A TEREX BRAND

Manual del operario

Rango de números de serie

GTH-5519

a partir del GTH55M-11700

Tier 4 Interim
Tier 4 Final

con información
de mantenimiento

Traducción de las instrucciones
originales
Fifth Edition
Sixth Printing
Part No. 1303197SPGT

Contenido

Introducción 1
Definiciones de símbolos y pictogramas de riesgos 5
Seguridad general 7
Seguridad en el lugar de trabajo 13
Leyenda 20
Mandos 21
Inspecciones 26
Instrucciones de funcionamiento 39
Instrucciones de transporte y elevación 49
Mantenimiento 52
Implementos 56
Especificaciones 62
Diagramas de carga 64

Copyright © 2019 de Terex Corporation

Quinta edición: Sexta impresión, Junio 2025

Genie es una marca comercial registrada de Terex South Dakota, Inc. en EE. UU. y en otros países. “GTH” es una marca comercial de Terex South Dakota, Inc.

Cumple las normas ANSI/ITSDF B56.6, CSA B335

Introducción

Acerca de este manual

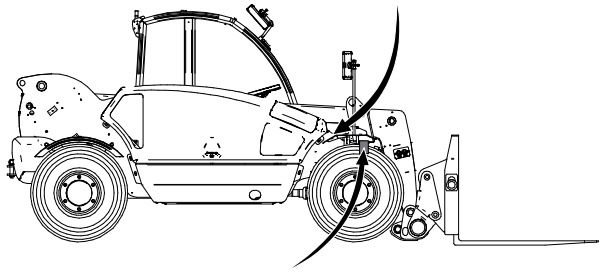
Genie le agradece que haya elegido nuestra máquina para realizar su trabajo. Nuestra máxima prioridad es la seguridad del usuario, y la mejor manera de conseguirla es uniendo nuestros esfuerzos. Este libro es un manual de funcionamiento y mantenimiento diario para el usuario u operario de una máquina Genie.

Este manual, junto con el Manual de seguridad del montacargas de horquilla AEM Rough Terrain, debe considerarse parte permanente de la máquina y permanecer en todo momento con ella. Si tiene alguna duda o pregunta, póngase en contacto con Genie.

Identificación del producto

El número de serie de la máquina se encuentra en la etiqueta de serie.

Número de serie estampado



Etiqueta serie (situada dentro del chasis)

Uso previsto

Un montacargas de horquilla todoterreno está definido como vehículo de ruedas con una pluma pivotante, que puede equiparse con diversos implementos para la recogida, el transporte y la colocación de cargas dentro de los límites de carga establecidos en los diagramas de cargas correspondientes.

Está prohibido utilizar este producto con cualquier otro fin o con un fin distinto del previsto.

Introducción

Boletín sobre distribución y cumplimiento de normas

La seguridad de los usuarios de nuestros productos tiene la máxima importancia para Genie. Mediante diversos boletines, Genie comunica información importante sobre seguridad y sobre sus productos a los distribuidores y propietarios de máquinas.

La información contenida en dichos boletines es específica de las máquinas cuyos modelos y números de serie coincidan con los que se indican.

Los boletines se envían siempre a los propietarios más recientes que figuren en nuestros registros y a sus respectivos distribuidores, por lo que es importante que cada nuevo propietario registre su máquina y mantenga actualizados sus datos de contacto.

Para garantizar la seguridad del personal y un funcionamiento seguro y continuado de su máquina, asegúrese de cumplir todas las medidas indicadas en el boletín correspondiente.

Para ver los boletines pendientes correspondientes a su máquina, visite nuestra página web www.genielift.com.

Contacto con el fabricante

Puede que ocasionalmente necesite ponerse en contacto con Genie. Cuando lo haga, tenga a mano el número de modelo y el número de serie de su máquina, junto con su nombre y sus datos de contacto. Deberá ponerse en contacto con Genie como mínimo para:

- Comunicar accidentes
- Consultas relacionadas con el manejo y la seguridad del producto
- Información sobre cumplimiento de estándares y normas
- Consultas relativas a modificaciones del producto
- Cambios en los datos de propietarios, como cambios de titularidad de la máquina o cambios de los datos de contacto. Consulte más abajo la sección “Transferencia de la titularidad”.

Transferencia de la titularidad de la máquina

Tómese unos minutos para actualizar la información del propietario y de este modo asegurarse de recibir información importante sobre seguridad, mantenimiento y funcionamiento de la máquina.

Para registrar su máquina, visite nuestro sitio web www.genielift.com o llámenos gratuitamente al +1-800-536-1800.

Introducción



Peligro

Cualquier incumplimiento de las normas de seguridad e instrucciones que aparecen en este manual puede provocar lesiones graves o incluso mortales.

No utilice la máquina a menos que:

☑ Estudie y aplique los principios de seguridad de funcionamiento de la máquina, detallados en este manual del operario.

1 Evite situaciones de peligro.

Asegúrese de leer y comprender las normas de seguridad antes de leer la siguiente sección.

2 Inspeccione la máquina siempre que vaya a comenzar un trabajo.

3 Antes de utilizar la máquina, compruebe que todas sus funciones operan correctamente.

4 Inspeccione el lugar de trabajo.

5 Utilice la máquina exclusivamente con el fin para el que fue diseñada.

☑ Lea atentamente, se asegure de comprender y cumpla las normas de seguridad y las instrucciones del fabricante que aparecen en los manuales del operario y en las pegatinas de la máquina.

☑ Lea atentamente y cumpla las normas de seguridad de la entidad explotadora y del lugar de trabajo.

☑ Lea atentamente, se asegure de comprender y cumpla todas las normas legales pertinentes.

☑ Disponga de la formación adecuada para manejar la máquina con seguridad.

Clasificación de riesgos

En las pegatinas de esta máquina se utilizan símbolos, códigos de colores y palabras clave con los siguientes significados:



Símbolo de alerta de seguridad: Utilizado para alertar de posibles riesgos de lesiones. Para evitar posibles lesiones o incluso la muerte, respete todos los mensajes de seguridad que aparezcan a continuación de este símbolo.

⚠PELIGRO Indica una situación peligrosa que, de no evitarse, ocasionará graves lesiones o incluso la muerte.

⚠ADVERTENCIA Indica una situación peligrosa que, de no evitarse, podría ocasionar graves lesiones o incluso la muerte.

⚠PRECAUCIÓN Indica una situación peligrosa que, de no evitarse, podría provocar lesiones leves o moderadas.

AVISO Indica un mensaje sobre posibles daños materiales.

Introducción

Estándares

Los estándares publicados por el instituto de normalización estadounidense (“American National Standards Institute” o “ANSI”) y por la fundación para el desarrollo de estándares de vehículos industriales (“Industrial Truck Standards Development Foundation”) tratan muchos de los aspectos relacionados con el manejo y la comprobación del montacargas de horquilla todoterreno. Estos estándares se actualizan periódicamente con adiciones. Recomendamos comprar y observar los siguientes estándares.

ANSI/ITSDF B56.6 – Rough Terrain Fork Lifts (Carretillas elevadoras todoterreno)

La norma ANSI se puede descargar en www.ITSDF.org

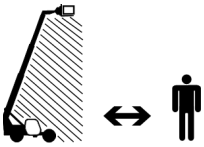
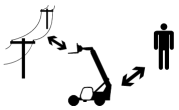
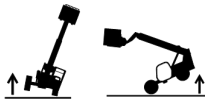
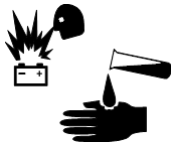
CSA B335 - Safety Standard for Lift Trucks (Norma de seguridad para carretillas elevadoras)

La norma CSA se puede descargar en www.csa.ca

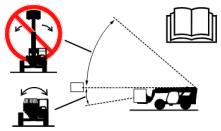
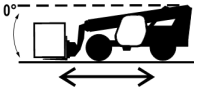
Mantenimiento de las señales de seguridad

Sustituya cualquier señal de seguridad perdida o dañada. Tenga presente en todo momento la seguridad de los operarios. Para limpiar las señales de seguridad, utilice agua y un jabón suave. No utilice limpiadores a base de disolventes, ya que podrían dañar el material de las señales de seguridad.

Definiciones de símbolos y pictogramas de riesgos

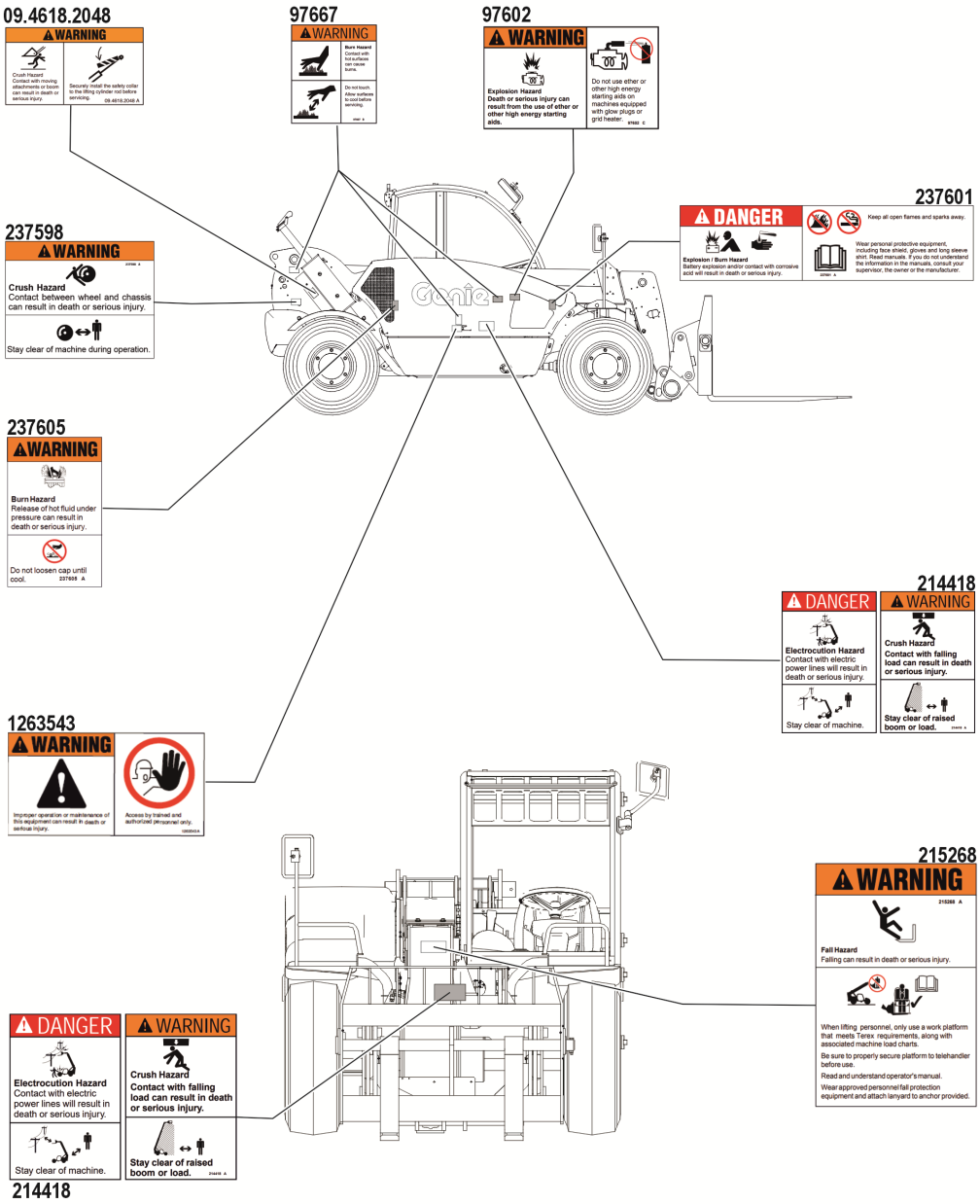
 Riesgo de electrocución	 Mantenga la distancia necesaria	 Riesgo de aplastamiento	 Prohibido permanecer bajo la carga	 Lea el manual del operario
 Riesgo de inyección	 Utilice un trozo de papel o de cartón para detectar fugas	 Mantenga la distancia necesaria	 Riesgo de aplastamiento	 Utilice siempre el cinturón de seguridad
 Riesgo de volcado	 Riesgo de volcado	 Riesgo de aplastamiento	 Manténgase a una distancia segura de las piezas móviles	 Riesgo de aplastamiento
 Manténgase a una distancia segura de las piezas móviles	 Riesgo de quemaduras	 No afloje el tapón hasta que se enfríe.	 Riesgo de explosión o de quemaduras	 No fume. No produzca llamas abiertas.

Definiciones de símbolos y pictogramas de riesgos

 Riesgo de quemaduras	 Deje que las superficies se enfríen	 No usar ayudas de arranque	 Riesgo de explosión	 Accesible sólo a personal debidamente formado y autorizado
 Riesgo de explosión o de quemaduras	 No fume. No produzca llamas abiertas.	 Riesgo de caída	 Uso de la plataforma de trabajo	 Consulte los diagramas de cargas y el manual.
 Operación de balanceo	 Mantenga la carga baja	 Colocar la barra de seguridad para mantenimiento		

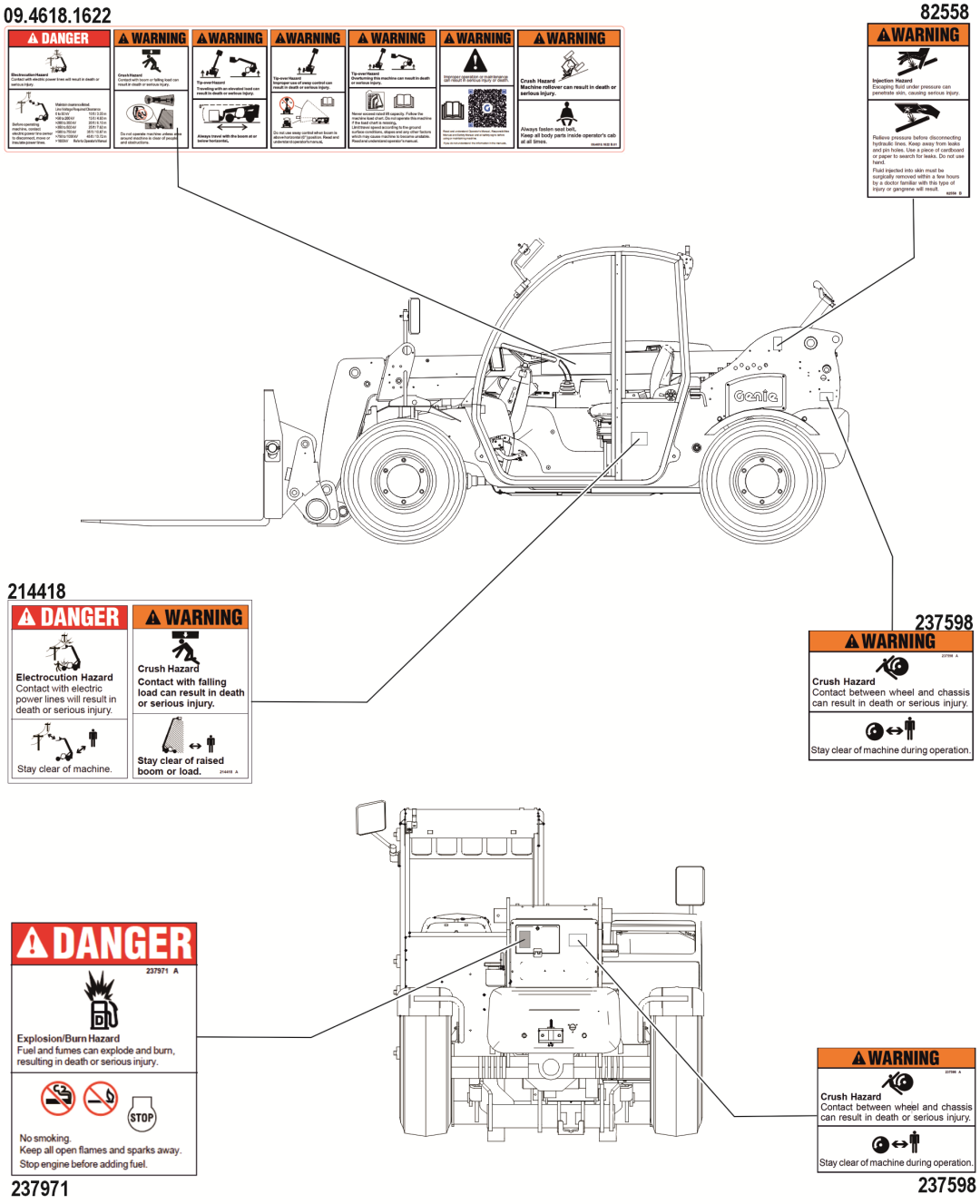
Seguridad general

Seguridad general en modelos con motor Tier 4 Interim



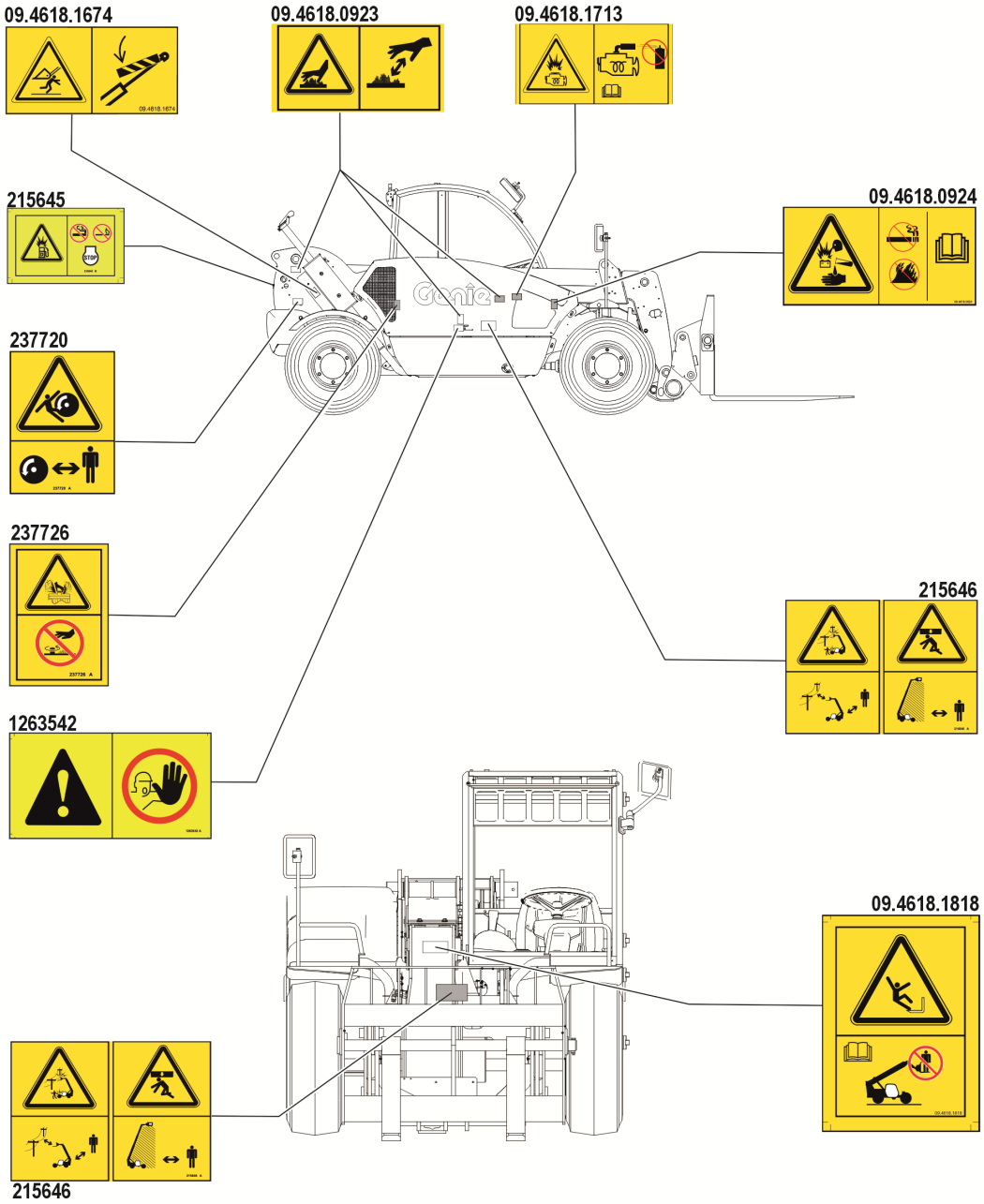
Seguridad general

Seguridad general en modelos con motor Tier 4 Interim



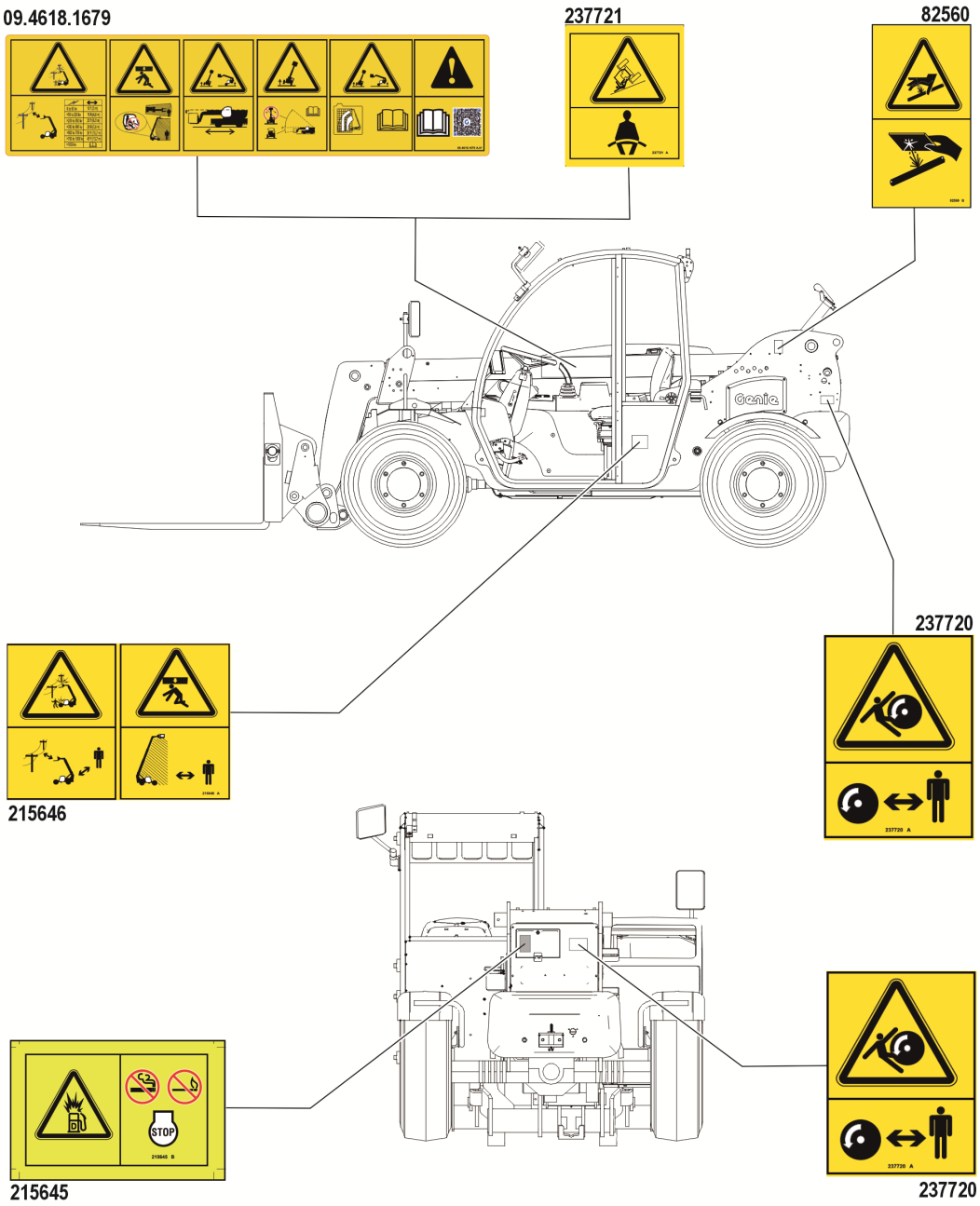
Seguridad general

Símbolo de seguridad general en modelos con motor Tier 4 Interim



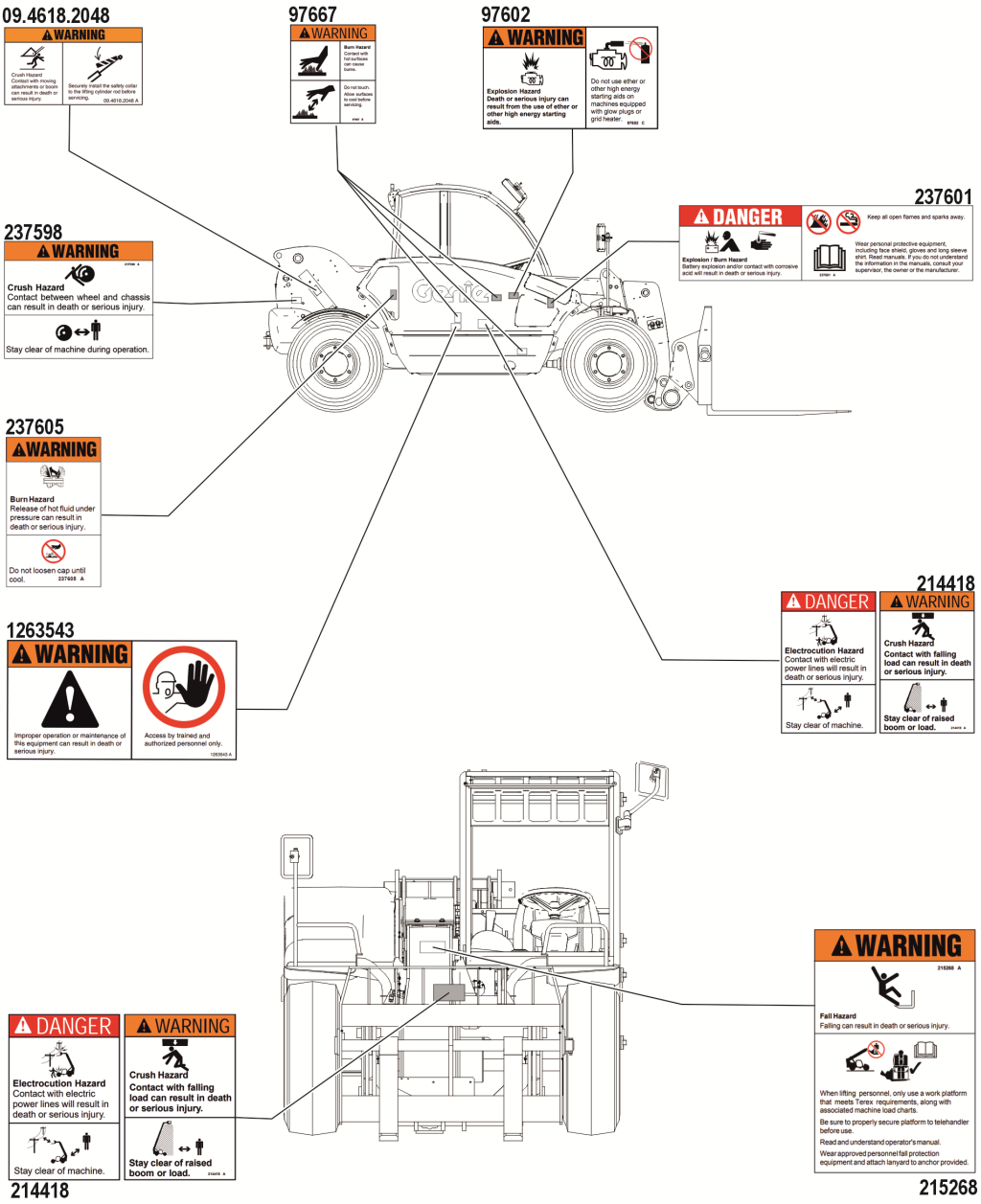
Seguridad general

Símbolo de seguridad general en modelos con motor Tier 4 Interim



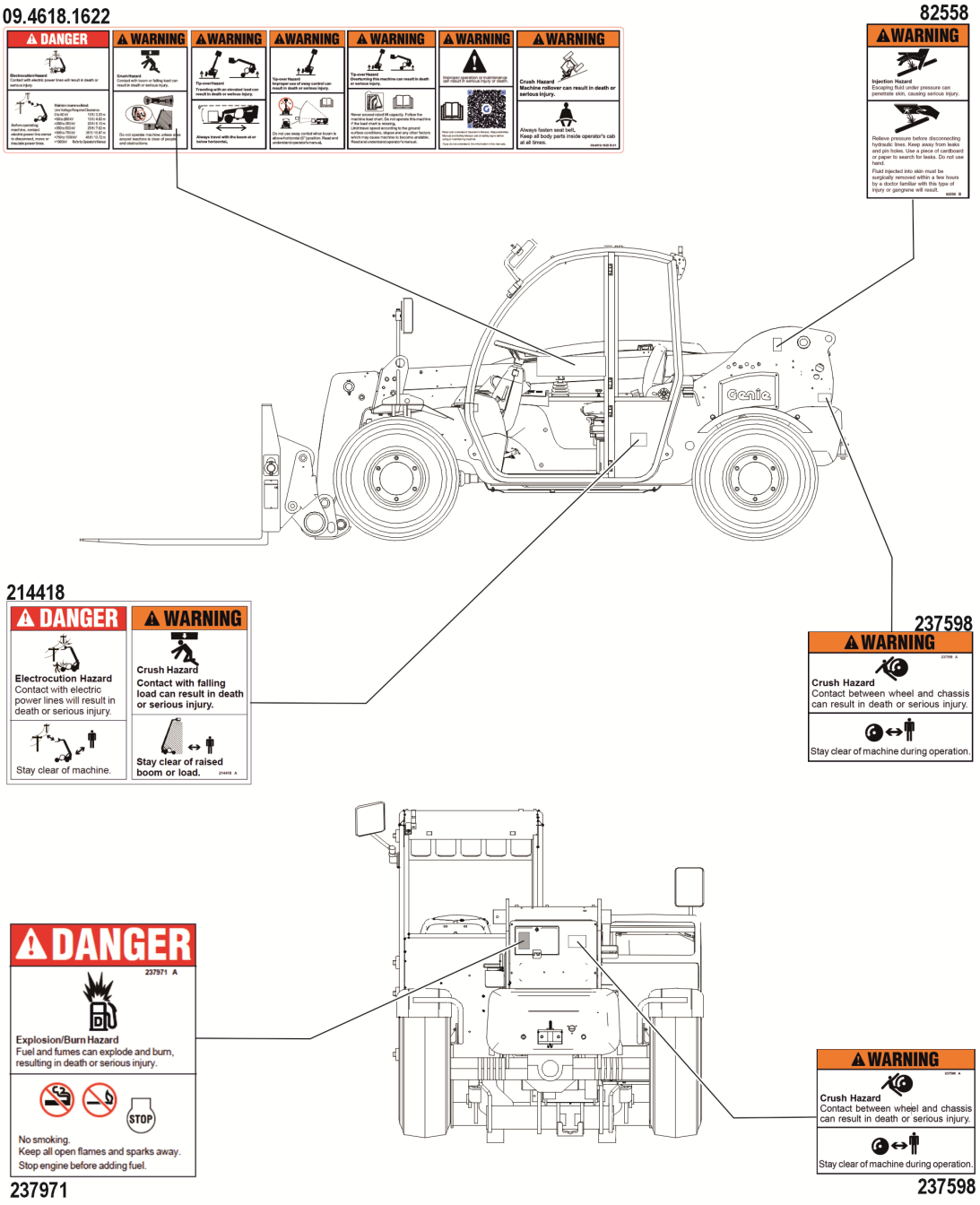
Seguridad general

Seguridad general en modelos con motor Tier 4 Final



Seguridad general

Seguridad general en modelos con motor Tier 4 Final



Seguridad en el lugar de trabajo

⚠ Riesgos de vuelco



Utilizando el diagrama de cargas correspondiente a la configuración de la máquina, confirme si la carga se encuentra dentro de los límites de capacidad nominal de la máquina. No sobrepase la capacidad de carga nominal.

El centro de carga de la horquilla (si existe) debe encontrarse a una altura igual o inferior que el indicado en el diagrama de cargas.

Para todas las cargas indicadas en el diagrama de cargas se asume que la máquina se encuentra sobre un terreno firme y nivelado, con el bastidor también nivelado, la horquilla centrada en el portahorquillas, la carga centrada en la horquilla, los neumáticos del tamaño adecuado y correctamente inflados, y el manipulador telescópico en perfecto estado de funcionamiento.

Si utiliza algún implemento, lea atentamente, asegúrese de comprender y cumpla las pegatinas, las instrucciones y los manuales que se incluyan con el mismo.

No eleve la carga si el terreno no puede soportar todas las fuerzas ejercidas por la máquina.

No baje la carga sin replegar primero la pluma.

No utilice la máquina si no dispone del diagrama de cargas.

No sobrepase la capacidad nominal de cada configuración.



No eleve la pluma si la máquina no está nivelada. El indicador de nivelación de la máquina debe indicar cero grados.

No conduzca para colocar una carga ya elevada.



Siempre que conduzca, mantenga la pluma horizontal o más baja, y la carga cerca del suelo.

Conduzca la máquina a velocidades que permitan mantener la carga bajo control. Comience y termine todos los movimientos con suavidad.



No eleve la carga a menos que esté bien colocada o sujeta a la horquilla o a un implemento autorizado.

No utilice la máquina con viento fuerte o racheado. No aumente la superficie del portahorquillas ni de la carga. Cuanto más aumente la superficie expuesta al viento, menor será la estabilidad de la máquina.

Cuando conduzca la máquina en la posición de avance sobre terrenos irregulares, pendientes pronunciadas, escombros, superficies inestables o resbaladizas, o cerca de socavones o baches, extreme las medidas de precaución y conduzca a velocidad reducida.

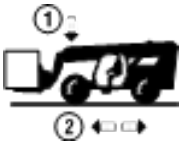
No modifique ni inutilice en modo alguno los elementos de seguridad y estabilidad de la máquina.

No sustituya ninguno de los elementos esenciales para la estabilidad de la máquina por otro elemento de características o peso diferente.

No sustituya los neumáticos originales por neumáticos de otras características o con un tipo de cubierta distinto.

Seguridad en el lugar de trabajo

⚠ Riesgos de la conducción en pendientes



Siempre que conduzca, mantenga la pluma horizontal o más baja, y la carga cerca del suelo.

Para subir pendientes con la máquina cargada, avance con la carga orientada hacia el lado ascendente de la pendiente. Si la máquina está descargada, avance con la horquilla o el implemento hacia el lado descendente de la pendiente.

En terrenos en cuesta, siempre suba y baje en línea recta por la pendiente, y siempre con una marcha engranada. No se cruce en la pendiente cuando la máquina esté subiendo o bajando por ella.

Adapte el recorrido y la velocidad de desplazamiento al estado y a la inclinación del suelo, a la ubicación del personal y a cualquier otro factor que pueda suponer un riesgo. Nunca conduzca la máquina a menos que el mástil y el equipo estén en su posición de transporte correcta.

Para determinar si una máquina puede volcar durante su funcionamiento dinámico, deben considerarse muchos factores. Entre ellos se cuentan las condiciones del pavimento o terreno, la estabilidad y la pendiente, así como el equipamiento de la máquina, la habilidad del operario, la posición de la carga, la presión de inflado de los neumáticos, la velocidad de la máquina, etc.

El potencial de volcado de una máquina también depende en gran medida de la calidad de las órdenes del operario, como la velocidad, la suavidad de sus operaciones, la posición del implemento y la carga.

Cada zona de obra y cada carretera puede tener condiciones de pendiente diferentes, terrenos más duros o más suaves y variaciones por actividades o condiciones meteorológicas cambiantes.

Los operarios deben recibir la formación correspondiente y utilizar su mejor juicio y experiencia para tomar las precauciones necesarias que permitan impedir los vuelcos.

Los operarios deben informarse sobre las variables de cada lugar de trabajo y evitar sobrepasar las posibilidades de la máquina (o las suyas propias), teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y del terreno.

⚠ Riesgos de caída



Use siempre un cinturón de seguridad al manejar la máquina.

Mientras maneje la máquina, permanezca en todo momento dentro de la cabina.

Entre o salga de la cabina siempre mirando de frente a la máquina, utilizando los escalones y pasamanos instalados y manteniendo en todo momento tres puntos de contacto.

No utilice el volante ni ningún otro mando como sujeción o pasamanos.



No permita que nadie se suba a la máquina ni a la horquilla.



No eleve personas con esta máquina salvo que esté equipada con una plataforma de trabajo homologada. Consulte la sección “Plataforma de trabajo”.

Seguridad en el lugar de trabajo

⚠ Riesgos de colisión



Mantenga a personas, equipos y material fuera del área de trabajo. No maneje la máquina habiendo personas debajo o cerca de la pluma elevada, tanto si está cargada como descargada.

No engrane la transmisión salvo que el freno de estacionamiento esté accionado.

No conduzca la máquina con visibilidad limitada.

No eleve la pluma salvo que el freno de estacionamiento esté accionado.

No utilice la máquina sin guardabarros en condiciones en las que el operario y las ventanillas de la cabina puedan quedar expuestos a impactos de escombros o a acumulaciones de suciedad.

No maneje la máquina si la alarma de marcha atrás está defectuosa. La alarma acústica de marcha atrás debe activarse tan pronto como se active la marcha atrás en la máquina.

No utilice la máquina en condiciones de escasa iluminación.

Los operarios deben cumplir las normas de la entidad explotadora, del lugar de trabajo y las normas gubernamentales que se refieren al uso de equipos de protección personal.

Nunca avance con la máquina directamente hacia nadie.

No confíe solamente en la alarma de proximidad trasera para determinar la presencia de personas u objetos detrás de la máquina. La fiabilidad de este sistema de alarma está condicionada por diferentes factores: prácticas de mantenimiento, tamaño y forma de cada objeto, situación y entorno de trabajo, condiciones ambientales y rango de operación. Este sistema está calibrado para detectar a una velocidad marcha atrás máxima de 3 pies por segundo / 0,9 metros por segundo (velocidad al caminar). Consulte el gráfico de detección que encontrará en el reverso de
este manual.

⚠ Riesgos de caída de objetos

Conduzca la máquina a velocidades que permitan mantener la carga bajo control. Comience y termine todos los movimientos con suavidad.



Mantenga a personas, equipos y material fuera del área de trabajo. No maneje la máquina habiendo personas debajo o cerca de la pluma elevada, tanto si está cargada como descargada.

Asegúrese de que la carga esté asegurada antes de elevarla.

Seguridad en el lugar de trabajo

⚠ Riesgo de lesiones



Antes de encender el motor, ajuste el asiento y abróchese el cinturón de seguridad.



No utilice la máquina si existe alguna fuga de aire o aceite hidráulico. Las fugas de aire o del circuito hidráulico pueden atravesar la piel y quemarla. Antes de desconectar conductos hidráulicos, alivie la presión de su interior. Manténgase lejos de fugas y pinchazos en los conductos. Utilice un trozo de papel o de cartón para detectar fugas. No utilice la mano.



Cualquier líquido inyectado en la piel debe ser eliminado quirúrgicamente en pocas horas por un médico familiarizado con este tipo de lesiones. De lo contrario, se producirá gangrena.



Manténgase lejos de las correas y de los ventiladores cuando el motor esté en marcha.

Para evitar intoxicaciones por monóxido de carbono, utilice siempre la máquina en una zona bien ventilada.

El contacto indebido con cualquiera de los componentes situados debajo de las cubiertas puede causar graves lesiones. Solo el personal de mantenimiento debidamente formado debe tener acceso a los compartimentos. El operario solo debe acceder a estos componentes para realizar la inspección previa al trabajo. Todos los compartimentos deben permanecer cerrados y asegurados durante el funcionamiento.

⚠ Riesgos derivados del uso de máquinas dañadas

No utilice ninguna máquina dañada o que no funcione correctamente.

Antes de comenzar un nuevo turno de trabajo, inspeccione la máquina y compruebe todas sus funciones. Etiquete y retire del servicio inmediatamente cualquier máquina dañada o averiada.

Asegúrese de haber realizado todas las tareas de mantenimiento según las especificaciones de este manual y del manual de mantenimiento de Genie correspondiente.

Compruebe que todas las pegatinas estén en su sitio y sean legibles.

Asegúrese de que los manuales del operario y de seguridad estén completos y legibles, y de que se encuentren en el cajetín situado en la cabina.

No intente encender la máquina remolcándola ni empujándola.

No intente utilizar la horquilla o implemento para apalancar o separar cargas unidas o congeladas.

No utilice la horquilla, la pluma ni ningún implemento para empujar objetos o cargas, ni para tirar de ellos.

Seguridad en el lugar de trabajo

⚠ Riesgo de dañar componentes

Para arrancar el motor con ayuda de una batería o un cargador auxiliar, la tensión de éste no debe ser superior a 12 V.

No utilice la máquina como conexión a tierra (masa) para soldar.

⚠ Riesgos de aplastamiento

Manténgase alejado de piezas móviles durante el funcionamiento de la máquina.

Antes de salir de la máquina, accione el freno de estacionamiento, ponga la transmisión en punto muerto y baje el carro o implemento hasta el suelo.

Manténgase alejado de componentes elevados.

Antes de cualquier trabajo de reparación o mantenimiento, calce y apoye los componentes. Manténgase alejado de piezas móviles durante el funcionamiento de máquina.

⚠ Riesgos de quemaduras



Deje que las superficies calientes se enfríen antes de tocarlas o manipularlas.

⚠ Riesgos de incendio y de explosión

No arranque el motor si percibe el olor o detecta la presencia de gas de petróleo licuado (LPG), gasolina, gasóleo o de cualquier otra sustancia explosiva.

No reposte combustible con el motor en marcha.



Cuando reposte combustible o cambie la batería, hágalo solamente en lugares abiertos y bien ventilados, lejos de chispas, llamas o cigarrillos encendidos.

No utilice la máquina en lugares peligrosos o en los que pueda haber partículas o gases explosivos o inflamables.

No pulverice éter sobre motores equipados con bujías de incandescencia o con calentador de rejilla en la toma de aire.

Seguridad en el lugar de trabajo

⚠ Riesgos de electrocución

Esta máquina no está aislada eléctricamente y no protege en modo alguno si se aproxima o entra en contacto con alguna fuente de energía eléctrica.





Respete todas las normas locales y gubernamentales respecto a la altura adecuada bajo las líneas de alta tensión. Como mínimo deben cumplirse las distancias de seguridad obligatorias que se indican en el cuadro siguiente.

Tensión de la línea	Altura libre obligatoria
0 a 50 kV	3,05 m
>50 a 200 kV	4,60 m
>200 a 350 kV	6,10 m
>350 a 500 kV	7,62 m
>500 a 750 kV	10,67 m
>750 a 1.000 kV	13,72 m
más de 1.000 kV	ver abajo

En proximidad de líneas de alta tensión de más de 1.000 kV, la entidad explotadora, el operario o un ingeniero profesional autorizado y con la debida cualificación en transmisión y distribución de energía eléctrica, deberá establecer una distancia de seguridad mínima.

No utilice la máquina como conexión a tierra (masa) para soldar.

Consulte siempre al propietario de la línea eléctrica. Antes de comenzar a trabajar con la máquina, deberán retirarse o aislarse las líneas eléctricas y desconectarse la alimentación.

No impida el movimiento de la pluma ni del implemento, ni el balanceo o combado de los cables eléctricos. Proteja la máquina de vientos fuertes o racheados.

Aléjese de la máquina si esta entra en contacto con cables eléctricos activos. Ninguna persona, ya se encuentre en el suelo o en la cabina, debe manejar ni tocar la máquina hasta que se hayan desconectado los cables eléctricos activos.

No utilice la máquina en caso de tormenta o relámpagos.

Seguridad en el lugar de trabajo

⚠ Seguridad de las baterías

Riesgos de quemaduras



Las baterías contienen ácido. Siempre que manipule las baterías, utilice ropa aislante y gafas protectoras.

Evite derramar y tocar el ácido de las baterías. Neutralice cualquier vertido accidental de ácido con bicarbonato sódico y agua.

Riesgos de explosión



Evite la presencia de chispas, llamas y cigarrillos encendidos cerca de las baterías. Las baterías desprenden gas explosivo.





⚠ Riesgo de electrocución

Evite el contacto con terminales eléctricos.

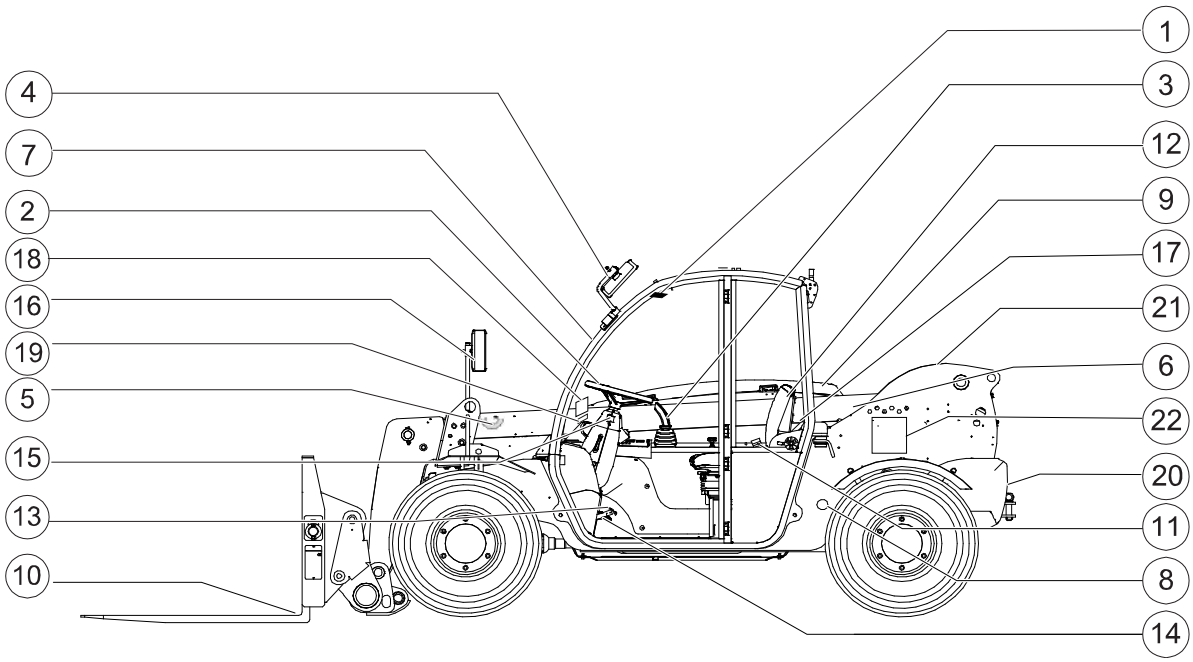
⚠ Responsabilidades de la entidad explotadora

La entidad explotadora es responsable de proporcionar un entorno de trabajo seguro y de garantizar el cumplimiento de las normas oficiales pertinentes, tanto locales como nacionales.

⚠ Seguridad personal

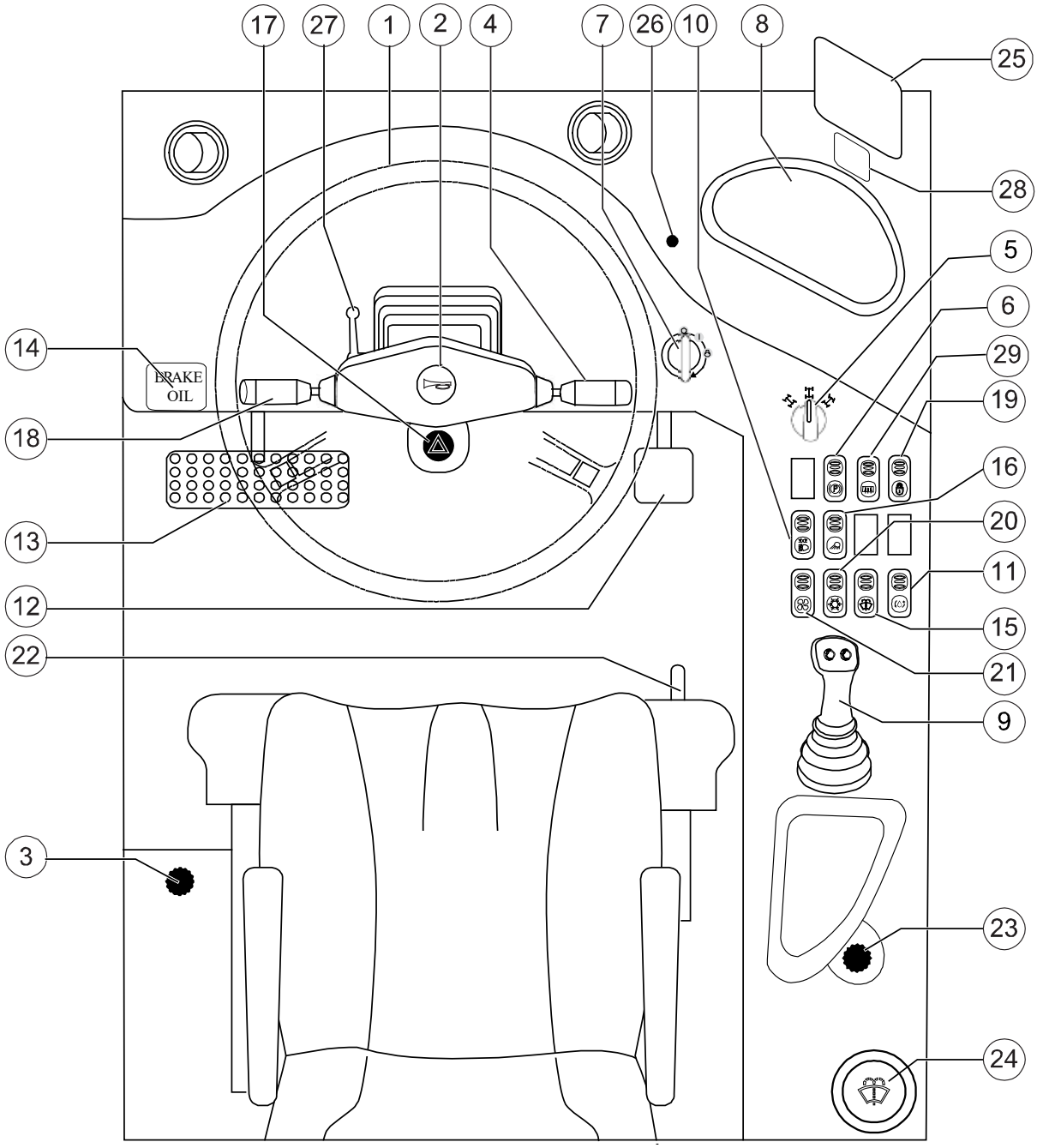
Asegúrese de que todas las personas que trabajen en esta máquina o cerca de ella estén familiarizadas con las precauciones de seguridad pertinentes.

Leyenda



1 Indicador de nivelación izquierda / derecha
2 Volante
3 Palanca de mando
4 Espejo retrovisor izquierdo
5 Indicador del ángulo de la pluma
6 Pluma
7 Cabina
8 Indicador de nivel del aceite hidráulico
9 Motor
10 Horquilla
11 Cinturón de seguridad
12 Asiento
13 Pedal del freno
14 Pedal del acelerador
15 Palanca de mando de la transmisión
16 Espejo retrovisor derecho
17 Cajetín para el manual del operario
18 Diagramas de carga
19 Pantalla y alarma de proximidad trasera (si existe)
20 Sensor de la alarma de proximidad trasera (si existe)
21 Barra de seguridad para mantenimiento (en el lado opuesto de la máquina)
22 Unidad de control

Mandos


17
27
1
2
4
7
26
10
8
25
28
5
6
29
19
16
20
11
15
21
9
14
BRAKE
OIL
18
13
12
22
3
23
24

Mandos

1 Volante

Para orientar las ruedas delanteras hacia la derecha, gire el volante a la derecha. Para orientar las ruedas delanteras hacia la izquierda, gire el volante a la izquierda.

2 Botón de la bocina

Presione este botón para hacer sonar la bocina. Suelte el botón y la bocina dejará de sonar.

3 Mandos de la calefacción y del aire acondicionado (si existen)

4 Palanca de intermitentes - Luces largas (si existe)

Para activar el intermitente izquierdo, desplace la palanca hacia delante. Para activar el intermitente derecho, desplace la palanca hacia atrás.

Para encender las luces largas, desplace la palanca hacia abajo (previamente debe haber presionado el interruptor de luces de carretera 10). Para utilizar las luces largas como señalización intermitente, desplace la palanca hacia arriba.

5 Conmutador selector de giro

Para activar las cuatro ruedas como direccionales, presione el lado derecho del conmutador basculante. Para activar solo dos ruedas como direccionales, desplace el conmutador basculante a la posición central. Para activar el modo direccional de cangrejo, presione el lado izquierdo del conmutador basculante.

6 Interruptor del freno de estacionamiento

Para desactivar el freno de estacionamiento, presione la parte superior del conmutador basculante. Para activar el freno de estacionamiento, presione la parte inferior del conmutador.

7 Interruptor de encendido

Gire la llave a la posición derecha y manténgala en esa posición hasta que se apague el piloto de las bujías de incandescencia. Cuando la suelte, la llave regresará a la posición I automáticamente.

8 Panel de instrumentos

9 Palanca de mando

Para elevar la pluma, tire de la palanca de mando hacia arriba. Para bajar la pluma, empuje la palanca de mando hacia abajo. Para extender la pluma, empuje la palanca de mando hacia la derecha. Para replegar la pluma, empuje la palanca de mando hacia la izquierda. Para bascular la horquilla hacia arriba, mantenga presionado el interruptor de pulgar amarillo y tire de la palanca de mando hacia atrás. Para bascular la horquilla hacia abajo, mantenga presionado el interruptor de pulgar amarillo y empuje la palanca de mando hacia delante. Para bloquear el implemento, mantenga presionado el interruptor de pulgar rojo y empuje la palanca de mando hacia delante. Para desbloquear el implemento, mantenga presionado el interruptor de pulgar rojo y empuje la palanca de mando hacia atrás.

10 Interruptor de las luces de carretera (si existe)

Para encender las luces de carretera, presione el conmutador basculante: la primera posición es para las luces de posición y la segunda para las de cruce.

11 Interruptor de flujo de aceite continuo

Presione el interruptor para suministrar aceite o para activar el retorno del flujo de aceite procedente del implemento usado.

12 Pedal del acelerador

13 Pedal del freno

14 Depósito de aceite de los frenos de servicio

15 Interruptor de la bomba del limpiaparabrisas (si existe)

Para encender el limpiaparabrisas, mantenga presionado el conmutador. Para apagar el limpiaparabrisas, suelte el conmutador.

16 Interruptor de la luz de trabajo (si existe)

Para encender las luces de trabajo de la cabina y de la pluma, presione el centro del conmutador basculante. Para encender las luces de trabajo traseras, de la cabina y de la pluma, presione la parte inferior del conmutador. Para apagarlas, presione la parte superior del conmutador basculante.

Mandos

17 Interruptor de las luces de advertencia de riesgo (si existe)

Para encender las luces de advertencia de riesgo, presione el conmutador. Para apagar las luces de advertencia de riesgo, suelte el conmutador.

18 Palanca de mando de la transmisión

Para engranar la marcha de avance, desplace la palanca de mando de la transmisión hacia usted y levántela. Para engranar la marcha atrás, desplace la palanca hacia usted y bájela. El punto muerto se obtiene desplazando la palanca a la posición central.

19 Interruptor de habilitación del bloqueo/ desbloqueo (si existe)

Para habilitar el acoplamiento o la liberación del implemento, controlado por la palanca de marcha, mantenga presionado el interruptor.

20 Conmutador del aire acondicionado (si existe)

Para encender el aire acondicionado, presione el conmutador. Para apagar el aire acondicionado, suelte el conmutador.

21 Interruptor del ventilador de la calefacción de la cabina (si existe)

Para encender el ventilador de la calefacción de la cabina, presione el interruptor: la primera posición es para baja velocidad y la segunda para alta velocidad. Para apagar el ventilador de la calefacción de la cabina, suelte el interruptor.

22 Ajuste del asiento

23 Potenciómetro del flujo de aceite continuo

Para aumentar el caudal en el circuito de alimentación de los implementos, gire el potenciómetro a la derecha.

24 Depósito del limpiaparabrisas (si existe)

25 Soporte de los diagramas de cargas

26 Botón de diagnóstico

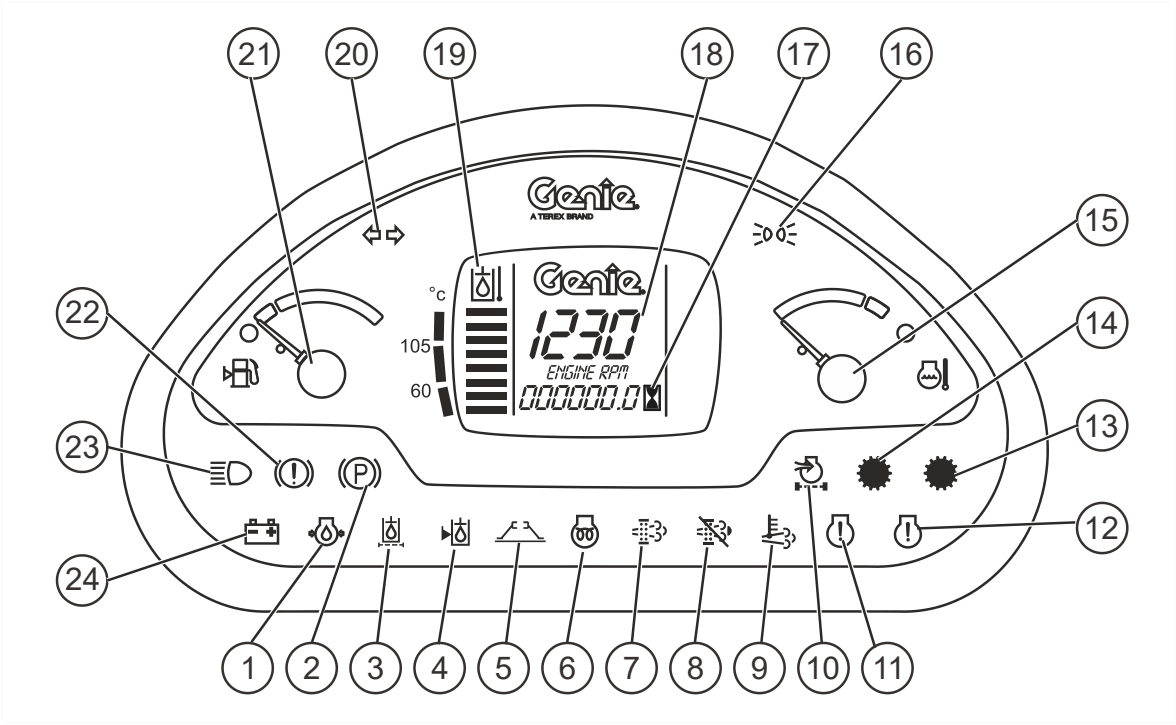
27 Ajuste de la columna de dirección

28 Pantalla y alarma de proximidad trasera (si existe)

29 Desempañador de la luneta trasera

Para encender el desempañador de la luneta trasera, presione la parte inferior del conmutador. Para apagar el desempañador, presione la parte superior del conmutador.

Mandos



Tablero de instrumentos

1 Piloto de presión insuficiente del aceite del motor
2 Piloto de freno de estacionamiento activado
3 Piloto de filtro del aceite hidráulico obstruido
4 Piloto de nivel insuficiente de aceite hidráulico
5 Inactivo
6 Piloto de precalentamiento de las bujías de incandescencia
7 Inactivo
8 Inactivo
9 Inactivo
10 Piloto de filtro de aire del motor saturado
11 Piloto de alerta en el motor
12 Piloto de fallo crítico del motor
13 Inactivo
14 Inactivo
15 Dial de temperatura del refrigerante del motor con piloto de temperatura del refrigerante excesiva
16 Piloto de las luces de estacionamiento
17 Contador de horas
18 Tacómetro
19 Piloto de temperatura excesiva del aceite hidráulico
20 Pilotos de los intermitentes de giro
21 Piloto de nivel bajo de combustible
22 Piloto de presión baja en el sistema de frenos
23 Piloto de luces largas
24 Piloto de tensión baja en la batería

Mandos

1 Piloto de presión insuficiente del aceite del motor

Si se ilumina, este piloto indica que la presión del aceite del motor es insuficiente, lo que puede causar daños en la máquina. Deje de usar la máquina y repárela.

3 Piloto de filtro del aceite hidráulico obstruido

Si se ilumina, este piloto indica que el filtro de aceite hidráulico está obstruido, lo que puede causar daños en la máquina. Deje de usar la máquina y repárela.

4 Piloto de nivel insuficiente de aceite hidráulico

Si se ilumina, este piloto indica que el nivel de aceite hidráulico es insuficiente, lo que puede causar daños en la máquina. Rellene con aceite y repare las posibles fugas de aceite.

10 Piloto de filtro de aire del motor saturado

Cuando este piloto se enciende, significa que el filtro de aire del motor está obstruido. Limpie o sustituya el cartucho del filtro de aire.

11 Piloto de alerta en el motor

Este piloto parpadea para avisar de un problema con el motor. Para identificar el problema, consulte las dos secciones “Lógica de los pilotos del motor”.

12 Piloto de fallo crítico del motor

Este piloto se ilumina para advertir de un problema con el motor. Para identificar el problema, consulte las dos secciones “Lógica de los pilotos del motor”.

15 Dial de temperatura del refrigerante del motor elevada

Cuando este dial alcanza el color rojo, significa que el refrigerante del motor está demasiado caliente, lo que puede causar daños en el motor. Deje de usar la máquina y realice el mantenimiento del motor.

19 Piloto de temperatura excesiva del aceite hidráulico

Este piloto indica que la temperatura en el depósito de aceite hidráulico es excesiva, lo que puede causar daños en la máquina. Deje de usar la máquina y repárela.

20 Piloto de presión baja en el sistema de frenos

Este piloto se ilumina cuando la presión en el circuito de frenado es insuficiente para su correcto funcionamiento, lo que puede causar daños en la máquina. Deje de usar la máquina y repárela.

Inspecciones



No utilice la máquina a menos que:

☑ Estudie y aplique los principios de seguridad de funcionamiento de la máquina, detallados en este manual del operario.

1 Evite situaciones de peligro.

2 Inspeccione siempre la máquina antes de comenzar cualquier trabajo.

Antes de pasar a la siguiente sección, asegúrese de haber leído y comprendido el apartado sobre la inspección previa al manejo de la máquina.

3 Antes de utilizar la máquina, compruebe que todas sus funciones operan correctamente.

4 Inspeccione el lugar de trabajo.

5 Utilice la máquina exclusivamente con el fin para el que fue diseñada.

Principios básicos de la inspección previa al manejo de la máquina

El operario es responsable de efectuar una inspección previa al manejo de la máquina, así como de llevar a cabo el mantenimiento rutinario.

La inspección previa al manejo de la máquina es una inspección visual que el operario debe realizar antes de cada turno de trabajo. El objetivo es detectar cualquier posible daño en la máquina antes de que el operario compruebe las funciones.

La inspección previa al manejo de la máquina también sirve para determinar si será necesario realizar algún procedimiento de mantenimiento rutinario. El operario deberá realizar únicamente aquellos procedimientos de mantenimiento rutinario especificados en este manual.

Consulte la lista de la siguiente página y compruebe cada uno de los elementos.

Si detecta algún daño o alteración no autorizada con respecto a las condiciones en que recibió la máquina de fábrica, identifíquela con una etiqueta distintiva y retírela del servicio.

Las reparaciones en la máquina solo deben encomendarse a un técnico de mantenimiento cualificado, de acuerdo con las especificaciones del fabricante. Una vez realizadas las reparaciones, el operario deberá volver a efectuar una inspección previa al manejo de la máquina antes de comenzar a comprobar las funciones.

Las inspecciones de mantenimiento programadas deberán encomendarse a técnicos de mantenimiento cualificados, siguiendo las especificaciones del fabricante y los requisitos que aparecen en el manual de responsabilidades.

Inspecciones

Inspección previa al manejo de la máquina

- ❑ Asegúrese de que los manuales del operario, de seguridad y de responsabilidades estén completos y legibles, y de que se encuentren en el cajetín situado en la cabina.
- ❑ Compruebe que todas las pegatinas estén en su sitio y sean legibles. Consulte la sección Inspecciones.
- ❑ Compruebe el nivel de aceite hidráulico y asegúrese de que no haya pérdidas. Añada aceite si es necesario. Consulte la sección Mantenimiento.
- ❑ Compruebe el nivel de líquido en la batería y asegúrese de que no haya pérdidas. Añada agua destilada si es necesario. Consulte la sección Mantenimiento.
- ❑ Compruebe el nivel de aceite del motor y asegúrese de que no haya pérdidas. Añada aceite si es necesario. Consulte la sección Mantenimiento.
- ❑ Modelos con neumáticos inflables: Compruebe la presión de los neumáticos. Añada aire si es necesario. Consulte la sección Mantenimiento.

Revise los siguientes componentes o áreas por si hubiera daños, modificaciones no autorizadas, faltaran piezas o éstas estuvieran mal instaladas:

- ❑ Componentes eléctricos, cables de conexión y eléctricos
- ❑ Mangueras, conexiones, cilindros y distribuidores del sistema hidráulico
- ❑ Tanques hidráulicos y de combustible
- ❑ Motores y cubos de tracción
- ❑ Pastillas de fricción de la pluma
- ❑ Neumáticos y llantas
- ❑ Espejos
- ❑ Motor y componentes relacionados
- ❑ Limitadores
- ❑ Luces, alarmas y balizas (si existen)
- ❑ Pasadores, tuercas, pernos y otros elementos de fijación

Revise la máquina completa en busca de:

- ❑ Grietas en soldaduras o componentes estructurales
- ❑ Abolladuras o daños en la máquina
- ❑ Herrumbre, corrosión u oxidación excesivas

- ❑ Asegúrese de que no falte ningún componente estructural o esencial y de que los correspondientes pasadores y elementos de fijación estén correctamente colocados y bien apretados.
- ❑ Asegúrese de que el parabrisas y las ventanas (si existen) estén limpios y libres de obstrucciones que puedan limitar la visibilidad.
- ❑ Asegúrese de que la pantalla, el monitor, la cámara, el sensor y la alarma de proximidad trasera (si existen) estén presentes, correctamente colocados y libres de suciedad, barro, nieve y escombros.
- ❑ Una vez que haya terminado la inspección, asegúrese de que todas las protecciones, pantallas y cubiertas del habitáculo queden correctamente colocadas y aseguradas.

Inspecciones



No utilice la máquina a menos que:

☑ Estudie y aplique los principios de seguridad de funcionamiento de la máquina, detallados en este manual del operario.

1 Evite situaciones de peligro.

2 Inspeccione siempre la máquina antes de comenzar cualquier trabajo.

Antes de pasar a la siguiente sección, asegúrese de haber leído y comprendido el apartado sobre la inspección previa al manejo de la máquina.

3 Antes de utilizar la máquina, compruebe que todas sus funciones operan correctamente.

4 Inspeccione el lugar de trabajo.

5 Utilice la máquina exclusivamente con el fin para el que fue diseñada.

Principios básicos sobre la comprobación de las funciones

El objetivo de comprobar todas las funciones de la máquina es detectar cualquier defecto de funcionamiento antes de ponerla en servicio. El operario debe seguir las instrucciones paso a paso para probar todas las funciones de la máquina.

Nunca utilice una máquina que no funcione correctamente. Si se descubren anomalías en el funcionamiento, la máquina deberá identificarse con una etiqueta distintiva y retirarse del servicio. Las reparaciones en la máquina solo deben encomendarse a un técnico de mantenimiento cualificado, de acuerdo con las especificaciones del fabricante.

Una vez finalizada la reparación, el operario deberá efectuar una inspección previa al manejo y comprobar de nuevo todas las funciones antes de poner la máquina en servicio.

Inspecciones

Pruebas de funcionamiento

1 Elija un terreno firme, llano y libre de riesgos para realizar la comprobación. Asegúrese de que no haya ninguna carga en la horquilla o implemento.

2 Entre en la cabina y ocupe el asiento.

3 Si fuese necesario, ajuste el asiento y la columna de dirección.

4 Abróchese correctamente el cinturón de seguridad en torno a la cintura.

5 Ajuste el espejo interior de la cabina y el espejo exterior derecho, si fuese necesario.

6 Asegúrese de que el freno de estacionamiento esté accionado y de que el control de la transmisión esté en punto muerto.

7 Arranque el motor. Consulte el apartado Arranque del motor en la sección Instrucciones de funcionamiento.

Prueba del sistema de encendido

8 Ponga la palanca de control de la transmisión en la posición neutra.

9 Pise el pedal del freno. Presione la parte superior del conmutador del freno de estacionamiento para activar este.

10 Inserte la llave en el interruptor de encendido.

11 Gire la llave de contacto para poner en marcha el motor.

⊙ Resultado: El motor deberá arrancar.

12 Ponga la palanca de control de la transmisión en una marcha.

13 Para activar el freno de estacionamiento, presione la parte inferior del conmutador.

14 Inserte la llave en el interruptor de encendido.

15 Gire la llave de contacto para poner en marcha el motor.

⊙ Resultado: Dependiendo del tipo de transmisión, la máquina no se podrá desplazar aunque el motor pueda arrancar. Para que la máquina se pueda desplazar, es obligatorio poner el cambio en punto muerto y luego volver a engranar la marcha.

Comprobación de la palanca de mando

16 Arranque la máquina con el freno de estacionamiento activado y la palanca de marcha de la transmisión en la posición neutral.

17 Utilizando la palanca de mando, eleve brevemente la pluma, extiéndala, repliéguela y bájela.

⊙ Resultado: Todas las funciones deben responder con suavidad.

18 Utilizando la palanca de mando y el interruptor de pulgar amarillo, bascule brevemente la horquilla hacia arriba y luego hacia abajo.

⊙ Resultado: Todas las funciones deben responder con suavidad.

Comprobación de la función de bloqueo/ desbloqueo (si existe)

19 Mantenga presionado el interruptor de habilitación del bloqueo/desbloqueo.

20 Mediante la palanca de mando y el interruptor de pulgar rojo, acople o suelte brevemente el implemento.

⊙ Resultado: Todas las funciones deben responder con suavidad.

Inspecciones

Comprobación de la dirección

21 Para activar las cuatro ruedas como direccionales, gire el selector de dirección a la derecha.

22 Compruebe el funcionamiento de la dirección girando el volante aproximadamente ¼ de vuelta en cada dirección.

⊙ Resultado: Las ruedas delanteras deben orientarse en la misma dirección que el volante. Las ruedas traseras deben orientarse en la dirección opuesta.

23 Coloque rectas las ruedas.

24 Para activar solo dos ruedas como direccionales, gire el selector de dirección a la posición central.

25 Compruebe el funcionamiento de la dirección girando el volante aproximadamente ¼ de vuelta en cada dirección.

⊙ Resultado: Las ruedas delanteras deben orientarse en la misma dirección que el volante. Las ruedas traseras no deberían orientarse.

26 Coloque rectas las ruedas.

27 Para seleccionar la dirección de desplazamiento desde la cabina, gire el selector de dirección hacia la izquierda.

28 Compruebe el funcionamiento de la dirección girando el volante aproximadamente ¼ de vuelta en cada dirección.

⊙ Resultado: Las ruedas delanteras y traseras deben orientarse en la misma dirección que el volante.

Prueba de la transmisión y de los frenos

29 Asegúrese de que la pluma esté completamente bajada y replegada.

30 Pise el pedal del freno. Para desactivar el freno de estacionamiento, presione la parte superior del conmutador.

31 Desplace la palanca de mando de la transmisión hacia la posición de avance. Suelte lentamente el pedal del freno. Tan pronto como la máquina comience a moverse, pise el pedal del freno.

⊙ Resultado: La máquina debe avanzar y luego detenerse bruscamente.

32 Desplace la palanca de mando de la transmisión hacia la posición de marcha atrás. Suelte lentamente el pedal del freno. Tan pronto como la máquina comience a moverse, pise el pedal del freno.

⊙ Resultado: La máquina debe retroceder y luego detenerse bruscamente. La alarma acústica de marcha atrás debe activarse tan pronto como la palanca de mando de la transmisión se desplace a la posición de retroceso.

33 Desplace la palanca de mando de la transmisión hacia el punto muerto.

34 Presione la parte superior del interruptor del freno de estacionamiento.

⊙ Resultado: El piloto rojo del freno de estacionamiento debe iluminarse para indicar que éste se ha activado.

35 Desplace la palanca de cambios hacia delante y luego hacia atrás.

36 Suelte lentamente el freno de servicio manteniendo el pie sobre el mismo.

⊙ Resultado: La máquina no debe moverse.

Inspecciones

Comprobación del desplazamiento

37 Pise el pedal del freno.

38 Presione la parte inferior del interruptor del freno de estacionamiento. El piloto se apagará para indicar que el freno de estacionamiento se ha desactivado.

39 Ponga la palanca de mando de la transmisión en la posición de avance.

⚠ Suelte lentamente el pedal del freno.

⊙ Resultado: La función de desplazamiento no deberá estar operativa.

Comprobación de las luces (si existe)

40 Compruebe si todas las luces funcionan correctamente.

Comprobación del sistema de alarma de proximidad trasero (si existe)

El sistema proporciona una indicación visual y acústica de los objetos que estén detrás de la máquina, siempre que se encuentren dentro del rango de detección del sensor y que esté activada la marcha atrás.

Cuando arranque la máquina, asegúrese de que detrás no haya personas ni obstáculos detectables por el sensor.

41 Localice algún objeto de un tamaño claramente detectable, como un cono de tráfico o un palé de ladrillos, y sitúe la parte trasera del manipulador telescópico a unos 4,5 m delante del mismo. No efectúe la prueba de funcionamiento cuando haya alguien detrás de la máquina.

42 Accione el freno de estacionamiento, ponga el cambio en punto muerto y arranque el motor. Mantenga presionado el pedal del freno y ponga el cambio en marcha atrás.

⊙ Resultado: En la pantalla de proximidad trasera deberá encenderse la luz de encendido en color verde. Si la luz verde de encendido no se ilumina, significa que el sistema precisa reparación.

43 Suelte el freno de estacionamiento y suelte lentamente el pedal del freno para aproximar la máquina al objeto. Detenga la máquina antes de que alcance el objeto.

⊙ Resultado: En la pantalla de proximidad trasera debe iluminarse una luz naranja. La frecuencia de la alarma deberá aumentar a medida que la máquina se aproxime al objeto.

44 Ponga el cambio en marcha adelante y aléjese lentamente del objeto.

⊙ Resultado: En la pantalla de proximidad trasera debe iluminarse una luz naranja. La frecuencia de la alarma debe disminuir a medida que la máquina se aleje del objeto.

⊙ Resultado: A medida que la máquina se aleje del objeto, debe ir apareciendo la luz verde en la pantalla y la alarma acústica debe ir apagándose.

45 Detenga la máquina, ponga el cambio en punto muerto y apague el motor.

Inspecciones



No utilice la máquina a menos que:

☑ Estudie y aplique los principios de seguridad de funcionamiento de la máquina, detallados en este manual del operario.

1 Evite situaciones de peligro.

2 Inspeccione siempre la máquina antes de comenzar cualquier trabajo.

Antes de pasar a la siguiente sección, asegúrese de haber leído y comprendido el apartado sobre la inspección previa al manejo de la máquina.

3 Antes de utilizar la máquina, compruebe que todas sus funciones operan correctamente.

4 Inspeccione el lugar de trabajo.

5 Utilice la máquina exclusivamente con el fin para el que fue diseñada.

Principios básicos de la inspección del lugar de trabajo

Mediante la inspección del lugar de trabajo, el operario puede determinar si éste es adecuado para utilizar la máquina con total seguridad. El operario debe comprobar el lugar de trabajo antes de llevar la máquina hasta allí.

Es responsabilidad del operario leer y recordar los riesgos inherentes a cada lugar de trabajo, así como tenerlos presentes y evitarlos siempre que ponga en movimiento, prepare o utilice la máquina.

Inspección del lugar de trabajo

Tenga en cuenta las siguientes situaciones de riesgo y evítelas:

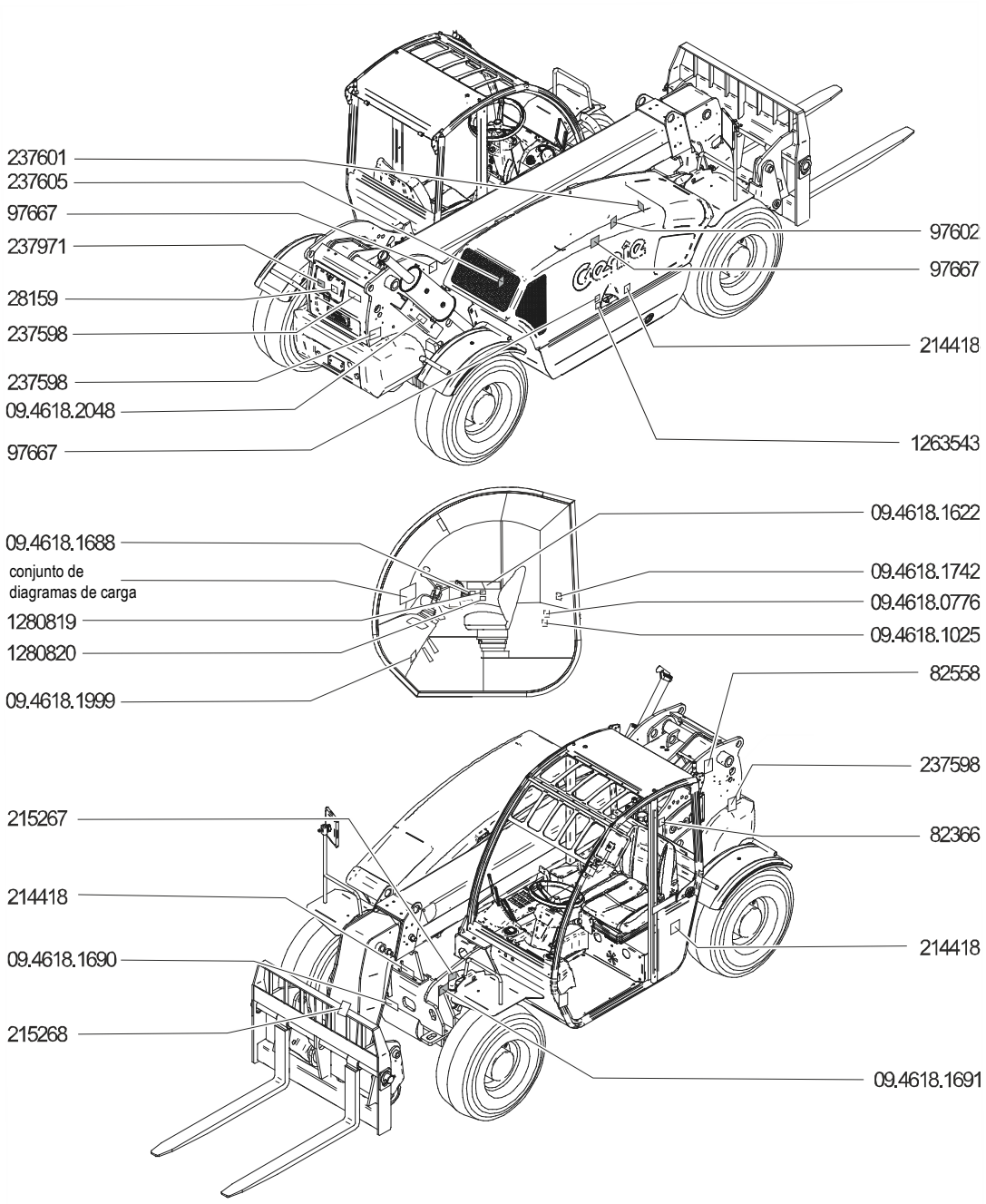
- ❑ Desniveles y agujeros
- ❑ Baches, obstáculos en el suelo y escombros
- ❑ Superficies en pendiente
- ❑ Superficies inestables o resbaladizas
- ❑ Obstáculos elevados o cables de alta tensión
- ❑ Lugares peligrosos
- ❑ Superficies sin la estabilidad suficiente para resistir todas las fuerzas de carga que ejerce la máquina
- ❑ Condiciones meteorológicas y del viento
- ❑ Presencia de personal no autorizado
- ❑ Otras posibles situaciones de riesgo

Inspección de las pegatinas que contienen texto en modelos con motor Tier 4 Interim

Determine si las pegatinas de la máquina contienen texto o símbolos. Realice una inspección adecuada para comprobar que todas las pegatinas estén en su sitio y sean legibles.

N.º de pieza	Descripción de la pegatina	Cant.
28159	Etiqueta: Diésel	1
1263543	Advertencia: Acceso al compartimento	1
97602	Advertencia: Riesgo de explosión	1
82366	Etiqueta: Chevron Rando	1
82558	Advertencia: Riesgo de perforación de la piel	1
97667	Advertencia: Riesgo de quemaduras	3
214418	Peligro/Advertencia: Combinación de 2 pegatinas	3
215267	Etiqueta: Registro del producto	1
215268	Advertencia: Riesgo de caída, plataforma de trabajo	1
237598	Advertencia: Riesgo de aplastamiento, máquina en movimiento	3
237601	Peligro: Riesgo de explosión/quemaduras	1
237605	Advertencia: Riesgo de quemaduras, piezas calientes	1
237971	Peligro: Riesgo de explosión/quemaduras, repostaje	1
09.4618.1622	Peligro/Advertencia: Combinación de 7 pegatinas	1
09.4618.1634	Etiqueta: Flujo hidráulico	1
09.4618.1688	Etiqueta: Palanca de marcha	1
09.4618.1690	Etiqueta: Izado y amarre	1
09.4618.1691	Etiqueta: Conexiones para pruebas	1
09.4618.0776	Etiqueta: Sistema de desbloqueo interno de las puertas	1
09.4618.1025	Etiqueta: Sistema de desbloqueo externo de la puerta superior	1
09.4618.1742	Etiqueta: Maneta de salida de emergencia	1
09.4618.1999	Pegatina: Depósito del aceite de frenos	1
09.4618.2048	Advertencia: Riesgo de aplastamiento, usar barra de seguridad	1
1280819	Etiqueta: Advertencia, Prop 65	1
1280820	Etiqueta: Combustible, escape de motor diésel, Prop 65	1
09.4618.1738	Etiqueta: Diagrama de cargas, portahorquillas estándar	1
09.4618.0801	Etiqueta: Diagrama de cargas con cuchara de 60 o de 66 pulgadas	1
09.4618.0802	Etiqueta: Diagrama de cargas con cuchara de garras	1
09.4618.0803	Etiqueta: Diagrama de cargas con horquilla de 72 o de 60 pulgadas - Horquillas opcionales de 48 pulgadas - Puntas de horquilla de 48 pulgadas para materiales de construcción	1
09.4618.0804	Etiqueta: Diagrama de cargas con adaptador de implementos universal	1
09.4618.0805	Etiqueta: Diagrama de cargas con portahorquillas giratorio o de desplazamiento lateral - Puntas de horquilla estándar	1
09.4618.0806	Etiqueta: Diagrama de cargas con pluma portacimbras	1
09.4618.1680	Etiqueta: Diagrama de cargas con portahorquillas de desplazamiento lateral - Puntas de horquilla de 60 pulgadas	1
09.4618.1867	Etiqueta: Diagrama de cargas con grillete	1

Inspecciones



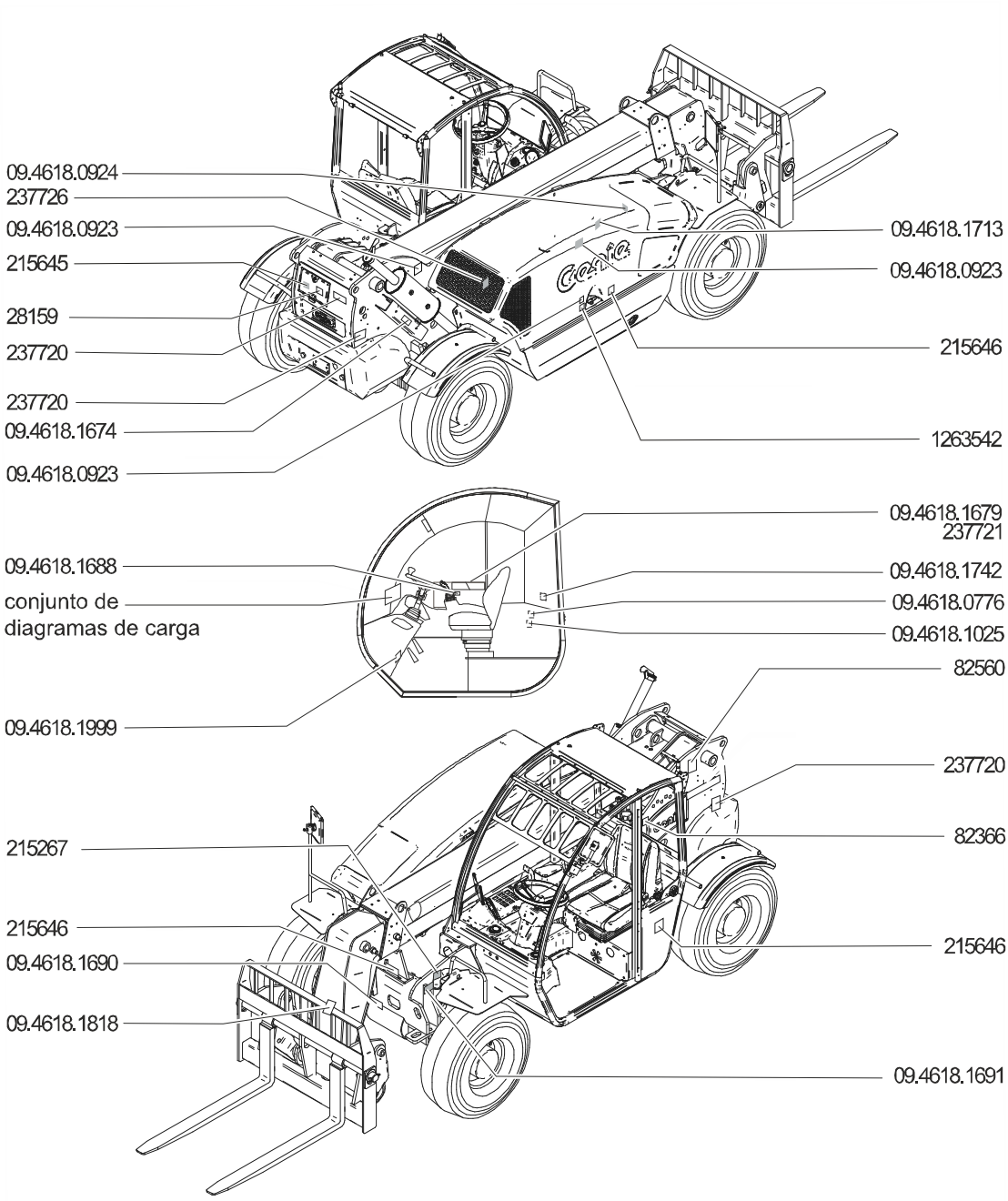
El sombreado indica que la pegatina no está a la vista, sino bajo cubiertas

Inspección de las pegatinas que contienen símbolos en modelos con motor Tier 4 Interim

Determine si las pegatinas de la máquina contienen texto o símbolos. Realice una inspección adecuada para comprobar que todas las pegatinas estén en su sitio y sean legibles.

N.º de pieza	Descripción de la pegatina	Cant.
28159	Etiqueta: Diésel	1
1263542	Etiqueta: Acceso al compartimento	1
09.4618.1713	Advertencia: Riesgo de quemaduras	1
82366	Etiqueta: Chevron Rando	1
82560	Etiqueta: Riesgo de perforación de la piel	1
09.4618.0923	Advertencia: Riesgo de quemaduras, piezas calientes	3
215646	Etiqueta: Combinación de 2 pegatinas	3
215267	Etiqueta: Registro del producto	1
09.4618.1818	Peligro: Prohibido subirse a la horquilla	1
237720	Etiqueta: Riesgo de aplastamiento, máquina en movimiento	3
09.4618.0924	Peligro: Prohibido subirse a la horquilla	1
237726	Etiqueta: Riesgo de quemaduras, componentes calientes	1
215645	Etiqueta: Riesgo de explosión/quemaduras	1
09.4618.1679	Advertencia: 7 pegatinas	1
237721	Etiqueta: Riesgo de lesiones	1
09.4618.1634	Etiqueta: Flujo hidráulico	1
09.4618.1688	Etiqueta: Palanca de marcha	1
09.4618.1690	Etiqueta: Izado y amarre	1
09.4618.1691	Etiqueta: Conexiones para pruebas	1
09.4618.0776	Etiqueta: Sistema de desbloqueo interno de las puertas	1
09.4618.1025	Etiqueta: Sistema de desbloqueo externo de la puerta superior	1
09.4618.1742	Etiqueta: Maneta de salida de emergencia	1
09.4618.1999	Pegatina: Depósito del aceite de frenos	1
09.4618.1674	Advertencia: Riesgo de aplastamiento, barra de seguridad	1
09.4618.1738	Etiqueta: Diagrama de cargas, portahorquillas estándar	1
09.4618.0801	Etiqueta: Diagrama de cargas con cuchara de 60 o de 66 pulgadas	1
09.4618.0802	Etiqueta: Diagrama de cargas con cuchara de garras	1
09.4618.0803	Etiqueta: Diagrama de cargas con horquilla de 72 o de 60 pulgadas - Horquillas opcionales de 48 pulgadas - Puntas de horquilla de 48 pulgadas para materiales de construcción	1
09.4618.0804	Etiqueta: Diagrama de cargas con adaptador de implementos universal	1
09.4618.0805	Etiqueta: Diagrama de cargas con portahorquillas giratorio o de desplazamiento lateral - Puntas de horquilla estándar	1
09.4618.0806	Etiqueta: Diagrama de cargas con pluma portacimbras	1
09.4618.1680	Etiqueta: Diagrama de cargas con portahorquillas de desplazamiento lateral - Puntas de horquilla de 60 pulgadas	1
09.4618.1867	Etiqueta: Diagrama de cargas con grillete	1

Inspecciones



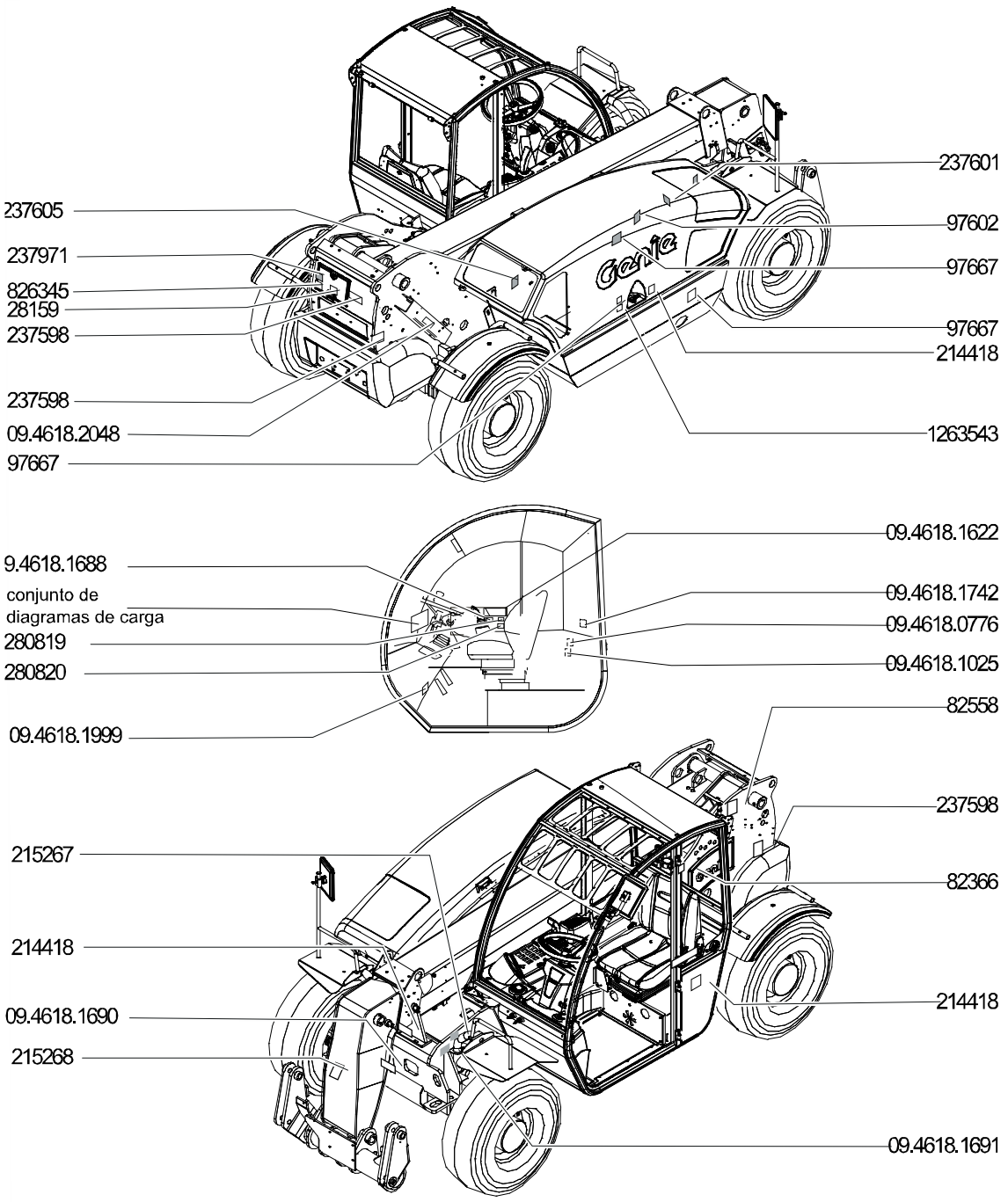
El sombreado indica que la pegatina no está a la vista, sino bajo cubiertas

Inspección de las pegatinas que contienen texto en modelos con motor Tier 4 Final

Determine si las pegatinas de la máquina contienen texto o símbolos. Realice una inspección adecuada para comprobar que todas las pegatinas estén en su sitio y sean legibles.

N.º de pieza	Descripción de la pegatina	Cant.
28159	Etiqueta: Diésel	1
1263543	Advertencia: Acceso al compartimento	1
97602	Advertencia: Riesgo de explosión	1
82366	Etiqueta: Chevron Rando	1
82558	Advertencia: Riesgo de perforación de la piel	1
97667	Advertencia: Riesgo de quemaduras	3
214418	Peligro/Advertencia: Combinación de 2 pegatinas	3
215267	Etiqueta: Registro del producto	1
215268	Advertencia: Riesgo de caída, plataforma de trabajo	1
237598	Advertencia: Riesgo de aplastamiento, máquina en movimiento	3
237601	Peligro: Riesgo de explosión/quemaduras	1
237605	Advertencia: Riesgo de quemaduras, piezas calientes	1
237971	Peligro: Riesgo de explosión/quemaduras, repostaje	1
826345	Etiqueta: Solo combustible con contenido ultra bajo de azufre (modelos diésel)	1
09.4618.1622	Peligro/Advertencia: Combinación de 7 pegatinas	1
09.4618.1634	Etiqueta: Flujo hidráulico	1
09.4618.1688	Etiqueta: Palanca de marcha	1
09.4618.1690	Etiqueta: Izado y amarre	1
09.4618.1691	Etiqueta: Conexiones para pruebas	1
09.4618.0776	Etiqueta: Sistema de desbloqueo interno de las puertas	1
09.4618.1025	Etiqueta: Sistema de desbloqueo externo de la puerta superior	1
09.4618.1742	Etiqueta: Maneta de salida de emergencia	1
09.4618.1999	Pegatina: Depósito del aceite de frenos	1
09.4618.2048	Advertencia: Riesgo de aplastamiento, usar barra de seguridad	1
1280819	Etiqueta: Advertencia, Prop 65	1
1280820	Etiqueta: Combustible, escape de motor diésel, Prop 65	1
09.4618.1738	Etiqueta: Diagrama de cargas, portahorquillas estándar	1
09.4618.0801	Etiqueta: Diagrama de cargas con cuchara de 60 o de 66 pulgadas	1
09.4618.0802	Etiqueta: Diagrama de cargas con cuchara de garras	1
09.4618.0803	Etiqueta: Diagrama de cargas con horquilla de 72 o de 60 pulgadas - Horquillas opcionales de 48 pulgadas - Puntas de horquilla de 48 pulgadas para materiales de construcción	1
09.4618.0804	Etiqueta: Diagrama de cargas con adaptador de implementos universal	1
09.4618.0805	Etiqueta: Diagrama de cargas con portahorquillas giratorio o de desplazamiento lateral - Puntas de horquilla estándar	1
09.4618.0806	Etiqueta: Diagrama de cargas con pluma portacimbras	1
09.4618.1680	Etiqueta: Diagrama de cargas con portahorquillas de desplazamiento lateral - Puntas de horquilla de 60 pulgadas	1
09.4618.1867	Etiqueta: Diagrama de cargas con grillete	1

Inspecciones



El sombreado indica que la pegatina no está a la vista, sino bajo cubiertas

Instrucciones de funcionamiento



No utilice la máquina a menos que:

☑ Estudie y aplique los principios de seguridad de funcionamiento de la máquina, detallados en este manual del operario.

1 Evite situaciones de peligro.

2 Inspeccione la máquina siempre que vaya a comenzar un trabajo.

3 Antes de utilizar la máquina, compruebe que todas sus funciones operan correctamente.

4 Inspeccione el lugar de trabajo.

5 Utilice la máquina solamente con el fin para el que fue diseñada.

Principios básicos

La sección Instrucciones de funcionamiento proporciona instrucciones sobre todos los aspectos del funcionamiento de la máquina. Es obligación del operario seguir todas las normas de seguridad e instrucciones recogidas en los manuales del operario, de seguridad y de responsabilidades.

Un montacargas de horquilla todoterreno de alcance variable está definido como vehículo de ruedas diseñado principalmente como carretilla elevadora con una pluma pivotante, que puede equiparse con diversos implementos para elevar materiales. Su utilización con cualquier otro fin es insegura y peligrosa.

Solo debe permitirse utilizar la máquina a personal debidamente formado y autorizado. Si está previsto que varios operarios utilicen la máquina en diferentes momentos durante un mismo turno de trabajo, todos ellos deben disponer de la cualificación necesaria y seguir todas las normas de seguridad e instrucciones de los manuales del operario, de seguridad y de responsabilidades. Esto significa que cada nuevo operario debe efectuar una inspección previa al funcionamiento, pruebas de funcionamiento e inspeccionar el lugar de trabajo antes de utilizar la máquina.

Asimismo, todas las personas que trabajen con el producto o cerca del mismo también deberán estar familiarizadas con las precauciones de seguridad correspondientes.

Instrucciones de funcionamiento

Freno de estacionamiento

Antes de elevar la pluma o de alejarse de la máquina, utilice el interruptor del freno de estacionamiento para inmovilizarla.

Para activar el freno de estacionamiento, presione la parte superior del conmutador basculante.

Para soltar el freno de estacionamiento, presione la parte inferior del conmutador.

Pedal del freno

Utilice el pedal del freno para controlar la velocidad de la máquina y para detener el desplazamiento de ésta.

Para detener la máquina, pise y mantenga el pedal del freno.

Para controlar la velocidad de la máquina, pise y vuelva a soltar el pedal del freno.

Arranque del motor

1 Asegúrese de que el freno de estacionamiento esté accionado y de que la palanca de mando de la transmisión esté en punto muerto.

2 Inserte la llave en el interruptor de encendido.

3 Gire la llave hasta que el motor arranque.

Si el motor no se pone en marcha al cabo de 30 segundos, determine la causa y repare cualquier fallo de funcionamiento. Espere 120 segundos antes de volver a intentar arrancar el motor.

Arranque a bajas temperaturas

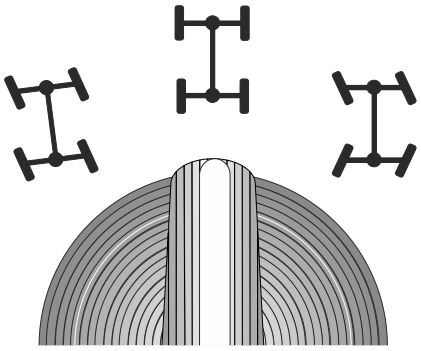
A bajas temperaturas, iguales o inferiores a -6 °C, caliente el motor durante 5 minutos antes de manejar la máquina para evitar daños en el sistema hidráulico.

Si va a trabajar a temperaturas extremadamente frías, iguales o inferiores a -18 °C, equipe la máquina con un kit opcional de arranque en frío. Para arrancar el motor a temperaturas inferiores a -18 °C puede ser necesaria una batería auxiliar.

Selección del modo direccional

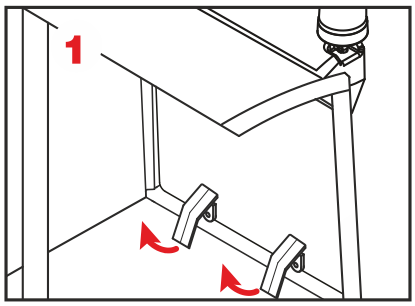
Antes de cambiar el modo direccional, alinee las ruedas con la máquina.

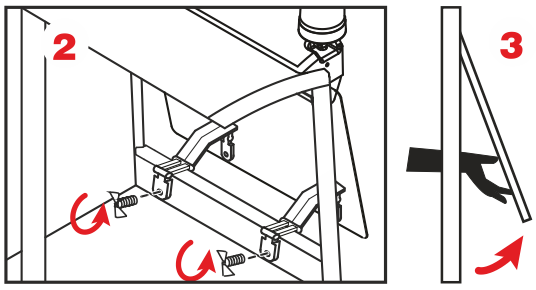
No realinee las ruedas mientras conduce.



Salida de emergencia (si existe)

Levante las dos lengüetas y extraiga las tuercas de mariposa que fijan las lengüetas al bastidor.





Instrucciones de funcionamiento

Control de la transmisión

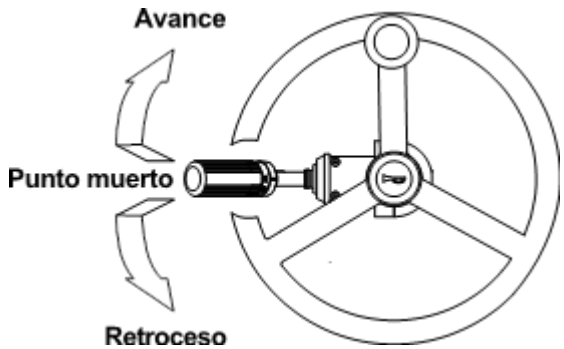
Utilice la palanca de mando de la transmisión para controlar la velocidad y la dirección de desplazamiento de la máquina.

Antes de engranar la transmisión, pise el pedal del freno de servicio.

Para avanzar, desplace la palanca de marcha de la transmisión hacia usted y hacia arriba.

Para retroceder, desplace la palanca de marcha de la transmisión hacia usted y hacia abajo: la alarma de desplazamiento hacia atrás sonará y las luces de trabajo traseras se encenderán (si existen).

Para volver al punto muerto, desplace la palanca de marcha de la transmisión a la posición central.



Instrucciones de funcionamiento

Transporte de una carga

Centre la carga en la horquilla. Coloque la carga de modo que quede totalmente apoyada contra la parte posterior del bastidor portahorquillas.

Durante el desplazamiento, la carga debe mantenerse tan cerca del suelo como sea posible. Una máquina cargada debe desplazarse siempre con el indicador de ángulo de la pluma en 0 grados o menos.

Bascule la horquilla levemente hacia atrás para mantener segura la carga.

Siempre que vaya a aplicar el freno de estacionamiento, detenga la máquina completamente.

Elevación y colocación de una carga

El diagrama de cargas disponible en la cabina muestra los límites operativos de una máquina correctamente mantenida y manejada. Para utilizar el diagrama de cargas, el operario debe conocer el peso de la carga, su centro de gravedad y a qué altura y distancia debe colocarse.

Esta máquina dispone de más de un diagrama de cargas. Asegúrese de utilizar el diagrama de cargas correspondiente al implemento instalado en la máquina..

Si detecta que no puede colocar una carga tan pesada en la altura y con el ángulo deseados, puede utilizar estas opciones:

1 Aproxime la máquina más al punto de carga o recogida para hacer que el peso de la carga cumpla las especificaciones del diagrama de cargas.

2 Divida la carga en partes más pequeñas de modo que cada parte cumpla las especificaciones del diagrama de cargas.

3 Utilice una máquina más grande capaz de manejar la carga de acuerdo con las especificaciones de trabajo.

Colocación de la carga

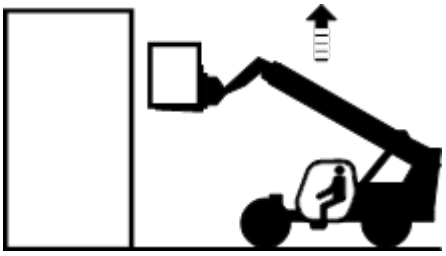
1 Desplácese hasta el lugar de trabajo y detenga cuidadosamente la máquina.

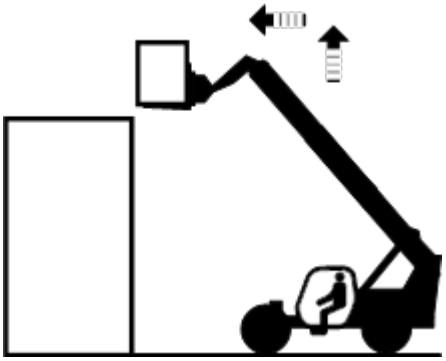
2 Ponga la transmisión en punto muerto.

3 Aplique el freno de estacionamiento.

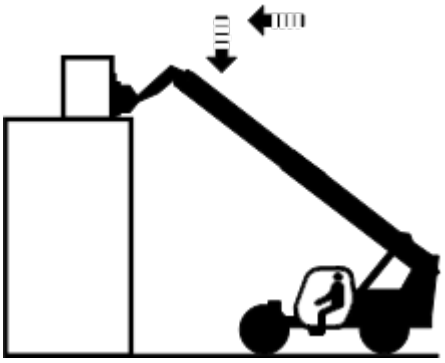
Instrucciones de funcionamiento

4 Desplace gradualmente el controlador para elevar y extender la pluma hasta la altura requerida.

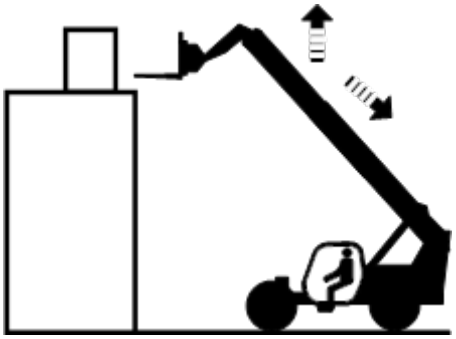




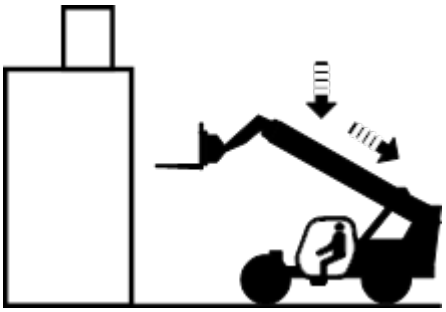
5 Desplace gradualmente el controlador para bajar y extender la pluma a la posición final. Baje la carga hasta que el peso descanse totalmente fuera de la horquilla. No aplique fuerza hacia abajo con la horquilla.



6 Desplace gradualmente el controlador para elevar y replegar la pluma. Esto retirará la horquilla de la carga.

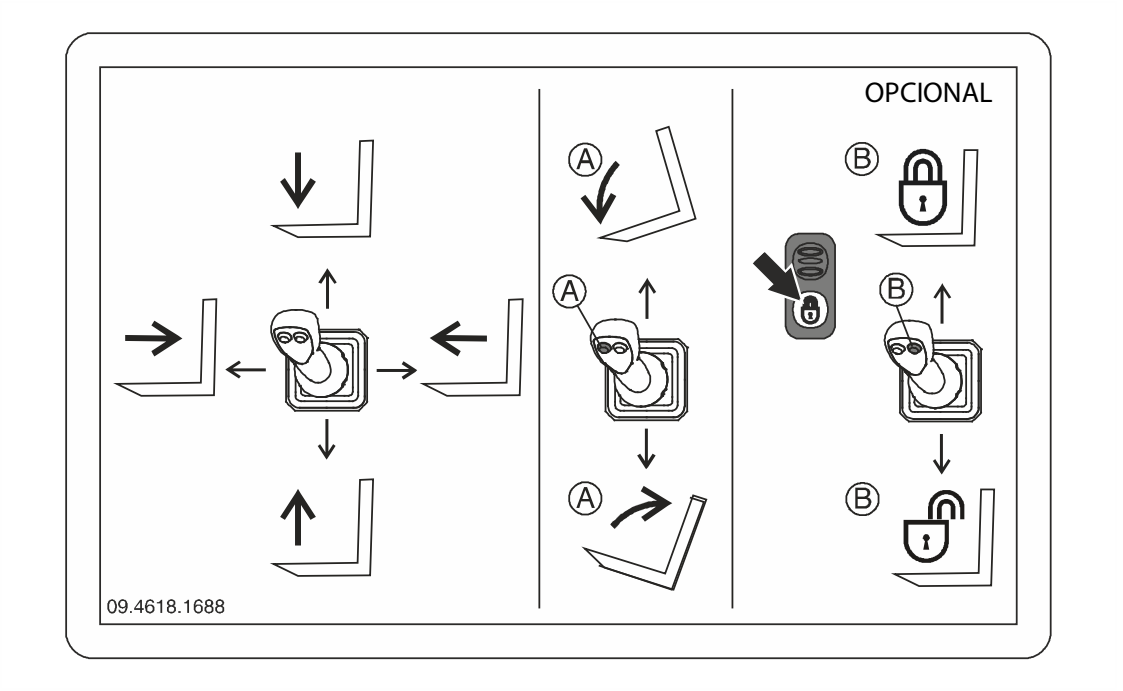


7 Una vez que la horquilla ha quedado liberada de la carga y se ha retirado de la estructura, la pluma se puede bajar y replegar.



Instrucciones de funcionamiento

Movimientos del controlador



Solo palanca de mando

Palanca de mando solo con el interruptor de pulgar amarillo (A)

Palanca de mando solo con el interruptor de pulgar rojo (B)

Instrucciones de funcionamiento

Instrucciones de acoplamiento rápido

Versión con bloqueo mecánico

1 Conduzca hasta el lugar donde desacoplará el implemento montado (a ser posible, en un lugar protegido y con suelo firme).

2 Desconecte los conectores rápidos del implemento (si existen).

3 Extraiga el pasador mecánico de bloqueo del implemento después de extraer la chaveta de seguridad de su extremo.

4 Apoye el implemento sobre el suelo.

5 Incline el bastidor de sujeción del implemento hacia delante y baje la pluma para liberar el bloqueo superior del implemento.

6 Retroceda con la máquina y condúzcala hasta el nuevo implemento que se va a acoplar.

7 Mantenga el bastidor inclinado hacia delante y enganche el bloqueo superior del nuevo implemento.

8 Repliegue y eleve el implemento un poco. Se centrará automáticamente en el bastidor de acoplamiento rápido.

9 Vuelva a colocar el pasador de bloqueo mecánico y asegúrelo con la chaveta de seguridad.

10 Vuelva a acoplar los conectores del implemento (si existen).

Versión con bloqueo hidráulico (opcional)

1 Conduzca hasta el lugar donde desacoplará el implemento montado (a ser posible, en un lugar protegido y con suelo firme).

2 Desconecte los conectores rápidos del implemento (si existen).

3 Apoye el implemento sobre el suelo.

4 Mantenga presionado el interruptor de habilitación del bloqueo/desbloqueo hasta el final del paso 5.

5 Libere el implemento utilizando la palanca de marcha.

6 Incline el bastidor de sujeción del implemento hacia delante y baje la pluma para liberar el bloqueo superior del implemento.

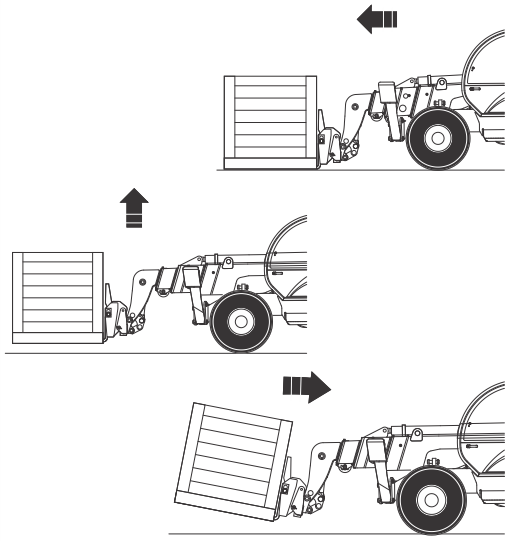
7 Retroceda con la máquina y condúzcala hasta el nuevo implemento que se va a acoplar.

8 Mantenga el bastidor inclinado hacia delante y enganche el bloqueo superior del nuevo implemento.

9 Repliegue y eleve el implemento un poco. Se centrará automáticamente en el bastidor de acoplamiento rápido.

10 Acople el implemento mediante la palanca de marcha y el interruptor de habilitación del bloqueo/desbloqueo del tablero de instrumentos.

11 Vuelva a acoplar los conectores del implemento (si existen).



Instrucciones de funcionamiento

Indicador de estado del motor

Si el diagnóstico del motor indica una avería, póngase en contacto con el personal de mantenimiento.

Después de cada uso

1 Elija un lugar de estacionamiento seguro con una superficie firme y llana, sin obstáculos ni tráfico.

2 Repliegue y baje la pluma hasta la posición replegada.

3 Desplace la palanca de mando de la transmisión hacia el punto muerto.

4 Accione el freno de estacionamiento.

5 Gire la llave de contacto a la posición de apagado y extráigala para evitar el uso no autorizado.

6 Calce las ruedas.

Arranque de la máquina con pinzas

Si la batería se descarga hasta el punto de no poder accionar el motor de arranque, será necesario sustituirla o arrancar el motor con pinzas.

Nunca arranque la máquina conectando la fuente eléctrica externa directamente al motor de arranque ni al solenoide de este. Podrían producirse lesiones graves o incluso mortales al ponerse la máquina en movimiento.

Para evitar lesiones al arrancar con pinzas con ayuda de otra máquina, asegúrese de que ambas máquinas no estén en contacto.

Nunca arranque con pinzas una batería congelada, ya que estallará.

Mantenga alejada de la batería toda fuente de chispas y llamas. Las baterías de ácido de plomo generan gases explosivos al cargarse. Utilice gafas de seguridad cuando trabaje cerca de las baterías.

La batería auxiliar debe ser de 12 V. La máquina utilizada para arrancar con pinzas debe tener un sistema eléctrico de masa negativa.

Para arrancar la máquina con pinzas

1 Conecte el cable positivo (+) de puenteo al borne positivo (+) de la batería descargada.

2 Conecte el otro extremo del mismo cable de puenteo al borne positivo (+) de la batería auxiliar.

3 Conecte un extremo del segundo cable de puenteo al borne negativo (-) de la batería auxiliar.

4 Establezca la conexión de cable final al bloque del motor o al punto de masa más alejado de la batería.

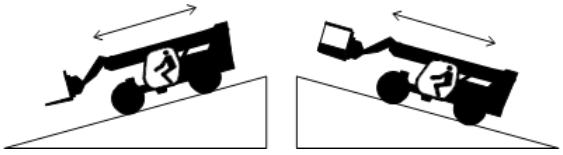
5 Gire el conmutador de desconexión de la batería a la posición posición de encendido (si existe).

6 Arranque el motor.

Instrucciones de funcionamiento

⚠ Conducción en una pendiente

Para subir pendientes con la máquina cargada, avance con la carga orientada hacia el lado ascendente de la pendiente, es decir, cuesta arriba. Si la máquina no está cargada, avance con la horquilla o el implemento hacia el lado descendente de la pendiente, es decir, cuesta abajo.



En terrenos en cuesta, siempre suba y baje recto por la pendiente, y siempre con una marcha engranada. No se cruce en la pendiente cuando la máquina esté subiendo o bajando por ella.

Adapte el recorrido y la velocidad de desplazamiento al estado y a la inclinación del suelo, a la ubicación del personal y a cualquier otro factor que pueda suponer un riesgo. Nunca conduzca la máquina a menos que el mástil y el equipo estén en su posición de transporte correcta.

Para determinar si una máquina puede volcar durante su funcionamiento dinámico, deben considerarse muchos factores. Entre ellos se cuentan las condiciones del pavimento o terreno, la estabilidad y la pendiente, así como el equipamiento de la máquina, la habilidad del operario, la posición de la carga, la presión de inflado de los neumáticos, la velocidad de la máquina, etc.

El potencial de que una máquina vuelque también depende en gran medida de la calidad de manejo por parte del operario, como la velocidad, la suavidad de sus operaciones, la posición del implemento y la carga.

Cada vía y cada zona de obra pueden tener condiciones de pendiente diferentes, terrenos más o menos duros y diferencias debidas a las actividades desarrolladas en ellas o a condiciones meteorológicas cambiantes.

Los operarios deben recibir la formación correspondiente y utilizar su mejor juicio y experiencia para adoptar las precauciones necesarias que permitan impedir los vuelcos. Los operarios deben informarse sobre las variables de cada lugar de trabajo y evitar sobrepasar las posibilidades de la máquina (o las suyas propias) teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y del terreno.

⚠ Alarma de proximidad trasera (si existe)

El sistema está diseñado para complementar otras prácticas de seguridad y sistemas como personas señalizadoras y espejos, y no está previsto como método único para la prevención de colisiones. Debe combinarse con los demás procedimientos y medidas de seguridad establecidos para aumentar el funcionamiento seguro del manipulador telescópico. Para el funcionamiento seguro del manipulador telescópico, el operario siempre es la primera línea de defensa, por lo que debe utilizar todos los métodos visuales disponibles (observación directa e indirecta mediante espejos) para identificar a tiempo y evitar los obstáculos y posibles riesgos de colisión.

El sistema detecta tanto objetos en movimiento como inmóviles en la zona de cobertura predefinida (ver las especificaciones y el gráfico en el reverso de este manual) y comunica al operario la distancia del objeto más cercano mediante indicadores ópticos y una señal acústica.

El sistema puede detectar la mayoría de los objetos que se encuentren en la zona de detección. Sin embargo, en determinadas circunstancias algunos objetos pueden pasar desapercibidos. El tamaño, la forma, la posición con respecto a la máquina y la composición del obstáculo son factores que condicionan la detección del mismo, así como el momento y el lugar de su detección. El sistema funciona emitiendo un pulso electromagnético de muy baja potencia. Los objetos reflejan hacia el sensor una parte de la energía que reciben. Si la energía reflejada es suficiente, permite determinar tanto la presencia del objeto como la distancia hacia el mismo. Aunque el sistema puede detectar más de un objeto, solo se muestra en pantalla el que se encuentre más cerca del vehículo, ya que plantea el riesgo de colisión más inmediato.

Mire siempre en el sentido de marcha de la máquina. Cuando suene la alarma de proximidad trasera, detenga la máquina de manera controlada y compruebe la ubicación del obstáculo. Prosiga solo cuando el obstáculo haya sido retirado.

En la pantalla se iluminan unos indicadores de distancia relativa al objeto más cercano detectado. Los diodos LED se iluminan de izquierda a derecha; cuanto más cerca se encuentre el objeto, más diodos LED se iluminan.

Instrucciones de funcionamiento

Traslado de una máquina averiada

Remolque la máquina solo cuando no haya otra alternativa, ya que esta operación puede causar daños graves en la transmisión. Siempre que sea posible, repare la máquina en el sitio.

Cuando sea necesario remolcar la máquina:

1 Desactive el freno de estacionamiento.

2 Ponga la transmisión en punto muerto.

3 Seleccione el modo de dos ruedas direccionales.

4 Conecte una barra de tiro rígida a uno de los dos puntos de anclaje presentes en el puente delantero.

5 Siempre que sea posible, arranque el motor y utilice la propulsión hidráulica y el sistema de frenos.

6 Remolque la máquina distancias cortas y a baja velocidad (menos de 5 km/h).

Desactivación del freno de estacionamiento

⚠ Coloque calzos en todas las ruedas para impedir que el vehículo se mueva cuando el freno de estacionamiento esté desactivado.

⚠ Bloquee todas las ruedas mediante el sistema mecánico para impedir que el vehículo se mueva cuando el freno de estacionamiento esté desactivado.

Para liberar el freno negativo de una máquina defectuosa:

1 Desenrosque las tuercas a ambos lados (5).

2 Atornille los pernos de liberación del freno (6a) y (6b), media vuelta cada vez y consecutivamente, hasta que el par de apriete disminuya notablemente (y las ruedas queden libres).

⚠ Antes de quitar el bloqueo de cada uno de los cuatro neumáticos y remolcar el vehículo a un lugar adecuado, despeje la zona de toda persona que pueda encontrarse en ella.

Activación del freno de estacionamiento

⚠ Coloque calzos en todas las ruedas para impedir que el vehículo se mueva al realizar cualquier operación.

⚠ Bloquee las cuatro ruedas con el sistema mecánico para impedir que el vehículo se mueva al realizar cualquier operación.

Para reactivar el freno negativo:

1 Aplique una presión de 20 a 25 bar al puerto de liberación del freno de estacionamiento (B).

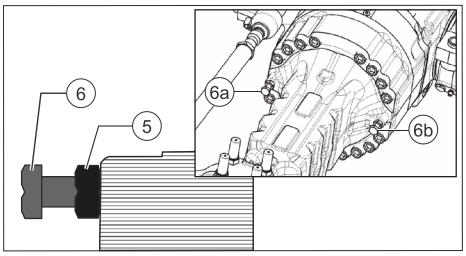
2 Desatornille los tornillos de liberación del freno (6) a ambos lados.

3 Ajuste los tornillos (6) a 19,5±1 mm. Aplique el sellador B2 a las tuercas (5) y apriételas a 45 Nm.

4 Libere la presión en el puerto de frenos (B).

Los frenos de estacionamiento se reactivarán y las ruedas se bloquearán.

Despeje el área de toda persona que pueda encontrarse en ella y compruebe si el freno de estacionamiento funciona correctamente.



Instrucciones de transporte y elevación



Cumpla las siguientes instrucciones:

- ☑ Genie ofrece esta información de seguridad como recomendación. Los conductores son enteramente responsables de asegurarse de que las máquinas estén debidamente sujetas y de elegir el remolque correcto según las regulaciones del Departamento de Transporte de EE. UU., otras normativas locales y las normas de su empresa.
- ☑ Los clientes de Genie que necesiten transportar en contenedor cualquier elevador o producto Genie deberán contratar a un agente de transportes cualificado, con experiencia en preparación, carga y aseguramiento de equipos de construcción y elevación para el transporte internacional.
- ☑ La operación de subida y bajada de la máquina en el camión deberán realizarla exclusivamente operarios especializados en elevación de cargas.
- ☑ El vehículo de transporte deberá estar aparcado en una superficie nivelada.
- ☑ El vehículo de transporte deberá estar correctamente inmovilizado para impedir que se desplace mientras se carga la máquina.
- ☑ Antes de subir la máquina a una plataforma para su transporte, asegúrese de que la plataforma, las rampas y los neumáticos de la máquina estén libres de lodo, nieve y hielo. De lo contrario, podría provocar el deslizamiento de la máquina.
- ☑ Asegúrese de que la capacidad del vehículo, las superficies de carga y las cadenas o correas sean capaces de soportar el peso de la máquina. Los manipuladores telescópicos de Genie son muy pesados en relación con su tamaño. Consulte el peso de la máquina en la etiqueta de serie. Consulte la sección Inspecciones para ver la ubicación de la etiqueta de serie.

Instrucciones de transporte y elevación

Colocación segura en un camión, remolque o góndola para el transporte

Gire la llave de contacto hasta la posición de apagado y extráigala antes de transportar la máquina.

Revise toda la máquina por si hubiera elementos sueltos o mal sujetos.

Asegúrese de que la puerta y las ventanillas estén bien cerradas y bloqueadas (si existen).

Antes de subir el manipulador telescópico a la plataforma, nivélelo y retraiga la pluma.

Pida a otra persona que vigile las operaciones de carga y descarga del manipulador telescópico. Mantenga la pluma lo más baja posible durante las operaciones de carga y descarga.

Accione el freno de estacionamiento.

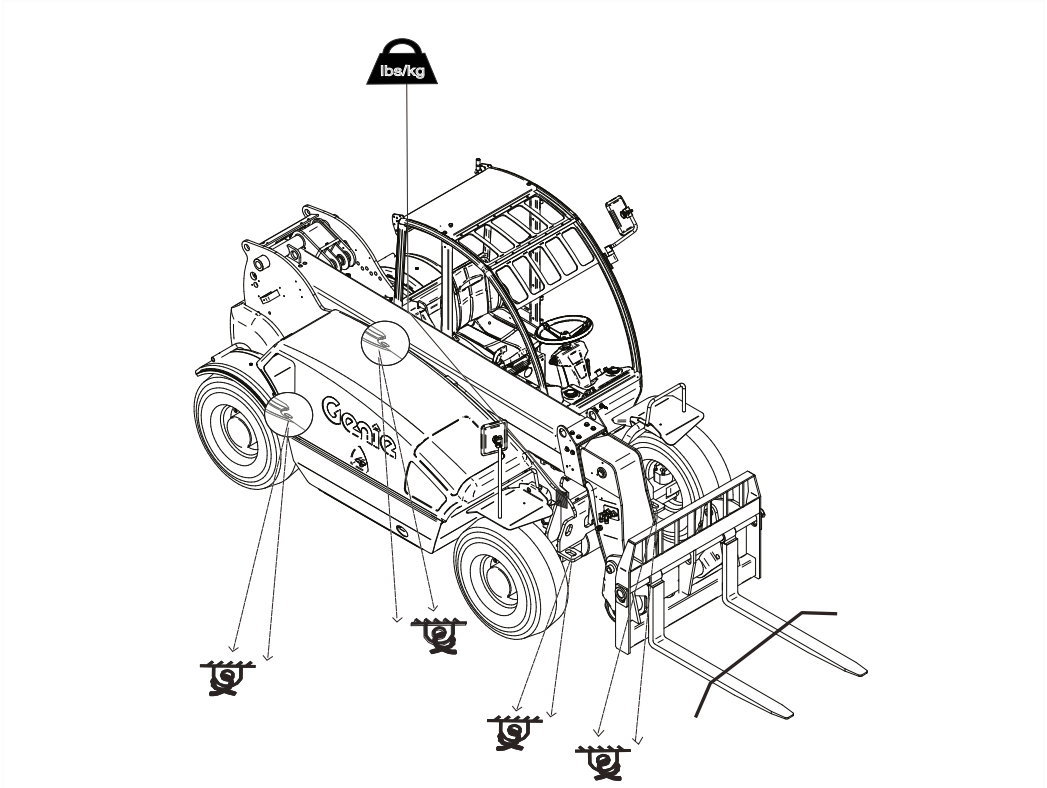
Fijación del chasis

Utilice cadenas con suficiente capacidad de carga.

Utilice al menos 6 cadenas. El chasis dispone de 6 puntos de amarre, dos en la parte delantera y dos a cada lado de la máquina.

Baje completamente la horquilla o el implemento hasta que descanse sobre la plataforma de transporte. Asegure la horquilla o el implemento con una correa o cadena adecuada para impedir que se mueva.

Ajuste el cordaje para evitar dañar las cadenas.



Instrucciones de transporte y elevación

Cumpla las siguientes instrucciones:

- ☑ La preparación de la máquina debe encomendarse exclusivamente a personal debidamente cualificado.
- ☑ Las operaciones de elevación de la máquina deberán encomendarse exclusivamente a operadores de grúa certificados, quienes deberán cumplir en todo momento las normas pertinentes.
- ☑ Asegúrese de que la capacidad de la grúa, las superficies de carga y las correas o cadenas sean capaces de soportar el peso de la máquina. Consulte el peso de la máquina en la etiqueta de serie.

Instrucciones de izado

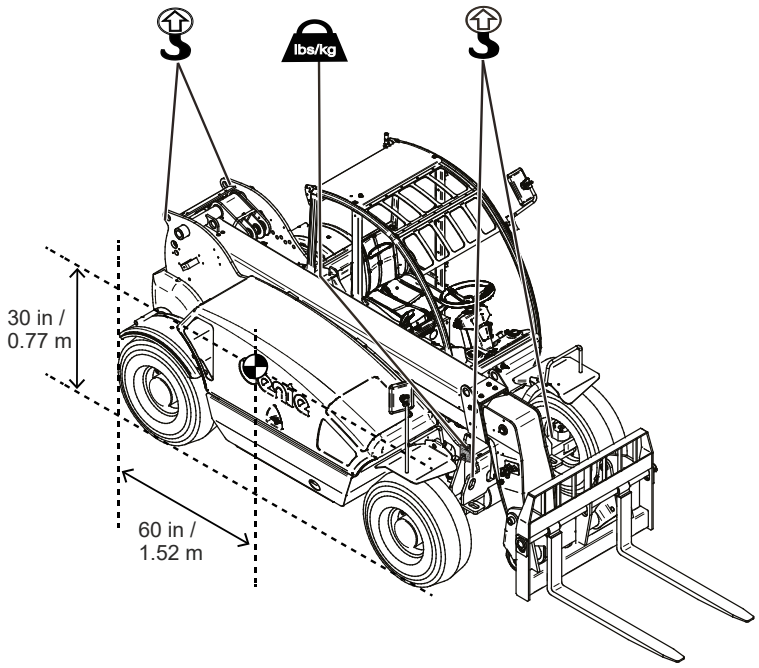
Baje completamente y repliegue la pluma.

Determine el centro de gravedad de la máquina con ayuda del dibujo de esta página.

Retire todos los elementos sueltos de la máquina.

Enganche el cordaje sólo a los puntos de elevación provistos en la máquina.

Ajuste el cordaje para evitar dañar la máquina y mantenerla nivelada.



Mantenimiento



Cumpla las siguientes instrucciones:

- ☑ El operario deberá realizar únicamente los procedimientos de mantenimiento rutinario especificados en este manual.
- ☑ Las inspecciones de mantenimiento programadas deberán ser realizadas por técnicos de mantenimiento cualificados, siguiendo las especificaciones del fabricante y los requisitos que aparecen en el manual de responsabilidades.

Leyenda de los símbolos de mantenimiento

En este manual se utilizan símbolos que ayudan a identificar el propósito de las instrucciones correspondientes. Cuando aparezcan uno o más símbolos al comienzo de un procedimiento de mantenimiento, su significado será el explicado a continuación.



Indica que será necesario el uso de herramientas para llevar a cabo este procedimiento.



Indica que este procedimiento requiere piezas de repuesto.



Indica que el motor deberá estar frío para llevar a cabo este procedimiento.

Especificaciones del combustible diésel



El rendimiento satisfactorio del motor depende del uso de un combustible de buena calidad. El uso de un combustible de buena calidad prolongará la vida útil del motor y mantendrá los niveles de emisiones del escape en niveles aceptables.

Para el motor Tier 4 Final se debe utilizar exclusivamente combustible con contenido ultrabajo de azufre. El contenido de azufre de este combustible debe ser inferior a 15 ppm.

Depósito	**15,9 gal**	**60 l**

Deutz 2.9 Tier 4 Final

Tipo de combustible	Diésel con contenido ultra bajo de azufre (Ultra Low Sulfur diésel, ULSD)

Deutz 2.9 Tier 4 Interim

Tipo de combustible	Diésel

Comprobación del nivel de aceite del motor



Para obtener un buen rendimiento del motor y alargar su vida útil, es fundamental mantener el nivel adecuado de aceite en el motor. Hacer funcionar el motor con un nivel de aceite incorrecto puede dañar sus componentes.

Nota: Compruebe siempre el nivel de aceite con el motor apagado.

1 Compruebe el nivel del aceite con la varilla. Añada aceite cuando sea necesario.

Deutz 2.9 Tier 4 Final	
Tipo de aceite	DELO GOLD ULTRA E SAE 15W-40
Deutz 2.9 Tier 4 Interim	
Tipo de aceite	DELO GOLD ULTRA E SAE15W-40

Comprobación del nivel de aceite hidráulico



Para garantizar un correcto funcionamiento de la máquina, es fundamental mantener el nivel adecuado de aceite hidráulico. Un nivel incorrecto de aceite hidráulico puede dañar los componentes del sistema hidráulico. Las revisiones diarias permiten al inspector detectar cambios en el nivel de aceite que podrían indicar la presencia de problemas en el sistema hidráulico.

1 Asegúrese de que el motor está apagado, el bastidor nivelado y la pluma en posición replegada.

2 Revise el indicador de mirilla situado en el lado del tanque de aceite hidráulico.

⊙ Resultado: El nivel de aceite hidráulico deberá alcanzar la marca de llenado de la mirilla lateral.

3 Añada aceite cuando sea necesario. No sobrepase el límite.

Especificaciones del aceite hidráulico	
Tipo de aceite hidráulico	EQUIVALENTE A RANDO HDZ 46

Mantenimiento

Comprobación del nivel de refrigerante del motor - Modelos de refrigeración por líquido



Para asegurar una larga vida del motor, es fundamental mantener el nivel adecuado de refrigerante. Un nivel inadecuado de refrigerante afectará a la capacidad de refrigeración del motor y dañará los componentes del mismo. Las revisiones diarias permitirán a la persona encargada de la inspección detectar cambios en el nivel de refrigerante que puedan indicar problemas en el sistema de refrigeración.

1 Compruebe el nivel de líquido a través de la mirilla del depósito de expansión del radiador.

⊙ Resultado: El nivel de líquido debe comprobarse estando el motor frío. Debe alcanzar la marca situada a media altura de la mirilla.

⚠ Riesgo de lesiones. Los líquidos contenidos en el radiador y en el depósito desgasificador están extremadamente calientes y bajo presión. Tome las precauciones oportunas al retirar el tapón y añadir líquido.

Revisión de los espejos

Un correcto mantenimiento de los componentes de visión indirecta es esencial para garantizar la visibilidad en el lugar de trabajo.

1 Inspeccione visualmente todos los espejos para asegurarse de que funcionen correctamente y de que estén limpios y libres de residuos.

Comprobación de la presión de los neumáticos



⚠ Riesgo de volcado. Un neumático demasiado inflado puede reventar, lo que podría poner en peligro la estabilidad de la máquina y provocar que vuelque.

⚠ Riesgo de volcado. El uso de productos de reparación temporal de pinchazos puede provocar un fallo en los neumáticos, lo que podría poner en peligro la estabilidad de la máquina y hacer que ésta vuelque.

⚠ Riesgo de lesiones. Un neumático demasiado inflado puede reventar y causar graves lesiones e incluso la muerte.

Nota: Esta comprobación no será necesaria en máquinas equipadas con neumáticos rellenos de espuma.

1 Compruebe cada neumático con un manómetro. Hinche los neumáticos cuando sea necesario.

Presión de los neumáticos	**65 psi**	**4,5 bar**

Mantenimiento

Comprobación de las baterías



Para obtener un buen rendimiento de la máquina y manejarla de manera segura, es fundamental mantener en buen estado las baterías. La existencia de niveles incorrectos de fluido o de cables y conexiones dañados puede afectar a los componentes y provocar situaciones de riesgo.

⚠ Riesgo de electrocución. El contacto con cualquier circuito bajo tensión o con corriente puede ocasionar graves lesiones e incluso la muerte. No lleve anillos, relojes ni joyas.

⚠ Riesgo de lesiones. Las baterías contienen ácido. Evite derramar y tocar el ácido de las baterías. Neutralice cualquier vertido accidental de ácido con bicarbonato sódico y agua.

1 Utilice gafas y ropa de protección.

2 Asegúrese de que las conexiones de los cables de la batería y del conmutador de desconexión de la batería estén bien apretadas y no presenten indicios de corrosión.

3 Asegúrese de que las abrazaderas de sujeción de la batería estén correctamente colocadas.

Nota: Para eliminar cualquier indicio de corrosión en los cables y terminales de la batería, añada protectores de terminales y un sellante anticorrosivo.

Mantenimiento programado

Los procedimientos de mantenimiento trimestrales, anuales y bienales deben encomendarse a una persona debidamente cualificada y formada para realizar los trabajos de mantenimiento de esta máquina según los pasos descritos en el manual de mantenimiento.

Las máquinas que lleven más de tres meses sin funcionar deberán pasar una inspección trimestral antes de su nueva puesta en servicio.

Implementos

⚠ Riesgos de trabajar con cargas suspendidas

Seguridad en el lugar de trabajo

Seguridad general

No eleve ninguna carga suspendida sin antes conocer y entender todas las normas, regulaciones y estándares pertinentes a nivel local, estatal, provincial y nacional en relación con esa actividad. Los requisitos vigentes en EE. UU. se establecen en los documentos ANSI/ITSDF B56.6 y OSHA 29 CFR 1926.1400-1442. Pueden ser aplicables otras normas, regulaciones y estándares. Puede ser obligatorio impartir algún curso de formación adicional.

Deberán tomarse las siguientes precauciones de protección del operario cuando se vaya a utilizar un manipulador telescópico para transportar una carga suspendida.

Asegúrese de leer, comprender y observar todas las advertencias e instrucciones proporcionadas con el implemento homologado para cargas suspendidas.

Para sostener cargas suspendidas, utilice exclusivamente implementos diseñados, comprobados y homologados para dicho fin, así como los puntos de elevación y accesorios de elevación previstos para tal efecto.

En los diagramas de cargas del manipulador telescópico se presupone que el centro de la carga está inmóvil. El centro de gravedad puede cambiar cuando la carga se mueve. Para minimizar los riesgos de desplazamiento de la carga, deberá actuarse con extrema precaución a la hora de transportar, elevar o situar cualquier carga.

Riesgos de vuelco

No eleve ninguna carga suspendida sin consultar la tabla de capacidades de carga correspondiente a la combinación de implemento y manipulador telescópico que se esté utilizando.





No permita que la carga oscile libremente. Sujete las cargas de manera adecuada para impedir que se muevan. Al conducir por pendientes o detener, arrancar o girar bruscamente la máquina, la carga puede oscilar de manera peligrosa si no se estabiliza externamente.

Mantenga la pluma todo lo replegada que sea posible.

No eleve cargas suspendidas cuando la velocidad del viento pueda provocar situaciones de peligro.

Para evitar que la carga se balancee, todos sus movimientos deberán realizarse gradualmente y a la menor velocidad práctica posible.

Coloque la parte más pesada de la carga más cerca del implemento.

Nunca arrastre ni tire lateralmente de una carga.

Eleve las cargas solo en dirección vertical. Nunca tire horizontalmente de una carga, ya que esta podría balancearse excesivamente.

El peso de todos los aparejos (eslingas, grilletes, etc.) debe incluirse en los cálculos como parte de la carga.

Implementos

Identifique los puntos de elevación adecuados de la carga, teniendo en cuenta el centro de gravedad y la estabilidad de la misma.

No intente utilizar la función de nivelación del bastidor del manipulador telescópico para compensar una carga oscilante ni para ajustar la carga después de haberla elevado.

No intente mover cargas fijas ni obstruidas.

No deje desatendido el manipulador telescópico con una carga suspendida.

Mantenga la pluma y la carga lo más bajas posible, manteniendo la visibilidad en la dirección de desplazamiento.

Nunca supere la velocidad de un peatón 3,2 km/h llevando una carga suspendida.

Arranque, avance, gire y deténgase lentamente para evitar que la carga se desestabilice o balancee.

No utilice ningún mando para reposicionar la carga durante el desplazamiento. Deténgase de manera gradual y completa antes de intentar reposicionar la carga.

No intente cruzar pendientes, ya que el centro de gravedad de la carga se desplazará hacia la línea de vuelco y reducirá la estabilidad.

Suba y baje pendientes con extrema precaución, ya que el centro de gravedad de la carga se desplazará hacia la línea de vuelco y reducirá la estabilidad.

No estacione en una pendiente.

Riesgos de caída

No eleve ni suspenda personal.

Riesgos de colisión

Antes de elevarla, asegúrese de que la carga esté libre de obstáculos adyacentes.

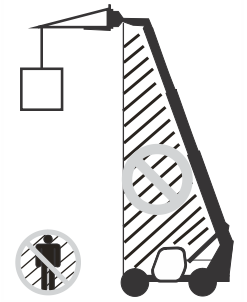
Cuando la visibilidad esté o pueda quedar obstruida cerca del punto de colocación de la carga, el operario deberá utilizar medios alternativos o adicionales para elevar la carga de manera segura, como por ejemplo una persona señalizadora cualificada.

Las personas señalizadoras deben permanecer en todo momento en comunicación (verbal o mediante señales manuales) y contacto visual con el operario.

Riesgos de aplastamiento

No permita que la persona señalizadora se interponga entre la carga suspendida y otro objeto (como el propio manipulador telescópico).

Riesgos de caída de objetos



No eleve la carga dentro de la zona de caída mostrada.

No utilice la máquina mientras haya personas bajo la carga o en la zona de caída.

No suspenda cargas mediante eslingas ni cadenas de la horquilla ni del portahorquillas.

Evite elevar cargas apiladas en dos niveles.

Implementos

Elevación de una carga suspendida

Compruebe si el punto de colocación está nivelado y puede soportar la carga.

Fije adecuadamente el implemento al manipulador telescópico.

Nivele el bastidor del manipulador telescópico.

Asegure la carga según se describe en OSHA 29 CFR 1926.1401, 1926.1404, 1926.1425, situando la parte más pesada de la carga a la mínima distancia práctica posible del implemento.

Fije la carga para impedir su desplazamiento.

Si la visibilidad va a estar dificultada en el lugar de trabajo, pida a una persona señalizadora que le ayude durante la operación de elevación.

Asegúrese de que la persona señalizadora permanezca en constante comunicación y contacto visual.

Con la pluma replegada todo lo posible, eleve lenta y gradualmente la pluma y la carga, asegurándose de mantener ambas lo más cerca posible del suelo.

Asegúrese de que todos los movimientos de la pluma y del implemento se realicen con la velocidad práctica más lenta posible para evitar que la carga se desplace.

Desplazamiento

Asegúrese de que el terreno del trayecto previsto esté nivelado y pueda soportar el peso del manipulador telescópico y de su carga.

Mantenga la pluma y la carga lo más bajas posible, manteniendo la visibilidad en la dirección de desplazamiento.

Pida a una persona señalizadora que le ayude al desplazarse si la visibilidad se ve dificultada en el sentido de avance.

Riesgo de aplastamiento o colisión. Asegúrese de que la persona señalizadora permanezca en constante comunicación y contacto visual.

Reajuste la carga solo después de haber detenido completamente el manipulador telescópico.

Arranque, avance, gire y deténgase lentamente para evitar que la carga se desestabilice o balancee.

No supere la velocidad normal de un peatón. (<2 mph / 3,2 km/h).

Colocación de la carga

Si la visibilidad va a estar dificultada en el lugar de trabajo, pida a una persona señalizadora que le ayude a colocar la carga.

Asegúrese de que la persona señalizadora permanezca en constante comunicación y contacto visual.

Deténgase completamente cerca del punto de colocación de la carga.

Accione el freno de estacionamiento y ponga el cambio en punto muerto.

Sitúe gradualmente la carga sobre el punto de colocación y bájela hasta apoyarla de forma segura.

Una vez depositada la carga en el suelo, siga bajando la pluma hasta que el aparejo y las correas puedan retirarse.

Persona señalizadora (según 1926.1419)

Según la norma OSHA CFR 1926.1419, se requiere una persona señalizadora cuando:

El punto de operación, es decir, el recorrido de la carga o la zona cercana al punto de colocación de la carga, no es completamente visible por el operario.

Cuando el equipo está desplazándose, la vista en la dirección de desplazamiento queda obstruida.

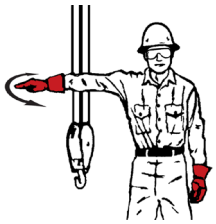
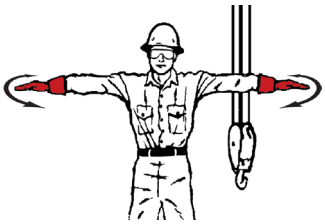
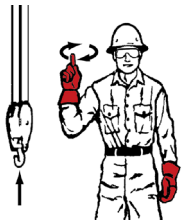
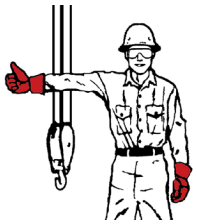
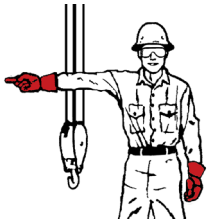
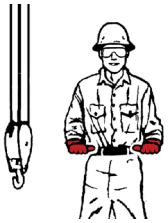
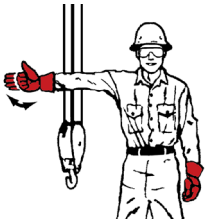
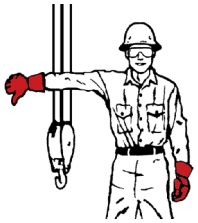
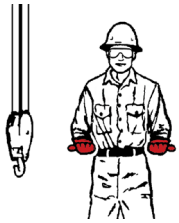
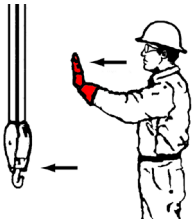
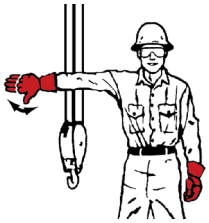
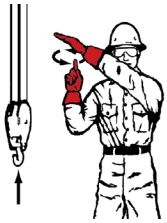
Por motivos de seguridad específicos del lugar de trabajo, el operario o la persona que manipula la carga debe determinar las acciones necesarias.

Las personas señalizadoras deben permanecer en todo momento en comunicación (verbal o mediante señales manuales) y contacto visual con el operario.

Para emplear señales de mano, cumpla los requisitos establecidos en la norma OSHA CFR 1926.1419-1926.1422.

Se puede utilizar la tabla de señales de mano siguiente en lugar del método estándar definido en el Apéndice A de la subparte CC de la parte OSHA CFR 1926.

Implementos

<table>
<tr>
<td>
ALTO.
Con el brazo extendido horizontalmente hacia un lado y la palma de la mano hacia abajo, balancear el brazo adelante y atrás.</td>
<td colspan="2">
PARADA DE EMERGENCIA.
Con ambos brazos extendidos horizontalmente hacia los lados y las palmas hacia abajo, balancear los brazos adelante y atrás.</td>
<td>
ELEVAR.
Con el antebrazo levantado a un lado y el antebrazo y el índice apuntando hacia arriba, trazar pequeños círculos con la mano y el dedo.</td>
<td>
ELEVAR PLUMA.
Con el brazo extendido horizontalmente hacia un lado, el pulgar apunta hacia arriba mientras los demás dedos permanecen cerrados.</td>
</tr>
<tr>
<td>
GIRAR.
Con el brazo extendido horizontalmente, el dedo índice señala en la dirección en la que debe desplazarse la pluma.</td>
<td>
REPLEGAR LA PLUMA TELESCÓPICA.
Con las manos apuntando hacia delante a la altura de la cintura, los pulgares se apuntan entre sí mientras los demás dedos permanecen cerrados.</td>
<td>
ELEVAR LA PLUMA Y BAJAR LA CARGA.
Con el brazo extendido horizontalmente hacia un lado y el pulgar apuntando hacia arriba, abrir y cerrar los dedos mientras se desee mantener el movimiento de la carga.</td>
<td>
DETENER TODO.
Las manos unidas a la altura de la cintura.</td>
<td>
BAJAR.
Con el brazo y el dedo índice apuntando hacia abajo, la mano y el dedo trazan pequeños círculos.</td>
</tr>
<tr>
<td>
BAJAR LA PLUMA.
Con el brazo extendido horizontalmente hacia un lado, el pulgar apunta hacia abajo mientras los demás dedos permanecen cerrados.</td>
<td>
EXTENDER LA PLUMA TELESCÓPICA.
Con las manos apuntando hacia delante a la altura de la cintura, los pulgares apuntan hacia fuera mientras los demás dedos permanecen cerrados.</td>
<td>
DESPLAZAMIENTO/ DESPLAZAMIENTO DE LA TORRE.
Con todos los dedos apuntando hacia arriba, extender el brazo horizontalmente adelante y atrás realizando un movimiento de empuje en la dirección de desplazamiento.</td>
<td>
BAJAR LA PLUMA Y ELEVAR LA CARGA.
Con el brazo extendido horizontalmente hacia un lado y el pulgar apuntando hacia abajo, abrir y cerrar los dedos mientras se desee mantener el movimiento de la carga.</td>
<td>
MOVERSE LENTAMENTE.
Se sitúa una mano frente a la mano que está dando la señal de acción.</td>
</tr>
</table>

⚠ Riesgos de trabajar con cargas suspendidas

Requisitos del aparejo (según OSHA CFR 1926.404)

Cuando participen empleados en las operaciones de enganche, desenganche, guiado de la carga o conexión inicial de una carga a un componente o a una estructura dentro de la zona de caída, deben cumplirse todos los criterios siguientes:

Los materiales a izar deben estar bien fijados para evitar su desplazamiento accidental. Utilice exclusivamente accesorios de elevación homologados.

Deben utilizarse anclajes con pestillos automáticos o equivalentes. Excepción: Se permite el uso de ganchos “J” para asegurar vigas de madera.

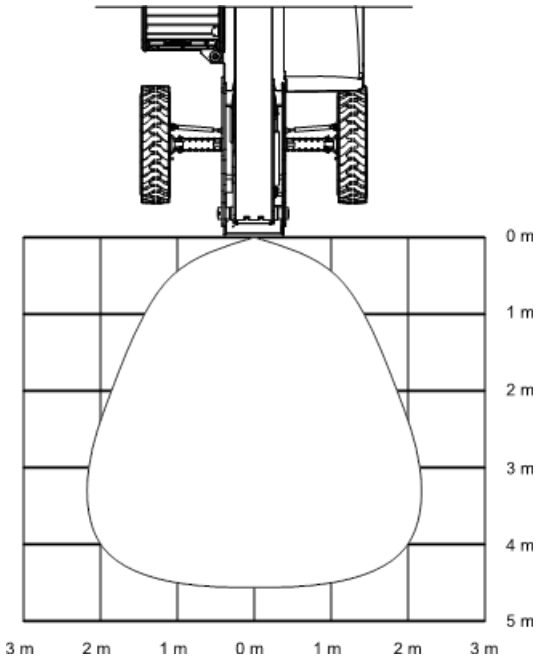
Los materiales deben ser manipulados por un manipulador cualificado.

Especificaciones

GTH-5519		
Altura, replegada	6 pies 4 pulg.	1,92 m
Longitud, replegada, sin horquillas	12 pies 2 pulg.	3,70 m
Anchura con neumáticos estándar	5 pies 11 pulg.	1,81 m
Distancia entre ejes	7 pies 9 pulg.	2,36 m
Altura libre sobre el suelo, centro	1 pie 1 pulg.	0,33 m
Altura libre sobre el suelo, eje	10 pulg.	0,25 m
Peso	10.360 lb	4.700 kg
Altura de trabajo de la horquilla, máxima	19 pies	5,79 m
Alcance máximo horizontal	11 pies	3,35 m
Alcance en la altura máxima	2 pies	0,60 m
Capacidad de elevación, altura máxima con centro de la carga 24 pulg. / 61 cm	4.400 lb	1.995 kg
Capacidad de elevación, alcance máximo con centro de la carga 24 pulg. / 61 cm	2.000 lb	907 kg
Capacidad máxima de elevación	5.500 lb	2.495 kg
Velocidad de desplazamiento, máxima	16 mph	26 km/h
Tamaño de los neumáticos	12 x 16,5 pulg., 10 capas	
Radio de giro (exterior), 2 ruedas direccionales	18 pies 8 pulg.	5,70 m
Radio de giro (exterior), 4 ruedas direccionales	10 pies 7 pulg.	3,23 m
Capacidad del depósito de combustible	15,9 gal	60 l
Pendiente máxima	50 %	50 %
Volumen de la bocina, especificación del fabricante	110 dB	110 dB
Volumen de la alarma de marcha atrás, especificación del fabricante	95 dB	95 dB
Información de carga sobre el suelo		
Carga máxima sobre los neumáticos	7.830 lb	3.552 kg
Presión sobre el suelo ocupado	237 psi	11,36 kPa
Presión de contacto de los neumáticos	59 psi	448 kPa

Especificaciones

Alcance del sensor de proximidad trasero



Rango de detección aproximado. La altura de detección mínima del sensor de proximidad trasero es de 2 pies / 0,6 m.

Diagramas de carga

Cálculo de la capacidad de carga en el campo

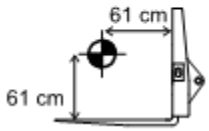
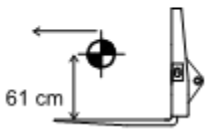
Centre siempre la carga en la horquilla. Coloque la carga de modo que quede totalmente apoyada contra la parte posterior del bastidor portahorquillas. La horquilla debe tener una longitud mínima de 2/3 (dos tercios) de la longitud de la carga.

En todos los diagramas de carga del portahorquillas del manipulador telescópico Genie se presupone que el centro horizontal de la carga se encuentra a 61 cm de la superficie vertical frontal del brazo de la horquilla. Si el centro de la carga se encuentra a una distancia superior, consulte la tabla y las instrucciones siguientes para averiguar la reducción de la capacidad de carga correspondiente a cada zona de carga. Recuerde que esto no es aplicable cuando el centro de carga no está centrado entre los brazos de la horquilla o cuando el centro vertical de la carga se encuentra a una distancia superior a 61 cm sobre el lado superior del brazo de la horquilla. Mantenga la carga centrada en el portahorquillas.

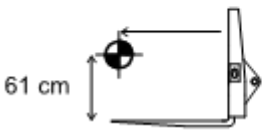
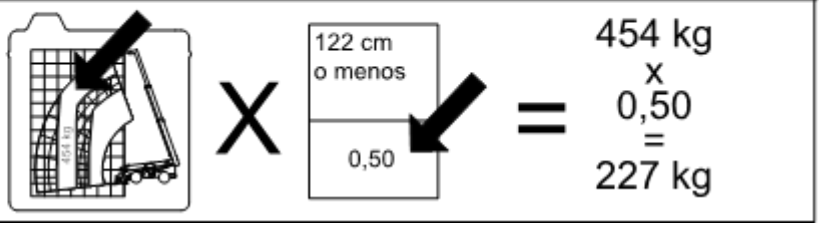
Para calcular la nueva capacidad de carga reducida cuando el centro de la carga se encuentra a una distancia superior al estándar de 61 cm, multiplique la capacidad de esa zona indicada en el diagrama de cargas por el factor de reducción correspondiente indicado en la tabla de abajo. Ver el ejemplo.

Nuevo centro horizontal de la carga, medido desde la superficie vertical frontal del brazo de la horquilla

	61 cm o menos	71 cm o menos	81 cm o menos	91 cm o menos	102 cm o menos	112 cm o menos	122 cm o menos	137 cm o menos
Factor de reducción de la capacidad	1,00	0,86	0,75	0,67	0,60	0,55	0,50	0,44

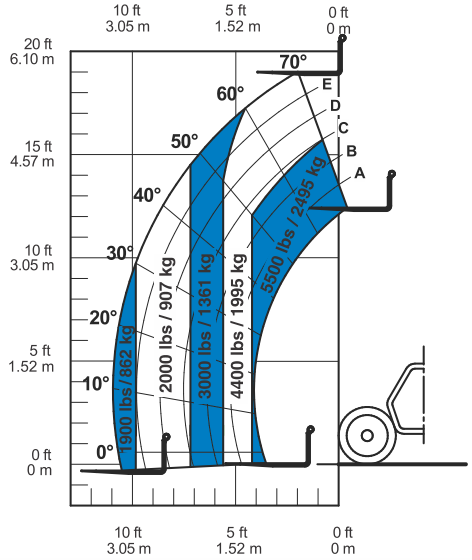
Centro de la carga: 61 cm o menos	Centro de la carga: más de 61 cm
Usar diagrama de cargas	Usar factor de reducción de capacidad x carga nominal
	

EJEMPLO

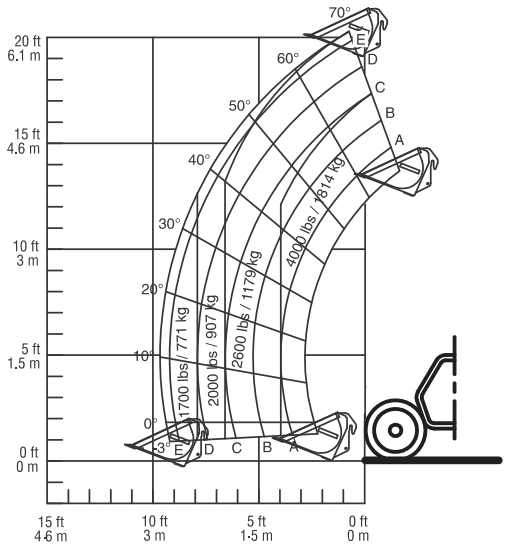
Determinar centro de la carga	Carga nominal x Factor de reducción de la capaciodad = Carga nominal reducida
Centro de la carga: 122 cm 	

Diagramas de carga

GTH-5519 con portahorquillas estándar

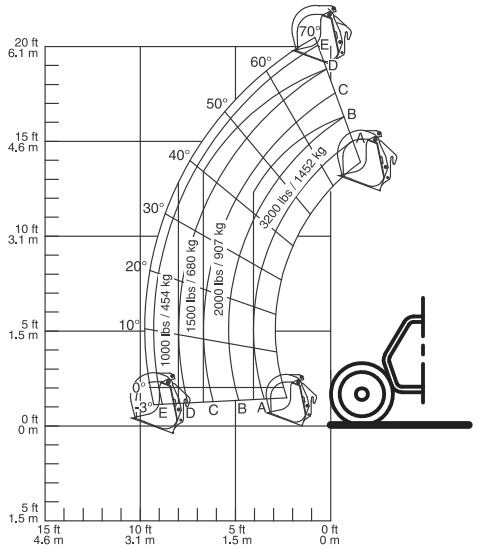


GTH-5519 con cuchara de 60 o de 66 pulgadas

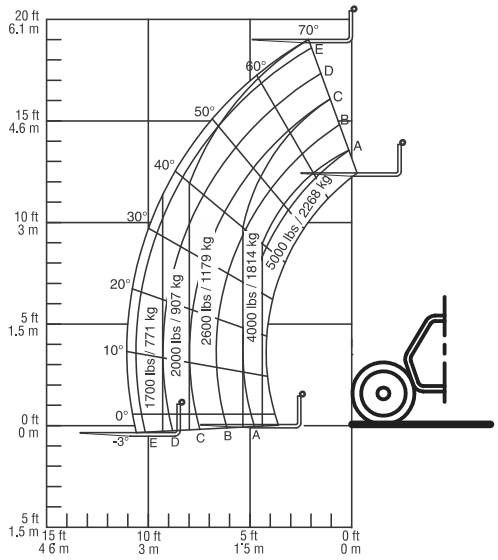


Diagramas de carga

GTH-5519 con cuchara de garras

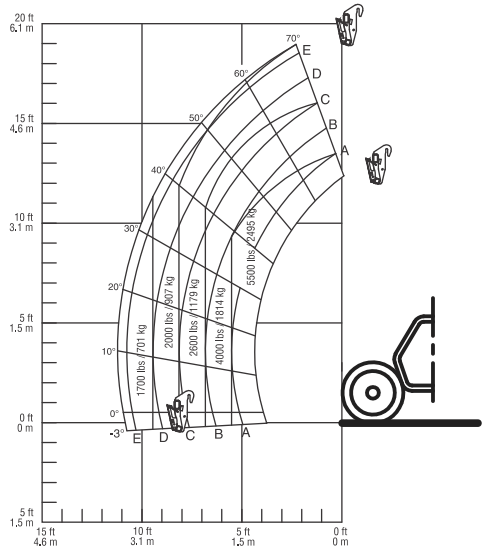


GTH-5519 con horquilla de 72 o de 60 pulgadas - horquillas de 48 pulgadas opcionales - puntas de horquilla de 48 pulgadas para materiales de construcción

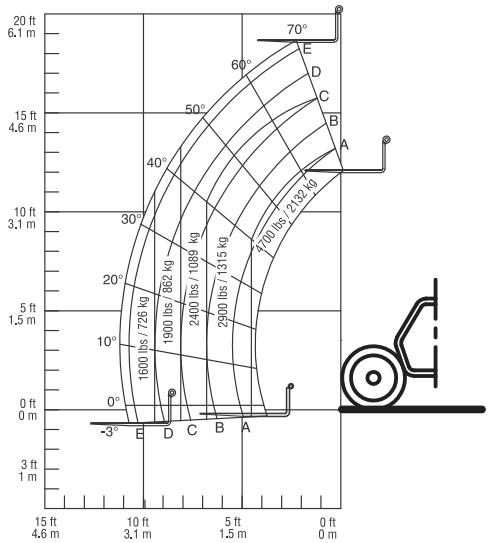


Diagramas de carga

GTH-5519 con adaptador de implementos universal

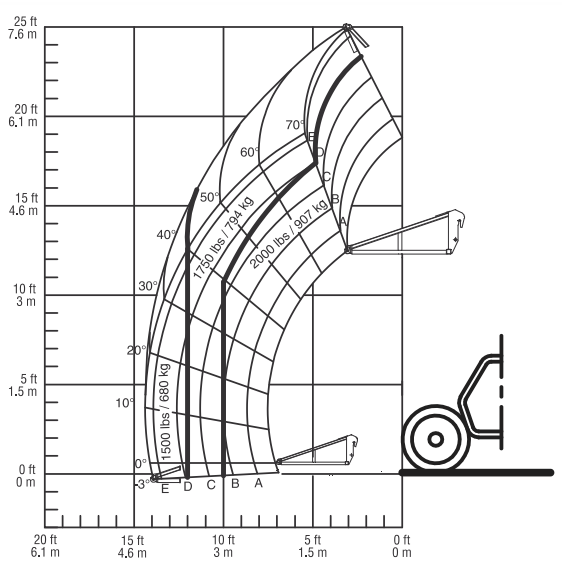


GTH-5519 con portahorquillas giratorio o de desplazamiento lateral - puntas de horquilla estándar

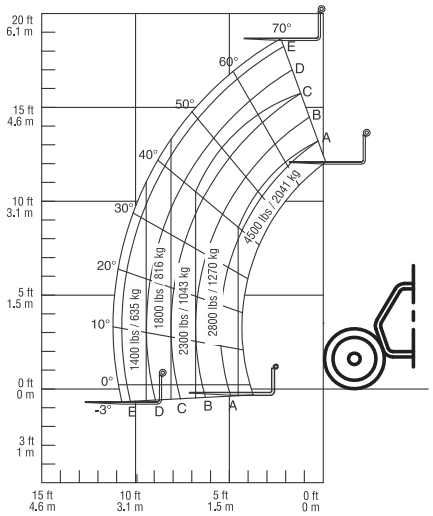


Diagramas de carga

GTH-5519 con pluma portacimbras

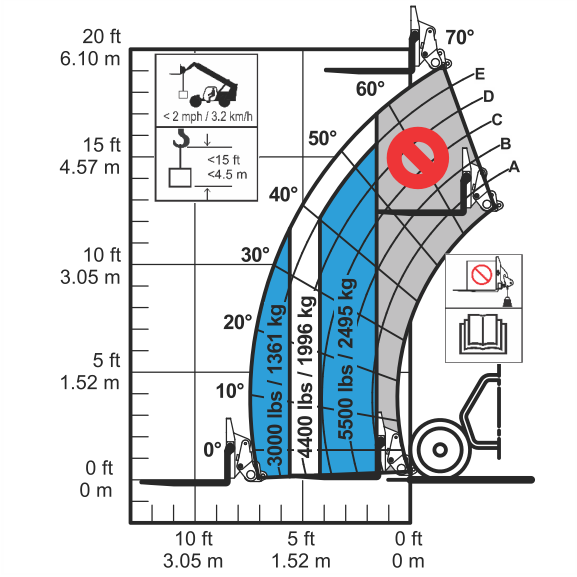


GTH-5519 con portahorquillas de desplazamiento lateral - puntas de horquilla de 60 pulgadas

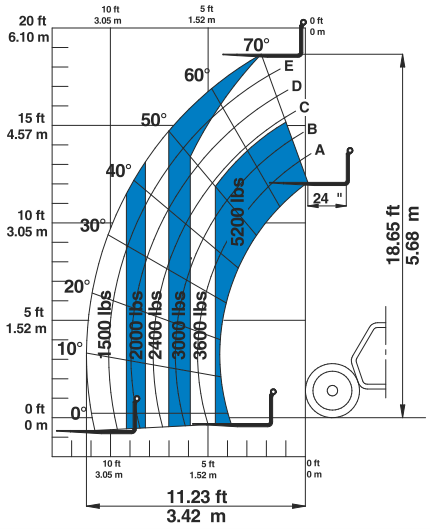


Diagramas de carga

GTH-5519 con grillete



GTH-5519 con posicionador de horquilla de 48 pulgadas



Distribuido por:

www.genielift.com