtro exterior (primario) y un elemento de filtro interior (secundario). Un indicador de restricción en el filtro de aire para comprobar el estado de los elementos está ubicado en la parte delantera del depurador de aire. Si hay restricción en el filtro de aire, este indicador cambiará a rojo para indicar al operario que el depurador de aire necesita servicio. Después de colocar un elemento limpio pulse el botón, ubicado al final del indicador, para restablecerlo. Consulte los elementos de repuesto en *Piezas de repuesto* cuadro (página 56).

Nota: Antes de cambiar el (los) elemento(s) del filtro, restablezca el indicador pulsando el botón. Arranque el motor y ajuste el acelerador a la velocidad máxima. Si el indicador no cambia a rojo, no cambie el (los) elemento(s).

El elemento exterior debe reemplazarse solamente cuando el indicador de restricción cambie a rojo. El elemento interior debe reemplazarse cada vez que el elemento exterior se haya cambiado tres veces, a no ser que el elemento exterior esté dañado o el elemento interior esté visiblemente sucio.

Además de una comprobación diaria del indicador de restricción, compruebe que estén debidamente asegurados la manguera de entrada, las abrazaderas del depurador de aire y los accesorios del soporte de montaje.

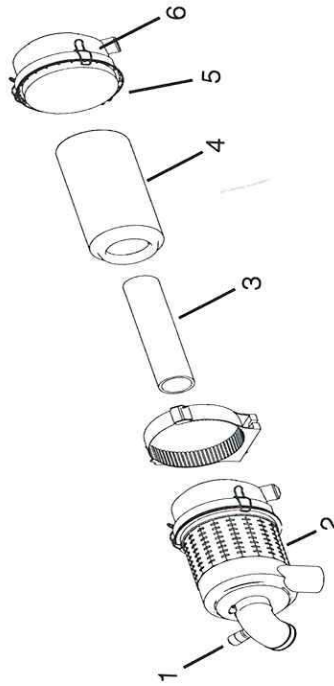


Figura 36 Filtro de aire de elemento doble

1. Indicador de restricción
2. Alojamiento del elemento
3. Elemento del filtro interior
4. Elemento del filtro exterior
5. Cubierta del elemento
6. Eyector de polvo

Acceso

1. Abra la cubierta del motor y después la puerta trasera (página 57).
2. Desenganche los tres pestillos del depurador de aire y quite la cubierta. Limpie la suciedad acumulada en el conjunto de la cubierta.

Elemento exterior

1. Tire cuidadosamente del elemento exterior para retirarlo de la caja. Nunca retire el elemento interior a no ser que vaya a reemplazarlo.
2. Limpie la suciedad acumulada en la caja. Durante este paso deje instalado el elemento interior para evitar que entren desechos en el múltiple de entrada del motor.
3. Use una lámpara adentro del elemento exterior para ver si hay puntos con problemas, agujeros o roturas. Si nota algún daño reemplace el elemento exterior. El elemento exterior debe reemplazarse si está lleno de aceite o carbonilla.

Nota: No se recomienda limpiar el elemento exterior.

Elemento interior

Nota: Cambie el elemento interior solamente si está visiblemente sucio o si el elemento exterior se ha cambiado tres veces.

Antes de sacar el elemento interior de la caja, limpie la suciedad acumulada en la caja. Durante este paso deje instalado el elemento interior para evitar que entren desechos en el múltiple de entrada del motor. Quite el elemento interior.

Reinstalación

1. Compruebe que en el interior de la caja no haya daños que puedan interferir con los elementos.
2. Asegúrese de que estén limpias las superficies de sellado del filtro.
3. Inserte el (los) elemento(s) asegurándose de que estén correctamente asentados.
4. Asegure la cubierta a la caja con tres abrazaderas.
5. Compruebe las conexiones de los mangueras y asegúrese de que todas estén debidamente aseguradas y apretadas.
6. Restablezca el indicador pulsando el botón.

Nota: Periódicamente inspeccione los tubos, codos de cauchó y conexiones del sistema de entrada. Busque rajaduras, ajustes sueltos y abrazaderas sueltas. Apriete o reemplace según sea necesario. El sistema de admisión debe ser hermético.

Servicio del motor

Para los intervalos de cambio consulte el Cuadro de intervalos de mantenimiento (página 87). Consulte los números de pieza de los filtros en el cuadro Piezas de repuesto (página 56).

Comprobación de los accesorios de montaje del motor

Todos los pernos que aseguran los soportes de montaje del motor, al motor y a la estructura, deben comprobarse y apretarse según sea necesario. Consulte la información del par de torsión en el cuadro de Especificaciones del par de torsión (página 107).

ADVERTENCIA Antes de realizar tareas de mantenimiento deje que el motor y los componentes del sistema hidráulico que estén calientes, se enfríen.

Comprobación del nivel de aceite del motor

Abra la cubierta del motor (página 57), saque la varilla de medición y compruebe el nivel del aceite. Las marcas en la varilla representan tanto el nivel LLENO como BAJO (añadir aceite).

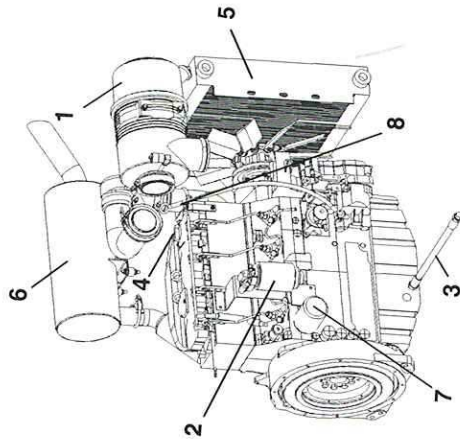


Figura 37 Componentes de servicio del motor

1. Depurador de aire
2. Filtro del combustible
3. Válvula de drenado del aceite del motor
4. Tapón de llenado del aceite del motor
5. Radiador/enfriador
6. Silenciador
7. Filtro del aceite del motor
8. Varilla para medir el aceite

Cambio del aceite y filtro del motor

Nota: Para unidades nuevas, el primer cambio de aceite debe realizarse después de las primeras 50 horas.

Importante: Deseche siempre los residuos de aceites lubricantes según las normas locales o llévelos a un centro de reciclado para su desecho; no los vierta en el suelo o en desagües.

La cargadora tiene un filtro de aceite del motor ubicado en el lado izquierdo del motor, delante de la batería. Siga el procedimiento ROPS/FOPS (página 58) para levantar la ROPS/FOPS y tener acceso al filtro.

Nota: Antes de quitar el filtro de aceite, quite la cubierta de la placa deslizadora trasera para drenar el aceite del filtro del motor.

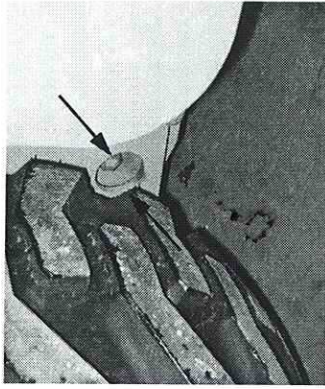


Figura 38 Drenado remoto del aceite del motor

El acceso para drenar el aceite del motor está localizado atrás del neumático trasero izquierdo.

Para agregar aceite nuevo, abra la cubierta de acceso al motor. Retire la tapa de llenado de aceite y añada el tipo y cantidad recomendada de aceite. Consulte el cuadro *Lubricación*, página 60. Inspeccione visualmente la manguera remota de drenaje de aceite para detectar daños o fugas.

Cambio del filtro de combustible

La cargadora tiene un filtro de combustible ubicado en el lado izquierdo del motor, adelante de la batería. Siga el procedimiento de la ROPS/FOPS y mecanismo de bloqueo (página 58) para levantar la ROPS y tener acceso al filtro. Antes de reemplazar apriete la línea de combustible para detener el flujo de combustible ANTES de reemplazar el filtro. Extraiga el cartucho con rosca del filtro de aceite. Instale el cartucho nuevo y busque posibles fugas.

Sistema hidráulico

Para los intervalos de servicio consulte el Cuadro de intervalos de mantenimiento (página 87). Consulte los números de pieza de los filtros en el cuadro *Piezas de repuesto* (página 56).

ADVERTENCIA Antes de darle servicio al sistema hidráulico, asegúrese de que el brazo de elevación esté bajado.

Verificación del nivel del aceite hidráulico

La cargadora tiene un indicador visual ubicado en el lado derecho trasero de la cargadora por deslizamiento dentro del compartimiento del motor (Figura 39). Compruebe el nivel del fluido con el brazo de elevación bajado y el accesorio en el suelo.

Añada aceite hidráulico según se requiera. Consulte el Cuadro de *Lubricación* (página 60). Vuelva a colocar la tapa de llenado.

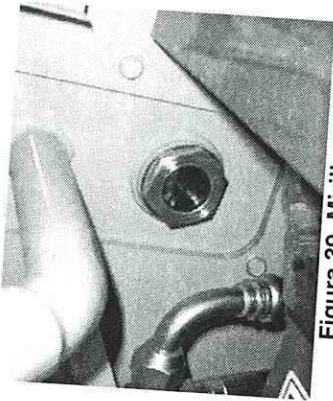


Figura 39 Mirilla y tubo de llenado

Cambio del filtro del aceite hidráulico

Para comprobar el elemento del filtro hidráulico, haga funcionar el motor con el acelerador al máximo y temperatura de operación normal. Levante la cubierta de acceso al motor. Observe el indicador del filtro hidráulico ubicado en la cabeza del filtro (Figura 40). Si el indicador está verde, el filtro no necesita ser reemplazado. Si el indicador está rojo, reemplace el filtro siguiendo las instrucciones a continuación.

1. Apague el motor.
2. Abra el tapón de drenaje ubicado en el interior del fondo del tubo vertical derecho.
3. Drene el aceite hacia fuera a un nivel más bajo que el punto en que el filtro está sujeto al depósito.
4. Vuelva a colocar el tapón de drenaje del depósito.
5. Vuelva a llenar el depósito de aceite hidráulico con aceite. Consulte el Cuadro de *Lubricación* (página 60).
6. Desenrosque el elemento viejo del filtro hidráulico y enrosque el elemento nuevo del filtro.



Figura 40 Filtro e indicador del filtro de aceite hidráulico

Cambio del aceite hidráulico

El aceite hidráulico debe reemplazarse si se contamina, después de reparaciones mayores y después de 1000 horas o un año de uso.

1. Instale un colector con suficiente capacidad debajo del depósito de aceite, vea la página 59.
2. Quite el tapón de drenaje ubicado en el lado delantero del fondo del depósito de aceite, detrás del neumático trasero. Deje que se vacíe el aceite.
3. Vuelva a instalar el tapón de drenaje.
4. Cambie el filtro del aceite.
5. Vuelva a llenar el depósito. Consulte el tema *Lubricación* (página 59).
6. Arranque el motor y haga funcionar los controles hidráulicos.
7. Detenga el motor y busque fugas en el filtro y tapón de drenaje del depósito.
8. Compruebe el nivel del fluido y añada fluido según sea necesario.

Borde cortante de la cuchara

El borde cortante de la cuchara debe cambiarse cuando se ha gastado a 25 mm (1 pulg.) del cuerpo de la cuchara.

Correa del alternador/ventilador

Para conocer el ajuste de la tensión correcta de la correa, consulte el manual del motor que se presenta por separado. Si la correa está desgastada, rajada o deteriorada, cambíela siguiendo el procedimiento indicado en el manual del motor.

Tuercas de las ruedas

El par de torsión de las tuercas de la rueda debe verificarse antes de la operación inicial y cada dos horas subsiguientes hasta que el par de torsión permanezca en 244 N·m (180 lb-pie). Cuando se desmonten y vuelvan a instalar las ruedas debe repetirse este procedimiento.

Pivotes del brazo de elevación

El pivote All-Tach debe apretarse periódicamente a un par de torsión de 325 N·m (240 lb-pie). Consulte el cuadro de *Intervalos de mantenimiento* (página 87).

Sistema de refrigeración

Importante: Inspeccione el sistema de refrigeración todos los días para evitar el sobrecalentamiento, disminución del rendimiento y daños al motor.

Limpeza del sistema de refrigeración

ADVERTENCIA Permita suficiente tiempo para que trabaje en el mismo o cerca de él. Durante el funcionamiento de aceite antes de durante el funcionamiento y pueden causar quemaduras.

El conjunto del enfriador de aceite está montado entre el motor y la puerta trasera con bisagra. Cuando está funcionando correctamente el ventilador del motor sopla que se acumulen polvo y desechos en las aletas. Durante el funcionamiento es posible restringir el flujo de aire por las aletas. Para eliminar esta restricción use aire comprimido o una manguera de agua y dirija el flujo a través de las aletas desde la parte trasera del enfriador hacia el motor.

Neumáticos

ADVERTENCIA Inflar o revisar los neumáticos puede ser peligroso. Cuando sea posible, evite la posibilidad de muerte o lesiones graves siga las precauciones de seguridad a continuación.

Para que el desgaste de todos los neumáticos sea uniforme, rote los neumáticos delanteros hacia atrás y los traseros hacia adelante.

Es importante mantener siempre neumáticos del mismo tamaño en cada lado de la cargadora para evitar el desgaste excesivo de los neumáticos, cadenas u otros componentes causando un desgaste excesivo.

Nota: La barra de la rodadura de todos los neumáticos debe estar orientada en la misma dirección.

- ASEGÚRESE de que el aro esté limpio y sin óxido.
- Lubrique los asientos de los neumáticos y los bordes de las llantas con una solución jabonosa. NO utilice aceite o grasa.
- Utilice una cuña para ruedas que se enganche a distancia a una manguera y calibrador, para que usted pueda estar alejado al inflar el neumático.
- NUNCA infle más de 240 kPa (35 psi) para asentar los rebordes. Si los rebordes no se han asentado cuando la presión llega a 240 kPa (35 psi), desinfla el conjunto, vuelva a poner el neumático en el aro, vuelva a lubricar ambas piezas y vuelva a inflar. Una presión de inflado mayor de 240 kPa (35 psi) sin que el reborde haya asentado, puede romper el reborde o la llanta con fuerza explosiva, suficiente para causar la muerte o lesiones graves.
- Después de asentar la rueda, ajuste la presión de inflado a la presión de funcionamiento recomendada.
- NO suelde con hierro o latón o intente reparar de ninguna manera un aro dañado.

Comprobación de la presión de los neumáticos

Se debe mantener la presión correcta en los neumáticos para aumentar la estabilidad de operación y ampliar la vida útil del neumático. Consulte los cuadros siguientes para ver las presiones correctas de inflado.

Neumático 4640/4840	Presión de inflado	
	kPa	psi
De flotación para trabajo pesado 10 x 16,5 8-telas	415	60
De flotación para trabajo pesado 12 x 16,5 10-telas	450	65
Para trabajo pesado 10 x 16,5 10-telas	450	65
De flotación extra ancho 33 x 15,5 x 16,5	415	60

Neumático 5640/6640	Presión de inflado	
	kPa	psi
De flotación para trabajo pesado 12 x 16,5 10-telas	450	65
De flotación para trabajo pesado 14 x 17,5 12-telas	450	65
Para trabajo pesado 12 x 16,5 12-telas	450	65

Filtros del calentador

Las cargadoras con calentador o calentador/condicionador de aire opcionales incluyen dos filtros: Admisión de aire fresco y aire recirculado.

Consulte los números de pieza de filtros en el tema *Piezas de repuesto* (página 56). Los filtros deben reemplazarse según sea necesario.

Filtro de admisión de aire fresco: Situado en la parte trasera de la unidad principal. Incline la ROPS/FOPS hacia atrás para tener acceso y deslice para sacar el filtro.

Filtro de aire recirculado: Situado en la parte delantera del tablero de la cubierta trasera de la ROPS/FOPS. Quite los cuatro tornillos y tire del filtro para sacarlo.

Nota: Mantener la cabina limpia reducirá la necesidad de servicio y ayudará a asegurar el funcionamiento correcto del acondicionador y calentador de aire. No hacerlo puede causar obstrucción en el evaporador y núcleo del calentador, ruido del ventilador, vibración y mal funcionamiento.

Sistema eléctrico

Interruptor automático

Los interruptores automáticos del sistema eléctrico interior están ubicados en el tablero de instrumentos derecho.

⚠ ADVERTENCIA

Antes de realizar tareas de mantenimiento a la batería o al sistema eléctrico, asegúrese de que el interruptor de desconexión de la batería esté APAGADO.

La batería de la cargadora es de 12 V, de celda húmeda. Para tener acceso a la batería, abra la cubierta de acceso al motor, quite el pestillo y abra la parrilla trasera.

La parte superior de la batería debe mantenerse limpia. Límpiela con una solución alcalina (amoníaco o bicarbonato de soda y agua). Después de terminar el espumeo, lave la parte superior de la batería con agua limpia. Si los terminales y las abrazaderas de las conexiones de los cables están corroídos o tienen acumulaciones, desconecte los cables y limpie los terminales y abrazaderas con la misma solución alcalina.

⚠ ADVERTENCIA

Se produce un gas explosivo mientras la batería está en uso o se carga. **SIEMPRE** cargue la batería en un área con buena ventilación.

Nunca coloque un objeto metálico sobre la batería debido a que puede ocurrir un corto circuito.

El ácido de batería es dañino al entrar en contacto con la piel o las telas. Si ocurren derrames de ácido siga estas indicaciones de primeros auxilios:

1. Quítese inmediatamente cualquier ropa en que haya caído el ácido.
2. Si el ácido entra en contacto con la piel, lave el área afectada con un chorro de agua de 10 a 15 minutos.
3. Si el ácido entra en contacto con los ojos, lave los ojos con un chorro de agua de 10 a 15 minutos. Inmediatamente vea a un médico. Nunca use ningún medicamento ni gotas oculares que no hayan sido recetadas por un médico.
4. Para neutralizar el ácido derramado en el suelo, use una de las siguientes mezclas:
 - a. 0,5 kg (1 lb) de bicarbonato de soda en 4 L (1 galón EE. UU.) de agua o
 - b. 0,5 L (1 pinta) de amoníaco para uso doméstico en 4 L (1 galón EE. UU.) de agua

Siempre que se desmonte la batería asegúrese de desconectar primero el terminal negativo (-) de la batería.

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

Sistema eléctrico

Problema	Causa posible	Solución
El sistema eléctrico en su totalidad no funciona.	El interruptor de desconexión de la batería está en la posición de APAGADO Los interruptores automáticos en el tablero del motor se han disparado o fallan. Los conectores del arnés de cables principal en la parte posterior de la ROPS no están debidamente conectados. Terminales o cables de la batería sueltos o corroídos. La batería es defectuosa.	ENCIENDA el interruptor de desconexión de la batería. Compruebe el circuito y localice el problema que causa que se dispare el interruptor automático (el interruptor automático se restablece automáticamente). Compruebe los conectores del arnés de cables principal. Limpie los terminales y cables de la batería y apriételes. Compruebe la batería y cámbiela si es necesario.
No hay luces en el tablero de instrumentos con la llave en la posición "ENCENDIDO".	Se ha disparado el interruptor automático Nº 1. Los terminales o cables de la batería están sueltos o corroídos.	Compruebe el circuito e instale el fusible nuevo. Limpie los terminales y cables de la batería y apriételes.
El indicador de combustible no funciona.	Emisor del indicador de combustible defectuoso. Indicador de combustible defectuoso. Conexiones eléctricas o de terminal sueltas.	Cambie el emisor del indicador de combustible. Cambie el indicador de combustible. Verifique las conexiones eléctricas.
El indicador de temperatura del motor no funciona.	Emisor de temperatura defectuoso. Indicador de temperatura defectuoso. Conexiones eléctricas o de terminal sueltas.	Cambie el emisor de temperatura. Cambie el indicador de temperatura. Verifique las conexiones eléctricas.

Sistema eléctrico

Problema	Causa posible	Solución
El horómetro no trabaja.	<p>Conexiones eléctricas o de terminal sueltas.</p> <p>Alternador defectuoso.</p> <p>Horómetro defectuoso.</p>	<p>Verifique las conexiones eléctricas.</p> <p>Repare el alternador.</p> <p>Reemplace el horómetro.</p>
El motor de arranque no se activa cuando la llave está en la posición ARRANQUE .	<p>El interruptor del asiento o de la barra de seguridad no funciona o no está activado.</p> <p>Malas conexiones al relé del motor de arranque en el tablero de instrumentos.</p> <p>Terminales o cables de la batería sueltos o corroidos.</p> <p>Relé del motor de arranque defectuoso en el tablero de instrumentos.</p> <p>Batería descargada o defectuosa.</p> <p>El solenoide de arranque no funciona.</p> <p>Los cables de ignición, el interruptor del asiento, el interruptor de la barra de seguridad, etc., sueltos o desconectados.</p> <p>Mal funcionamiento del relé del motor de arranque.</p> <p>Motor de arranque o piñón defectuoso.</p>	<p>Póngase en contacto con su concesionario.</p> <p>Verifique las conexiones del relé.</p> <p>Limpie los terminales, cables y vuelva a apretarlos.</p> <p>Póngase en contacto con su concesionario.</p> <p>Recargue o cambie la batería.</p> <p>Póngase en contacto con su concesionario.</p> <p>Compruebe los cables por si existen malas conexiones, cables rotos; repare los cables o conexiones.</p> <p>Verifique que el relé esté funcionando correctamente, reemplácelo.</p> <p>Desmonte el motor de arranque; repare/sustituya según sea necesario.</p>

Sistema eléctrico

Problema	Causa posible	Solución
Las luces de trabajo no funcionan debidamente.	<p>Una luz no funciona, bombilla quemada, cableado defectuoso.</p> <p>No hay luces; fusible de luces de 30 A quemado.</p> <p>Interruptor de la luz defectuoso o mala conexión a tierra.</p>	<p>Compruebe y cambie la bombilla si es necesario. Compruebe las conexiones eléctricas a la luz.</p> <p>Compruebe el circuito y localice el problema antes de cambiar el fusible.</p> <p>Compruebe las conexiones a tierra. Cambie el interruptor de la luz.</p>
Los solenoides de la transmisión y (o) elevación/inclinación no funcionan.	<p>La conexión a los solenoides desconectada o defectuosa.</p> <p>La barra de seguridad o el interruptor del asiento funcionan mal.</p> <p>Serpentin de la válvula de solenoide defectuoso.</p> <p>Mal funcionamiento del relé del solenoide</p> <p>Relé del solenoide hidráulico en el tablero de instrumentos defectuoso.</p>	<p>Revise el circuito, repare.</p> <p>Póngase en contacto con su concesionario.</p> <p>Póngase en contacto con su concesionario.</p> <p>Verifique que el relé esté funcionando correctamente, reemplácelo.</p> <p>Póngase en contacto con su concesionario.</p>

Motor

Problema	Causa posible	Solución
El motor gira pero no arranca.	La velocidad de giro del motor demasiado lenta.	Necesita cargar o cambiar la batería, o, en temperaturas frías, precaliente el motor.
	Válvula auxiliar activada. Deposito de combustible vacío. El módulo de la bujía funciona mal. Solenoides de corte de combustible sin energía eléctrica. El motor no está lo suficientemente caliente. Temperatura ambiente demasiado baja. Filtro de combustible obstruido. La bomba de combustible no funciona.	Ponga las válvulas de control en punto muerto. Llene el depósito de combustible. Compruebe la conexión y el voltaje y cambie según sea necesario. Compruebe las conexiones eléctricas y el voltaje al solenoide de corte. Instale un calentador de bloque. Instale un calentador de bloque. Reemplace el filtro. Póngase en contacto con su concesionario.
El motor se recalienta.	Nivel de aceite en el cárter demasiado bajo o demasiado alto.	Añada o quite aceite según se requiera.
	Circulación de aire en el ventilador bloqueada o restringida. El recubrimiento del ventilador no está bien colocado. Grado de aceite inadecuado o demasiado sucio. Escape bloqueado. Filtro de aire restringido. Nivel bajo de refrigerante. Correa del ventilador floja.	Con el motor apagado, quite el bloqueo o restricción. Póngase en contacto con su concesionario. Drene y sustituya por aceite limpio del grado apropiado. Deje que se enfríe el escape y quite la obturación. Cambie el (los) filtro(s). Agregue refrigerante. Apriete la correa del ventilador.

Sistema de transmisión hidrostática

Problema	Causa posible	Solución
No hay respuesta de los sistemas de transmisión hidrostática ni de los de elevación/inclinación.	La viscosidad del aceite hidráulico es muy pesada.	Permita más tiempo de calentamiento o cambie el aceite por uno con la viscosidad apropiada.
	Nivel de aceite hidráulico demasiado bajo. Fallo del acoplamiento de la transmisión.	Compruebe si el nivel de aceite está bajo en el depósito, agregue aceite. Reemplace el acoplador.
La transmisión de tracción no funciona en ninguna dirección.	El freno de estacionamiento está puesto. Nivel de aceite hidráulico demasiado bajo.	Quite el freno de estacionamiento. Compruebe si el nivel de aceite está bajo en el depósito, agregue aceite.
	Conector del varillaje de la barra de control desconectado. Presión de carga baja o nula.	Compruebe la conexión del varillaje en las palancas de control y mecanismos de centrado en el punto muerto, vuelva a conectar el varillaje. Póngase en contacto con su concesionario.
Respuesta lenta de aceleración.	Las válvulas de descarga de la(s) bomba(s) hidrostática(s) en serie funciona(n) mal.	Póngase en contacto con su concesionario.
	Aire en el sistema hidráulico.	Pase los cilindros de elevación e inclinación al recorrido máximo y mantenga la presión durante un tiempo corto para eliminar el aire del sistema. Compruebe también si hay nivel bajo de aceite en el depósito y llene si es necesario. Compruebe si el nivel de aceite está bajo en el depósito, agregue aceite. Póngase en contacto con su concesionario. Póngase en contacto con su concesionario.

Sistema de transmisión hidrostática

Problema	Causa posible	Solución
La transmisión hidrostática se recalienta.	El sistema transmisor constantemente sobrecargado.	Mejore la eficacia del funcionamiento.
	Sistema auxiliar o de elevación/inclinación constantemente sobrecargado.	Mejore la eficacia del funcionamiento.
	Motor(es) impulsor(es) o bomba(s) hidrostática(s) en serie tienen daños internos o fugas.	Póngase en contacto con su concesionario.
	Las aletas del enfriador de aceite están obstruidas con restos.	Limpie las aletas del refrigerante de aceite.
	Obstrucción o restricción del filtro del aceite hidráulico.	Reemplace el filtro.
	La cargadora está funcionando en un área con temperaturas altas sin circulación de aire.	Reduzca el ciclo de funcionamiento y mejore la circulación de aire.

Sistema hidráulico

Problema	Causa posible	Solución
El sistema hidrostático (transmisión) hace ruido.	La viscosidad del aceite hidráulico es muy pesada.	Deje pasar más tiempo de calentamiento o cambie el aceite por uno con la viscosidad apropiada.
	Aire en el sistema hidráulico.	Pase los cilindros de elevación e inclinación al recubrido máximo y mantenga la presión durante un tiempo corto para eliminar el aire del sistema. Compruebe también si hay nivel bajo de aceite en el depósito y llene si es necesario. Póngase en contacto con su concesionario.
El lado izquierdo no impulsa en ninguna dirección. El lado derecho funciona normalmente.	Motor(es) impulsor(es) o bomba(s) hidrostática(s) en serie tienen daños internos o fugas.	Póngase en contacto con su concesionario.
	La palanca de control del brazo de la bomba hidrostática trasera está floja.	Apretete.
	Las válvulas de descarga en la bomba hidrostática posterior están funcionando mal.	Póngase en contacto con su concesionario.
El lado izquierdo no impulsa en una dirección.	El varillaje de la barra de control a la bomba hidrostática posterior está desconectada.	Acople el varillaje de la barra de control.
	La válvula de descarga en la bomba hidrostática posterior está funcionando mal.	Póngase en contacto con su concesionario.
	La bomba hidrostática posterior no funciona bien.	Póngase en contacto con su concesionario.

Sistema hidráulico

Problema	Causa posible	Solución
El lado derecho no impulsa en ninguna dirección. El lado izquierdo funciona normalmente.	La palanca de control del brazo de la bomba hidrostática delantera está floja. Las válvulas de descarga en la bomba hidrostática delantera están funcionando mal. El varillaje de la barra de control a la bomba hidrostática delantera está desconectada.	Apriete. Póngase en contacto con su concesionario. Acople el varillaje de la barra de control.
El lado derecho no impulsa en un sentido.	La válvula de descarga en la bomba hidrostática delantera está funcionando mal. La bomba hidrostática delantera no funciona bien. La barra de seguridad está levantada.	Póngase en contacto con su concesionario. Póngase en contacto con su concesionario. Baje la barra de seguridad.
Los controles de inclinación/elevación no responden.	La viscosidad del aceite hidráulico es muy pesada. Nivel de aceite hidráulico demasiado bajo. La(s) válvula(s) solenoide(s) funciona(n) mal. La barra de seguridad o el interruptor del asiento funcionan mal.	Deje que se caliente más tiempo o cambie por un aceite de la viscosidad apropiada. Verifique el nivel de aceite en el depósito. Si el aceite está bajo, compruebe que no haya una fuga externa, repare y agregue aceite. Verifique las conexiones eléctricas del solenoide de elevación y repárelas. Póngase en contacto con su concesionario.

Sistema hidráulico

Problema	Causa posible	Solución
	Velocidad baja del motor. La viscosidad del aceite hidráulico es muy pesada. Nivel de aceite hidráulico demasiado bajo.	Haga funcionar el motor a alta velocidad. Deje que se caliente más tiempo o cambie por un aceite de la viscosidad apropiada. Verifique el nivel de aceite en el depósito. Si es bajo, compruebe que no haya una fuga externa. Repare y añada aceite.
La acción del cilindro hidráulico es lenta para las funciones de elevación y (o) inclinación.	El varillaje de control está restringido. El aceite hidráulico se sale por las juntas de los pistones del cilindro. Bomba desgastada.	Compruebe el varillaje del control, vuelva a ajustar para el recorrido completo de la bobina. Póngase en contacto con su concesionario. Póngase en contacto con su concesionario.
La cuchara no está nivelada en el ciclo de elevación.	La(s) válvula(s) del solenoide está(n) funcionando mal o uno de los dos cartuchos en una válvula de solenoide está funcionando mal. La válvula de auto nivelación está mal ajustada o no funciona bien.	Compruebe las conexiones eléctricas al solenoide de elevación y repare las conexiones según sea necesario. Si la válvula de solenoide sigue sin funcionar adecuadamente, póngase en contacto con su concesionario. Póngase en contacto con su concesionario.
El brazo de elevación y la cuchara funcionan con sacudidas.	El interruptor del asiento o de la barra de seguridad está funcionando mal. Aire en el sistema hidráulico. Aceite bajo en el depósito hidráulico.	Póngase en contacto con su concesionario. Pase los cilindros de elevación e inclinación al recorrido máximo y mantenga la presión durante un breve tiempo para eliminar el aire del sistema. Compruebe y añada aceite.

Sistema hidráulico

Problema	Causa posible	Solución
No hay presión hacia abajo en la cuchara.	La válvula de control está en la posición de "flotación". Los cilindros de inclinación no funcionan bien.	Quite el control de la posición de "flotación". Póngase en contacto con su concesionario.
La cuchara se baja con el control de inclinación en punto muerto.	El aceite se sale por las juntas del cilindro de inclinación (interno o externo). La válvula de auto nivelación no funciona. Las mangueras hidráulicas, los tubos o los conectores entre la válvula de control y los cilindros tienen fugas.	Póngase en contacto con su concesionario. Verifique el nivel de aceite en el depósito. Si el aceite está bajo, compruebe que no haya una fuga externa y agregue aceite.
La cuchara no se inclina, el brazo de elevación funciona bien.	La válvula de solenoide de inclinación funciona mal. La bobina de inclinación en la válvula de control no está accionada o tiene una fuga.	Compruebe las conexiones eléctricas al solenoide de inclinación y repare las conexiones según sea necesario. Si sigue sin funcionar adecuadamente, póngase en contacto con su concesionario. Inspeccione el conector del control de la válvula y (o) las conexiones del tubo a la válvula.
El brazo de elevación no sube, la inclinación de la cuchara funciona bien.	La válvula de solenoide de elevación podría funcionar mal. La bobina de elevación de la válvula de control no está activada o tiene fugas.	Compruebe las conexiones eléctricas al solenoide de elevación y repare las conexiones según sea necesario. Si sigue sin funcionar adecuadamente, póngase en contacto con su concesionario. Inspeccione el conector del control de la válvula y (o) las conexiones del tubo a la válvula.

Sistema hidráulico

Problema	Causa posible	Solución
El brazo de elevación no se mantiene en posición levantada con el control de elevación en PUNTO MUERTO.	El aceite se fuga por las juntas del cilindro de elevación (interno o externo). El aceite se fuga por la bobina de elevación de la válvula de control. La válvula de auto nivelación no funciona. Las mangueras hidráulicas, los tubos o los conectores entre la válvula de control y los cilindros tienen fugas.	Póngase en contacto con su concesionario. Póngase en contacto con su concesionario. Póngase en contacto con su concesionario. Examine las mangueras y los tubos y apriételes según se necesite. Cambie lo que sea necesario.
El brazo de elevación no sube ni baja.	El dispositivo de soporte del brazo de elevación está enganchado. La barra de seguridad no está baja. La válvula de solenoide de elevación funciona mal. El interruptor del asiento o de la barra de seguridad no funciona.	Levante el brazo de elevación y quite el dispositivo de soporte. Compruebe las conexiones eléctricas al solenoide. Reemplace o repare según necesite. Baje la barra de seguridad. Póngase en contacto con su concesionario.

Sistema hidráulico

Problema	Causa posible	Solución
El sistema hidráulico auxiliar no funciona.	La barra de seguridad está levantada.	Baje la barra de seguridad.
	Fallo en el solenoide de bloqueo de la bobina.	Compruebe las conexiones eléctricas al solenoide de elevación y repare las conexiones según sea necesario. Si sigue sin funcionar adecuadamente, póngase en contacto con su concesionario.
	La barra de seguridad o el interruptor del asiento funcionan mal.	Póngase en contacto con su concesionario.
	La línea de detección de carga está floja o rota.	Compruebe la línea, apriete o reemplácela si es necesario.
	El compensador de la detección de carga no funciona.	Póngase en contacto con su concesionario.
El sistema hidráulico auxiliar de flujo alto funciona lentamente.	El compensador de presión alta en la bomba no funciona.	Póngase en contacto con su concesionario.
	El varillaje de control está mal ajustado.	Compruebe el varillaje, vuelva a ajustarlo para el recorrido completo de la bobina.
	Velocidad baja del motor. Nivel de aceite hidráulico demasiado bajo. La viscosidad del aceite hidráulico es muy pesada.	Haga funcionar el motor a alta velocidad. Añada aceite. Permita más tiempo de calentamiento o cambie el aceite por uno con la viscosidad apropiada.

Sistema hidráulico

Problema	Causa posible	Solución
El sistema hidráulico auxiliar de flujo alto no funciona.	La barra de seguridad está levantada.	Baje la barra de seguridad.
	Fallo en el solenoide de bloqueo de la bobina.	Compruebe las conexiones eléctricas al solenoide, repare las conexiones según sea necesario. Si sigue sin funcionar adecuadamente, póngase en contacto con su concesionario.
	La barra de seguridad o el interruptor no funcionan.	Póngase en contacto con su concesionario.
	La línea de detección de carga está floja o rota.	Compruebe la línea, apriete o reemplácela si es necesario.
	El compensador de la detección de carga no funciona.	Póngase en contacto con su concesionario.
	El compensador de presión alta en la bomba no funciona.	Póngase en contacto con su concesionario.

Especificaciones

4840

Peso de trabajo	2939 kg (6480 lb)
Peso de envío	2642 kg (5825 lb)
Carga nominal de operación ¹ (capacidad)	771 kg (1700 lb)
Motor	
Marca	Deutz
Modelo	F4M2011
Cilindrada	3,1 L (190 pulg. ³)
Potencia (neta)	45 kW (61,2 cv) a 2500 RPM
Par de torsión máximo	195 N·m (144 lb-pie) a 1700 RPM
Sistema hidráulico (teórico)	190 bar (2750 psi)
Presión del sistema hidráulico principal	72 L/min (19 gpm EE. UU.)
Clasificación de flujo estándar	114 L/min (30 gpm EE. UU.)
Clasificación de flujo alto	
Eléctrico	
Batería	12 V CC, (950 CCA)
Motor de arranque	12 V CC (2,3 kW)
Alternador	95 A
Capacidades	
Cárter de la cadena (cada uno)	7,5 L (8,0 cuartos EE. UU.)
Aceite del motor	10,8 L (11,5 cuartos EE. UU.)
Depósito de combustible	64 L (17 gal EE. UU.)
Depósito hidráulico	45 L (12 gal EE. UU.)
Sonido (con equipo de sonido de lujo)	83 dB (A)
Nivel de presión (oído del operario)	101 dB (A)
Nivel de potencia (ambiental)	

1. Carga de operación (capacidad) nominal con una cucharera de tierra/ construcción de 1651 mm (65 pulg.) (0,3 m³ [10,8 pies³]) de acuerdo con SAE J818.

Especificación

5640

5640 Turbo

Peso de trabajo	3348 kg (7380 lb)	3370 kg (7430 lb)
Peso de envío	3057 kg (6740 lb)	3080 kg (6790 lb)
Carga nominal de operación ¹ (capacidad)	907 kg (2000 lb)	907 kg (2000 lb)
Motor		
Marca	Deutz	Deutz
Modelo	F4M2011	BF4M2011
Cilindrada	3,1 L (190 pulg. ³)	3,1 L (190 pulg. ³)
Potencia (neta)	45 kW (60 cv) a 2500 RPM	61 kW (82 cv) a 2500 RPM
Par de torsión máximo	195 N·m (144 lb-pie) a 1700 RPM	270 N·m (199 lb-pie) a 1600 RPM
Sistema hidráulico (teórico)	207 bar (3000 psi)	207 bar (3000 psi)
Presión del sistema hidráulico principal		
Clasificación de flujo estándar	87 L/min (23 gpm EE. UU.)	87 L/min (23 gpm EE. UU.)
Eléctrico		
Batería	12 V CC, (950 CCA)	12 V CC, (950 CCA)
Motor de arranque	12 V CC (2,3 kW)	12 V CC (2,3 kW)
Alternador	95 A	95 A
Capacidades		
Cárter de la cadena (cada uno)	7,5 L (8,0 cuartos EE. UU.)	7,5 L (8,0 cuartos EE. UU.)
Aceite del motor	10,8 L (11,5 cuartos EE. UU.)	10,8 L (11,5 cuartos EE. UU.)
Depósito de combustible	72 L (19,0 gal EE. UU.)	72 L (19,0 gal EE. UU.)
Depósito hidráulico	61 L (16 gal EE. UU.)	61 L (16 gal EE. UU.)
Sonido (con equipo de sonido de lujo)	83 dB (A)	83 dB (A)
Nivel de presión (oído del operario)	101 dB (A)	102 dB (A)
Nivel de potencia (ambiental)		

1. Carga de operación (capacidad) nominal con una cucharera de tierra/ construcción de 1727 mm (68 pulg.) (0,43 m³ [15,3 pies³]) de acuerdo con SAE J818.

Peso de trabajo	3538 kg (7800 lb)
Peso de envío	3247 kg (7160 lb)
Carga nominal de operación ¹ (capacidad)	1089 kg (2400 lb)
Motor	
Marca	Deutz
Modelo	BF4M2011
Cilindrada	3,1 L (190 pulg. ³)
Potencia (neta)	61 kW (82 cv) a 2500 RPM
Par de torsión máximo	270 N·m (199 lb·pie) a 1600 RPM
Sistema hidráulico (teórico)	
Presión del sistema hidráulico principal	207 bar (3000 psi)
Clasificación de flujo estándar	87 L/min (23 gpm EE. UU.)
Clasificación de flujo alto	114 L/min (30 gpm EE. UU.)
Eléctrico	
Batería	12 V CC, (950 CCA)
Motor de arranque	12 V CC (2,3 kW)
Alternador	95 A
Capacidades	
Cárter de la cadena (cada uno)	7,6 L (8,0 cuartos EE. UU.)
Aceite del motor	10,8 L (11,5 cuartos EE. UU.)
Depósito de combustible	91 L (24 gal EE. UU.)
Depósito hidráulico	61 L (16 gal EE. UU.)
Sonido (con equipo de sonido de lujo)	
Nivel de presión (oído del operario)	83 dB (A)
Nivel de potencia (ambiental)	102 dB (A)

1. Carga de operación (capacidad) nominal con una cuchara de tierra/ construcción de 1727 mm (68 pulg.) (0,43 m³ [15,3 pies³]) de acuerdo con SAE J818.

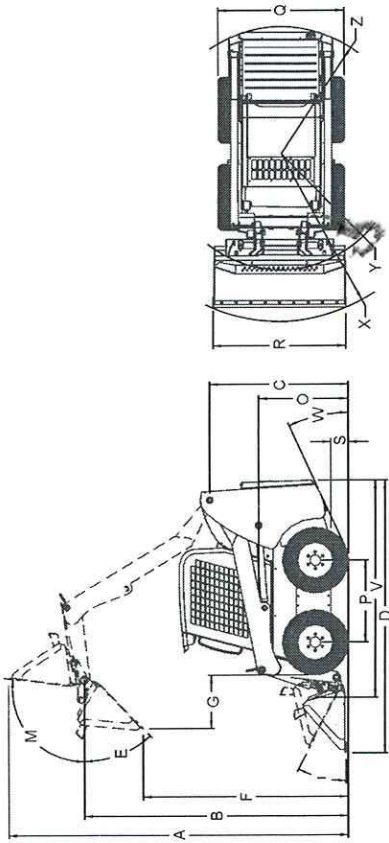
Características estándar

➤ Indicador del nivel de combustible	➤ Depurador de aire de elemento doble con indicador visual
➤ Indicador y luz indicadora de la temperatura del refrigerante del motor	➤ Puerta trasera contra el vandalismo
➤ Horómetro	➤ Ayuda para el arranque con precalentador
➤ Luz indicadora de la presión de aceite	➤ Transmisión hidrostática servocontrolada
➤ Luz indicadora de la carga de la batería	➤ Dispositivo de soporte del brazo de elevación
➤ Luz y zumbador indicadores del cinturón de seguridad	➤ Acción de elevación auto niveladora
➤ Selección de cuatro tipos de controles: Barra T, mano/pie, doble de mano o barra T palanca de mango esférico	➤ Luces de trabajo de halógeno dobles delanteras y traseras y luces traseras dobles
➤ Acelerador de pie (barra T y dobles de mano solamente)	➤ Sistema hidráulico auxiliar bidireccional con acopladores de cara plana
➤ Material acústico y forro para la cabeza	➤ Brazo de elevación Powerview®
➤ Barra de seguridad del operario ajustable con descansabrazos	➤ Sistema All-Tach™ de montaje de accesorio: Dos palancas (Manual)
➤ ROPS/FOPS ISO Nivel II	➤ Sistema de parada automática del motor
➤ Placa deslizador para la limpieza	
➤ Luz de cúpula interior	
➤ Sistema Hydraloc™ – frenos y enclavamiento para el motor de arranque, cilindros de elevación, cilindros de inclinación, transmisiones de las ruedas	

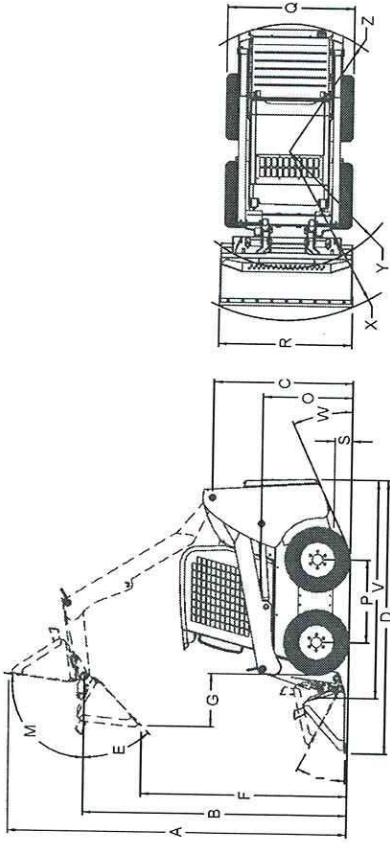
Características opcionales

- Restricción para el torso superior (requerida con la transmisión de 2 velocidades)
- Cinturón de seguridad de 3 pulg. de ancho – donde lo requiere la ley
- Ventanas laterales corredizas
- Espejo retrovisor
- Asiento con suspensión ajustable
- Puerta delantera resistente a los impactos
- Puerta delantera con limpiaparabrisas
- Calentador/descongelador/acondicionador de aire en la cabina del operario
- Alarma sonora de marcha atrás
- Luz estroboscópica
- Equipo de borde cortante empennado para cuchara
- Equipo para izado de cuatro puntos
- Equipo para izado de 1 punto
- Equipo de acopladores hidráulicos
- Depurador centrífugo
- Calentador del colector del motor
- Transmisión de 2 velocidades
- Sistema hidráulico auxiliar bidireccional de flujo alto con acopladores de cara plana
- Sistema de control de desplazamiento Hydraglide™
- Sistema All-Tach™ de montaje de accesorio: Power-A-Tach
- Asiento con suspensión ajustable
- Luz indicadora del filtro de aceite hidráulico
- Bocina
- Silenciador con parachispas

Especificaciones dimensionales

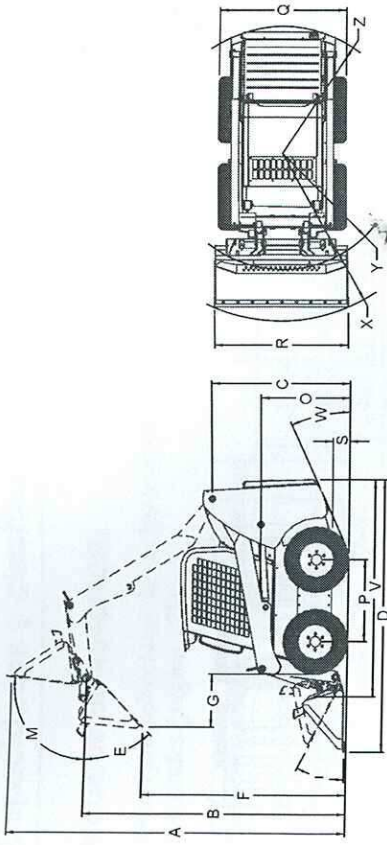


		Cuchara de 0,3 m ³ (10,8 pies ³) con neumáticos 10 x 16,5	
		mm	pulgadas
A	Altura total de operación – completamente elevada	3785	149,0
B	Altura hasta el pasador del punto de giro – completamente elevado	2934	115,5
C	Altura total – parte superior de la ROPS	1981	78,0
D	Largo total – cuchara abajo	3118	122,8
E	Ángulo de vaciado a altura total	40°	
F	Altura de vaciado	2273	89,5
G	Alcance de vaciado – altura total	635	25,0
J	Retroceso en el suelo	27°	
M	Ángulo de retroceso a la altura total	86°	
O	Altura del asiento al suelo	953	37,5
P	Distancia entre ejes – nominal	953	37,5
Q	Ancho total – menos la cuchara	1613	63,5
R	Ancho de la cuchara – total	1679	66,0
S	Altura libre al suelo – del chasis (entre ruedas)	191	7,5
U	Ángulo máximo de nivelación	91°	
V	Longitud total (menos la cuchara)	2291	89,8
W	Ángulo de salida	25°	
X	Círculo libre – frontal (con la cuchara)	1892	74,5
Y	Círculo libre – frontal (menos la cuchara)	1194	47,0
Z	Radio de giro – posterior	1511	59,5



SL4840

	Cuchara de 0,3 m ³ (10,8 pies ³) con neumáticos 10 x 16,5	
	mm	pulgadas
A	Altura total de operación – completamente elevada	3785
B	Altura hasta el pasador del punto de giro – elevado	2934
C	Altura total – de la ROPS	1981
D	Largo total – inferior	3207
E	Ángulo de vaciado a altura total	40°
F	Altura de vaciado	2273
G	Alcance de vaciado – altura total	635
J	Retroceso en el suelo	27°
M	Ángulo de retroceso a la altura total	86°
O	Altura del asiento al suelo	953
P	Distancia entre ejes – nominal	1054
Q	Ancho total – menos la cuchara	1613
R	Ancho de la cuchara – total	1679
S	Altura libre al suelo – del chasis (entre ruedas)	191
U	Ángulo máximo de nivelación	91°
V	Longitud total (menos la cuchara)	2370
W	Ángulo de salida	25°
X	Círculo libre – (con la cuchara)	1930
Y	Círculo libre – frontal (menos la cuchara)	1219
Z	Radio de giro – posterior	1562



SL5640

	Cuchara de 0,43 m ³ (15,3 pies ³) con neumáticos 12 x 16,5	
	mm	pulgadas
A	Altura total de operación – completamente elevada	4115
B	Altura hasta el pasador del punto de giro – completamente elevado	3124
C	Altura total – parte superior de la ROPS	2057
D	Largo total – cuchara abajo	3327
E	Ángulo de vaciado a altura total	40°
F	Altura de vaciado	2375
G	Alcance de vaciado – cuchara a la altura total	833
J	Retroceso en el suelo	30°
M	Ángulo de retroceso a la altura total	84°
O	Altura del asiento al suelo	1067
P	Distancia entre ejes – nominal	1080
Q	Ancho total – menos la cuchara	1702
R	Ancho de la cuchara – total	1778
S	Altura libre al suelo – del chasis (entre ruedas)	203
U	Ángulo máximo de nivelación	82°
V	Longitud total (menos la cuchara)	2426
W	Ángulo de salida	26°
X	Círculo libre – frontal (con la cuchara)	2083
Y	Círculo libre – frontal (menos la cuchara)	1283
Z	Radio de giro – posterior	1676

Capacidades y clasificaciones

Modelos SL 4640/4840

Nota: Para seleccionar la cuchara correcta use la Tabla de materiales comunes y densidades (página 105).

Cucharas para tierra/construcción

Descripción	Peso	Clasificación SL4640	Clasificación SL4840
1727 mm/0,43 m ³ (68 pulg./15,3 pies ³)	211 kg (465 lb)	632 kg (1393 lb)	710 kg (1567 lb)
1727 mm/0,54 m ³ (68 pulg./19 pies ³)	227 kg (500 lb)	563 kg (1279 lb)	643 kg (1471 lb)
2286 mm/0,31 m ³ (65 pulg./10,8 pies ³)	141 kg (310 lb)	677 kg (1492 lb)	744 kg (1640 lb)
2286 mm/0,42 m ³ (65 pulg./14,7 pies ³)	172 kg (380 lb)	641 kg (1413 lb)	709 kg (1563 lb)

Cuchara para tierra/construcción con protector contra derrames

1702 mm/0,41 m ³ (67 pulg./14,5 pies ³)	174 kg (383 lb)	700 kg (1544 lb)	764 kg (1685 lb)
---	--------------------	---------------------	---------------------

Cuchara multiusos/nieve

1829 mm/0,92 m ³ (72 pulg./32,5 pies ³)	293 kg (645 lb)	491 kg (1083 lb)	565 kg (1245 lb)
1657 mm/0,53 m ³ (65 pulg./18,6 pies ³)	179 kg (395 lb)	581 kg (1280 lb)	643 kg (1418 lb)

Cuchara multiusos

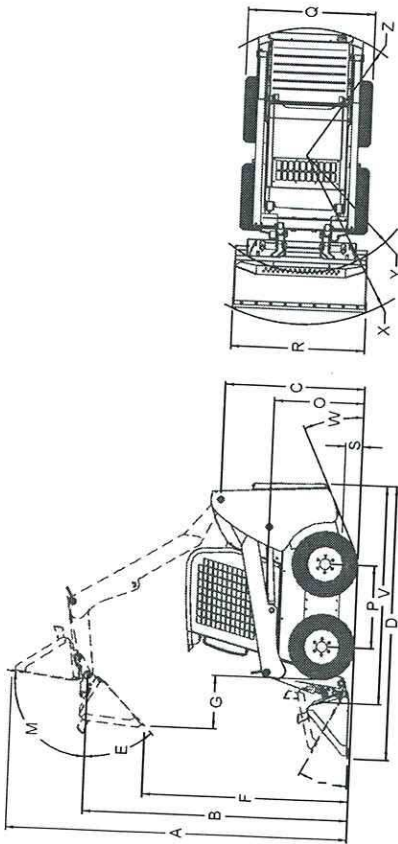
1765 mm/0,44 m ³ (69,5 pulg./15,5 pies ³)	222 kg (489 lb)	509 kg (1123 lb)	604 kg (1332 lb)
---	--------------------	---------------------	---------------------

Cuchara para perfil bajo/nivelación

1702 mm/0,41 m ³ (67 pulg./14,5 pies ³)	174 kg (383 lb)	557 kg (1228 lb)	666 kg (1469 lb)
---	--------------------	---------------------	---------------------

Horquillas para paletas

Horquillas de 400 mm (15,75 pulg.) con descanso trasero con clasificación de acuerdo con EN474-3	293 kg (645 lb)	459 kg (1013 lb)	567 kg (1205 lb)
Horquillas de 500 mm (19,68 pulg.) con descanso trasero con clasificación de acuerdo con EN474-3	179 kg (395 lb)	426 kg (940 lb)	513 kg (1130 lb)
Horquillas de 670 mm (24 pulg.) con descanso trasero de acuerdo con SAE 1197	223 kg (492 lb)	392 kg (865 lb)	479 kg (1055 lb)



SL6640

	Cuchara de 0,43 m ³ (15,3 pies ³) con neumáticos 12 x 16,5	
	mm	pulgadas
A Altura total de operación – completamente elevada	4242	167,0
B Altura hasta el pasador del punto de giro – completamente elevado	3124	123,0
C Altura total – de la ROPS	2057	81,0
D Largo total – cuchara abajo	3594	141,5
E Ángulo de vaciado a altura total	40°	
F Altura de vaciado	2318	91,25
G Alcance de vaciado – cuchara a la altura total	902	35,5
J Retroceso en el suelo	30°	
M Ángulo de retroceso a la altura total	84°	
O Altura del asiento al suelo	1067	42,0
P Distancia entre ejes – nominal	1219	48,4
Q Ancho total – menos la cuchara	1702	67,0
R Ancho de la cuchara – total	1880	74,0
S Altura libre al suelo – del chasis (entre ruedas)	203	8,0
U Ángulo máximo de nivelación	82°	
V Longitud total (menos la cuchara)	2794	101,0
W Ángulo de salida	25°	
X Círculo libre – frontal (con la cuchara)	2273	89,5
Y Círculo libre – frontal (menos la cuchara)	1346	53,0
Z Radio de giro – posterior	1727	68,0

Modelos SL 5640/6640

Nota: Para seleccionar la cuchara correcta use la Tabla de materiales comunes y densidades (página 105).

Cucharas para tierra/construcción

Descripción	Peso	Clasificación SL5640	Clasificación SL6640
1727 mm/0,43 m ³ (68 pulg./15,3 pies ³)	211 kg (465 lb)	723 kg (1594 lb)	968 kg (2135 lb)
1727 mm/0,54 m ³ (68 pulg./19 pies ³)	227 kg (500 lb)	712 kg (1570 lb)	927 kg (2043 lb)
1829 mm/0,58 m ³ (72 pulg./20,4 pies ³)	238 kg (525 lb)	742 kg (1635 lb)	971 kg (2140 lb)
Cuchara para tierra/construcción con protector contra derrames			
1905 mm/0,5 m ³ (75 pulg./17,5 pies ³)	227 kg (500 lb)	932 kg (2055 lb)	1111 kg (2450 lb)
Cuchara multiusos/nieve			
1829 mm/0,92 m ³ (72 pulg./32,5 pies ³)	293 kg (645 lb)	649 kg (1430 lb)	743 kg (1638 lb)
Cuchara multiusos			
1829 mm/0,76 m ³ (72 pulg./27 pies ³)	270 kg (595 lb)	695 kg (1533 lb)	886 kg (1953 lb)
Cuchara para nieve			
2286 mm/1,16 m ³ (90 pulg./41,1 pies ³)	340 kg (750 lb)	666 kg (1468 lb)	777 kg (1713 lb)
Cuchara para perfil bajo/nivelación			
1892 mm/0,48 m ³ (74,5 pulg./16,8 pies ³)	232 kg (512 lb)	699 kg (1541 lb)	907 kg (2000 lb)
Horquillas para paletas			
Horquillas de 400 mm (15,75 pulg.) con descanso trasero con clasificación de acuerdo con EN474-3	223 kg (492 lb)	611 kg (1348 lb)	698 kg (1538 lb)
Horquillas de 500 mm (19,68 pulg.) con descanso trasero con clasificación de acuerdo con EN474-3	223 kg (492 lb)	577 kg (1273 lb)	664 kg (1463 lb)
Horquillas de 670 mm (24 pulg.) con descanso trasero de acuerdo con SAE 1197	223 kg (492 lb)	543 kg (1198 lb)	630 kg (1388 lb)

Tabla de materiales comunes y densidades

Material	Densidad	
	kg/m ³	lb/pies ³
Arcilla húmeda	1281-1602	80-100
Arcilla seca	1121-1442	70-90
Arcilla, mojada-seca	1280-1600	80-100
Arena de fundición	1520	95
Arena mojada	2000	125
Arena seca	1728	108
Cal	960	60
Carbón	848-1008	53-63
Carbón vegetal	368	23
Carbón-antracita	1504	94
Carbonilla	800	50
Cemento	1760	110
Cenizas	560-800	35-50
Coque	480	30
Cuarzo granulado	1760	110
Escoria triturada	1120	70
Esquisto triturado	1440	90
Estiércol líquido	1040	65
Estiércol sólido	720	45
Fosfato - granulado	1440	90
Granito	1488-1776	93-111
Grava-mojada	1922	120
Grava-seca	1602	100
Hormigón	1840	115
Ladrillo común	1792	112
Mineral de hierro	2320	145
Nieve	240-800	15-50
Piedra caliza	1440	90
Potasa	1088	68
Sal de trozo sólida	2160	135
Sal seca	1602	100
Taconita	1712	107
Turba - sólida	752	47
Yeso molido	1840	115

Nota: las densidades enumeradas son valores promedio y se suministran como guía para la selección de la cuchara. Para un material que no esté en la tabla, busque la densidad antes de seleccionar la cuchara apropiada.

Selección de la cuchara

Para usar esta tabla, encuentre el material que desea cargar y lea su máxima densidad. Después multiplique la clasificación volumétrica del accesorio por la densidad del material, para establecer si el accesorio puede usarse en forma segura. Vea la página 103 para obtener un listado de los accesorios y sus clasificaciones de carga.

Nota: En los casos en que la densidad del material aparezca como una clasificación (por ejemplo, arcilla a 80-100 lb/pies³), utilice siempre la máxima densidad (en este ejemplo es de 100 lb-pies³) para hacer los cálculos. (También, véanse los siguientes ejemplos).

Ejemplo 1: Si va a transportarse arcilla (densidad de 80-100 lb/pies³) con un cargador modelo SL4840 con una cuchara de tierra/construcción de 10,8 pies³, la capacidad de la cuchara es 10,8 pies³ y la clasificación de la cargadora 1700 lb. Multiplique la densidad de la arcilla (100 lb/pies³) por la capacidad de la cuchara (10,8 pies³) para conocer el peso que debe llevarse (100 lb/pies³ x 10,8 pies³ = 1080 lb). Esta cantidad es menor que la clasificación de la máquina, lo que permite el uso seguro de esta cuchara en esta aplicación.

Ejemplo 2: Si va a transportarse granito (densidad de 1488-1776 kg/m³) con una cargadora modelo SL5640 usando una cuchara para tierra/construcción de 0,43 m³ la capacidad de la cuchara es 0,43 m³ y la clasificación de la cuchara es 907 kg. Multiplique la densidad del granito (1776 kg/m³) por la capacidad de la cuchara (0,43 m³) para conocer el peso que debe llevarse (1776 kg/m³ x 0,43 m³ = 763,7 kg). Esta cantidad es menor que la clasificación de la máquina, lo que permite el uso seguro de esta cuchara en esta aplicación.

CAPÍTULO 9

ESPECIFICACIONES DEL PAR DE TORSIÓN

Use estos valores de par de torsión cuando apriete accesorios (excluyendo contra-tuercas y tornillos autorroscadores, formadores de rosca y tornillos para chapa metálica) a menos que se especifique lo contrario.

ROSCA UNIFICADA NACIONAL	GRADO 2		GRADO 5		GRADO 8	
	SECO	LUBRICADO	SECO	LUBRICADO	SECO	LUBRICADO
8-32	19*	14*	30*	22*	41*	31*
8-36	20*	15*	31*	23*	43*	32*
10-24	27*	21*	43*	32*	60*	45*
10-32	31*	23*	49*	36*	68*	51*
1/4-20	66*	50*	9	75*	12	9
1/4-28	76*	56*	10	86*	14	10
5/16-18	11	9	17	13	25	18
5/16-24	12	9	19	14	25	20
3/8-16	20	15	30	23	45	35
3/8-24	23	17	35	25	50	35
7/16-14	32	24	50	35	70	55
7/16-20	36	27	55	40	80	60
1/2-13	50	35	75	55	110	80
1/2-20	55	40	90	65	120	90
9/16-12	70	55	110	80	150	110
9/16-18	80	60	120	90	170	130
5/8-11	100	75	150	110	220	170
5/8-18	110	85	180	130	240	180
3/4-10	175	130	260	200	380	280
3/4-16	200	150	300	220	420	320
7/8-9	170	125	430	320	600	460
7/8-14	180	140	470	360	660	500
1-8	250	190	640	480	900	680
1-12	270	210	710	530	1000	740
ROSCA GRUESA MÉTRICA	GRADO 8.8		GRADO 10.9		GRADO 12.9	
	SECO	LUBRICADO	SECO	LUBRICADO	SECO	LUBRICADO
M6-1	8	6	11	8	13,5	10
M8-1.25	19	14	27	20	32,5	24
M10-1.5	37,5	28	53	39	64	47
M12-1.75	65	48	91,5	67,5	111,5	82
M14-2	103,5	76,5	145,5	108	176,5	131
M16-2	158,5	117,5	223,5	165,5	271	200

*Todos los valores de par de torsión están en lb-pie excepto los marcados con * que están en lb-pulg.

Para obtener el valor métrico de la fuerza de torsión (N·m) multiplique el valor de lb-pie por 1,355 o el valor de lb-pulg. por 0,113.

ADVERTENCIA

**ESTE MANUAL DEL OPERARIO SE PROPORCIONA
PARA EL USO DEL OPERARIO.**

NO SE DEBE RETIRAR DE ESTA MÁQUINA.

No arranque, opere ni trabaje en esta máquina hasta que haya leído cuidadosamente y comprendido completamente el contenido de este Manual del operario.

El incumplimiento de las instrucciones de seguridad, operación y mantenimiento puede causar lesiones graves al operario o transeúntes, funcionamiento inadecuado y averías costosas.

Si tiene alguna pregunta sobre la operación, ajuste o mantenimiento apropiados de esta máquina, póngase en contacto con su distribuidor o el Departamento de servicio de la compañía Gehl, antes de arrancar o continuar operando la máquina.

Advertencia de la Propuesta 65 para California

El escape de motores diesel y algunos de sus componentes son considerados por el Estado de California como causantes de cáncer, defectos de nacimiento y otros daños en órganos de reproducción.

Los bornes, terminales y accesorios relacionados con las baterías contienen plomo y compuestos de plomo. Estos elementos químicos son considerados por el estado de California como causantes de cáncer, defectos de nacimiento y otros daños en órganos de reproducción. Lávese las manos después de manipular la batería.

GEHL®

Gehl Company 143 Water Street, P.O. Box 179, West Bend, WI 53095-0179 U.S.A.

www.gehl.com

© 2005 GEHL COMPANY

Todos los derechos reservados.

IMPRESO EN EE. UU.

917006/CP0905