

MANUAL DEL OPERADOR 

ZEPPELIN[®]
el poder de la tierra

EXCAVADORA DE ORUGAS HIDRÁULICA



IMPORTANTE:

**LEA Y COMPRENDA LAS INSTRUCCIONES ANTES DE INSTALAR
Y USAR ESTA MÁQUINA.**

www.zeppelinmaquinaria.es



Esta señal indica una advertencia de seguridad.

La información detrás del letrero incluye información de seguridad importante.

Por favor lea y comprenda esta información.

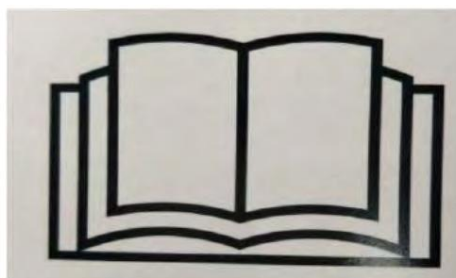
prevenir lesiones personales o muertes.

El propietario de la máquina o el empleador es responsable para instruir a cada operador a operar todos equipo de forma correcta y segura en detalle manera. Todo el personal que opera esta máquina comprenderá suficientemente el contenido de este manual.

Antes de operar la máquina, todas las operaciones

El personal debe recibir orientación sobre Funciones de la excavadora.

Antes de operar esta máquina en un lugar de trabajo, aprender y practicar cómo utilizar la máquina controles correctamente en un lugar seguro y espacioso.



Los métodos inadecuados durante las operaciones,

La verificación y el mantenimiento de la máquina serán provocar lesiones o muertes.

Antes de cualquier operación, verificación o mantenimiento de la máquina, lea y comprenda esto manual.

Por favor lleve siempre este manual con usted. Es preferible conservar este manual en la máquina. Si este manual se pierde o se daña, solicite inmediatamente un manual nuevo a un distribuidor. Al transferir esta máquina, asegúrese de entregar este manual al nuevo dueño.

La máquina suministrada por Zeppelin Maquinaria cumple con los estándares y especificaciones locales del país de exportación. Si compra su máquina en otro país o a un individuo o empresa de otro país, es probable que esta máquina no esté instalada con los dispositivos de seguridad o estándares de seguridad requeridos para las operaciones de esta máquina en su país. Si tiene alguna duda sobre el cumplimiento de su máquina con las normas pertinentes y normativas de su país, póngase en contacto con un Distribuidor Zeppelin.

Palabras de advertencia

La información de seguridad contenida en este manual y

Las identificaciones de las máquinas se indican mediante palabras.

"Peligro", "Advertencia" y "Aviso". El

Los significados de estas palabras de señal son los siguientes:

Peligro

"Peligro" denota un alto nivel de peligrosidad, por cuya negligencia tendrá como resultado la muerte o herida grave.

Advertencia

"Advertencia" indica un nivel de peligro medio, por que la negligencia probablemente resultará en muerte o lesiones graves.

Aviso

"Aviso" indica un nivel de peligro bajo, por lo que La negligencia dará lugar a daños menores o medianos. lesiones.

Importante: la palabra La "importancia" es

destinado a alertar a la población y

personal de mantenimiento de los posibles

Daños a la máquina y sus componentes.

Es imposible para nosotros predecir todas las posibles

existían peligros. Por lo tanto, las advertencias en este manual o en esta máquina no puede cubrir todos

posibles accidentes. Por lo tanto, durante el

operaciones de la máquina, asegúrese de tomar precauciones

y cumplir con todas las medidas de seguridad convencionales para

evitar daños a la máquina, al personal de operación,

u otro personal.

Introducción

Prefacio

Este manual describe las operaciones, comprobaciones, y mantenimiento de esta máquina y la seguridad descripciones que deben observarse durante operaciones.

Si tiene alguna duda, póngase en contacto con un distribuidor o proveedor de servicios de Zeppelin Maquinaria.

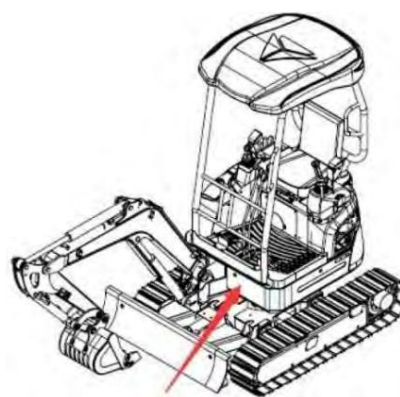
- En algunos detalles, este manual probablemente difiere del manual adjunto en el máquina en uso.
- Tenga en cuenta que la información en contenía este manual y el de Los parámetros de la máquina están sujetos a cambios sin previo aviso.

Este manual está contenido en el paquete de documentos adjunto.

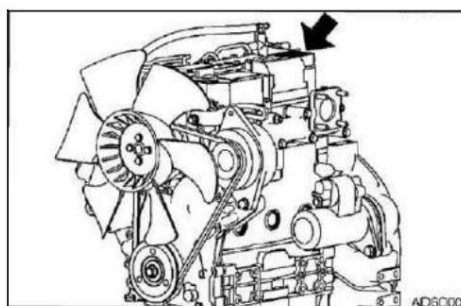
Número de serie

Importante: No desmonte la máquina placa de identificación con número de serie. Observar la números de serie de la máquina y del motor y anótelos en el área en blanco a continuación.

Número de máquina:

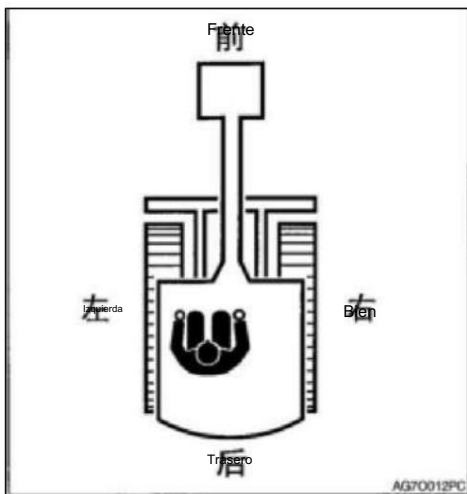


Sin motor.:



Descripción de la máquina

Delantero, trasero, izquierdo y derecho



La parte delantera, trasera, izquierda y derecha de la máquina. indicados en este manual se basan en el estado sentado en el asiento del conductor, con las excavadoras Hoja visible en el frente.

Operaciones designadas

Esta máquina se aplica principalmente para lo siguiente operaciones:

- Excavar
- Abandonar
- Amerizaje lateral

- Nivelación
- Cargando

Características del producto

- Pista de "estructura de ancho de máquina flexible" ancho
- Bajo nivel de ruido y emisiones del motor.

Entrar corriendo

Primeras 100 h (basadas en la lectura del horómetro) para nueva máquina

Opere según las siguientes instrucciones:

El uso de la nueva máquina sin rodaje deteriorar el rendimiento de aceleración y Probablemente acorte la vida útil de la máquina.

- Calentar suficientemente el motor y aceite hidráulico.
- Evite operaciones rápidas y con cargas pesadas. Mantenga la carga en aproximadamente el 80% de capacidad de carga máxima durante las operaciones.
- No arranque, acelere, gire ni se detenga. de repente, a menos que sea realmente necesario.

Notas sobre la lectura de este Manual

Tenga en cuenta que las descripciones y

Los gráficos contenidos en este manual probablemente sean

no aplicable para su máquina en uso. El

Los números en los gráficos están marcados con círculos. El

Los mismos números en las descripciones están marcados en

paréntesis. (Por ejemplo: →(1))

Señales utilizadas en este manual.

El significado de los signos utilizados en este manual.

son los siguientes.

 Prohibición

 Cerrar

Desbloquear

Contenido

Introducción.....	0-2	Información posterior al servicio.....	2-13
Descripción de la máquina.....	0-3	Interruptores.....	2-14
Seguridad.....	1-1	<u>Interruptor de arranque.....</u>	<u>2-14</u>
Precauciones generales.....	1-2	<u>Botón de la bocina.....</u>	<u>2-14</u>
Precauciones durante los preparativos.....	1-8	<u>Interruptor de velocidad de desplazamiento.....</u>	<u>2-15</u>
Medidas de seguridad al inicio.....	1-10	Palancas de mando y pedales.....	2-16
Precauciones de funcionamiento.....	1-12	<u>Manija de bloqueo de seguridad.....</u>	<u>2-16</u>
Precauciones para estacionar.....	1-22	<u>Palanca del acelerador.....</u>	<u>2-16</u>
Precauciones durante el transporte.....	1-23	<u>Palancas de mando.....</u>	<u>2-16</u>
Precauciones de mantenimiento.....	1-24	<u>Palanca de control de hoja topadora.....</u>	<u>2-17</u>
Señales de seguridad (marcas).....	1-35	<u>Palanca de mando/pedal de desplazamiento.....</u>	<u>2-17</u>
Control.....	2-1	<u>Pedal de giro de la pluma.....</u>	<u>2-18</u>
Nombre del componente (XN20).....	2-2	<u>Pedal hidráulico auxiliar.....</u>	<u>2-18</u>
Nombre del componente (XN18).....	2-5	<u>Interruptor selector de válvula solenoide... ..</u>	<u>2-19</u>
Cubrir.....	2-6	Accesorio.....	2-20
<u>Tecla de inicio.....</u>	<u>2-6</u>	<u>Tubería hidráulica auxiliar.....</u>	<u>2-20</u>
<u>Panel de acceso.....</u>	<u>2-6</u>	Operaciones.....	3-1
<u>Caja de fusibles.....</u>	<u>2-6</u>	Antes del inicio de las operaciones.....	3-2
<u>Tapa del tanque de combustible.....</u>	<u>2-7</u>	<u>Subir/bajar la máquina.....</u>	<u>3-2</u>
<u>Puerto de llenado de combustible.....</u>	<u>2-7</u>	<u>Comprobación ambulante.....</u>	<u>3-2</u>
<u>Capó.....</u>	<u>2-8</u>	<u>Comprobación de rutina diaria.....</u>	<u>3-2</u>
<u>Puerto de llenado del motor.....</u>	<u>2-8</u>	Arranque y parada del motor.....	3-3
Asiento y cinturón de seguridad.....	2-9	<u>Antes de arrancar el motor.....</u>	<u>3-3</u>
<u>Asiento.....</u>	<u>2-9</u>	<u>Arranque del motor.....</u>	<u>3-4</u>
<u>Cinturón de seguridad.....</u>	<u>2-9</u>	<u>Calentar el motor.....</u>	<u>3-5</u>
Panel de control eléctrico.....	2-12	<u>Parada del motor.....</u>	<u>3-5</u>
<u>Nombre y descripción del panel... ..</u>	<u>2-12</u>	Operaciones de la máquina.....	3-7
<u>Precauciones.....</u>	<u>2-13</u>	<u>Modo joystick (modo ISO).....</u>	<u>3-7</u>

<u>Calentar el motor (aceite hidráulico).....3-8</u>	
<u>Comprobación después del calentamiento.....3-9</u>	Mantenimiento..... 5- 1
<u>Cambio de ancho de vía.....3-10</u>	Descripción general..... 5-2
<u>Cambio del ancho de la hoja niveladora.....3-11</u>	<u>Descripción general del mantenimiento..... 5-2</u>
<u>Operaciones de viaje</u>	<u>Precauciones de mantenimiento.....5-2</u>
<u>Palanca de mando/Pedal.....3-12</u>	Datos de servicio..... 5-4
<u>Parada de viajar.....3-15</u>	<u>Tabla de combustible y lubricante.....5-4</u>
<u>Operaciones del dispositivo de trabajo...3-15</u>	<u>Reemplazo periódico de</u>
Operaciones de Procedimientos.....3-19	<u>Aceite hidráulico5.....5-7</u>
<u>Operaciones prohibidas.....3-18</u>	<u>Lista de piezas de desgaste..... 5-8</u>
<u>Precauciones para las operaciones..... 3-21</u>	<u>Lista de herramientas (si están instaladas).....5-9</u>
<u>Precauciones al viajar en pendientes...3-22</u>	<u>Tabla de pares de apriete.....5-10</u>
<u>Escape del barro.....3-24</u>	Piezas críticas de seguridad..... 5-11
<u>Operaciones permitidas de la máquina... 3-25</u>	Lista de mantenimiento..... 5-13
Estacionamiento de esta máquina..... 3-29	Comprobación ambulante.....5-14
<u>Estacionamiento..... 3- 27</u>	<u>Apertura del capó del motor y</u>
<u>Comprobación después de parar el motor... 3-27</u>	<u>capó de la máquina para comprobar... 5-15</u>
Tratamiento en climas fríos..... 3-31	<u>Revisión de la máquina en el recorrido...5-15</u>
<u>Preparativos para el clima frío.....3-31</u>	<u>Registro en el asiento del conductor.....5-15</u>
<u>Precauciones después de la operación.....3-31</u>	Comprobación de rutina diaria (Cada 10 h).....5-16
<u>Después de climas fríos.....3-31</u>	<u>Comprobación y adición de refrigerante... 5-16</u>
Manejo de orugas de caucho.....3-33	<u>Comprobación y adición de aceite de motor...5-17</u>
<u>Prohibición.....3-31</u>	<u>Comprobación del nivel de combustible..... 5-17</u>
<u>Precauciones..... 3-32</u>	<u>Comprobación del separador de agua y combustible... 5-18</u>
<u>Protegerse contra la caída de</u>	<u>Comprobación del depósito de aceite hidráulico.</u>
<u>Orugas de goma.....3-33</u>	<u>Nivel de aceite y adición de aceite.....5-18</u>
Transporte..... 4-1	<u>Lubricación del dispositivo de trabajo...5-21</u>
Carga y descarga.....4-2	Después de las primeras 50 h (sólo para máquinas nuevas).....5-23
Elevación de la máquina.....4-4	<u>Comprobación y ajuste de la correa del ventilador.5-23</u>
Fijación de la máquina..... 4-6	<u>Reemplazo de aceite hidráulico</u>
	<u>filtro de retorno.....5-24</u>

Cada 50 horas.....	5-26	<u>Comprobación y ajuste de _____</u>	<u>Comprobación y ajuste de _____</u>
<u>Comprobación y ajuste de _____</u>		<u>Espacio libre de las válvulas del motor...5-39 Limpieza</u>	<u>del sistema de refrigeración del motor.5-40 Cada 1500</u>
<u>Convergencia delantera.....5-26</u>		horas... ..	5-43
<u>Lubrique el cojinete de giro... 5-27</u>		<u>Comprobación y limpieza de _____</u>	
<u>Lubricación del engranaje del motor de giro.... 5-28</u>		<u>Boquillas de los inyectores de combustible del motor... 5-43</u>	
<u>Drenaje de agua del tanque de combustible... 5-28</u>		<u>Comprobación de la ventilación del cárter _____</u>	
<u>Comprobación del nivel de electrolito de la batería</u>		<u>Sistema de agujeros..... 5-43</u>	
<u>y adición de electrolito.....5-29</u>		Cada 2000 horas.....	5-44
Cada 100 horas.....	5- 31	<u>Conexión de los asientos de las válvulas del motor... 5-44</u>	
<u>Limpieza del separador de agua..... 5-31</u>		<u>Reemplazo de Aceite Hidráulico y _____</u>	
Después de las primeras 250 h (sólo para máquinas nuevas)....	5-32	<u>Limpieza de la pantalla del filtro de succión de aceite 5-44</u>	
<u>Reemplazo del motor de viaje. _____</u>		Según sea necesario.....	5-47
<u>engranajes..... 5-32</u>		<u>Reemplace los dientes del cucharón.....5-47</u>	
Cada 250 horas.....	5- 33	<u>Reemplazo del cucharón..... 5-48</u>	
<u>Comprobación y ajuste de la correa del ventilador 5-33</u>		<u>Lubricación de Joysticks y Pedales... 5-50</u>	
<u>Reemplazo del aceite del motor y del filtro.5-33</u>		<u>Palanca de mando móvil, niveladora _____</u>	
<u>Limpieza del filtro de aire.....5-34 Comprobación</u>		<u>Palanca de mando y pedal de la hoja.....5-51</u>	
<u>del acelerador _____</u>		<u>Comprobación de orugas de goma.....5-51</u>	
<u>sistema de control..... 5-35</u>		<u>Mantenimientos durante mucho tiempo</u>	
<u>Limpieza de aletas de radiador y aceite. _____</u>		<u>Estacionamiento..... 5- 54</u>	
<u>cooler finos.....5-35</u>		<u>Solución de problemas..... 6-1</u>	
<u>Reemplazo del filtro de combustible.....5-36</u>		<u>Síntomas distintos de las averías.....6-2</u>	
Cada 500 horas.....	5- 37	<u>Sobrecalentamiento del motor..... 6-3</u>	
<u>Reemplazo de aceite hidráulico _____</u>		<u>Sin energía de la batería..... 6-4</u>	
<u>Filtro de retorno del tanque..... 5-37</u>		<u>Quemado del fusible..... 6- 6</u>	
<u>Reemplazo del separador de agua _____</u>		<u>Comprobación y sustitución de fusibles...6-6</u>	
<u>Filtrar..... 5-37</u>		<u>Comprobación de fusibles..... 6-6</u>	
Cada 1000 horas.....	5-39	Reiniciar después de repostar.....	6-8
<u>Reemplazo del motor de viaje. _____</u>		<u>Purga de aire del sistema de combustible...6-8</u>	
<u>engranaje..... 5-39</u>			
<u>Reemplace los elementos del filtro de aire.....5-39</u>			

Parpadeo de las luces de advertencia.....	6-9
Otros síntomas.....	6-10
Remolque.....	6-12
Daños a la cabina o al refugio.....	6-13
Parámetros del vehículo completo.....	7-1
Parámetros básicos de	7-2
Dimensiones generales de la máquina...7-3	
Rango de funcionamiento del	7-4
Parámetros básicos de	7-5
Dimensiones generales de la máquina...7-6	
Rango de funcionamiento del	7-7
Fuerza de elevación.....	7-8
Fuerza de elevación.....	7-9
Productos opcionales.....	8-1
Medidas generales de seguridad..	8-2
Medidas de seguridad.....	8-2
Precauciones para la instalación de	
Dispositivo de trabajo.....	8-2
Precauciones para las operaciones de fijación....	8-3
Tabla de combinaciones de accesorios... 8-5	
Martillo rompedor hidráulico.....	8-6
Precauciones para las operaciones.....	8-6
Reemplazo periódico del aceite hidráulico...8-8	
Alarma de viaje.....	8-10
<u>Disposición y circuitos protegidos de fusibles...8-11</u>	<u>_____</u>

Seguridad





Precauciones generales

Usted es responsable de respetar las leyes de seguridad y regulaciones de los departamentos relevantes y realizar las operaciones, comprobar y mantenimiento de máquinas.

De hecho, todos los accidentes son causados por el incumplimiento de las normas básicas de seguridad y precauciones.

La mayoría de los accidentes se pueden evitar autenticándose los peligros potenciales de antemano.

Lea y comprenda todas las instrucciones de seguridad. Información relacionada con la prevención de accidentes. Asegúrese de operar la máquina solo después de haber entendido cómo operar, comprobar y mantener la máquina correctamente.

Cumplir con todas las normas de seguridad

- La máquina debe ser operada, revisada, y mantenido por personal capacitado y calificado personal.
- Durante las operaciones, control y mantenimiento de la máquina, asegúrese de entender y cumplir con todas las normas, regulaciones, precauciones y seguridad medidas.
- No opere, revise ni dé mantenimiento al máquina bajo la influencia adversa de alcohol, drogas, medicamentos o fatiga o

bajo estado de sueño.

Tras la detección de anomalías en la máquina

Durante las operaciones, control o mantenimientos de la máquina, al detectar cualquier anomalía de la máquina (como ruido, vibración, olor, instrumento anormal, humo o aceite fugas, indicación de advertencia de error y anomalías. pantalla del panel de control eléctrico), inmediatamente notifique a un distribuidor de ventas o servicio y tome medida adecuada. No opere el máquina antes de que se solucione la anomalía.

Rango de temperatura de funcionamiento

Para mantener las actuaciones y prevenir desgaste anterior de la máquina, respete las siguientes condiciones de funcionamiento.

- No opere la máquina cuando el la temperatura exterior es superior a +45 °C o menos de -15 °C

Las operaciones bajo +45 °C afuera

La temperatura probablemente provocará que el motor sobrecalentamiento y motor deteriorado actuación. Además, el aceite hidráulico probablemente se pondrá muy caliente para hacer daño los dispositivos hidráulicos.

Las operaciones bajo -15 °C afuera

La temperatura probablemente endurecerá el piezas de goma (como juntas) y causan desgaste anterior o daño de la máquina.

Para operar la máquina bajo la



Seguridad
Precauciones generales

condición más allá de lo mencionado anteriormente
rango de temperatura, consulte con
su distribuidor de ventas o servicio.

Usar ropa adecuada y

Aparatos de protección



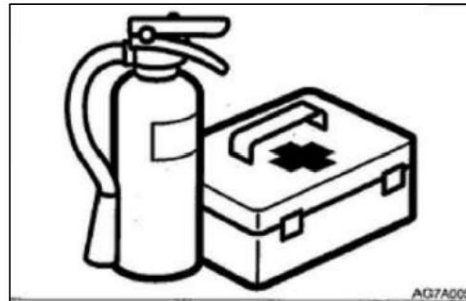
- No use ropa holgada ni use artículos decorativos que probablemente se engancharán a cualquier joystick o pieza de movimiento.
- No use ropa contaminada con aceite o combustible. ropa que sea fácilmente vulnerable al fuego.
- Según los requisitos de trabajo. medio ambiente, usar calzado de seguridad, seguridad casco, gafas de seguridad, máscara de filtración, guantes gruesos, orejeras y otros elementos protectores accesorios. Durante el uso de molienda molinero, martillo rompedor o comprimido aire, utilice protección adecuada. aparatos, como gafas de seguridad y máscara de filtración, como las salpicaduras de metal. Es probable que se produzcan virutas u otros objetos.

causar daños graves.

- Utilice los dispositivos de protección auditiva durante las operaciones de la máquina. Exposición a un ambiente con mucho ruido durante un mucho tiempo resultará en daño o incluso Pérdida completa de la audición.

Instalación de Extintor de Incendios y

Kit de primeros auxilios



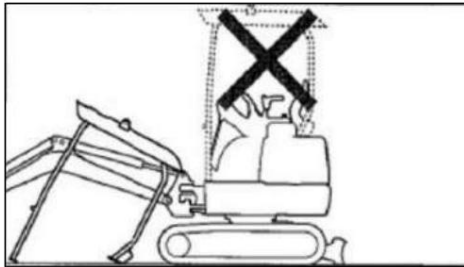
Realizar los preparativos en caso de incendio y accidente.

- Instalar el extintor y el botiquín de primeros auxilios. y aprende a utilizarlos.
- Aprenda cómo extinguir el fuego y manejar accidente.
- Sepa cómo ponerse en contacto con la ayuda de emergencia y fabricar la lista de contactos de emergencia.

Sin desmontaje de dispositivos de seguridad



Seguridad
Precauciones generales



- Asegúrese de que todas las barandillas, refugios, y las puertas están instaladas correctamente y de forma segura. Antes de operar la máquina, repare o reemplace las piezas dañadas.
- Sepa cómo utilizar la manija del bloqueo de seguridad, el asiento cinturón, y no sus dispositivos de seguridad entender los métodos de operación correctos.
- No desmonte ningún dispositivo de seguridad, a menos que sea con el propósito de verificar y reparar. Mantenga siempre todos los dispositivos de seguridad en buenas condiciones de funcionamiento.

Configuración de Signaler y Flagman



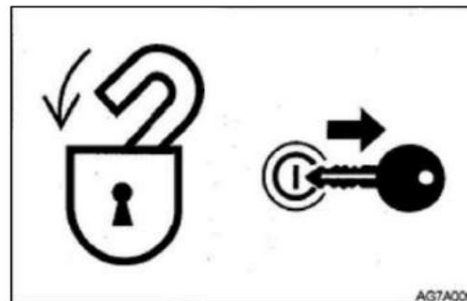
Aprende a utilizar los gestos de específicos.
necesidades de operación y designar a la persona

responsable de hacer gestos.

- Todo el personal debe comprender completamente todos los gestos.
- El operador debe responder a los gestos de la persona designada únicamente. sin embargo, el El operador debe respetar el gesto de parada. realizado por cualquier persona en todos los casos.
- El señalizador debe situarse en un lugar claramente visible. lugar mientras hace los gestos.

Precauciones para levantarse o salir

Asiento del conductor



- Antes de levantarse del asiento del conductor para abrir/cerrar ventanas o desmontar/instalar la ventana inferior, baje la ventana de trabajo dispositivo en el suelo, levante y bloquee el manija de bloqueo de seguridad y pare el motor. Cuando se baja la manija de bloqueo de seguridad abajo (Desbloqueado), el toque accidental de cualquier palanca de mando provocará un movimiento de la máquina y causar graves lesiones o muertes.



Seguridad
Precauciones generales

- Tenga en cuenta que, incluso si el bloqueo de seguridad

La manija se coloca en la posición de bloqueo, el
Hoja topadora, pluma y auxiliar.

Los controles hidráulicos no se pueden bloquear.

No toque dichos controles accidentalmente.

- Mientras levanta o baja el

manija de bloqueo de seguridad, tome precauciones para no
toca cualquier joystick.

Antes de abandonar el asiento del conductor, baje el
dispositivo de trabajo en el suelo, levante el

manija de bloqueo de seguridad a la posición de bloqueo y deténgase

el motor. Mientras tanto, asegúrese de retirar el

llave, cierre las puertas y el capó y lleve la

llave con usted y luego guárdela en un

lugar designado.

Protéjase contra los peligros de incendio y explosión



Mantenga el combustible, el aceite lubricante, la grasa y el anticongelante

lejos de las llamas. El combustible es especialmente

inflamable y realmente peligroso.

- Maneje estos productos inflamables lejos de

cigarrillo encendido, fósforo, encendedor y otros

llama o fuente de fuego.

- No fume ni use fuego abierto mientras

manipular combustible o realizar las operaciones

del sistema de combustible.

- No abandone el lugar de la operación mientras

llenado de combustible o aceite lubricante.

- No desmonte la tapa del depósito de combustible ni

repostar mientras el motor está en marcha o no.

enfriado. Además, no salpique

combustible a cualquier superficie caliente de la máquina o

parte del sistema electrónico.

- Limpie inmediatamente el combustible derramado o

aceite lubricante a fondo.

- Compruebe si hay fugas de combustible y lubricante.

aceite. Elimine las fugas y limpie el

máquina antes de las operaciones.

- Mueva los productos inflamables a un lugar seguro.

as antes de po li shin gorwelding

operaciones.

- No corte ni suelde ninguna tubería o tubería.

que probablemente contenga líquido inflamable.

Por favor, limpie a fondo allí.

solvente inflamable antes de cortar o

soldadura.

- Eliminar todos los desechos e impurezas de

máquina. Asegúrese de que no haya aceite.

trapo contaminado u otro material inflamable

la máquina.

- Manejar todos los solventes y productos químicos secos.



Seguridad
Precauciones generales

(Extintor de espuma) según las procedimientos del fabricante indicados en la contenedores. Operar en un lugar bien ventilado. lugar.

- Nunca utilice combustible para fines de limpieza. Utilice siempre disolventes no inflamables.
- Abra puertas y ventanas para ventilación completa durante el manejo de combustible y la limpieza de manchas de aceite o pintura.
- Conservar todos los líquidos inflamables y materiales en un lugar seguro y bien ventilado. lugar.
- El cortocircuito del sistema eléctrico probablemente resulte en un incendio. Revisa diariamente el conexiones de cables por si están flojas o dañadas. Vuelva a apretar los conectores sueltos y abrazaderas de cables. Reparar o reemplazar dañado cables.
- Accidente de incendio causado por tuberías: Asegurar que las abrazaderas, dispositivos de protección y Los cojines de mangueras y tuberías son fijado de forma segura. En caso de aflojamiento, el Las mangueras y tuberías se dañarán debido a vibración o contacto con otras piezas durante operaciones. Esto probablemente resultará en rocío de aceite a alta presión para provocar un incendio accidente o daños.

Gases de escape tóxicos del motor



- No haga funcionar el motor en un lugar cerrado. lugar con mala ventilación.
- Si la ventilación natural no es posible, instalar ventilador, ventilador, extendido tubo de escape u otro dispositivo de ventilación.

Manipulación de polvos de amianto

La inhalación de polvos de amianto

Probablemente cause cáncer de pulmón. Mientras manipula el materiales que probablemente contengan amianto, tome las siguientes medidas de seguridad:

- No barrer con aire comprimido.
- Evite pulir o moler asbesto- partes contenidas.
- Durante la limpieza, utilice un dispositivo de aspiración. instalado con partículas de alta eficiencia filtro de aire (HEPA).
- Si no existe otro método para el control de polvos, por favor use el especificado respirador. Durante las operaciones en interiores, por favor instalar un sistema de ventilación con polímero filtrar.



Seguridad
Precauciones generales

- Durante las operaciones, los no autorizados
El personal tiene prohibido el acceso al
zona de trabajo.
- Respete estrictamente las reglas y
normas ambientales aplicables para este
zona de trabajo.



Protección contra aplastamientos y cortes



Nunca coloque la mano, el pie u otras partes del cuerpo entre la superestructura y el chasis o las vías, entre el cuerpo de la máquina y el dispositivo de trabajo, o entre el cilindro y las partes móviles. Durante movimiento de la máquina, estos espacios libres cambiar probablemente cause lesiones graves o fallecidos.

Uso de productos opcionales

- Consulte con Zeppelin Maquinaria Maquinaria antes de instalar opcional. productos. Según los tipos de archivos adjuntos y sus combinaciones, los apegos probablemente entrará en contacto con el cabina u otras piezas de la máquina. Antes de usar, asegúrese de que los productos opcionales instalados no entrará en contacto con otras partes.
- No utilice ningún accesorio que no esté aprobado por Maquinaria pesada Kenstone. De lo contrario probablemente ponga en peligro la seguridad o cause influencia adversa en las operaciones o la vida de máquina.
- Zeppelin Maquinaria no será responsable de cualquier lesión, accidente o producto daños derivados del uso de materiales no anexos aprobados.

Sin modificaciones a la máquina

Las modificaciones no autorizadas al máquina provocará lesiones o la muerte. Todas las modificaciones no autorizadas están prohibidas. para cualquier parte de la máquina.

Se deben cumplir los siguientes estándares para las operaciones

Número de emisiones y humo requisitos especificados por Límites y



Métodos de medición de contaminantes de escape

de Motores Diésel Todo Terreno entran en vigor
el 1 de enero de 2015.

Se especifica el requisito de número de humo
por límites y métodos de medición para

Contaminantes del escape del diésel para uso fuera de carretera

Motores en Uso entran en vigor el 1 de enero de
2015.

Reglamento de Beijing sobre Prevención y Control

de Contaminación del Aire entrará en vigor el 1 de marzo de
2014.



Seguridad

Precauciones durante los preparativos

Precauciones durante los preparativos

Comprensión de la zona de trabajo.

Antes de iniciar las operaciones, comprenda las

Situación de la zona de trabajo para garantizar la

seguridad. • Comprobar el terreno y la situación del terreno

zona de trabajo. Para operaciones en interiores,

comprobar la estructura del edificio y cuándo

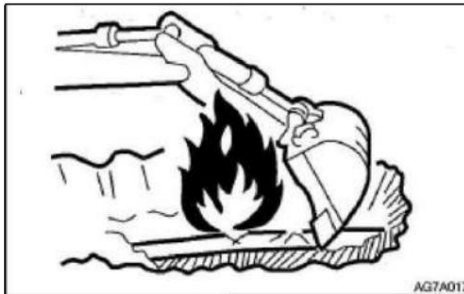
necesario tomar medidas de seguridad.

• Asegúrese de mantenerse alejado de peligros y

obstáculos como zanjas de agua, subterráneos

tuberías, árboles, acantilados, cables aéreos y

Caminos con peligro de caída de piedras o deslizamientos de tierra.



• Verifique las posiciones del gas subterráneo.

Tuberías, tuberías de agua y electricidad.

cables junto con el administrador. Si

necesario, hable con el administrador para

determinar las medidas de seguridad detalladas para

tomarse para garantizar la seguridad.

• Durante las operaciones en carretera, asegúrese de llevar

la seguridad de peatones y vehículos en

consideración.

Utilizar señalizador y/o señales.

Aislar la zona de trabajo frente al acceso.

de personal no autorizado.

• Antes de realizar operaciones en el agua o conducir a través

de ríos poco profundos, verifique el nivel del agua.

profundidad, firmeza del terreno y caudal en

avance.

Comprender más descripción de la operación

información con referencia a las "Precauciones

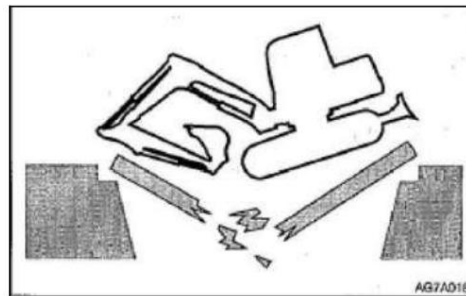
durante las operaciones"

Comprobación de la resistencia del puente

Compruebe la carga permitida antes de conducir

sobre puentes o estructuras. si la fuerza

es insuficiente, reforzar los puentes o estructuras.

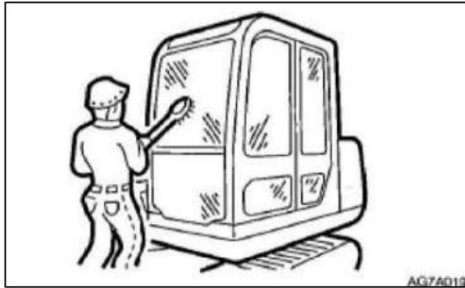




Seguridad

Precauciones durante los preparativos

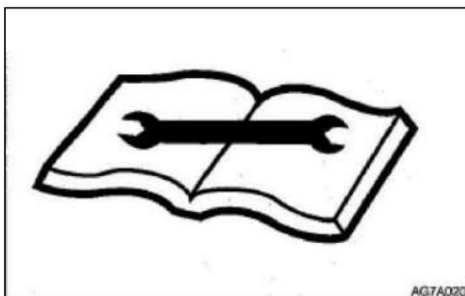
Mantener siempre la máquina limpia



Limpie el aceite lubricante, la grasa, el barro, la nieve, y hielo, para evitar accidentes por resbalones.

- Elimine todos los objetos sueltos y dispositivos innecesarios en la máquina.
- Retire el polvo, el aceite lubricante y la grasa de la parte del motor para evitar incendios. accidente.
- Limpie el área alrededor del asiento del operador y retire todos los objetos innecesarios del máquina.

Comprobación diaria y Mantenimiento



La imposibilidad de descubrir o reparar el

anomalías o daños en la máquina causarán accidentes.

- Antes de las operaciones, cumplir con los requisitos comprobar y cuando sea necesario reparar inmediatamente.
- En caso de fallo de funcionamiento debido a mal funcionamiento o mal funcionamiento del motor, pare inmediatamente el motor según lo indicado en la parada procedimiento y estacione la máquina de forma segura, hasta que se repare el mal funcionamiento.

Precauciones dentro de la cabina (si está instalada)

- Antes de entrar a la cabina, retire el lodo y aceite/grasa de las suelas de los zapatos. Manejo de los pedales de la máquina con zapata. Fondos fijados con barro y aceite/grasa. provocará accidentes por resbalones.
- No coloque ninguna pieza o herramienta alrededor del asiento del conductor.
- No coloque botellas de plástico en la cabina ni instale cualquier ventosa en los cristales de las ventanas. El una botella de plástico o una ventosa pueden desempeñar un papel en la lente probablemente causar un accidente de incendio.
- No utilice un teléfono móvil durante viajes u operaciones.
- No lleve ningún material inflamable o explosivo. en la cabina.
- No deje un encendedor en la cabina. El el encendedor probablemente explotará junto con el aumento de la temperatura ambiente.



Seguridad

Medidas de seguridad al inicio

Medidas de seguridad al inicio

Soporta tu peso corporal con seguridad de tres puntos.

postura al subir y bajar de la máquina.

- No salte dentro o fuera de la máquina. No intentar subir o bajar de una máquina en movimiento.
- Antes de subir o bajar de la cabina, primero abra la puerta completamente para bloquearse posición y verifique y asegúrese de que la puerta No puedo avanzar más (para máquinas con cabina).



- Mirando hacia la máquina, suba/baje de la reposapiés y agárrese del pasamanos para apoyar su peso mediante una postura de seguridad de tres puntos (Manos y pies).
- No utilice la manija de bloqueo de seguridad ni ningún otro joystick como pasamanos.

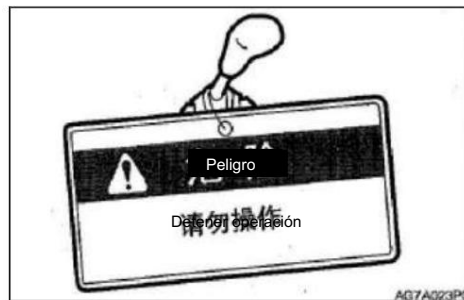
Antes de poner en marcha la máquina, mantenga todos personal no autorizado fuera de esta zona

Arranque el motor sólo después de que se haya realizado el arranque seguro.

confirmado comprobando los siguientes elementos.

- Camine alrededor de la máquina y avise al personal de reparación y el personal que camina

alrededor de la máquina. Arranque el motor solamente después de que se confirme que no hay ninguna persona alrededor de la máquina.



- Compruebe si hay señales de advertencia "Sin operación" o señal similar colocada en la puerta de la cabina, el control o interruptor de arranque. Si está presente, no comience motor o tocar cualquier joystick.
- Hacer sonar la bocina para alertar al personal. alrededor de la máquina.

Siéntate en el asiento del conductor y arranca el motor.



- Ajuste el asiento hasta que quede bien bloqueado.
- Abrocharse el cinturón de seguridad.
- Compruebe si el dispositivo de aparcamiento está



Seguridad

Medidas de seguridad al inicio

accionado y todos los joysticks y pedales están en neutral.

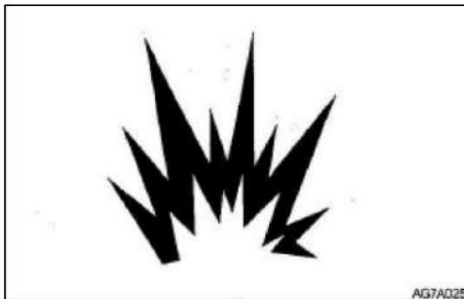
- Compruebe si la manija de bloqueo de seguridad está en posición de bloqueo.
- Asegúrese de que no haya ninguna persona cerca de la máquina.
- Arranque y opere la máquina sólo en

asiento del conductor.

No intente arrancar el motor por corto tiempo.

circuito de los terminales del dispositivo de arranque.

Comience por el cable de puente



Comience por cable de puente solo según el

método recomendado. El uso inadecuado de

El cable de puente provocará la explosión de la batería o

Movimientos inesperados de la máquina.

Consulte "En caso de que no haya batería" para

comprender más información de descripción de la operación.

Después del arranque del motor

Después del arranque del motor, cumpla con lo siguiente

operaciones y controles en un lugar sin

personal u obstáculo. Al detectar cualquier

mal funcionamiento, pare el motor según las

procedimiento y reportar mal funcionamiento.

Caliente el motor y el aceite hidráulico.

Verifique todos los instrumentos y dispositivos de advertencia para funcionamiento normal.

Verifique la presencia de ruido.

Pruebe el control de velocidad del motor.

Opere todos los dispositivos de control para garantizar la normalidad.

marcha.

Para climas fríos



Tome precauciones para que el suelo congelado, los reposapiés,

y los pasamanos son resbaladizos. En climas fríos, haga

No toque ninguna parte metálica de la máquina con los dedos desnudos.

manos. Su piel se congelará en la parte metálica para

causar lesiones graves.

No utilice éter dietílico ni líquido de arranque en el

motor. El líquido de arranque puede provocar una explosión.

y lesiones graves o muertes.

Calentar el motor y el aceite hidráulico.

Operar los joysticks sin calentarlos provocará

en reacción o movimiento lento o inapropiado

de la máquina para causar un accidente.



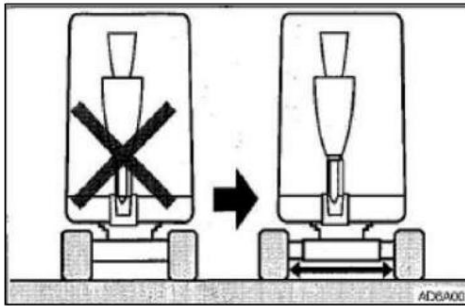
Seguridad

Precauciones de operación

Precauciones de operación

Máquina operativa con vía máxima

Ancho



Utilice siempre la máquina con la mano extendida

ancho de vía de 1.240 mm, para mejorar

la estabilidad de la máquina al máximo.

Manejo de la máquina con ancho de vía estrecho

(990 mm) probablemente resultará en el vuelco de máquina debido a la mala estabilidad.

Si es necesario operar la máquina con ancho de vía estrecho (990 mm), retraiga el cucharón dispositivo de trabajo y baje la pluma para reducir centro de gravedad y oriente la máquina hacia frente antes de viajar.

Garantía de buena visibilidad

Comprobación de Visibilidad antes de Operaciones de Máquina

Durante las operaciones en un lugar oscuro, encienda la lámpara de trabajo y el faro de la máquina y

cuando sea necesario instalar iluminación adicional

dispositivos. En caso de mala visibilidad debido a condiciones severas

climas (como niebla, nieve, lluvia y neblina),

Detenga las operaciones de la máquina hasta que la visibilidad resulta bueno.

Limpia las ventanas, espejos, lámparas y cámara.

para mantener una buena visibilidad. Ajuste los espejos y cámara en posiciones óptimas para garantizar que

El conductor sentado en el asiento del conductor puede ver la parte trasera vista (punto ciego).

La modificación no autorizada o la

La instalación de accesorios no aprobados

probablemente afecte la visibilidad. el operador

La visibilidad debe ajustarse a los requisitos de ISO 5006.

No montar en la máquina



Todo el personal tiene prohibido sentarse en cualquier parte del máquina en cualquier momento durante el viaje o operaciones de la máquina.

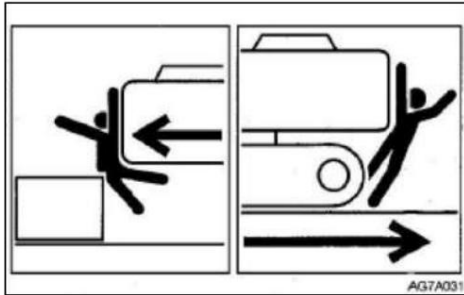
Comprobación de un trabajo seguro y fiable

Zona antes de Operaciones



Seguridad

Precauciones de operación



AG7A031

Verifique los límites de rendimiento de la máquina.

Instalar un señalizador en los arcones de la carretera, angostos.

lugares o lugares con visión obstruida.

No permita que ninguna persona acceda a la zona de giro.

Radio o trayectoria de la máquina.

Suena la bocina para indicar tu movimiento.

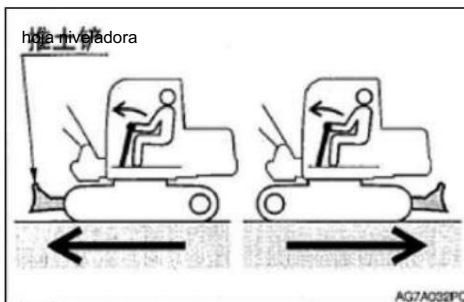
intención.

Detrás de la máquina hay zonas ciegas.

Antes de conducir hacia atrás, verifique la seguridad en el área detrás de la máquina y asegúrese de que no haya persona detrás de la máquina.

Comprobación del chasis (orugas) antes

De viaje



AG7A035PC

Antes de operar el joystick/pedal móvil,

asegúrese de que la hoja topadora esté delante de

el asiento del conductor. Por favor tenga en cuenta que el

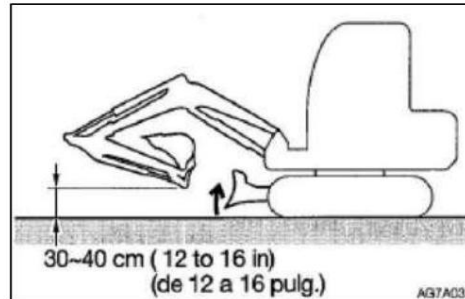
operación dirección de viaje

palanca de mando/pedal con hoja topadora detrás del

El asiento del conductor está al revés que con el bulldozer.

hoja delante del asiento del conductor.

Viajar seguro



AG7A033

La hoja topadora deberá levantarse durante

de viaje. Retraiga el dispositivo de trabajo del cucharón como

como se muestra en el diagrama anterior y levante el cucharón

30-40 cm del suelo.

No gire durante el viaje. Si es

necesario para operar el dispositivo de trabajo del cucharón

Durante el viaje, opere a una temperatura suficientemente baja.

velocidad para asegurar el control total en todo momento.

Cuando la máquina viaja en 2.ª velocidad (alta

velocidad) y una carga superior al valor establecido es

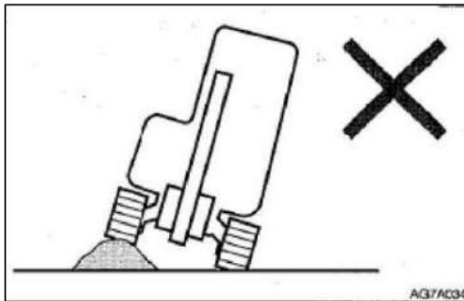
aplicado, la máquina desacelerará automáticamente

hasta 1ª velocidad (baja velocidad). Si la carga es



Seguridad
Precauciones de operación

reducido, la máquina acelerará y regresará a 2da \ marcha (alta velocidad). Por favor observa que La velocidad de desplazamiento varía dependiendo de la carga. condición (Para máquina con desplazamiento automático sistema reductor de cambio de marchas).

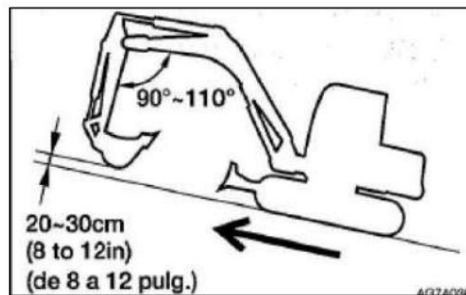
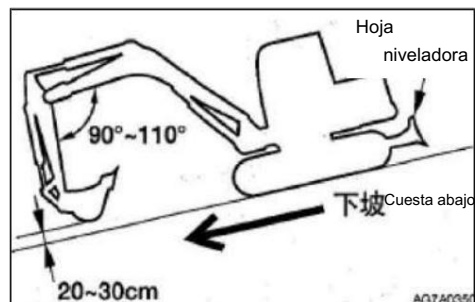


Evite conducir sobre obstáculos siempre que sea posible. Si es necesario pasar por encima de obstáculos, mantenga el dispositivo de operación del cucharón cerca del suelo y viajar a baja velocidad. No conduzca sobre ningún obstáculo que incline la máquina 10° o más grande.

En caminos accidentados, conduzca la máquina a baja velocidad y evitar el arranque, parada y cambio de dirección. De lo contrario, el dispositivo en funcionamiento probablemente entrará en contacto con el suelo causar desequilibrio y daños a la máquina o destruir la estructura en el área circundante.

Precauciones al viajar en pendientes
Mientras viaja por pendientes, tome precauciones para Evite el vuelco y el deslizamiento de la máquina.

No conduzca la máquina en pendientes pronunciadas. suficiente para causar inestabilidad en la máquina. Por favor Cabe señalar que, en las aplicaciones reales, el El rendimiento de la máquina en una pendiente será deteriorado debido a las severas condiciones de trabajo.



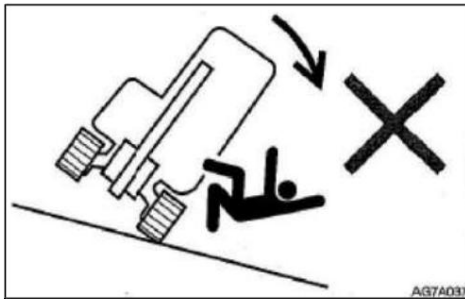
Mantenga el asiento del conductor mirando hacia arriba dirección mientras sube una pendiente. Mantener el asiento del conductor orientado hacia la pendiente descendente dirección durante el desplazamiento cuesta abajo. En ambos En estos casos, preste especial atención al terreno por delante. de la máquina durante el viaje. Mientras viajaba En una pendiente, baje el cucharón a 20 ~ 30 cm del suelo. Mientras sube una pendiente pronunciada, extienda el dispositivo de trabajo del cubo



a la posición delantera. En caso de una emergencia,

Baje el cucharón al suelo y detenga el motor de la máquina.

Mientras viaja en una pendiente, conduzca lentamente en 1ra. marcha (baja velocidad). Reducir la velocidad del motor durante el desplazamiento cuesta abajo. No revertir el máquina cuesta abajo.



Precauciones especiales para las operaciones de la máquina en Hielo nieve

Cuando viaje por carreteras nevadas o heladas, conduzca a baja velocidad y evitar el arranque, parada, y cambio de dirección.

En las regiones nevadas, los bordillos de la carretera y el Los objetos al borde de la carretera están enterrados en la nieve para volverse invisible. Además, existe el peligro de vuelco de la máquina o colisión con vehículos cubiertos objetos. Por lo tanto, operar siempre con precauciones.

Existe peligro de de vuelco o nieve quedar atrapado al conducir la máquina en superficies espesas. nieve. Conduzca con precauciones y no se acerque

bordillos de la carretera o quedar atrapado en la nieve.

Para la superficie del suelo congelado, el suelo se vuelve suave cuando la temperatura aumenta, lo que probablemente resulte en el vuelco de la máquina y atrapamiento del operador en la máquina.

Mientras estaciona la máquina en un terreno inestable, baje la hoja topadora.

Precauciones especiales para las operaciones de la máquina sobre hielo/nieve

Cuando viaje por carreteras nevadas o heladas, conduzca a baja velocidad y evitar el arranque, parada, y cambio de dirección.

En las regiones nevadas, los bordillos de la carretera y el Los objetos al borde de la carretera están enterrados en la nieve para volverse invisible. Además, existe el peligro de vuelco de la máquina o colisión con vehículos cubiertos objetos. Por lo tanto, opere siempre con precauciones.

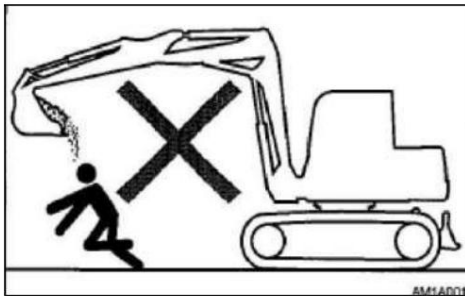
Hay un peligro rofro llo ve ro n iev e quedar atrapado al conducir la máquina en zonas espesas. nieve. Conduzca con precaución y no pase por encima bordillos de la carretera o quedar atrapado en la nieve.

Para la superficie del suelo congelado, el suelo se ablanda cuando la temperatura aumenta, lo que probablemente provocar el vuelco de la máquina y el atrapamiento de operador en la máquina.

Mientras estaciona la máquina en un terreno inestable suelo, baje la hoja topadora.

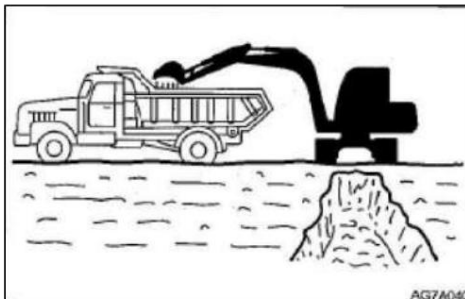


Sin movimiento del cucharón sobre el personal



Mover el cucharón sobre el personal tiene un peligro de salpicaduras del material cargado o del caída repentina del cubo.

Garantía de seguridad del conductor durante la carga



No cargue antes de que el conductor llegue a una zona segura. lugar.

No balancee ni coloque el cucharón encima personal o cabina. Carga desde la puerta trasera de camiones.

Mantener una distancia segura desde arriba

Cables de alto voltaje



Nunca cierre ninguna pieza o material cargado de máquina a cables de alta tensión, a menos que se apliquen todas las medidas de seguridad. medidas especificadas por las autoridades locales y nacionales.

Las autoridades ya están tomadas. Hay un peligro de descarga eléctrica y muerte cuando cualquier persona acercamientos a la máquina que está descargando chispa eléctrica o está cerca o en contacto con energía suministrar.

Mantenga siempre un espacio seguro entre la máquina y cables de alta tensión.

Antes de iniciar las operaciones, verifique la procedimientos de seguridad de operación pertinentes con las autoridades locales. red eléctrica.

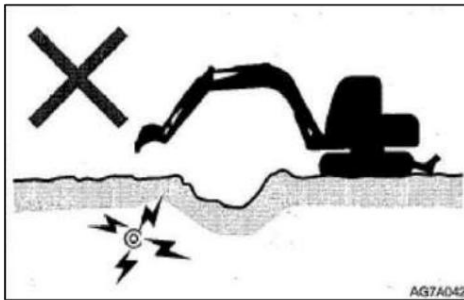
Considere todos los cables eléctricos como de alto voltaje. cables. Incluso si se sabe o se cree que el suministro eléctrico está cortado o el cable está claramente conectados a tierra, considere dichos cables también como activos cables.

Si la máquina está demasiado cerca de alto voltaje



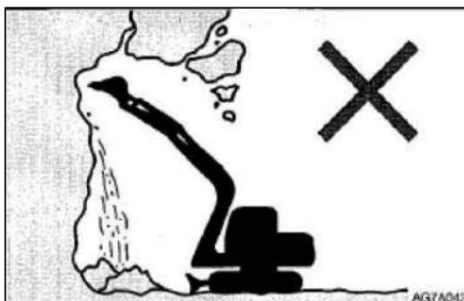
Seguridad
Precauciones de operación

cables, instale un señalizador para hacer sonar las advertencias.
Mantenga alejado a todo el personal dentro de la zona de operación de la máquina y del material cargado.

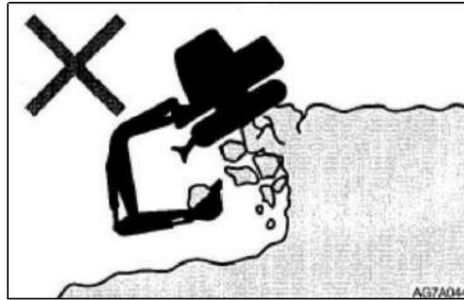


Preste especial atención a las alturas subterráneas.
cables de tensión.

Estrecha observación sobre los trabajos peligrosos
Condiciones

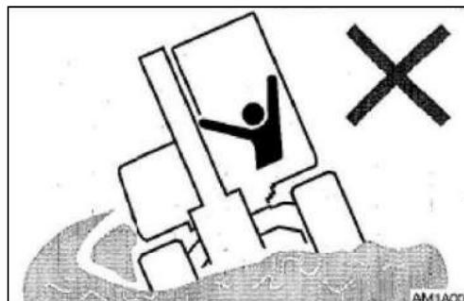


No opere en ninguna zona de suelo blando. Esta voluntad probablemente resultará en la superficie colapsar.
No lo opere en ningún lugar donde caigan piedras.
peligro.



Mantenga una distancia segura entre la máquina y el borde del sitio de excavación. No caves el suelo delante de máquina.

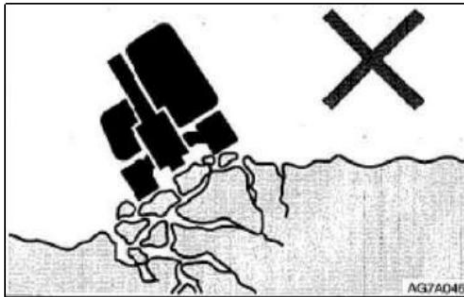
Durante las operaciones cerca de un acantilado o bordillo de carretera, para facilitar la fuga en cualquier caso, formar una derecha-ángulo entre las vías y el acantilado o bordillo de la carretera y Coloque la hoja topadora en el frente.



No acceda a ninguna zona de suelo blando. Esta voluntad probablemente resulte en la inclinación de la máquina debido a peso muerto que cause vuelco o caída al suelo.
atrapamiento.



Seguridad
Precauciones de operación

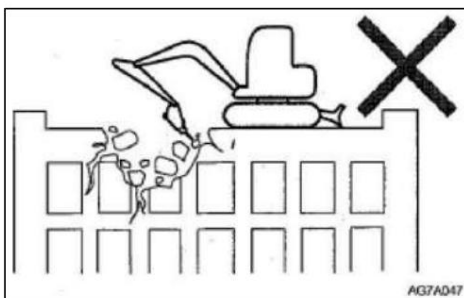


Manténgase alejado de terrenos inestables (acantilados, carreteras bordillos y zanjas profundas). Si el suelo se derrumba debido al peso de la máquina o a la vibración, existe un posible peligro de caída o vuelco de la máquina. Tenga en cuenta que el suelo se vuelve frágil.

después de fuertes lluvias o explosiones.

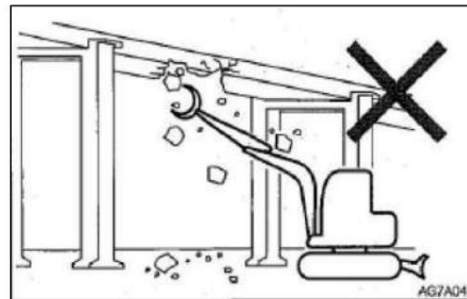
El terreno en la cima del terraplén y el

suelo alrededor y encima de las zanjas excavadas está también enfermo.

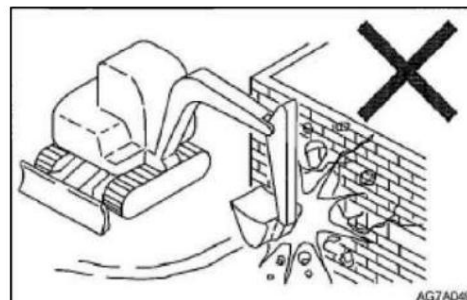


No realice operaciones de demolición debajo de la máquina. Existe un posible peligro de caída de la máquina cuando el suelo se vuelve inestable.

Antes de las operaciones en la cima de cualquier edificio u otra estructura, verifique la resistencia y estructura. Causará daños graves o destrucciones si el edificio o estructura se derrumba.



No realice operaciones de demolición arriba de su cabeza. Hay un daño por caída de piezas dañadas o peligro de derrumbe del edificio causar daños o destrucciones graves.



No realice las operaciones de demolición por parte de la fuerza de impacto del dispositivo de trabajo del cucharón. El fragmento de material salpicado y los daños al dispositivo de trabajo del cucharón tienen un peligro grave.



daños.

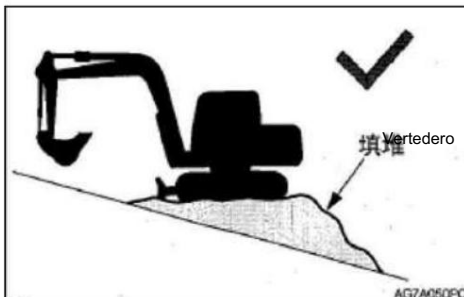
Peligro durante las operaciones en pendientes

Durante operaciones en pendientes, giro o

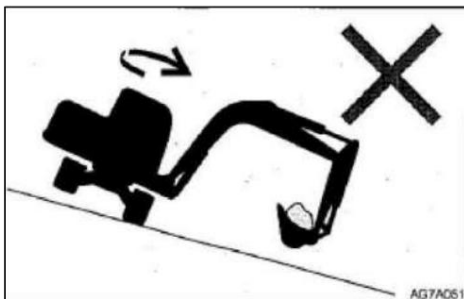
operar el dispositivo en funcionamiento probablemente

provocar inestabilidad o vuelco de la máquina.

Evite operaciones en pendientes siempre que sea posible.



Zona de operación de nivelación



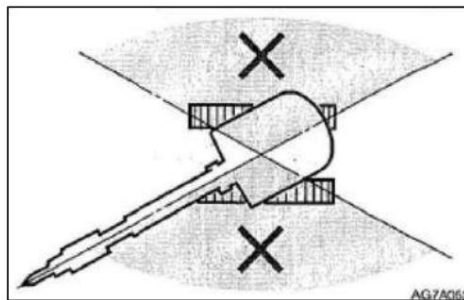
Si el cucharón está completamente cargado con material, evite girando hacia la dirección descendente.

De lo contrario, deteriorará la máquina.

estabilidad y probablemente resulte en un vuelco.

Sin giro lateral (oscilación) con cucharón

Muy cargado



La máquina es más vulnerable a volcarse en dirección lateral que la dirección longitudinal.

No gire (oscile) lateralmente cuando el cucharón

El dispositivo en funcionamiento está muy cargado. Especialmente, haz no girar lateralmente (oscilar) en una pendiente.

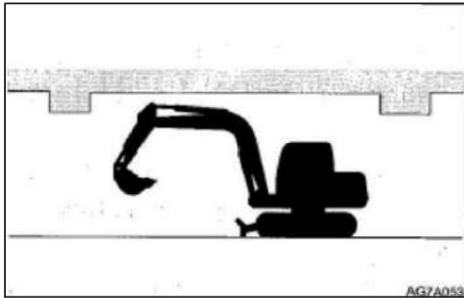
Cuando la máquina está equipada con freno martillo, amoladora o brazo de cucharón extendido, el

El extremo del accesorio es más pesado que el cucharón estándar. Para una máquina tan pesada extremo, no mire el brazo del cucharón (pluma) hacia dirección cuesta abajo para excavar o hacia

Dirección lateral para operaciones.



Protéjase contra objetos elevados



Durante las operaciones bajo puentes, en túneles, cerca de cables o en interiores, proteja la pluma y brazo del cucharón contra impactos con cualquier objeto.

No diseñado para aplicaciones de elevación



Esta máquina está especialmente diseñada para excavar operaciones. Por lo tanto, no se instala con dispositivos de seguridad para operaciones de elevación. Llevar precauciones especiales al utilizar esta excavadora para operaciones de elevación.

No sobrecargue durante el levantamiento. la sobrecarga provocará que la máquina se vuelque y cause

lesiones graves o muertes.

Todas las capacidades de elevación nominales se basan en la condición de uso de esta máquina en una superficie firme y nivel del suelo. Se recomienda al usuario reservar una asignación adecuada para determinadas condiciones de trabajo, con el fin de garantizar la seguridad operaciones de elevación. El terreno blando o irregular, estado no nivelado, carga lateral, dinámica o repentina carga, ambiente peligroso y personal

La experiencia está incluida. Antes de operar el máquina, el personal de operación y otros

El personal deberá estar realmente familiarizado con el Operación manual. El funcionamiento seguro

Las regulaciones de la máquina serán estrictamente seguido en todos los casos.

Si la cadena o el dispositivo de elevación están mal conectado, la biela del cucharón o el dispositivo de elevación probablemente no cause graves lesiones o muertes.

Mientras utilice esta máquina como grúa, no

Intenta arrancar un tocón del suelo. Para

esta aplicación, la carga aplicada sobre el

La máquina es completamente desconocida.

No permita que ninguna persona se pare sobre o debajo del objeto levantado o cerca de la zona de operación.

Protección contra objetos voladores

Esta máquina no está instalada con ningún

dispositivo de protección para proteger al operador contra

los daños de los objetos voladores. No opere este



Seguridad

Precauciones de operación

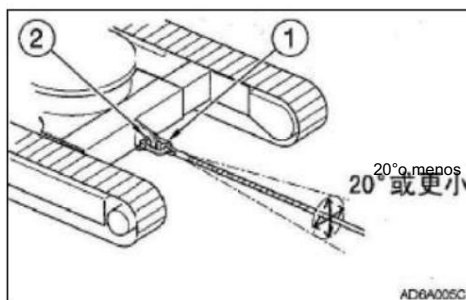
máquina en cualquier lugar peligroso en el que

El operador probablemente esté sujeto al impacto de objetos voladores.

Consulte la sección "Remolque" para

comprender más información de descripción.

Precauciones para remolcar



Durante el remolque, las operaciones inadecuadas, el uso incorrecto de la cuerda, o el control inadecuado causará lesiones graves o la muerte.

La rotura o agrietamiento de la cuerda puede provocar peligro. Utilice cables compatibles con el fuerza de remolque.

No utilice ningún producto doblado, torcido o uniforme. cuerda dañada.

No aplique cargas pesadas repentinamente a la cuerda. Utilice guantes de seguridad durante la manipulación de sogas.

Asegúrese de que se asigne un operador a cada uno de los máquina remolcadora y la máquina remolcada.

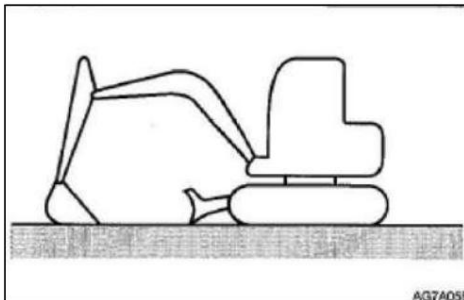
No realice la operación de remolque en una pendiente.

Mantenga a todo el personal alejado de la cuerda durante remolque.

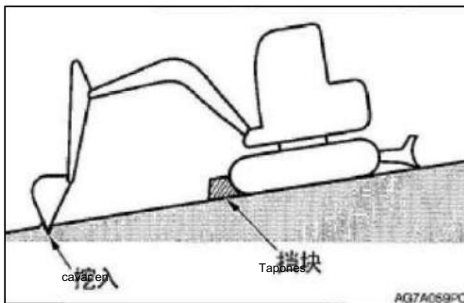


Precauciones para estacionar

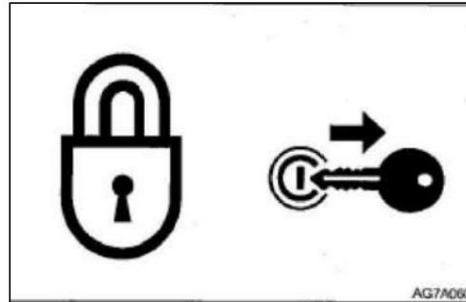
Estacionamiento seguro



- Detenga la máquina en un lugar nivelado, sólido y terreno seguro. Configure el dispositivo de estacionamiento.



- Si es necesario estacionar la máquina o inclinarla la máquina en una pendiente, estacione de forma segura la máquina y bloquee la máquina contra movimiento. Mientras estaciona la máquina en la calle, utilice rejas, señales de advertencia o lámparas para mantenerlo visible incluso de noche, para evitar el impacto con otros vehículos.



- Complete las siguientes operaciones antes saliendo de la máquina:
Baje el cucharón y la hoja topadora al suelo.
Levante la manija de bloqueo de seguridad hasta la posición de bloqueo.
Pare el motor y retire el motor de arranque. llave.
Cierra la cabina y el capó y lleva la llave contigo.

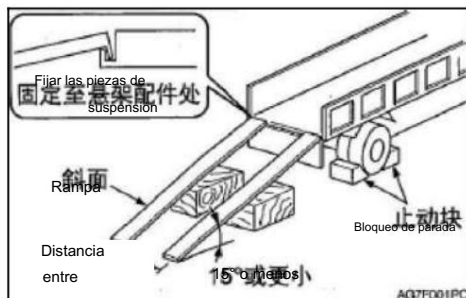


Seguridad

Precauciones durante el transporte

Precauciones durante el transporte

Carga/desbloqueo seguro de la máquina



La máquina probablemente se volcará o se caerá.

durante la carga y descarga. Asegúrese de tomar

las siguientes medidas de seguridad:

Seleccione un terreno sólido y nivelado y mantenga una suficiente distancia desde el borde de la carretera.

Fijar las rampas de suficiente resistencia y

dimensiones de la carrocería de carga del camión. El

La inclinación de las rampas no excederá los 15°. Si

las rampas se desvían excesivamente hacia abajo, por favor

Apoye las rampas mediante soportes o bloques de cojines.

No cargue ni descargue la máquina trabajando

dispositivo. De lo contrario, probablemente resultará en

vuelco o caída de la máquina.

Mantenga limpia la caja de carga del camión y las rampas.

sin aceite, arena, hielo/nieve u otras impurezas, en

para evitar el deslizamiento lateral de la máquina. Limpio

las pistas.

Bloquear las ruedas del camión de transporte mediante cuñas.

para impedir el movimiento. Mientras carga o

descargar la máquina, conducir la máquina

lentamente en 1ª velocidad (baja velocidad) según las señales

de las señales.

No cambie de dirección en las rampas.

No gire ni balancee en rampas. De lo contrario el

La máquina probablemente se volcará.

Girar (oscilar) la máquina sobre la carga.

la carrocería del camión probablemente resultará en inestabilidad

patas de la máquina. Por lo tanto, opere lentamente.

Si es posible, bloquee las puertas de la cabina después de cargar.

De lo contrario, es probable que se abran las puertas de la cabina.

durante el transporte.

Tape firmemente las vías con cuñas y luego fijelas.

la máquina a la caja de carga del camión de forma segura

cuerdas o cadenas.



Seguridad

Precauciones durante el transporte

Elevación segura de la máquina

Domine y utilice los gestos de elevación correctos.

Compruebe diariamente que el dispositivo de elevación no esté dañado y piezas faltantes y cuando sea necesario reemplazarlas.

Utilice cuerdas de suficiente capacidad para el peso de la máquina durante el levantamiento.

Levante la máquina según el procedimiento descrito.

abajo. No utilice ningún otro método,

De lo contrario, probablemente resultará en un desequilibrio de máquina.

Consulte la sección "Elevación de la máquina" para comprender más información de descripción.

No opere el elevador si hay algún operador en la máquina.

Opere lentamente durante el levantamiento para evitar que vuelco de la máquina.

Durante el levantamiento, mantenga a todo el personal alejado de zona de trabajo. No mueva la máquina cualquier persona.

Transporte seguro de la máquina

Durante el transporte de la máquina, comprenda y cumplir con todas las normas de seguridad aplicables, códigos y normas de tránsito.

Tome el largo, ancho, alto y peso del transporte el camión con la máquina cargada consideración, para seleccionar los mejores ruta de transporte.

Durante el transporte, no ponga en marcha ni pare el transporte el camión de repente o conduzca a alta velocidad.

De lo contrario, se producirá movimiento o desequilibrio de la máquina cargada.



Precauciones de mantenimiento

Información de advertencia de "No operación"

Firmar

Durante las revisiones o mantenimientos de la máquina, el arranque del motor o el toque de cualquier joystick por parte de personal no autorizado probablemente resulte en accidentes con lesiones graves.

Antes del mantenimiento, pare el motor. y retirar y llevar la llave.



Una advertencia fija informada
llamativo lindo

palanca de mando.

Uso de herramientas correctas



No utilice ninguna herramienta o herramienta dañada o deteriorada. cualquier herramienta diseñada para otra aplicación. Usar herramientas adecuadas para operaciones relacionadas.

Piezas de seguridad críticas reemplazadas periódicamente

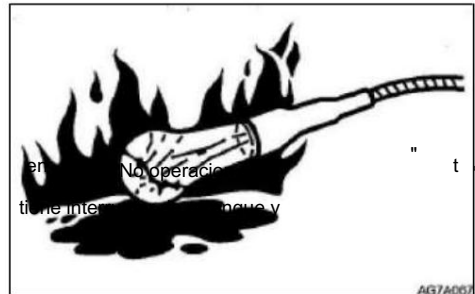
Reemplace las mangueras de combustible periódicamente. El combustible

Las mangueras se desgastarán gradualmente con el tiempo, incluso si no hay síntomas de desgaste visibles.

Al detectar cualquier síntoma de desgaste, reemplace la manguera de combustible, independientemente del reemplazo cronograma.

Para comprender más detalles, consulte la sección "Lista de piezas críticas para la seguridad".

Lámparas a prueba de explosiones



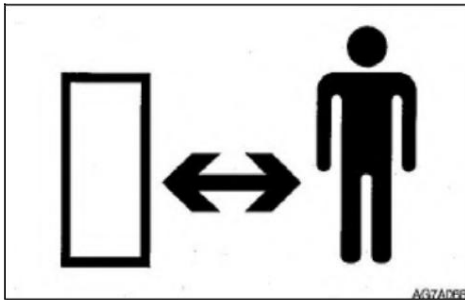
Mientras revisa el combustible, el aceite lubricante, el refrigerante, y electrolito de la batería, utilice

Lámparas a prueba de fuego y explosión.

De lo contrario, probablemente se producirá una explosión. provocar accidentes con lesiones graves.



Prohibido el acceso de personal no autorizado

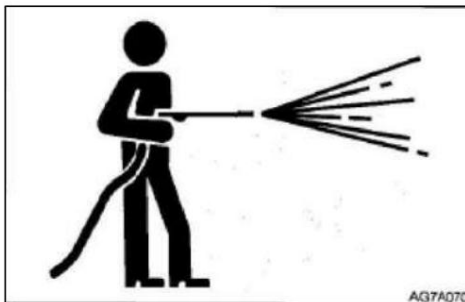


Durante las operaciones, los no autorizados
El personal tiene prohibido el acceso al lugar de trabajo.
zona. Tome precauciones al esmerilar, soldar,
y uso de martillo. Probablemente estarás
herido por los fragmentos voladores desde el
máquina.

Preparativos de la zona de trabajo

Seleccione una zona de trabajo estable y nivelada. Asegurar
las condiciones de iluminación adecuadas. Para
operaciones en interiores, manténgalas bien ventiladas. Eliminar
obstáculos y mercancías peligrosas. Claro resbaladizo
áreas.

Mantener siempre la máquina limpia



Limpie la máquina antes del mantenimiento.

Pare el motor antes de limpiar la máquina.

Cubra las partes eléctricas contra la entrada de agua.

La entrada de agua en las piezas eléctricas
probablemente provocará un cortocircuito o un mal funcionamiento.

No limpie la batería, las unidades de control electrónico,
sensores, conector o cabina con agua o vapor.

Parada del motor antes de mantenimientos

Mientras la máquina está funcionando o la máquina está
no funciona pero el motor está en marcha, evite
lubricar o ajustar aún más la máquina.

Si el mantenimiento requiere el funcionamiento de
motor, asigne dos operadores para trabajar en equipo y
mantener contacto entre sí.

Un operador debe sentarse en el asiento del conductor para obtener
listo para detener el motor inmediatamente cuando
necesario. Este operador debe pagar especial
atención de no tocar ningún joystick o pedal,
a menos que sea absolutamente necesario.

El otro operador para el mantenimiento debe
mantener el cuerpo y la ropa alejados del movimiento
partes de la máquina.



Mantenerse alejado de MotionParts



Mantener alejado de todas las piezas giratorias y en movimiento.

El enredo de manos o herramientas en movimientos giratorios.

o piezas móviles probablemente causarán accidentes de lesiones graves o incluso muertes.

Las herramientas u otros objetos caídos o insertados en el ventilador o la correa del ventilador se aplastarán o cortarán. Nunca arroje o inserte cualquier objeto en el ventilador o en la correa del ventilador.

Fijación segura de la máquina y posiblemente

Piezas que caen



Antes de realizar mantenimientos o reparaciones debajo de la máquina, baje todos los dispositivos de trabajo móviles en el suelo o en la posición más baja y fije el

pistas.

Si es necesario operar debajo del elevador máquina o dispositivo, fijar siempre con maderas acolchadas, gato u otros soportes firmes y estables. No

acceder al área debajo de la máquina o de trabajo dispositivo antes de que esté firmemente apoyado. Este

La operación es especialmente importante para el Operaciones del cilindro hidráulico.

Fijación del dispositivo de trabajo

Durante las reparaciones y reemplazos de balde.

dientes o dientes laterales, para evitar el accidente movimiento de la máquina, fije de forma segura el dispositivo.

Colocación estable del capó del motor abierto y cubierta

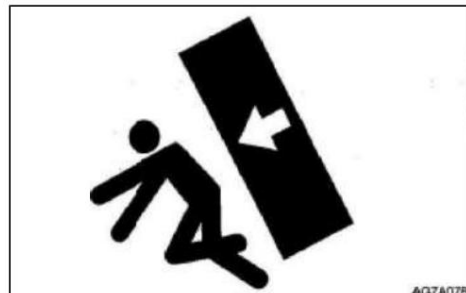
Antes de realizar operaciones dentro de la máquina, por favor

Fije de forma segura el capó del motor o el capó de la máquina.

Mantenga el capó o la cubierta del motor cerrado debajo tiempo ventoso o al estacionar la máquina en

una pendiente.

Colocación de pesos pesados en un lugar estable



Si es necesario colocar temporalmente



Seguridad
Precauciones de mantenimiento

pesos o accesorios en el suelo durante
desmontaje o instalación, asegúrese de
colóquelos en un lugar estable. Mantenga el no-
personal autorizado alejado del lugar de
almacenamiento de tales objetos.

Precauciones para repostar



Está prohibido fumar y hacer fuego abierto.

durante el repostaje y cerca del punto de repostaje.

No desmonte la tapa del depósito de combustible ni reposte
mientras el motor está en marcha o no está enfriado
abajo - No salpique combustible en ningún lugar alto.

Temperatura de la superficie de la máquina.

Rellene el tanque de combustible en un lugar bien ventilado.

No rellene el depósito de combustible. dejar una expansión
espacio para el combustible.

Cualquier combustible desbordado deberá ser limpiado
inmediatamente.

Apriete firmemente la tapa del tanque de combustible. Si el combustible
Falta la tapa del tanque, reemplácela con la tapa original.

solo. El uso de taponés de depósito de combustible no autorizados.
con mala ventilación causará daños internos

presión en el tanque de combustible.

No utilice combustible para ningún propósito de limpieza.

Utilice el grado de combustible correcto según la temporada.

Manejo de Mangueras

La fuga de aceite lubricante o combustible puede resultar
en accidente de incendio.

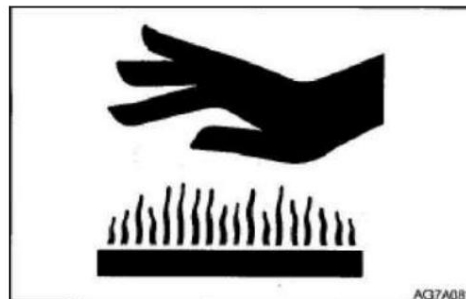
No distorsione, doble ni golpee ninguna manguera.

No utilice ningún material distorsionado, doblado o agrietado.
tubería, tubo metálico o manguera, de lo contrario se dañará
probablemente resulte en una explosión.

Vuelva a apretar cualquier conector suelto.

Precaución de absolución durante el manejo de altas

Piezas de temperatura y alta presión



Por favor detenga el motor y espere a que la máquina
para que se enfríe antes del mantenimiento.

El motor, tubo de escape, radiador, sistema hidráulico.
tubos, piezas deslizantes y muchas otras máquinas

Las piezas están muy calientes cuando el motor está recién
interrumpido. Tocar dichas piezas puede provocar quemaduras.

El refrigerante del motor, el aceite hidráulico y otros



Seguridad
Precauciones de mantenimiento

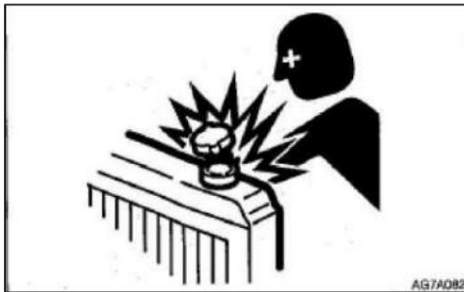
Los fluidos también están bajo alta temperatura y alta estado de presión.

Tome precauciones para no tocar el aceite hidráulico. mientras afloja el capó del motor o el conector.

Operar la máquina bajo tales condiciones. provocará que el aceite caliente salga rociado y resulte en quemaduras o lesiones.

Precaución de absolución durante el manejo de altas

Piezas de temperatura y alta presión



No desmonte la tapa del radiador ni el drenaje.

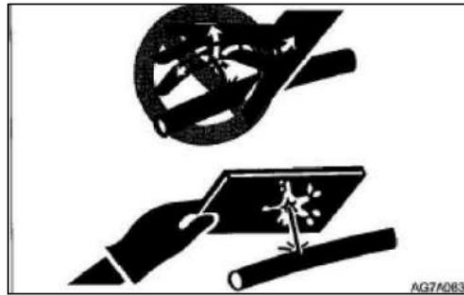
enchufe cuando el refrigerante esté caliente. detener el motor y espere a que el motor y el refrigerante se enfríen abajo. Afloje lentamente la tapa del radiador para aliviar la presión interna y luego sáquela.

Precaución contra la presión de aceite interna

Tenga cuidado con la presión de aceite interna. Después la parada del motor, la presión en el sistema hidráulico

Las tuberías de aceite pueden aguantar durante mucho tiempo.

Antes de realizar el mantenimiento, alivia completamente el presión interna.



La alta presión del aceite hidráulico puede penetrar piel y ojos para causar lesiones graves y ceguera o incluso la muerte. Por favor tenga en cuenta que el aceite hidráulico que pasa por los orificios sea casi invisible a los ojos desnudos. Mientras revisa Para detectar fugas, use gafas protectoras y guantes gruesos y proteger la piel con cartones o madera contrachapada para Proteger contra los daños de la pulverización hidráulica. aceite.

El aceite hidráulico penetra en tu piel. debe ser autorizado por un médico familiarizado con tales lesiones con método quirúrgico dentro de varios horas.

Alivio de presión antes de las operaciones de Sistema hidráulico

Desarmar tapa o filtro o desconectar tubería antes del alivio de presión del sistema hidráulico sistema probablemente provocará una salida de aceite hidráulico.

• Afloje lentamente el tapón de sangrado para aliviar

La presión del tanque de aceite.



Seguridad
Precauciones de mantenimiento

- Mientras desmonta el conector o enchufe o desconectar la manguera, párese a un lado, afloje lentamente para aliviar gradualmente el dolor interno. presión y luego sacar.
- El aceite del motor o el tapón de aceite probablemente rocíe bajo la presión interna de Tanque de aceite de motor móvil. por favor despacio Afloje el tapón de aceite para aliviar el problema interno. presión.

Protéjase contra fragmentos salpicados durante
Uso de martillo

Durante el uso del martillo, los pasadores y el
Es probable que salgan fragmentos de metal. Va a probablemente cause graves daños personales.

- Al martillar piezas de metal duro como pasadores, dientes de cucharón, dientes laterales y cojinetes, utilice artículos protectores que incluyan gafas y guantes.
- Mientras martilla los pasadores y los dientes del cucharón, asegúrese de que no haya ninguna persona en los alrededores área.

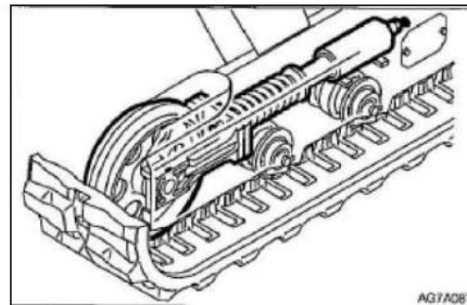
Protección contra grasa a alta presión



En el tensor de cadena se inyecta la grasa. bajo alta presión. Si la tensión no es ajustado mediante el siguiente procedimiento designado, la válvula de alivio de grasa probablemente saldrá volando hacia causar lesiones.

- Nunca afloje los accesorios del tubo de engrase.
- Afloje lentamente la válvula de alivio de grasa. Hacer No lo gire durante >1 vuelta.
- No coloque la cara, los brazos, las piernas o el cuerpo delante de la válvula de alivio de grasa.
- Si no sale grasa cuando la grasa válvula de alivio se afloja, la válvula se mal funcionamiento. Por favor contacte a un Kenstone Distribuidor de servicio de maquinaria pesada para reparaciones.

Sin desmontaje del tensor de cadena



El tensor de oruga se instala con un alto resorte de fuerza. Si el tensor de oruga está desmontado descuidadamente, el resorte saltará fuera de causar lesiones graves. No Desmonte el tensor de oruga.



Operaciones de dispositivos adicionales



Tome precauciones especiales al manejar la alta nitrógeno a presión almacenado en el tanque. El un manejo inadecuado probablemente resultará en explosión de nitrógeno que puede provocar lesiones graves. Respete estrictamente las siguientes normas de seguridad medidas:

- No lo rompa ni lo desmonte. • Mantener alejado del fuego abierto y de fuentes de fuego.
- Nunca taladre, suelde ni funda. • Protéjase contra vibraciones físicas, como martillando, rodando y cayendo.
- Purgue el aire sellado antes de manipular el cuerpo del cilindro. Si necesitas ayuda, por favor póngase en contacto con Kenstone Maquinaria Pesada distribuidor de servicio.

Desconexión de cables de batería



Desconecte los cables de la batería antes operaciones o soldadura eléctrica de componentes electrónicos. Primero desconecte el cable negativo (-) de batería. Durante la reconexión, finalmente conéctese el cable negativo (-) de la batería.

Precaución durante el manejo de la batería • La batería contiene ácido sulfúrico. El

un toque accidental dañará sus ojos o piel.

En caso de contacto accidental con los ojos, enjuague inmediatamente con agua limpia y busque rápidamente tratamiento médico.

En caso de ingestión accidental, beber una mucha agua o leche y buscar inmediatamente para tratamiento médico.

Si el ácido sulfúrico entra en contacto con su piel o ropa, enjuague inmediatamente por mucha agua.

- Utilice gafas y guantes durante la manipulación de batería.



- La batería puede generar gases inflamables. El hidrógeno probablemente cause una explosión. Mantener alejado de fuentes de fuego, incluidos fuego abierto, chispa y cigarrillo encendido.
 - Utilice una linterna para comprobar el electrolito nivel.
 - Asegúrese de apagar el interruptor de arranque y Detenga el motor antes de revisar o manipulación de la batería.
 - Nunca toque los electrodos con ningún objeto metálico, herramienta u objeto, para evitar cortocircuitos.
 - Los electrodos sueltos pueden generar electricidad. Chispa - chispear. Asegúrese de que cualquier elección electrodo.
 - Asegúrese de que la tapa de la batería esté bien cubierto.
 - Si la batería está congelada, no la cargue batería o intente arrancar con puente el motor, de lo contrario probablemente causará explosión. Antes de usar, calentar el congelado batería a 15°C.
 - No utilice la batería cuando el electrolito el nivel está por debajo del límite inferior. De lo contrario acelerará el envejecimiento interno y acortar la vida útil de la batería. Además, puede provocar un estallido (explosión).
 - No llene el agua destilada hasta que el nivel está por encima del límite superior. De lo contrario el electrolito se escapará. El contacto con dicho electrolito puede dañar su piel o corroer las piezas de la máquina.
 - Limpiar el área circundante del electrolito. marcar el nivel con un paño húmedo y comprobar nivel. No limpiar con un paño seco, De lo contrario puede causar electrostática. acumulación y combustión o explosión.
- Piezas de seguridad críticas reemplazadas periódicamente
- Para garantizar el funcionamiento seguro de la máquina. por más tiempo, agregar el aceite y cumplir con revisiones y mantenimientos periódicamente. Para promover la seguridad, reemplace periódicamente Las piezas críticas de seguridad, incluidas las mangueras. y cinturones de seguridad. Para comprender más detalles, consulte la sección "Periódicamente Piezas críticas de seguridad reemplazadas".
 - "Piezas de seguridad críticas reemplazadas periódicamente" se refiere a las piezas envejecidas, desgastadas, y Funcionalmente deteriorado después de un uso repetido. Las prestaciones de dichas piezas cambiar junto con el tiempo. Estos Las características de dichas piezas pueden causar Daños mecánicos graves o daños personales. daños y las vidas restantes de tales Las partes no pueden ser juzgadas simplemente por Comprobación de apariencia u operación al tacto.



- Al detectar cualquier daño visible en la apariencia, por favor reemplacela "piezas críticas de seguridad reemplazadas periódicamente", incluso si el período de reemplazo designado es no alcanzado.
 - Arranque en puente con cable de carga de batería
 - Para arrancar el motor cargando la batería cable, asegúrese de conectar el cable correctamente según el siguiente procedimiento. Lo incorrecto La conexión del cable puede provocar una descarga. y explosión de la batería.
 - Mantenga la "Máquina averiada" y "Máquina de rescate" lejos del mutuo contacto.
 - Nunca toque los polos positivo (+) y negativo. (-) electrodos del cable de carga de la batería entre sí o con la máquina.
 - Durante la conexión, primero conecte el electrodo positivo del cable de carga de la batería a terminal positivo (+). Durante desconexión, primero desconecte el terminal negativo (-) (terminal de tierra) del cable negativo.
 - Asegúrese de conectar las abrazaderas del cable de forma segura.
 - Conecte la última pinza de carga de la batería. cable a un lugar lo más alejado posible del batería.
 - Para arrancar el motor con la batería cargando cable, utilice siempre gafas y guantes.
 - Utilice el cable de carga de la batería y las abrazaderas de dimensiones adecuadas a la batería capacidad. Nunca utilice productos dañados o corroídos. Cable de carga de batería o abrazaderas.
 - Asegúrese de que la capacidad de la batería sea la misma para "Máquina averiada" y "Rescate" máquina".
- Preguntar al servicio de maquinaria pesada de Kenstone Distribuidor de reparación de soldadura
- Las operaciones de soldadura, si es necesario, deben ser realizado por personal competente en un entorno de trabajo Sitio con equipamiento completo. Para prevenir dañar cualquier pieza de la máquina por exceso corriente o chispa eléctrica, respete las siguientes precauciones.
- Desconecte los cables de la batería antes soldadura eléctrica.
 - No aplique voltaje de 200 V o superior. continuamente.
 - Conecte el punto de tierra dentro de 1 m. alcance desde el área de soldadura. No conecte el terminal de tierra cerca del dispositivo/instrumento de control electrónico o conector.
 - Asegúrese de que no haya ningún anillo de sello o cojinete entre el área de soldadura y la conexión a tierra Terminal.
 - No conecte el terminal de tierra a



Seguridad
Precauciones de mantenimiento

cualquier lugar cerca del dispositivo de trabajo o cilindro hidráulico.

- Antes de soldar el cuerpo de la máquina, desconectar el conector de la electrónica dispositivo de control.

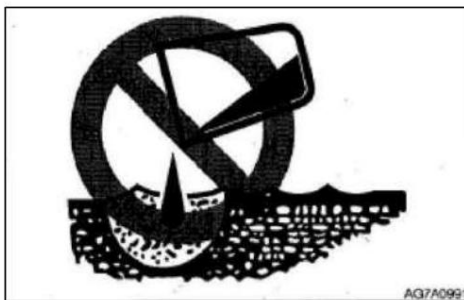
Vibración aplicada al operador

Según los resultados de la prueba en el vibración transmitida desde la máquina al operador, la vibración aplicada en el lado del operador miembros superiores es $<2,5 \text{ m/s}^2$ y la vibración aplicada al cuerpo del operador en el asiento es $<0,5 \text{ m/s}^2$.

Comprobación después del

- Acelere la velocidad del motor lentamente desde velocidad de ralentí baja a la velocidad más rápida y verifique si hay fugas de aceite o agua en el equipo reparado. partes.
- Opere todos los joysticks y verifique que la máquina funcione normalmente.

Deposito de basura



- Asegúrese de recoger el aceite drenado de

máquina en un contenedor. El tratamiento inadecuado del aceite usado contaminará el ambiente.

- Al desechar objetos dañinos, incluyendo aceite lubricante, combustible, refrigerante, solvente, filtro y batería, respete las leyes y reglamentos aplicables.

Eliminación de productos químicos nocivos

El contacto directo con productos químicos nocivos causar daños graves. Los químicos dañinos utilizados en esta máquina incluyen aceites/grasas, electrolito de batería, refrigerante, pintura y adhesivo. Deseche los productos químicos nocivos de forma cuidadosa y adecuada.

Vibración y ruido de oído:

A-Nivel de presión sonora de emisión ponderado en el puesto del operador medido según trabajo

Los procedimientos de ciclo especificados en "ISO 6396" son 78 dB(A),

Las manos y los brazos están expuestos a un peso.

aceleración cuadrática media menor que

$2,5 \text{ m/s}^2$.

El cuerpo está expuesto a una raíz ponderada.

aceleración cuadrada menor que $0,5 \text{ m/s}^2$.

Las medidas se obtienen en un representante.

máquina utilizando los procedimientos que se detallan a continuación.

estándares:

"ISO 2631-1"

"ISO 5349-1"

"ISO 5349-2"



Seguridad

Señales de seguridad (marcas)

Señales de seguridad (marcas)

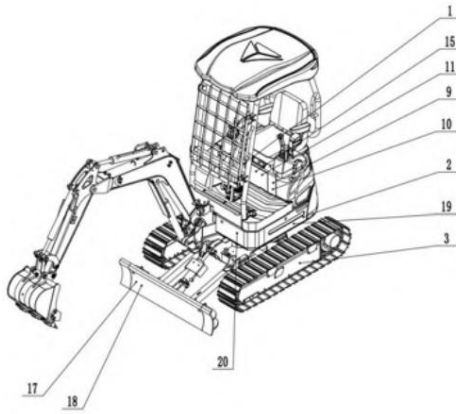
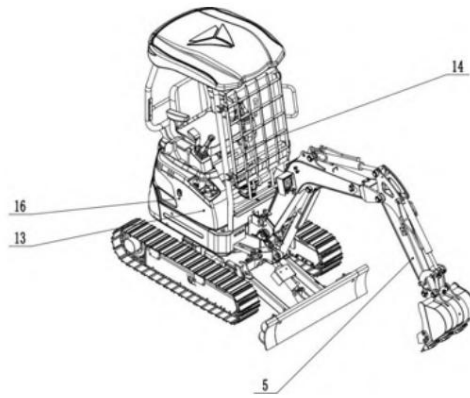
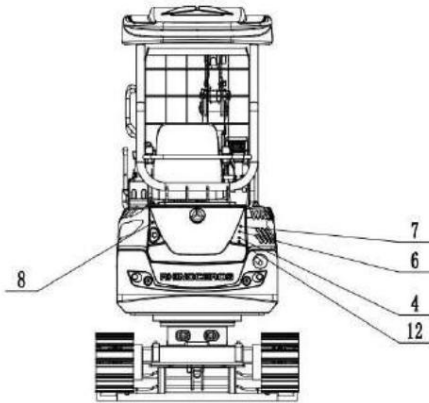
Para garantizar la seguridad del operador y del personal de operación en la zona de trabajo, coloque las siguientes señales (marcas) de seguridad en algunas partes de la máquina. Camine alrededor de la máquina con este manual y observe el contenido y las ubicaciones de colocación de estas señales de seguridad. Por favor revise estos señales e instrucciones de funcionamiento contenidas en este manual junto con el conductor de la máquina.

- Las señales de seguridad deberán ser limpias, claras y fácilmente legibles. Si alguna etiqueta de seguridad se cae, se daña o se vuelve ilegible, reemplácelo por uno nuevo. Proporcione el número de serie de su producto mientras pide nuevos letreros a un distribuidor de servicio de Kenstone Heavy Machinery.
- Si ya se reemplazó una pieza/cuerpo en el que está colocada una señal de seguridad, coloque una nueva señal en la nueva parte/cuerpo.



Seguridad

Señales de seguridad (marcas)





Seguridad

Señales de seguridad (marcas)

1. Advertencia

Lea atentamente y comprenda el manual.

antes de las operaciones, comprobaciones y reparaciones de máquina.



2. Distancia de seguridad.

Nunca se acerque ni se pare en la zona de trabajo. zona de la máquina.



3 . Peligro debido a que los pernos debajo de la carrocería salen disparados del ajustador del rodillo inferior. Garantizar

el Seguro y operaciones correctas , el asegurar
oh leer operación manual delantero
ajustando el ajustador del rodillo guía.



4. Riesgo por piezas giratorias. Por favor apague antes de verificaciones y mantenimientos.



5. Distancia de seguridad y peligro de colisión con dispositivo de trabajo. por favor manténgase alejado de la máquina durante las operaciones.



Seguridad

Señales de seguridad (marcas)



6.



Este signo denota no tocar cualquier parte caliente durante las operaciones o justo después de las operaciones. No tocar antes estos partes, incluido motor, bomba y escape tubo , están enfriados abajo.

7.



Este signo denota eso el enredo en cinturón de dirección poder causar peligro de lesiones. Asegúrese de que el direccion cinturón completamente se detiene rotación mantenimiento antes refacción.

8.



Este signo denota que abriendo el radiador o tanque de aceite hidráulico antes de que se enfríe probablemente causará riesgo de quemaduras por rociando agua caliente o aceite. enfriar el radiador o aceite hidráulico tanque antes de abrir el gorra.



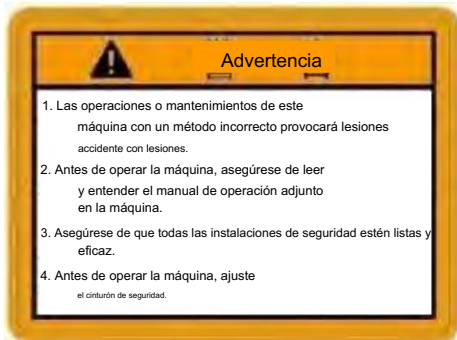
Seguridad

Señales de seguridad (marcas)

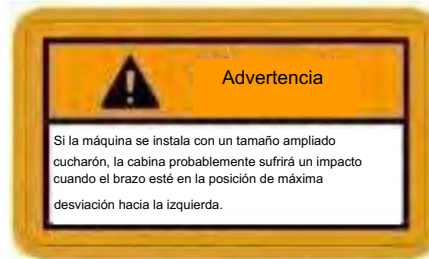
9. Tome precauciones especiales al conducir sobre una pendiente o durante operaciones en terrenos accidentados. camino. Si el ángulo lateral es $>10^\circ$, el La máquina se dará vuelta. Durante el operaciones de la máquina, ajuste siempre el pistas a la posición exterior. El interior posición de la tra



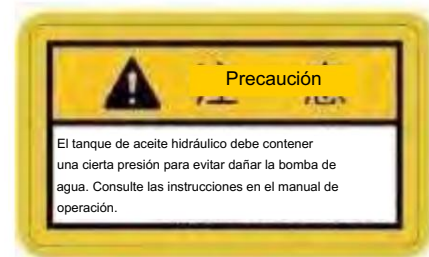
10.



11.



12.



13. Diésel





Seguridad

Señales de seguridad (marcas)

14.



Esta prohibido toque cualquier joystick o palanca de mando itinerante mientras sube o fuera de la máquina de lo contrario las partes se dañará.

15.



Riesgo de descarga eléctrica. Hay peligro de descarga eléctrica durante operaciones de cables.

16. Hidráulicoil



17. Punto fijo

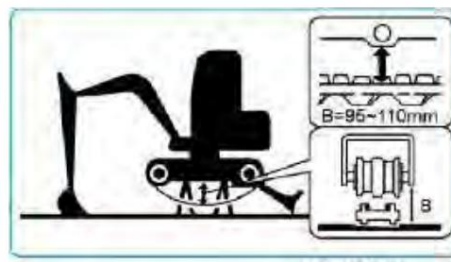


18. Dirección de elevación



19. Medida de seguridad para el levantamiento de la máquina.

Cuando la máquina esté levantada, fija los bloques de amortiguación o soportes. No operar debajo de la máquina elevada cuando La máquina no está fijada por ningún soporte.



20. Mantenga la pluma y la hoja topadora

apartado. Mientras baja el auge,



Seguridad

Señales de seguridad (marcas)

Tome precauciones para no tocar el boom.

con hoja topadora.



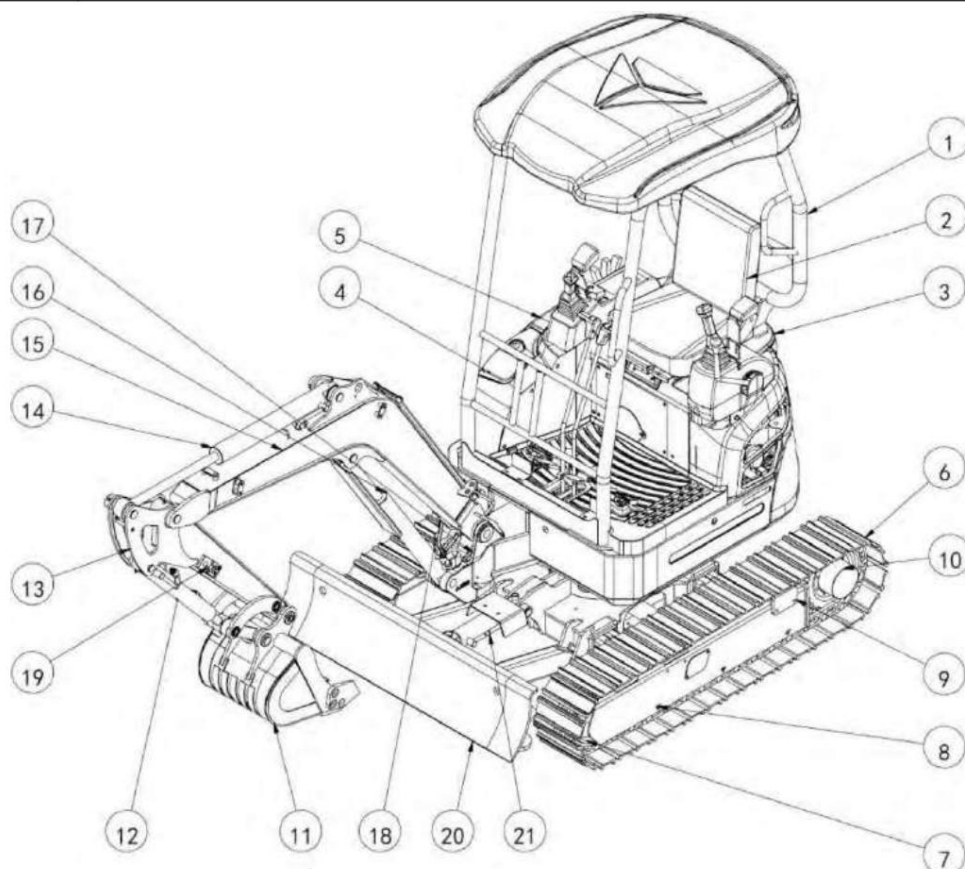
Control S





Control

Nombre del componente



Superestructura

- 1. Cubierta superior
- 2. Asiento
- 3. capó del motor
- 4. Tanque de combustible
- 5. Tanque de aceite hidráulico

Chasis

- 6. Pistas
- 7. Rueda motriz
- 8. Rodillo de seguimiento
- 9. Zapatero con orugas
- 10. motor de viaje

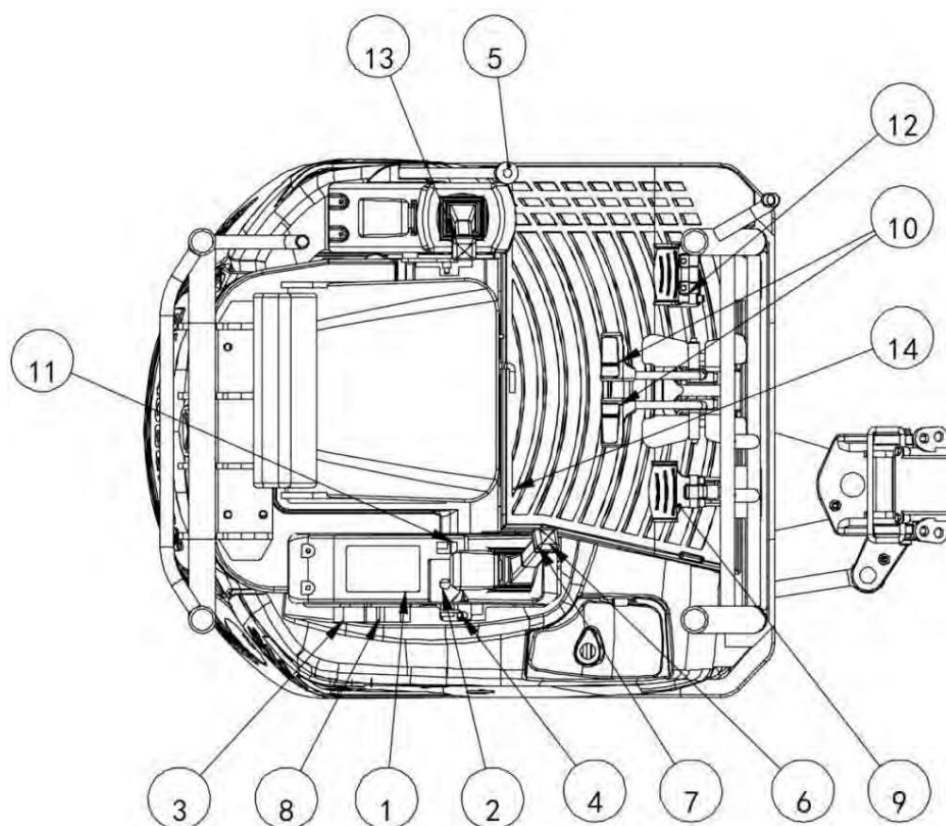
Dispositivo de trabajo

- 11. cubo
- 12. Cilindro del cucharón
- 13. Brazo del cucharón
- 14. Cilindro del brazo del cucharón
- 15. Pluma
- 16. Cilindro de la pluma
- 17. Rótula de dirección
- 18. Cilindro de giro
- 19. Tubería hidráulica auxiliar
- 20. Hoja topadora
- 21. Cilindro de la hoja topadora



Control

Nombre del componente



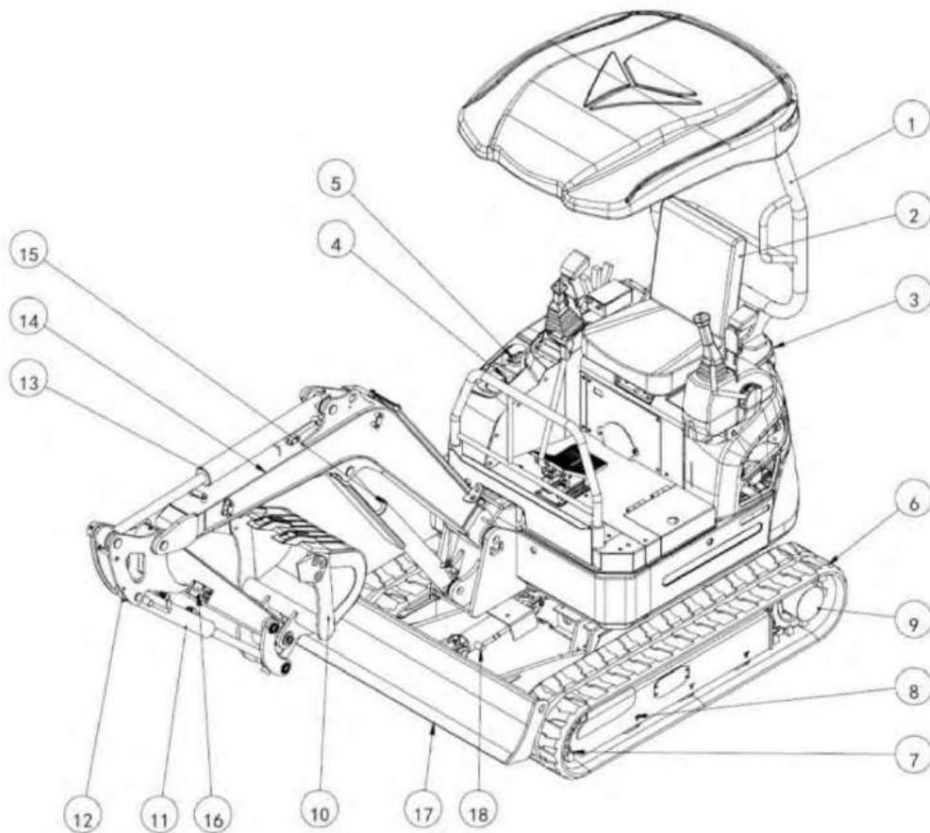
- | | |
|---|--|
| 1. Panel de control eléctrico | 8. Selector de válvula solenoide |
| 2. Interruptor de arranque | 9. Pedal oscilante de la pluma |
| 3. Palanca de mando de la hoja niveladora | 10. Joystick de viaje |
| 4. Palanca del acelerador | 11. Interruptor de velocidad alta/baja de desplazamiento |
| 5. Manija de bloqueo de seguridad | 12. Pedal hidráulico auxiliar |
| 6. Palanca de mando derecha | 13. Palanca de mando izquierda |
| 7. Botón de bocina | 14. Interruptor de iluminación |

La configuración específica depende de las especificaciones de la máquina o del producto seleccionado.



Control

Nombre del componente



Superestructura

- 1. Cubierta superior
- 2. Asiento
- 3. capó del motor
- 4. Tanque de combustible
- 5. Tanque de aceite hidráulico

Chasis

- 6. Pistas
- 7. Rueda motriz
- 8. Rodillo de seguimiento
- 9. motor de viaje
- 10. cubo

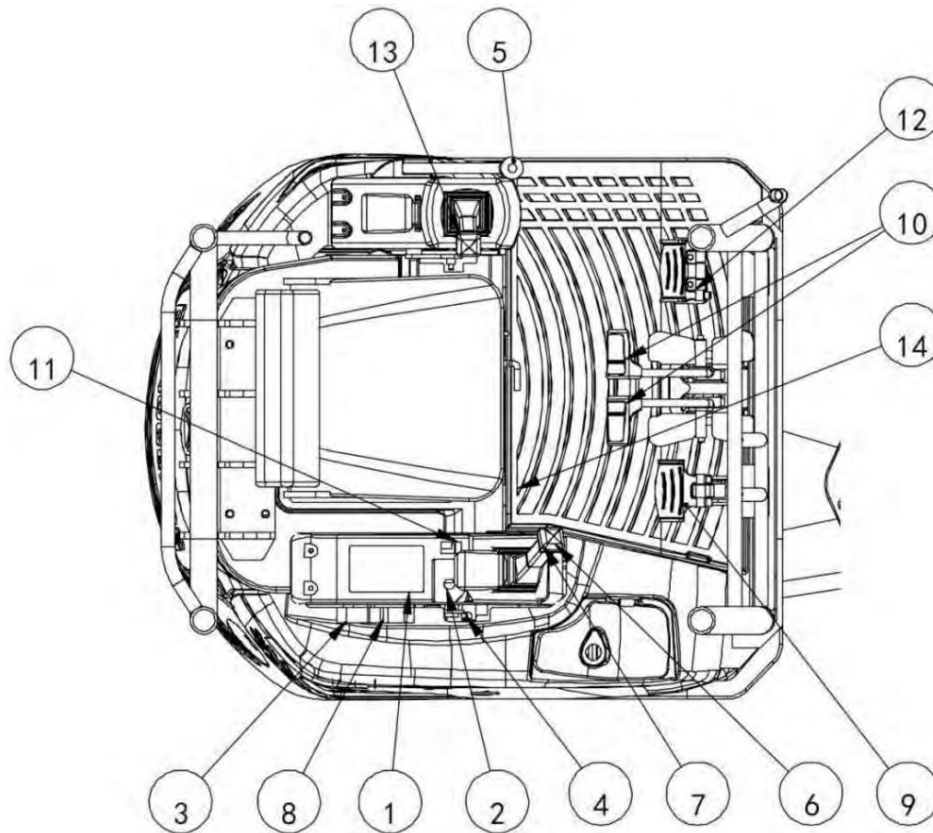
Dispositivo de trabajo

- 11. Cilindro del cucharón
- 12. Brazo del cucharón
- 13. Cilindro del brazo del cucharón
- 14. Auge
- 15. Cilindro de pluma
- 16. Tubería hidráulica auxiliar
- 17. Hoja topadora
- 18. Cilindro de hoja niveladora



Control

Nombre del componente



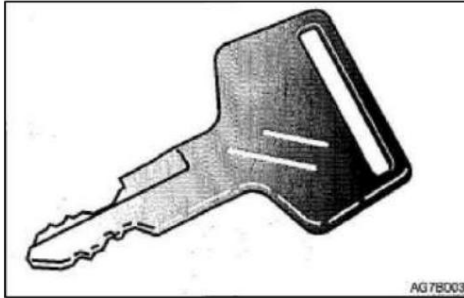
- | | |
|---|--|
| 1. Panel de control eléctrico | 8. Selector de válvula solenoide |
| 2. interruptor de arranque | 9. Pedal oscilante de la pluma |
| 3. Palanca de mando de la hoja niveladora | 10. Joystick de viaje |
| 4. Palanca del acelerador | 11. Interruptor de velocidad alta/baja de desplazamiento |
| 5. Manija de bloqueo de seguridad | 12. Pedal hidráulico auxiliar |
| 6. Palanca de mando derecha | 13. Palanca de mando izquierda |
| 7. Botón de bocina | 14. Interruptor de iluminación |

La configuración específica depende de las especificaciones de la máquina o del producto seleccionado.



Control
Cubrir

Llave de inicio



La llave de arranque se utiliza para arrancar el motor.

Panel de acceso



Antes de abrir el panel de acceso, asegúrese de que la manija de bloqueo de seguridad está en la posición de bloqueo y el motor se para.



Apertura 1.

Insertar la llave y girar en el sentido contrario a las agujas del reloj para desbloquear el panel de acceso (1).

Clausura

1. Cierre el panel de acceso (1).
2. Inserte la llave y gírela en el sentido de las agujas del reloj para bloquear

el panel de acceso (1).

Caja de fusibles

Este estuche sirve para proteger el sistema eléctrico sistema contra sobrecorriente.



Apertura 1.

Tire de las tapas de los fusibles (1) y (2) mientras empujando el perno de bloqueo cerca de la tapa del fusible.

Cierre 1.

Empuje hacia adentro las tapas de fusibles (1) y (2) hasta que el perno de bloqueo está sujeto en su lugar.

Apertura de la puerta lateral

Esta puerta lateral sirve para facilitar las reparaciones de Piezas de la puerta lateral y mantenimiento de la batería.



1. Antes de abrir la puerta lateral, levante la



Control
Cubrir

Alfombra de goma de la plataforma delantera.

2. Luego, abra la tapa pequeña en esta posición de la plataforma.



3. Afloje la tuerca mariposa varias vueltas.
(pero no lo desmontes).

4. Gire este perno hacia arriba.



5. Abra ligeramente la puerta lateral.



Tapón del depósito de combustible



Precaución

Mientras abre y cierra la tapa del tanque de combustible,
Proteja sus manos para que no le pellizquen
la tapa del tanque de combustible.

Abra esta tapa para repostar.

Apertura



1. Inserte la llave y gírela en el sentido contrario a las agujas del reloj.
para desbloquear la tapa del tanque de combustible.

Puerto de llenado de combustible



Advertencia •

Durante el reabastecimiento de combustible en el tanque de combustible,

Mantener alejado de fuentes de calor y abierto.
fuego y no fumar.

- Repostar combustible en un lugar bien ventilado.



Control
Cubrir

lugar. Pare el motor antes de repostar.

- Cualquier combustible que sobrevuele deberá limpiarse inmediatamente.
- No rellene el depósito de combustible. dejar Espacio de expansión para el combustible.
- Apriete firmemente la tapa del depósito de combustible.

Apertura



1. Abra la tapa del tanque de combustible.
2. Gire la tapa del tanque de combustible (1) en sentido antihorario. para desmontarlo.

Clausura

1. Gire la tapa del tanque de combustible en el sentido de las agujas del reloj para cerrar. él.
2. Cierre la tapa del tanque de combustible y ciérrela.

Tapa del motor



- Asegúrese de detener el motor antes de abrir el capó del motor. El enredo de manos o herramientas en piezas giratorias o móviles probablemente causará lesiones graves.

- Al abrir o cerrar el capó del motor, proteja sus manos y otras partes del cuerpo para que no quede atrapado por el capó.

Apertura



1. Inserte la llave y gírela en sentido antihorario. para desbloquear el capó del motor.
2. Enganche la manija de la cerradura con el dedo índice. y empuje hacia adentro, hacia el orificio de bloqueo, su pulgar para abrir el capó.

Clausura

1. Cierre el capó del motor y empújelo hacia adentro. borde hasta que se escuche un clic.

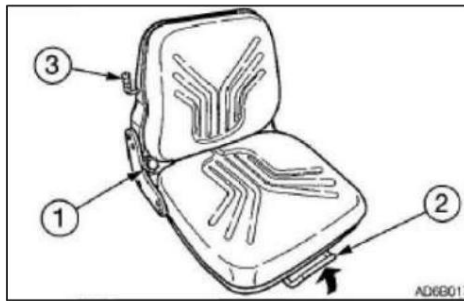


Asiento y cinturón de seguridad

Asiento



Ajuste y Fijación de Asientos (Para solo asientos de alta gama)



(A) Ajuste del ángulo del respaldo

1. Siéntate erguido contra el asiento.
2. Utilice el mango giratorio (1) para ajustar el respaldo al ángulo deseado.

(B) Ajuste longitudinal

1. Levante la manija de ajuste (2) y deslicela el asiento longitudinalmente hasta la posición que deseado para las operaciones de la máquina.
2. Afloje la manija de ajuste (2) en su posición deseada para fijar el asiento.
Ángulo de ajuste: 10 posiciones dentro 150 mm.

(C) Ajuste según el peso del operador

1. Mueva la manija de ajuste (3) para configurarla como por peso del operador.

Inclinación del asiento



Apertura

1. Tire manualmente de esta manija hacia adelante.
2. Incline el asiento hacia adelante.

Clausura

1. Para cerrarlo, tire manualmente de la manija, coloque Nivele el asiento y luego suelte la manija.

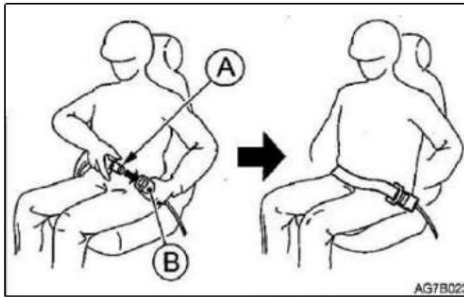
Cinturón de seguridad



Antes de arrancar el motor, asegúrese de abroche firmemente el cinturón de seguridad.

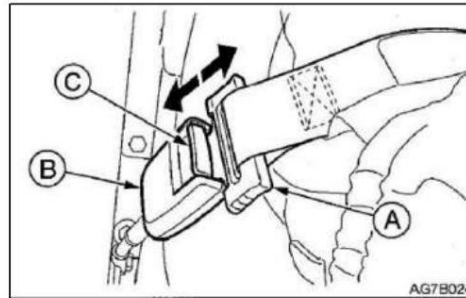
Fijación del cinturón de seguridad

1. Ajuste el asiento al funcionamiento deseado. posición, siéntese erguido en el asiento e inclínese hacia atrás tu cuerpo.
2. Tire del cinturón de seguridad hasta alcanzar la longitud requerida.



3. Asegúrese de que el cinturón de seguridad no esté doblado ni
Inserte la pestaña del cinturón de seguridad (A) en la hebilla.
(B), hasta que se escuche un clic para indicar
el bloqueo seguro.
4. Tire del cinturón de seguridad para comprobar que esté seguro.
bloquee y coloque el cinturón de seguridad alrededor de su
cintura.

Liberación del cinturón de seguridad



1. Sostenga la pestaña del cinturón de seguridad (A) y luego empuje hacia abajo
el botón (C) de la hebilla del cinturón de seguridad. El
El cinturón de seguridad se retrae a su posición original.

Registros



Control

Cuadro de control electrico



S/N	Nombre	Descripción
1	Temperatura del agua	Cuando la temperatura del agua es >105 , la lámpara de advertencia comienza a parpadear y al mismo tiempo la lámpara de advertencia suena el timbre.
2	Lámpara de advertencia de combustible	Cuando el nivel de combustible alcanza el 10%, la lámpara de advertencia comienza a parpadear y al mismo tiempo suena el timbre.
3	Lámpara indicadora de presión de aceite del motor	Después de arrancar el motor, si la presión del aceite del motor es demasiado baja, la luz de advertencia comienza a parpadear y al mismo tiempo suena el timbre. En tal caso, pare el motor y verifique.
4	Lámpara indicadora de carga	Después del arranque del motor, si la lámpara indicadora de carga verde permanece encendida, indica que la carga es normal. Si esta lámpara no se enciende después de arrancar el motor, indica una carga anormal. Pare el motor y verifique.
5	Lámpara indicadora de precalentador	Si esta lámpara se enciende, indica que el precalentador del motor está funcionando. Si esta lámpara no está encendida, indica que el precalentador no está funcionando.
6	Lámpara indicadora de velocidad alta/baja	Si esta luz indicadora se enciende, indica que el sistema está en modo de alta velocidad. Si esta luz indicadora no está encendida, indica que el sistema está en modo de baja velocidad.
7	Indicador de temperatura del agua	Indica la variación de la temperatura del refrigerante en el rango de 40 - 120 . El área desde la zona blanca hasta la zona roja indica el aumento gradual de la temperatura. Cuando se alcanza la zona roja, indica que la temperatura del refrigerante es demasiado alta. Pare el motor, espere a que se enfríe y luego vuelva a arrancarlo.
8	Contador de horas	Indica el número de horas de trabajo en el rango de 0-99999,9h. Inicia la sincronización después del arranque del motor. En tal caso, el parpadea.
9	Indicador de combustible	Indica la variación del nivel de combustible en el rango de 10%-100%. El área desde la zona blanca hasta la zona roja indica el aumento gradual del nivel de combustible. Generalmente, el nivel de combustible varía dentro de la zona verde. Si se alcanza la zona roja, indica combustible insuficiente en el tanque de combustible. Por favor reposte combustible a tiempo.

Cuando el interruptor de llave se gira a ON, el instrumento inicia el autoexamen previo al trabajo. En tal caso, todas las luces indicadoras se encienden, los punteros regresan a la posición cero y suena el timbre. El sistema completa el autoexamen en 3S y luego ingresa al modo de trabajo normal. Si la lámpara no se enciende, indica la presencia de mal funcionamiento. Comuníquese con un distribuidor local o personal de servicio para una verificación cuidadosa.



Control

Cuadro de control eléctrico

Precauciones

Este instrumento es un instrumento resistente al agua, presentando un rendimiento estable y alto concisión y elegancia, y es un inteligente instrumento desarrollado especialmente para pequeños excavadoras. Para garantizar la estabilidad de los datos y prolongar la vida útil del instrumento, tenga en cuenta los siguientes problemas:

1. No desmonte el instrumento sin permiso.
2. Nunca golpee o golpee brutalmente el instrumento.
3. Protegerse contra daños externos.
4. Mantenga limpio el panel. Cualquier solvente orgánico o líquidos corrosivos, incluidos diésel y gasolina, se limpiarán oportunamente, en para evitar la corrosión del panel.
5. Si tienes alguna pregunta durante el uso, comuníquese oportunamente con el personal de servicio.

Información post-servicio

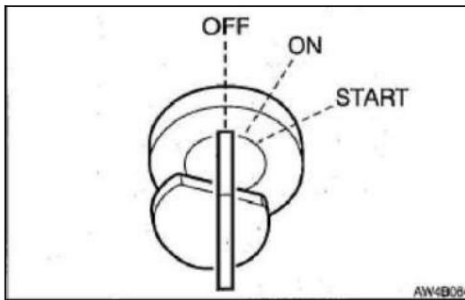
Siempre que las operaciones se realicen normalmente según las instrucciones del manual, las averías ocurrieron dentro de la garantía período será reparado de forma gratuita. Por favor Lleve este certificado de garantía durante la reparación. de este producto y reparación en un punto de venta de este dispositivo. Se cobrará el gasto de reparación.

- bajo las siguientes condiciones: 1. Sin certificado de garantía.
2. Mal funcionamiento debido al uso incorrecto de este dispositivo o reparación no autorizada o modificación de este dispositivo.
 3. Mal funcionamiento debido a una caída por defecto del usuario durante el transporte después de la compra.
 4. Mal funcionamiento debido a incendio, terremoto o gas. fugas, tormentas de viento, truenos y relámpagos, y voltaje anormal.
 5. La fecha de compra o el nombre del cliente no es registrada en este manual o la información está alterado.



interruptores

Interruptor de arranque



Importante: No gire la llave de arranque de APAGADO a ENCENDIDO y luego de ENCENDIDO a APAGADO repetidamente en un corto período de tiempo; de lo contrario, probablemente provocará un mal funcionamiento del motor.

APAGADO Esta posición se utiliza para detener el motor e introducir y retirar la llave de arranque.

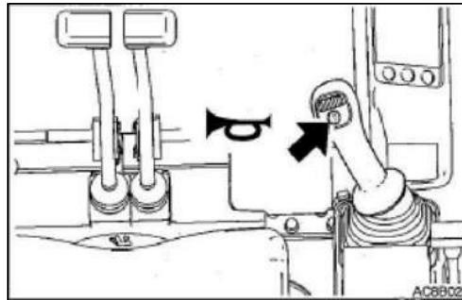
ON Posición de funcionamiento del motor. Todo eléctrico Los dispositivos funcionan en esta posición.

ARRANQUE Posición de funcionamiento del motor. Al soltar la tecla, el interruptor vuelve automáticamente en ENCENDIDO.



Si la temperatura del refrigerante es demasiado baja, gire en el sentido contrario a las agujas del reloj, manténgala presionada durante 10 - 15 s y luego suelte antes de comenzar. Gire la llave a ON y luego a START para arrancar el motor.

Botón de la bocina



Presione el interruptor en el joystick derecho para sonar la bocina.



Interruptor de velocidad de desplazamiento



El interruptor de velocidad alta/baja está ubicado debajo el soporte derecho del joystick.

1. Indica el modo de alta velocidad cuando el
La lámpara indicadora se enciende.
2. Indica el modo de baja velocidad cuando el
La lámpara indicadora se apaga.



Control

Palancas de mando y pedales

Palancas de mando y pedales

Manija de bloqueo de seguridad



- Antes de levantarse del asiento del conductor
 - Para ajustar el asiento del operador, baje el dispositivo de trabajo al suelo, levante el manija de bloqueo de seguridad para bloquearlo y detener el motor. Cuando la manija de bloqueo de seguridad está bajado (Desbloqueado), el accidente tocar cualquier joystick resultará en movimiento repentino de la máquina y causa lesiones graves o muertes.

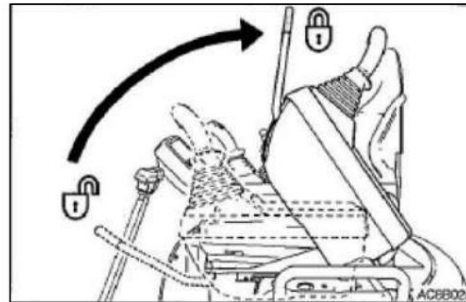
- Tenga en cuenta que, incluso si la seguridad la manija de bloqueo se coloca en la posición de bloqueo, El bulldozer no puede avanzar, y Los controles hidráulicos auxiliares no se pueden bloqueado.

No toque dichos controles accidentalmente. •

Mientras levanta o baja el

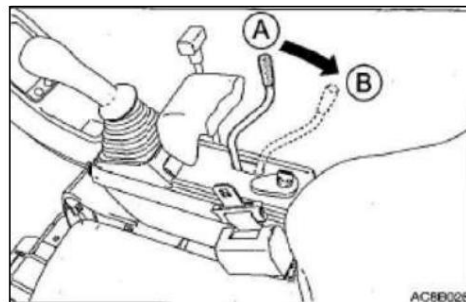
manija de bloqueo de seguridad, tome precauciones para no toca cualquier joystick.

- Antes de abandonar el asiento del conductor, baje el dispositivo de trabajo en el suelo, levante la manija de bloqueo de seguridad para bloquear posición y pare el motor. Mientras tanto, asegúrese de retirar la llave, cierre la puertas y capós, y lleve la llave con usted y luego conservarlo en un lugar designado lugar.



Este dispositivo funciona para bloquear las operaciones del dispositivo de trabajo del cucharón y el giro de la máquina. Cuando se levanta la manija, la manija de bloqueo El soporte aparece para bloquear los controles.

palanca de mando del acelerador



Se utiliza para controlar la velocidad del motor.

(A) ... Baja velocidad de ralentí

(B)... Velocidad máxima

Palancas de mando



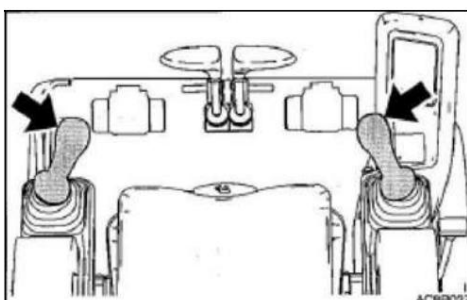
- Antes de iniciar las operaciones, por favor cuidadosamente verifique y confirme el modo joystick que desea usado.



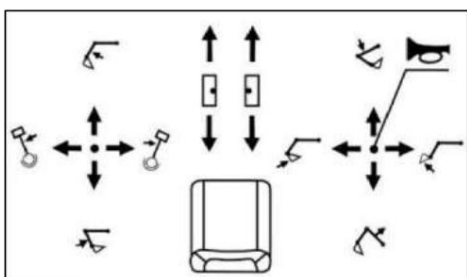
Control

Palancas de mando y pedales

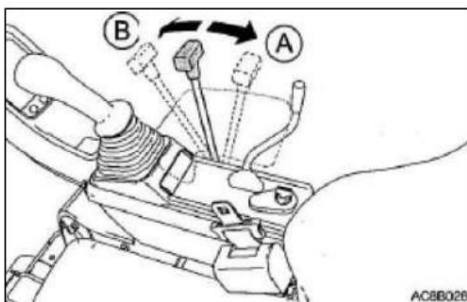
- Las descripciones de este manual utilizan el Modo ISO de la máquina.



Modo de control



Palanca de mando de hoja topadora



Utilice este joystick para operar la topadora. cuchilla.

(A) ... Levante la hoja topadora.

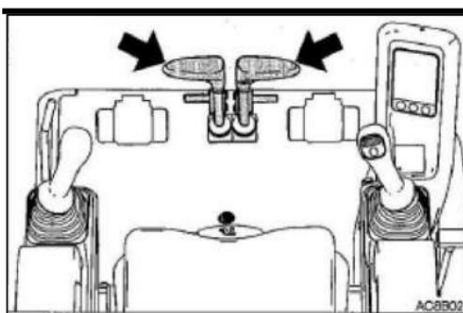
(B) ... Baje la hoja topadora.

Joystick/pedal de viaje



Advertencia • Antes de el viaje
operar la palanca de mando de la
La hoja topadora está delante del conductor.
asiento. Por favor tenga en cuenta que el
dirección de operación del viaje
joystick/pedal con hoja niveladora
detrás del asiento del conductor está al revés
con hoja topadora delante del conductor
asiento.

- Nunca coloque el pie sobre el pedal, excepto las operaciones itinerantes. El toque accidental del pedal durante Las operaciones probablemente causarán movimiento de la máquina para dar como resultado lesiones graves o muertes.



Utilice este joystick/pedal para avanzar o hacia atrás y cambiar de dirección. Retraer el



Control

Palancas de mando y pedales

pedal cuando no esté en uso.

Pedal de giro de la pluma

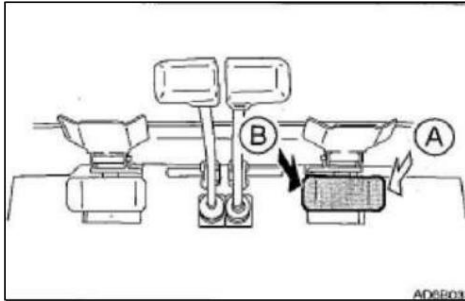


Cuando el pedal no esté en uso, manténgalo presionado

cubierta en la posición de bloqueo. Si no está bloqueado,

La presión accidental del pedal provocará

probablemente provoque accidentes.



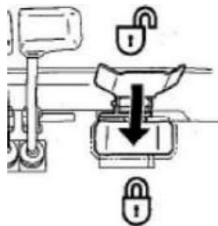
Este pedal controla el flujo de aceite hidráulico y

dirección en el circuito hidráulico auxiliar.

(A) Manguera auxiliar de flujo de aceite hidráulico hacia la izquierda

(B) Manguera auxiliar de flujo de aceite hidráulico hacia la derecha

Bloqueo de pedal



Inclínelo hacia adelante para bloquear el pedal. Incline hacia atrás para

desbloquear el pedal.

Pedal hidráulico auxiliar

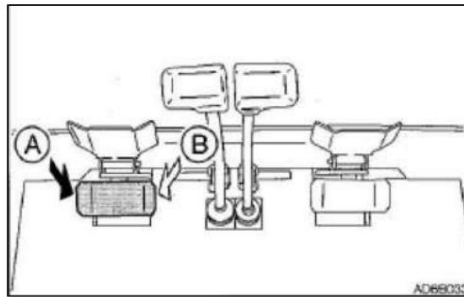


Cuando el pedal no esté en uso, manténgalo presionado

cubierta en la posición de bloqueo. Si no está bloqueado, el

Si presiona accidentalmente el pedal, probablemente

resultar en accidentes.

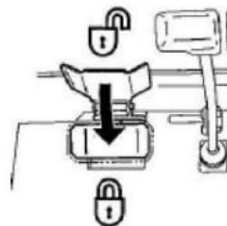


Utilice este pedal para girar la pluma.

(A)..Balanceo del aguilón hacia la derecha

(B)..Balanceo de la pluma hacia la izquierda:

Bloqueo de pedal



Inclínelo hacia adelante para bloquear el pedal. Incline hacia atrás para

desbloquear el pedal.



Control

Palancas de mando y pedales

Interruptor selector de válvula solenoide



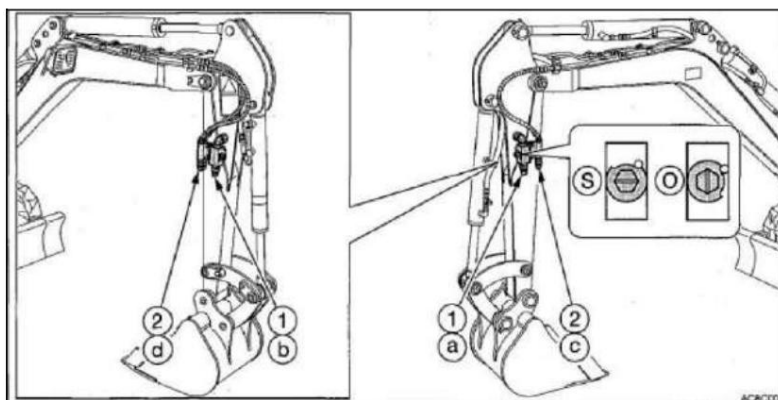
Este joystick tiene dos botones para cambiar entre cambio de ancho de vía y operaciones del cilindro de cuchilla de nivelación.

- (1) Cuando se empuja hacia abajo, este joystick controla el telescopado de pistas.
- (2) Cuando no está presionado hacia abajo, este joystick controla la elevación y el descenso de hoja topadora.

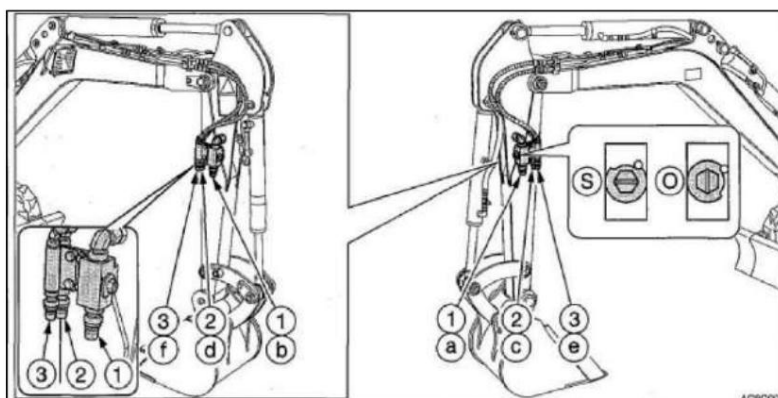


Tubería hidráulica auxiliar 1.^a/2.^a

tubería hidráulica auxiliar (si está instalada)



3ra tubería hidráulica auxiliar (Si está instalada)



Advertencia

Desconectar las tuberías antes del

El alivio de presión del sistema hidráulico

probablemente resulte en una pulverización de aceite hidráulico.

- Después de parar el motor, inmediatamente

presione todos los pedales hidráulicos auxiliares y

2do interruptor auxiliar varias veces para

aliviar la presión en el auxiliar

circuito hidráulico.

- Afloje lentamente el tapón de purga para

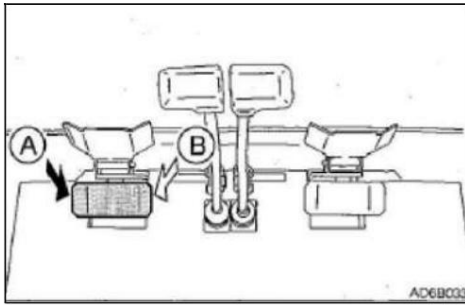


Control
Accesorio

-
- aliviar el interior presión de Martillo rompedor hidráulico, abra el
tanque de aceite lado y afloje lentamente. Alivia lentamente el válvula selectora (1).
hidráulico. • Mientras desconecta las mangueras, párese sobre una 5. Después de las conexiones, purgue completamente el aire de
lado y afloje lentamente. Alivia lentamente el Tuberías hidráulicas.
presión interna antes de desmontar. a. Arranque el motor y déjelo funcionar a ralentí bajo.
Estas tuberías entregan el aceite hidráulico. velocidad en condiciones sin carga para
requerido para las operaciones de hidráulica 10 minutos.
martillo rompedor, martillo rompedor y otros b. Durante el funcionamiento del motor a baja
dispositivos de velocidad de ralentí, opere el sistema hidráulico
trabajo. (1) 1.ª tubería hidráulica auxiliar interruptor auxiliar repetidamente (para
(2) 2.ª tubería hidráulica auxiliar aproximadamente 10 veces) para sangrar el
(3) 3.ª tubería hidráulica auxiliar aire de las tuberías hidráulicas.
La válvula de cierre C. Pare el motor y espere al menos
(S): Cerrar 5 minutos, hasta que las burbujas de aire se desborden.
(O): Abierto del aceite hidráulico en el tanque de aceite.
Conexión de Circuitos Hidráulicos Importante: soy aplicable , siga el
Para conectar la tubería hidráulica del accesorio, procedimiento del fabricante del accesorio para
opere según el siguiente procedimiento: 1. Alivie sangrar el aire.
la presión residual del sistema 6. Verifique la presencia de fugas de aceite.
y luego cierre la válvula de cierre. Referirse a Desconexión de circuitos hidráulicos 1. Libere
"Alivio de la presión residual" en la página 2-22 la presión residual del sistema.
para detalles. y luego cierre la válvula de cierre. Referirse a
2. Saque el conector. "Alivio de la presión residual" en la página 2-22
3. Conecte los tubos hidráulicos del accesorio a para detalles.
puertos (a/c) y (b/d). Al instalar un 2. Desconectar las tuberías de los puertos (a/c)
martillo rompedor hidráulico, conecte el y (b/d).
puerto de entrada de aceite al puerto (a) y puerto de retorno de aceite 3. Instale el conector.
a babor (b). Operaciones
4. Abra la válvula de cierre. Mientras instalaba



Control
Accesorio



Presione este pedal para controlar la oscilación del auge.

(A) Oscilación de la pluma hacia la izquierda.

(B) Oscilación de la pluma hacia la derecha.

Alivio de la presión residual

El circuito hidráulico auxiliar todavía contiene

Presión residual después de su uso. Se le conoce como

presión residual. Por favor alivie el residuo

presión después de la desconexión de tuberías.

1. Después de detener el motor, presione el botón auxiliar.

Pedal hidráulico de un lado a otro.

por varias veces.

Operaciones



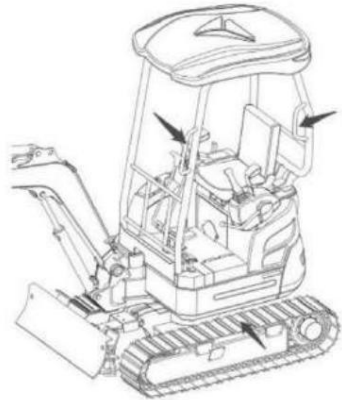


Antes del inicio de operaciones

Subir/bajar de la máquina



- No salte dentro o fuera de la máquina. No intentar subir o bajar de una máquina en movimiento.
- Antes de subir o bajar de la cabina, en primer lugar abra la puerta completamente para bloquearla en posición y compruebe y asegúrese de que la puerta no puede moverse más.



- Mientras se sube o baja de los reposapiés, sostenga los pasamanos para soportar el peso de su cuerpo y mantener una postura de equilibrio de tres puntos (Manos y pies) para tu cuerpo.
- No utilice la manija de bloqueo de seguridad ni ningún otro joystick como pasamanos.

Revisión de recorrido Antes del primer

arranque del motor cada día, realice una revisión de recorrido.

Consulte las páginas 5-14 y 5-15 "Mantenimiento,

Comprobación ambulante".

Comprobación de rutina diaria

Antes del primer arranque del motor cada día, cumpla una revisión ambulante.

Consulte la página de 5-16 a 5-20 "Mantenimiento, inspección de rutina diaria".

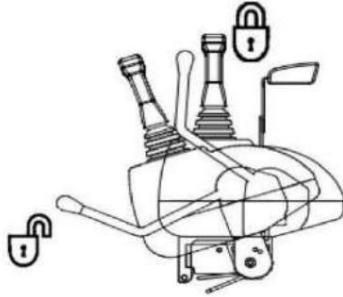


Arranque y parada del motor

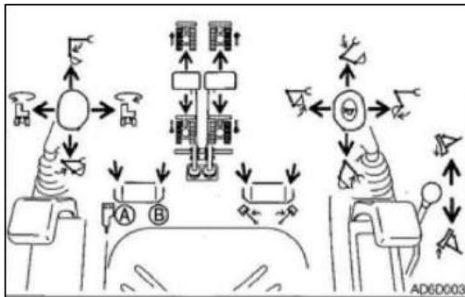
Antes del arranque del motor

1. Ajuste el asiento para un funcionamiento cómodo.
posición.

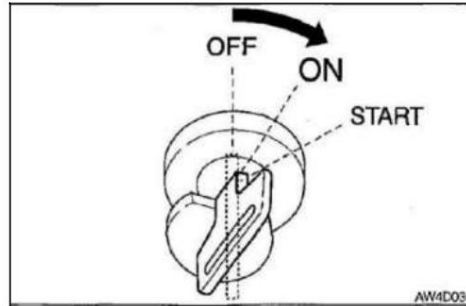
2. Abróchese el cinturón de seguridad.



3. Verifique y asegúrese de que el bloqueo de seguridad
la manija está en la posición de bloqueo.



4. Verifique y asegúrese de que todos los joysticks y
Los pedales están en posición neutral.



5. Inserte la llave en el interruptor de arranque, gírela hasta

Posición ON y luego verifique lo siguiente:



- Todas las luces de advertencia se encienden durante 1 segundo y el
Se emite un tono de advertencia durante 2 s. El
Los instrumentos empiezan a funcionar. Después de 2 segundos, el
La luz de advertencia de presión de aceite del motor (1) enciende
enciende y las demás lámparas se apagan.
 - Presione el interruptor de la lámpara y verifique y
asegúrese de que la lámpara del brazo, el faro y
La lámpara del instrumento se enciende.
- Si una lámpara no se enciende o falla una lámpara de advertencia
sonar, es probable que la bombilla o el cable estén



dañado. Comuníquese con un distribuidor de servicio de KenstoneHeavy Machinery para realizar reparaciones.

Arranque del motor

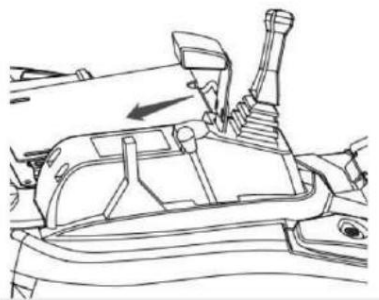


- Mantenga a todo el personal alejado del trabajo zona.
- Hacer sonar la bocina para alertar al personal alrededor de la máquina.

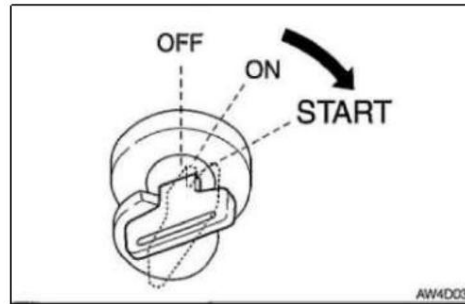
Importante: No haga funcionar el motor de arranque continuamente durante >15 s. Si el motor no iniciar, esperar 60 segundos y luego intentar reiniciar el motor.

Importante: Si el motor se para debido a escasez de combustible, agregue combustible, gire el en ON durante 60 segundos y luego gírela para Posición de salida. Ejecutar el motor de arranque durante mucho tiempo antes de que el suministro de suficiente El combustible provocará una falla en el arranque del motor de arranque.

Inicio normal

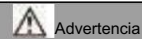


1. Mueva la palanca del acelerador a neutral posición.

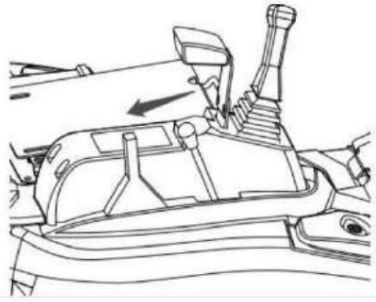


2. Gire la llave de arranque a la posición START para Encender el motor.
3. Después de arrancar el motor, suelte la llave. La llave volverá automáticamente a ON posición.
4. Verifique y asegúrese de que todas las luces de advertencia ya están apagados.
5. Vuelva a colocar la palanca del acelerador y caliente subir el motor. Consulte "Calentamiento del motor" en la página 3-5 para más detalles.

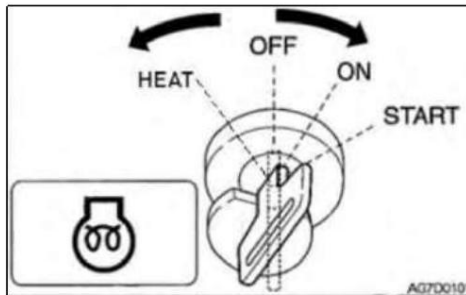
Comience en climas fríos



Nunca use líquido de arranque en este motor, ya que el El líquido de arranque probablemente explotará.



1. Mueva la palanca del acelerador a neutral.
posición.



2. Gire la llave de arranque en sentido antihorario para posición PRECALENTADOR durante aproximadamente 10 segundos. La lámpara indicadora del precalentador se enciende para indicar el funcionamiento del precalentador.
3. Gire la llave a ON, espere a que lámpara del instrumento para apagarse y el timbre para dejar de sonar y luego gire la tecla para COMENZAR.
4. Después de arrancar el motor, suelte la llave.
La llave volverá automáticamente a ON posición.

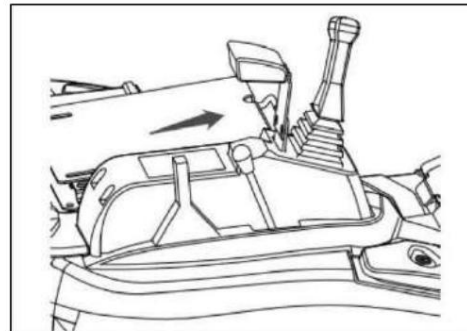
5. Verifique y asegúrese de que todas las luces de advertencia ya están apagados.

6. Vuelva a colocar la palanca del acelerador y caliente subir el motor. Consulte "Calentamiento del motor" en la página 3-5 para más detalles.

Calentar el motor Importante:

Antes de finalizar el calentamiento.

Evite el funcionamiento del motor a máxima velocidad. No caliente el motor durante mucho tiempo (20 minutos o más). Cuando sea necesario el ralentí, aplique ocasionalmente la carga o haga funcionar el motor a velocidad media.



1. Vuelva a accionar la palanca del acelerador y luego haga funcionar el motor a baja velocidad de ralentí sin condición de carga durante 5 min.

Parada del motor

Importante: No pare el motor repentinamente

bajo carga pesada o durante alta velocidad

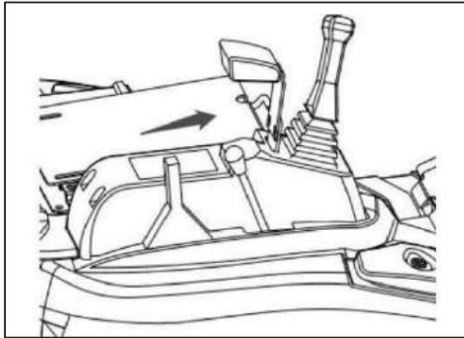
correr. De lo contrario, probablemente resultará en

sobrecalentamiento o bloqueo del motor. No

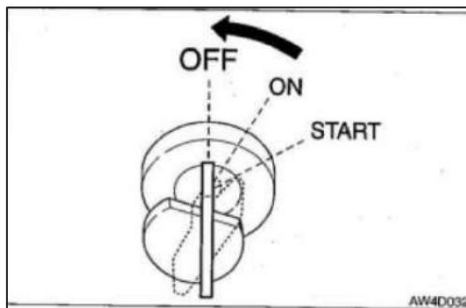
pare el motor rápidamente, a menos que en caso de



emergencia.



1. Vuelva a colocar la palanca del acelerador.
2. Deje el motor en ralentí durante aproximadamente 5 minutos a
pare el motor.





Operaciones de la máquina

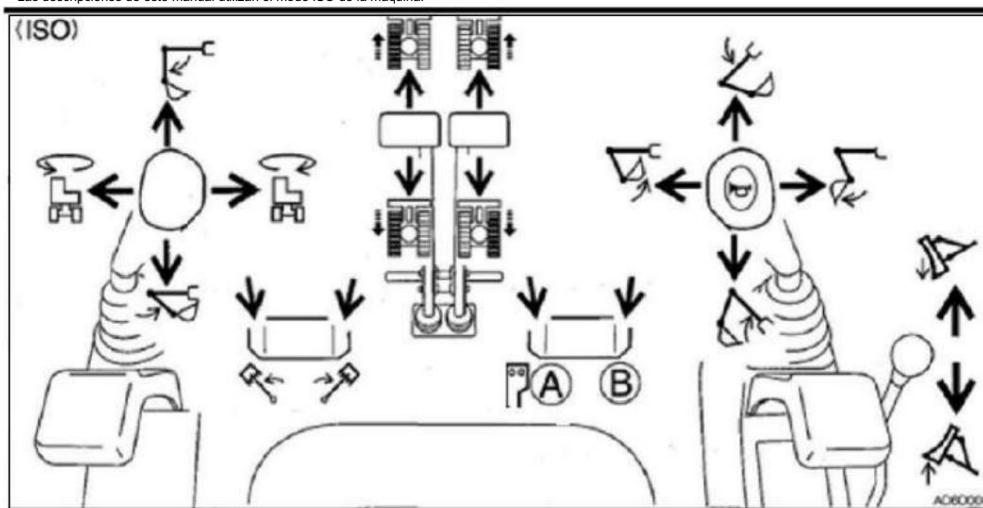
Modo joystick (modo ISO)



Advertencia

• Antes de comenzar las operaciones, verifique y confirme cuidadosamente el modo de joystick que se utilizará.

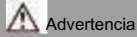
• Las descripciones de este manual utilizan el modo ISO de la máquina.



	Conducir hacia la izquierda		Conducir hacia la derecha
	Retroceder a la izquierda		retroceder a la derecha
	Extender el brazo del cucharón		Pluma inferior
	Retraer el brazo del cucharón		Pluma de elevación
	Superestructura girada hacia la izquierda		Cucharón de carga
	Superestructura girada hacia la derecha		Cuchara de descarga
	Gire el brazo hacia la izquierda		Hoja niveladora inferior
	Gire hacia la derecha hacia la pluma		Levantar la hoja de nivelación



Calentar el motor (aceite hidráulico)



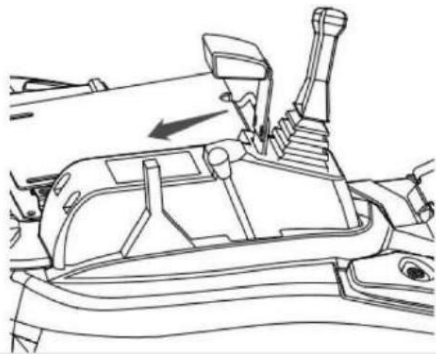
Advertencia

Es realmente peligroso operar el trabajo.

dispositivo sin calentamiento (aceite hidráulico), como el dispositivo en funcionamiento no puede responder rápidamente a los controles o se moverán probablemente en manera inesperada y los dispositivos de seguridad Probablemente no pueda funcionar normalmente. Por lo tanto, asegúrese de calentar la máquina lo suficiente.

Importante: Cuando el aceite hidráulico la temperatura es <20 , no opere ningún palanca de mando rápidamente. Durante las operaciones, el La temperatura adecuada del aceite hidráulico es $50 \sim 80$. Si es necesario operar bajo Baja temperatura, calentar el aceite hidráulico. a al menos 20 .

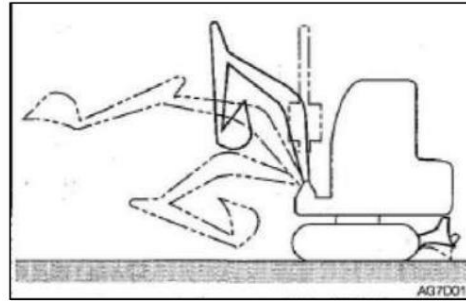
Calentamiento normal



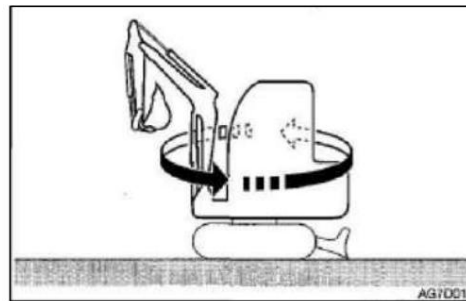
1. Mueva la palanca del acelerador a neutral.
posición. Luego, haga funcionar el motor a velocidad media.

velocidad en condiciones sin carga para aproximadamente 5min.

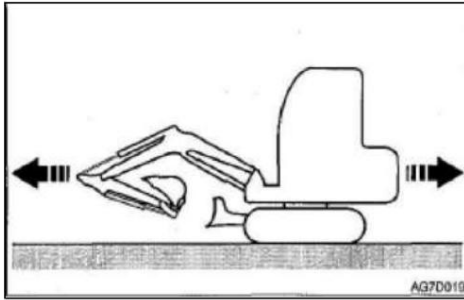
2. Baje completamente el bloqueo de seguridad. manija para desbloquear y levantar el cucharón el terreno.



3. Telescópicamente lentamente todos los cilindros durante varios veces en condiciones sin carga.



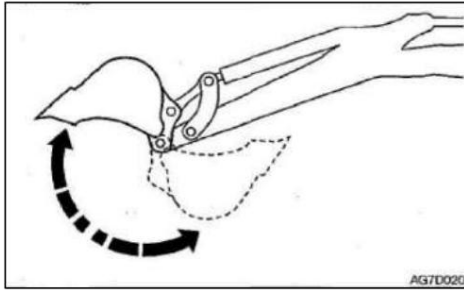
4. Gire lentamente hacia la izquierda y hacia la derecha para varias veces.



5. Conduzca hacia adelante y hacia atrás lentamente varias veces.

Calentamiento en climas fríos

1. Realice el procedimiento normal de calentamiento.



2. Opere el cilindro del cucharón hasta el final y sostener.

No permanezca en esta posición más de 30 segundos.

3. Repita el paso 2 hasta que la velocidad de funcionamiento del cubo es normal.

Comprobación después del calentamiento

Después del calentamiento del motor y la máquina.

(Aceite hidráulico), verifique según lo siguiente procedimiento y cuando sea necesario reparar.



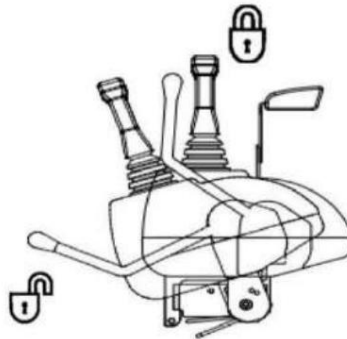
1. Verifique las luces de advertencia y los instrumentos.

como a continuación:

- Si todas las luces de advertencia se apagan.
- Si la lámpara LED de agua

El indicador de temperatura está dentro del rango verde.

2. Verifique el color normal de los gases de escape del motor. sonido y vibración.



3. Levante la manija de bloqueo de seguridad para bloquear posición y comprobar si la operación y los joysticks móviles están bloqueados.



Cambio de ancho de vía



Advertencia

Operación de la máquina con ancho máximo •
Siempre opere la máquina con

ancho de vía ampliado de 1.240 mm, en
Para mejorar la estabilidad de la máquina.

al máximo. Operando el
máquina con ancho de vía estrecho

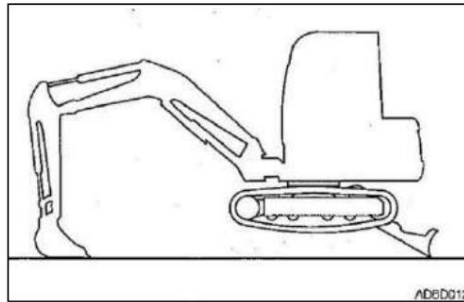
(990 mm) probablemente provocará un vuelco
de la máquina debido a una mala estabilidad.

- Si es necesario operar la máquina
con ancho de vía estrecho (990 mm),
retraiga el dispositivo de trabajo del cucharón y
Baje el brazo para reducir la gravedad.
centro y oriente la máquina hacia
frente antes de viajar.

Esta máquina puede cambiar el ancho de vía
Porcelana, él Es mejor operar con ancho de vía extendido.

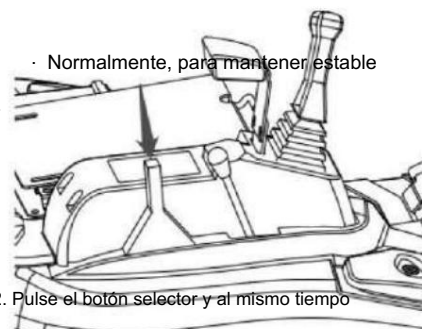
Cambio de ancho de vía

O perate en terreno llano y sólido sin obstáculos.

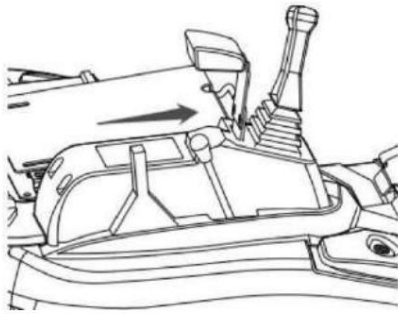


1. Levante el cuerpo de la máquina trabajando con el cucharón.
dispositivo y hoja topadora.

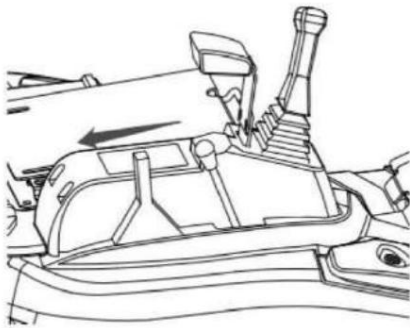
Importante: Asegúrese de levantar el cuerpo de la máquina
antes del cambio de ancho de vía. Intentando
la operación con orugas en tierra
probablemente dañe el marco móvil lateral o
cilindro de tramo.



2. Pulse el botón selector y al mismo tiempo
tiempo, presione el joystick.

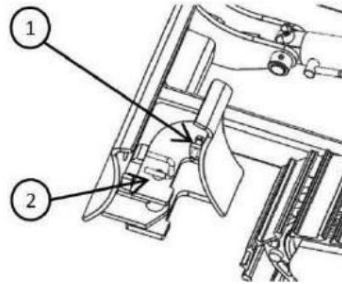


3. Empuje hacia adelante la palanca de mando de la hoja topadora.
(B) para aumentar el ancho de vía (1.240 mm).

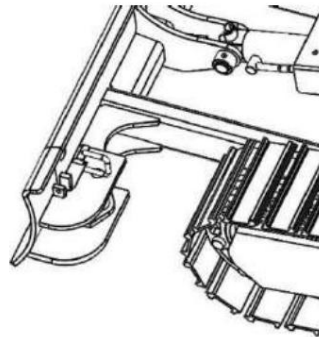


Cambio de ancho de la hoja de nivelación

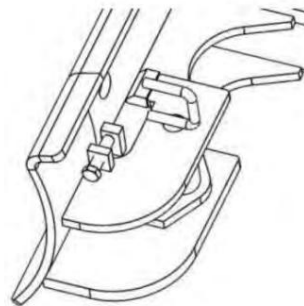
1. Afloje los tornillos (1) y saque los pasadores.
(2).



2. Gire la placa de extensión alrededor de los pasadores.
para 180°.



3. Instale los pasadores y apriete los pernos.





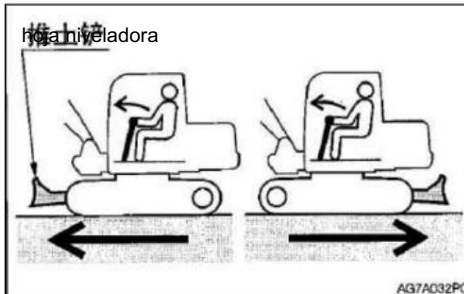
Operaciones de viaje

Palanca de mando/Pedal



Advertencia

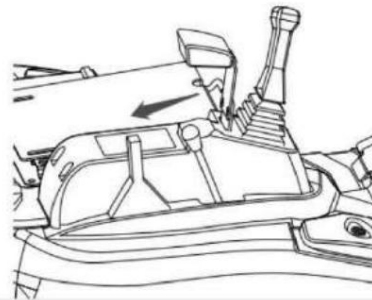
- No permita que ninguna persona acceda al Radio de giro o trayectoria de la máquina.
- Haga sonar la bocina para indicar intención del movimiento.
- Hay zonas ciegas detrás del máquina. Para invertir la máquina, si necesario, gire la cabina para comprobar seguridad y garantizar que no haya ninguna persona detrás de la máquina.



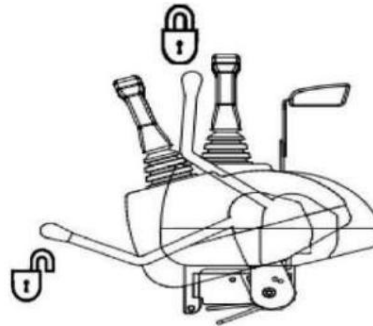
- Antes de operar el joystick móvil /pedal , asegurar que la demolición La hoja está delante del asiento del conductor. Por favor tenga en cuenta que el dirección de operación del viaje joystick/pedal con hoja niveladora detrás del asiento del conductor está al revés con hoja topadora delante del conductor asiento.

- Eliminar todos los obstáculos del camino de máquina.

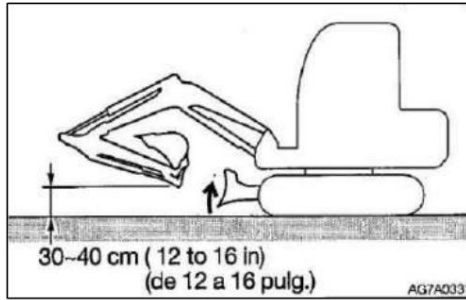
Movimiento longitudinal de la máquina



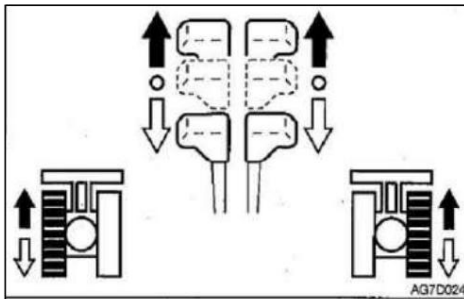
1. Tire del joystick del acelerador para aumentar la la velocidad del motor.



2. Baje completamente el seguro. manija para desbloquear.

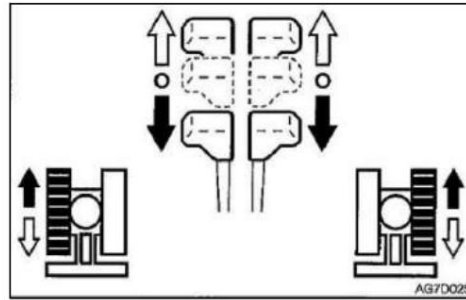


3. Retraiga el dispositivo de trabajo del cucharón y bájelo a 30 ~ 40 cm del suelo.
4. Levante la hoja topadora.
5. Opere la palanca de mando móvil según el siguiente procedimiento.



Cuando la hoja topadora está en el frente taxi:

- Para seguir adelante:
- Tire hacia adelante el joystick.
- Para conducir hacia atrás:
- Tire hacia atrás el joystick.



Cuando la hoja topadora está en la parte trasera de la cabina:

Para seguir adelante:

Tire hacia atrás del joystick.

Conducir hacia atrás

Tire hacia adelante el joystick.

Viajando a alta velocidad



Cuando la máquina viaja a alta velocidad

y se aplica una carga superior al valor establecido,

La máquina disminuirá automáticamente la velocidad para

baja velocidad. Si se reduce la carga, la máquina

acelerará y volverá a alta velocidad.

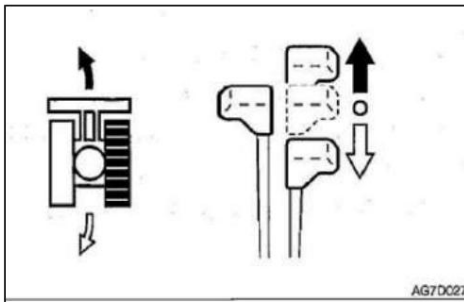
Tenga en cuenta que la velocidad de desplazamiento

cambia según la condición de carga.



Presione este botón para cambiar entre alta velocidad y baja velocidad.

Dirección pivotante



Giro a la izquierda en estado detenido:

Para girar la cabeza a la izquierda:

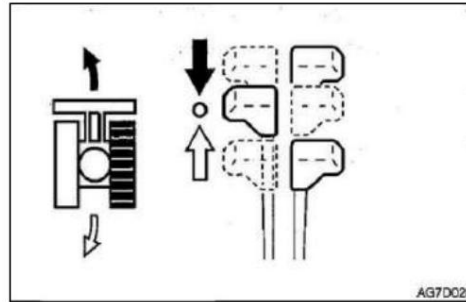
Empuje hacia adelante el joystick derecho.

Para girar a la izquierda la cola:

Empuje hacia atrás el joystick derecho.

Para girar hacia atrás, opere el joystick derecho

Mismo método de operación que el joystick izquierdo.



Giro a la izquierda durante el viaje:

Para girar a la izquierda durante el viaje hacia adelante:

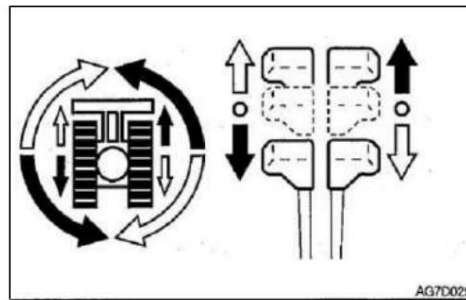
Coloque el joystick izquierdo en posición neutral.

Al caminar hacia atrás:

Coloque el joystick izquierdo en posición neutral.

Para girar hacia la derecha durante el viaje, opere el joystick derecho con el mismo método de operación del izquierdo palanca de mando.

Reparación in situ



Giro a la izquierda in situ:

Tire hacia atrás del joystick izquierdo y empuje joystick delantero derecho.

Giro a la derecha in situ:



Operaciones
Operaciones de la máquina

Tire del joystick izquierdo hacia atrás y empuje el joystick izquierdo hacia adelante.

Parada de viajar

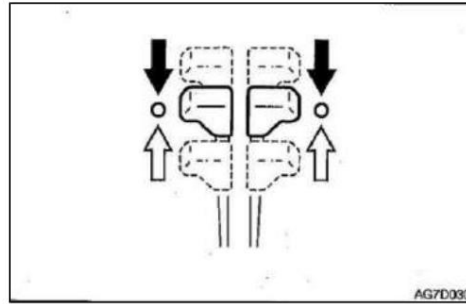


- Detenga la máquina en un lugar nivelado, sólido y terreno seguro. Configure el dispositivo de estacionamiento. Si es necesario estacionar la máquina en un pendiente, bloquear la vía con cuñas para impedir el movimiento de la máquina.
- Cuando la manija de bloqueo de seguridad está desbloqueada, el toque accidental de cualquier joystick provocar un movimiento repentino de la máquina y causar lesiones graves o muertes.
- Tenga en cuenta que, incluso si la seguridad la manija de bloqueo se coloca en la posición de bloqueo, el día bulldozi ng bla , auge , y Los controles hidráulicos auxiliares no se pueden bloqueado.

No toque dichos controles accidentalmente



No pare la máquina apresuradamente, a menos que sea caso de emergencia. Detenga la máquina en el momento óptimo siempre que sea posible.

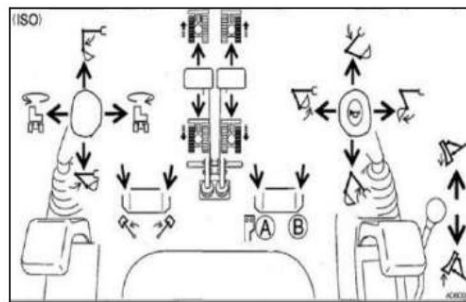


1. Coloque lentamente los desplazamientos izquierdo y derecho. Coloque las palancas de mando a la posición neutra. Para la máquina.

Operaciones del dispositivo de trabajo



- Antes de iniciar las operaciones, por favor Verifique y confirme cuidadosamente el joystick modo a utilizar.
- Las descripciones de este manual utilizan el Modo ISO de la máquina.



Utilice el joystick derecho para operar el brazo y balde.

Utilice el joystick izquierdo para operar el brazo del cucharón.



y giro.

Regrese los joysticks a la posición neutral para detener el dispositivo de trabajo del cucharón.

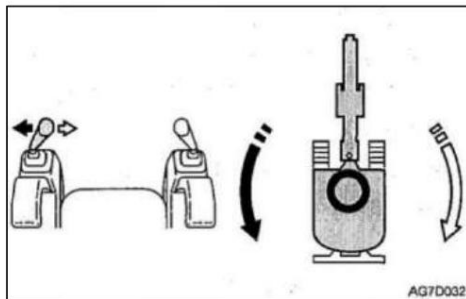
1. Baje la manija de bloqueo de seguridad hasta la posición de desbloqueo.
2. Coloque la cubierta del pedal en la posición de desbloqueo.

Girando



Antes de girar, compruebe el área circundante.

por seguridad.



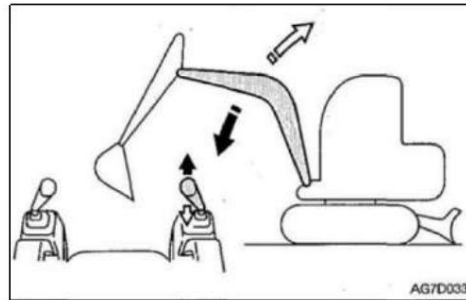
Superestructura giratoria hacia la izquierda:

Empuje hacia la izquierda el joystick izquierdo.

Superestructura girada hacia la derecha:

Empuje hacia la derecha el joystick izquierdo.

Operaciones de auge



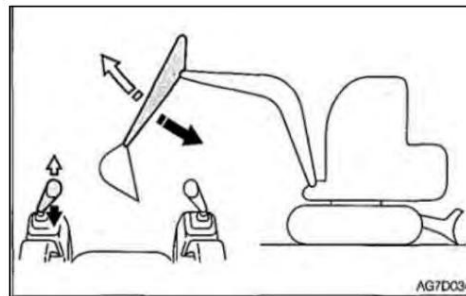
Pluma inferior:

Empuje hacia adelante el joystick derecho.

Pluma superior:

Empuje hacia atrás el joystick derecho.

Operaciones del brazo del cucharón



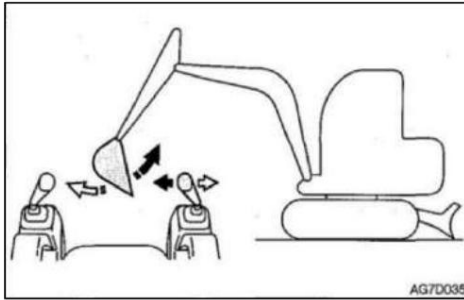
Retraer el brazo del cucharón:

Empuje hacia atrás el joystick izquierdo.

Extender el brazo del cucharón:

Empuje hacia adelante el joystick izquierdo.

Operaciones del cucharón



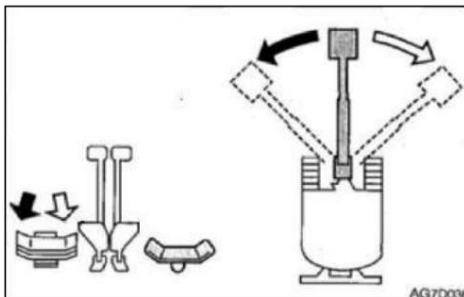
Cargar cucharón:

Empuje hacia la izquierda el joystick derecho.

Balde de descarga:

Empuje hacia la derecha el joystick derecho.

Oscilación del auge



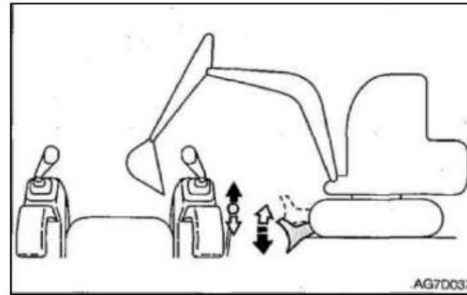
Gire el brazo hacia la izquierda:

Presione el lado izquierdo del pedal.

Gire hacia la derecha hacia la pluma:

Presione el lado derecho del pedal.

Operaciones de hoja niveladora



Hoja niveladora inferior:

Empuje el joystick hacia adelante.

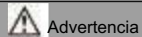
Hoja topadora superior:

Empuje el joystick hacia atrás.



Procedimientos de operación

Operaciones prohibidas

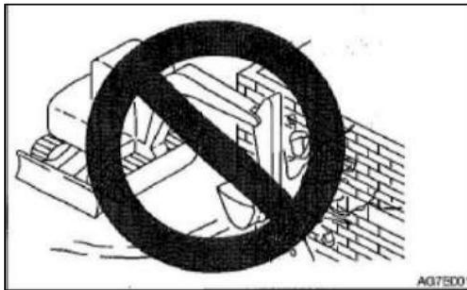


Advertencia

- No opere sobre un lecho de roca (duro o suave).
- No gire durante el viaje. Si es necesario para operar el cucharón funcionando dispositivo durante el viaje, opere a velocidad suficientemente baja para garantizar el control total en todo momento.

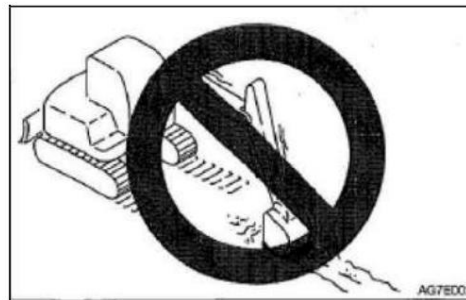
No utilice la fuerza de giro para demolición.

u operaciones de nivelación.



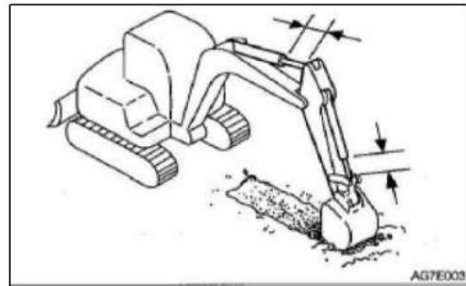
No utilice fuerza de giro para dismantelar paredes o nivel del suelo. Además, no inserte el los dientes del cucharón en el suelo durante el giro. De lo contrario, el dispositivo de trabajo del cucharón dañado.

No excavar durante el viaje



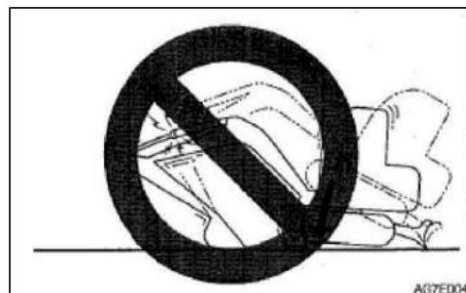
No inserte el cucharón en el suelo ni utilice la fuerza de desplazamiento para excavar.

Operaciones constantes de cilindros hidráulicos



No extienda ningún cilindro hidráulico hasta el final.

Reservar una asignación durante las operaciones.





Cuando se baja el cuerpo de la máquina y el cilindro del brazo del cucharón esté completamente extendido, no apoye el cuerpo de la máquina con el cucharón. De lo contrario, la carga será concentrada en el cilindro del brazo del cucharón para Probablemente dañe el cilindro del brazo del cucharón.

No se permite excavar tirando o martillando el cucharón



Esto acortará la vida útil del trabajo con cangilones.

dispositivo. Excavar por fuerza hidráulica.

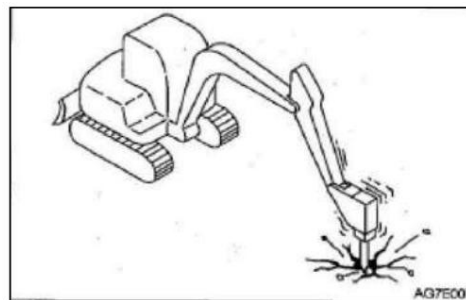
No lo opere por la fuerza hacia abajo máquina.



Usar tensión adicional en la máquina

acortar la vida útil de la máquina. Durante la excavación, utilice la fuerza hidráulica de los cilindros por poca profundidad profundidad y gran recorrido.

Excavación de BedRock



Para rocas de lecho duro, es preferible romper la



roca en pedazos pequeños rompiendo el martillo antes de cavar. Puede prevenir los daños de máquina y por lo tanto puede ser más económico.

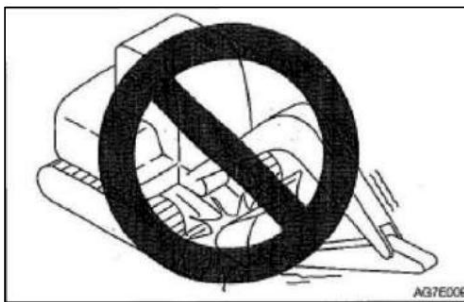
Proteger la hoja arrasadora contra el impacto



Estoy impactando la topadora da mago la hoja de bulldozer cilindro.

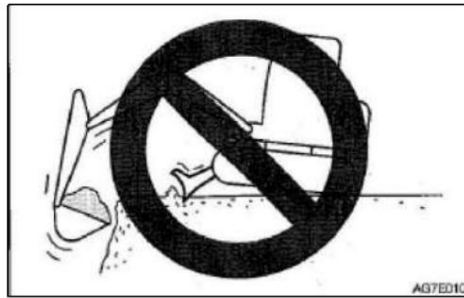
Retracción cuidadosa

Dispositivo



Mientras se retrae tomar precaucionesno hoja topadora.

Uso prohibido de cuchillas topadoras como Apoyo



Precaución con la hoja niveladora durante la excavación



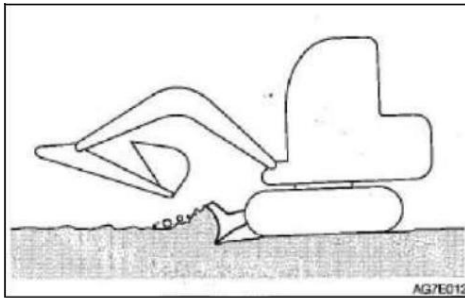
Para operaciones de excavación profunda, si la topadora hoja está en el frente, tome precauciones para evitar impactar la pluma y el cucharón con topadoras cuchilla.

Durante las operaciones, coloque la hoja topadora en la parte trasera de la máquina siempre que sea posible.

thebucketworkingdevic e , a impactar el cubo con



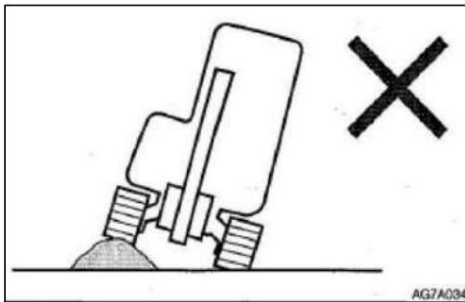
Precaución al excavar hacia abajo con
Hoja niveladora



Esta hoja topadora está diseñada para tareas sencillas.
operaciones de bulldozer. Donotuset él
Hoja topadora para excavaciones profundas. De lo contrario,
la hoja topadora y el bastidor inferior
probablemente esté dañado.

Precauciones para las operaciones

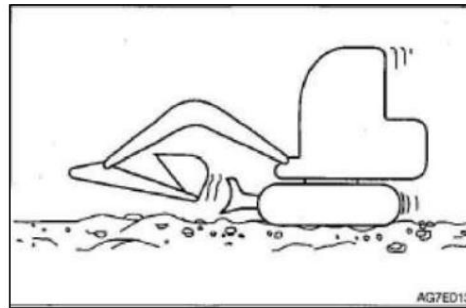
Precauciones durante el viaje



Conducir la máquina sobre obstáculos (incluidos
rocas y tocones) probablemente aplicarán altas
cargar el cuerpo de la máquina y dañar el
máquina. Evite conducir sobre obstáculos

cuando sea posible. Si es necesario conducir
sobre obstáculos, cerrar el dispositivo de trabajo del cucharón
al suelo, conducir la máquina a baja velocidad,
y conduzca la máquina de tal manera que
Los obstáculos están en medio de las pistas.

Precauciones al viajar en 2.ª marcha (alta
Velocidad)

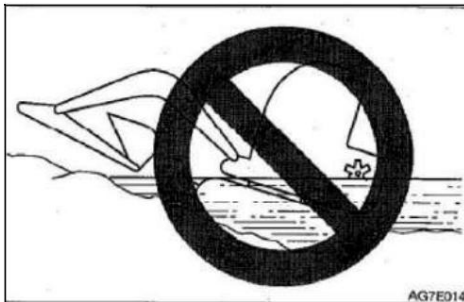


- En caminos accidentados, conduzca la máquina a baja velocidad.
acelerar y evitar el arranque, parada,
y cambio de dirección.
- Cuando la máquina se desplaza en 2.ª marcha
(Alta velocidad) y una carga superior a la establecida
valor aplicado , la máquina
reduce automáticamente la velocidad a 1.ª marcha (baja
velocidad). Si se reduce la carga, la máquina
acelerará y regresará a 2da marcha (alta
velocidad). Tenga en cuenta que el viaje
la velocidad varía dependiendo del oa d
condición (Para máquina con cambio automático)
sistema reductor de cambio de marchas de desplazamiento).
- Coloque la hoja topadora en la parte delantera.

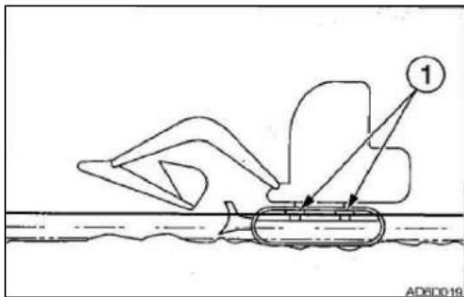


mientras viaja en 2da marcha.

Precauciones para el funcionamiento de esta máquina en agua



Sumergir la parte trasera de la máquina en el agua como mostrado en el diagrama anterior dará como resultado La rotación del ventilador del radiador en el agua puede dañarlo. el admirador. Está prohibido sumergir la parte trasera de máquina en el agua.

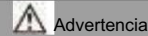


- Profundidad de agua permitida
Utilice esta máquina únicamente en el agua. cuando el nivel del agua no está por encima del medio de la zapata (1).
- Para aquellas piezas utilizadas en agua durante mucho tiempo.

tiempo, agregue suficiente grasa hasta que el usado se exprime la grasa.

- No sumerja el soporte giratorio ni cuerpo en el agua o arena. si ya sumergido, póngase en contacto con un Kenstone distribuidor de servicio para su verificación.

Precauciones al viajar en pendientes



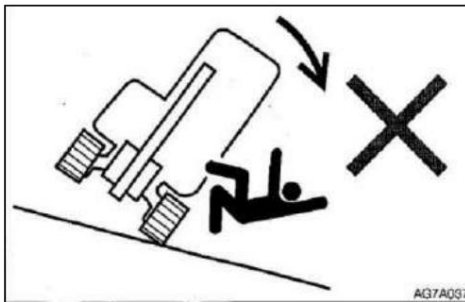
Advertencia

- No conduzca la máquina en una pendiente. lo suficientemente empinado como para causar inestabilidad máquina. Tenga en cuenta que, en el aplicaciones reales, el rendimiento de La máquina en una pendiente se deteriorará. debido a las severas condiciones de trabajo.
- Mientras viaja en una pendiente, baje el cucharón a 20 ~ 30 cm del suelo. Mientras sube una pendiente pronunciada, extienda el dispositivo de trabajo del cucharón hacia el frente posición. En caso de una emergencia, Baje el cucharón al suelo y pare el motor de la máquina.
- Mientras viaja en una pendiente, conduzca lentamente en 1ª velocidad (baja velocidad).
- Mantenga el asiento del conductor mirando hacia el dirección cuesta arriba mientras se sube por una pendiente. Mantenga el asiento del conductor orientado hacia hacia la dirección descendente durante desplazamiento cuesta abajo. En ambos casos pagar atención especial al terreno delante de



la máquina durante el viaje. • No haga retroceder la máquina hacia abajo

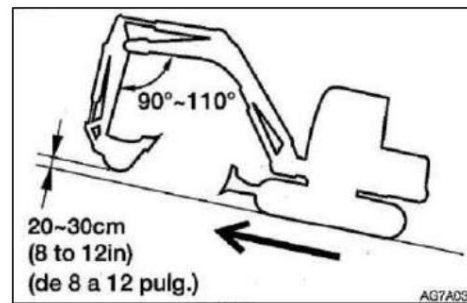
pendiente.



- No cambie de dirección en una pendiente o pendiente lateral. Primero devuelva la máquina a un terreno nivelado y luego seleccione otro camino.
- La máquina probablemente se deslizará lateralmente mientras viaja por una pendiente suave cubierta por pasto u hojas secas o viajando en un placa de metal mojada o superficie congelada. No Estacione la máquina lateralmente en una pendiente.

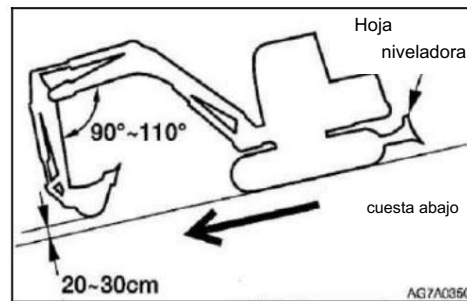
Postura de viaje en pendientes

Viajar cuesta arriba



Para subir una pendiente de 15° o más, mantenga la postura de la máquina como se muestra en el diagrama anterior.

Viajar cuesta abajo

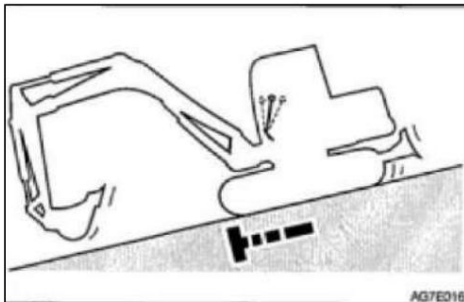


Mientras conduce por una pendiente de 15° o más,

Reduzca la velocidad del motor y mantenga la postura de la máquina que se muestra en el diagrama anterior.

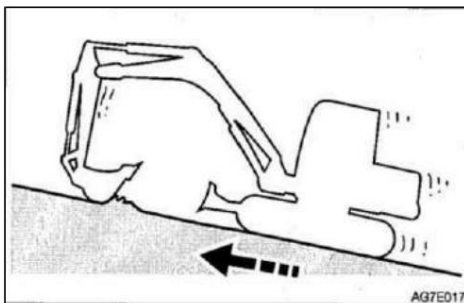


Frenado durante el desplazamiento cuesta abajo



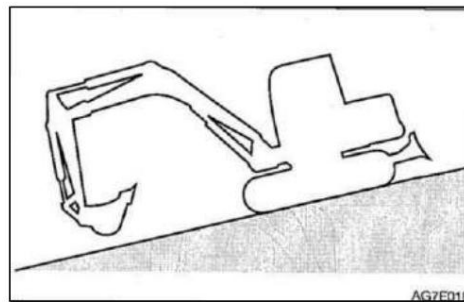
Al conducir cuesta abajo, se aplica el freno frenando automáticamente después de de viaje. La palanca de mando vuelve a la posición neutral.

En caso de deslizamiento de la vía



En caso de fallo de desplazamiento debido a deslizamiento de vía. Mientras sube una pendiente, utilice la fuerza de excavación del brazo del cucharón para subir la pendiente.

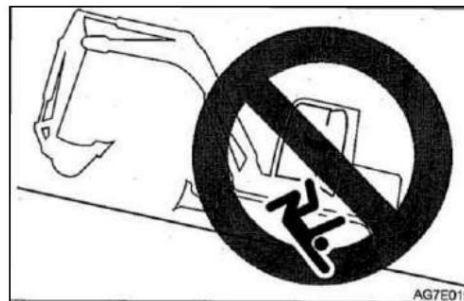
En caso de que el motor se apague



Si el motor se para mientras conduce cuesta abajo, cambie el joystick de desplazamiento a la posición neutral, pare la máquina y luego arranque el motor.

No abrir puertas durante el viaje

Pendientes



Es peligroso abrir puertas durante el viaje. pendientes, ya que la fuerza requerida para abrir o cerrar Las puertas cambian repentinamente. Por favor asegúrese de cerrar puertas de forma segura mientras viaja en pendientes.

escapar del barro

Si la máquina queda atrapada en el barro, conduzca según el siguiente procedimiento.

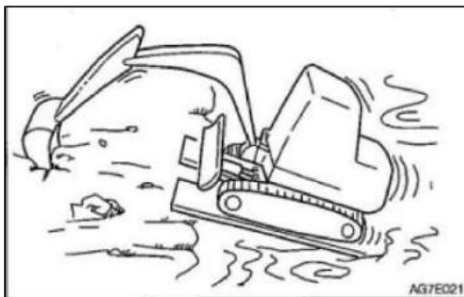


Atrapamiento de una pista en el barro



1. Gire el cucharón hacia la pista.
atrapado en el barro.
2. Establezca los ángulos entre 90° y 110° para el brazo del cucharón.
y bum.
3. Empuje el fondo del cucharón (no los dientes del cucharón)
al suelo.
4. Coloque un plato de madera o objeto similar
debajo de la vía elevada.
5. Levante el cucharón y saque la máquina.
del barro lentamente.

Atrapamiento de ambas huellas en el barro



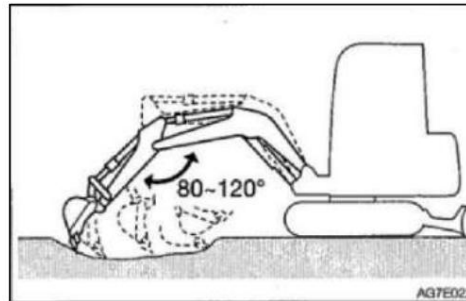
1. Siga los pasos 1 a 4 mencionados anteriormente para

ambas pistas.

2. Inserte el cucharón en el suelo en el
frente de la máquina.
3. Tire de la palanca de mando del cucharón durante la marcha hacia adelante.
viajando para expulsar lentamente la máquina.

Operaciones permitidas de la máquina

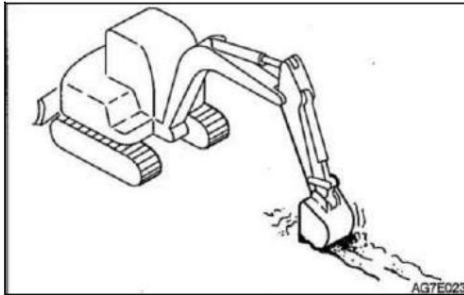
Excavación



1. Coloque la hoja topadora en el lado opuesto.
lado de la zona de excavación.
2. Excave con el brazo del cucharón y el cucharón. Es
preferible cavar a poca profundidad y
grandes viajes. La fuerza máxima de excavación es
logrado cuando el ángulo entre la pluma
y el brazo del cucharón es de 80° - 120° . es preferible
para cambiar el ángulo para una excavación eficaz.

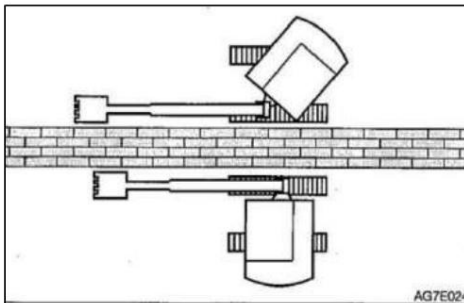


Abertura de zanjas



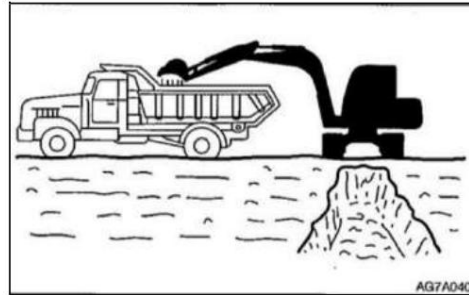
Instalar un cucharón adecuado para cavar zanjas, ajuste las vías para que queden paralelas a la zanja para excavar para mejorar el funcionamiento eficiencia. Mientras cava una zanja ancha, excave el caras laterales y luego la zona media.

Excavación de zanjas de drenaje lateral



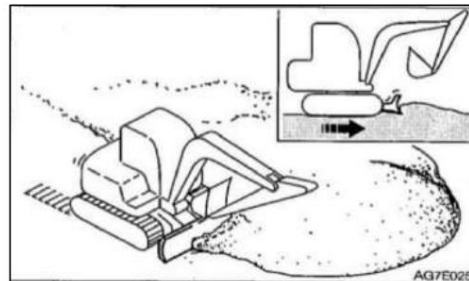
Como se muestra en el diagrama, excave la zanja lateral
Función de giro de la pluma.

Cargando



Mientras se carga tierra en la caja de carga de un camión, la carga desde la parte trasera del camión puede cargar más tierra más fácilmente que cargar desde el Interfaz. Además, el pequeño ángulo de giro se puede utilizar para mejorar la eficiencia.

Arrasamiento



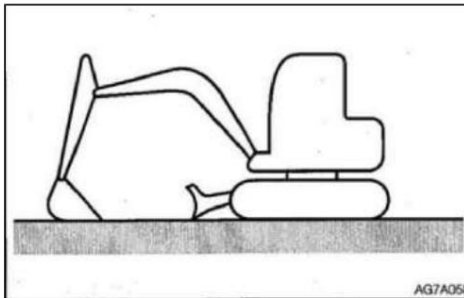
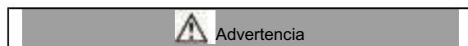
1. Cierre el dispositivo de trabajo del cucharón al cuerpo de la máquina.
2. Empuje lentamente la tierra hacia un lado.
cara de la pila de tierra.
3. Si la pila de tierra es baja, empuje la tierra desde arriba.
Si la carga es demasiado pesada para el cuerpo de la máquina, levante o baje la hoja topadora para ajustarla.



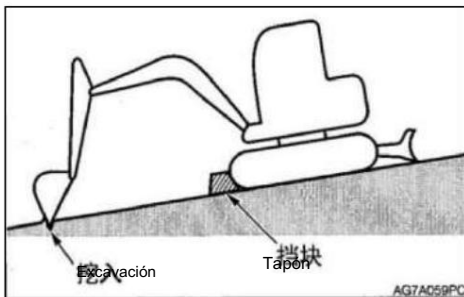
Operaciones
Estacionamiento de esta máquina

Estacionamiento de esta máquina

Estacionamiento



- Detenga la máquina en un lugar nivelado, sólido y terreno seguro. Configure el dispositivo de estacionamiento.



- Si es necesario estacionar la máquina o incline la máquina en una pendiente, de forma segura estacionar la máquina y bloquearla contra el movimiento.
- Mientras estaciona la máquina en una calle, Utilice rejas, señales de advertencia o lámparas para mantener lo visible incluso en la noche, en para evitar el impacto con otros

vehículos.

- Antes de levantarse del asiento, levante el seguro bloquear la manija en la posición de bloqueo y pare el motor. Mientras tanto, asegúrese de Retire la llave, cierre las puertas y capuchas y lleve consigo la llave y luego consérvelo en un lugar designado.

1. Coloque los joysticks móviles izquierdo y derecho a posiciones neutrales.
2. Empuje hacia atrás la palanca del acelerador para dejar el motor en ralentí.
3. Baje el cucharón y la hoja topadora al suelo.
4. Levante la manija de bloqueo de seguridad hasta la posición de bloqueo.
5. Pare el motor y retire la llave.
Consulte la página 3-5 "Parada del motor".

Comprobación después de la parada del motor

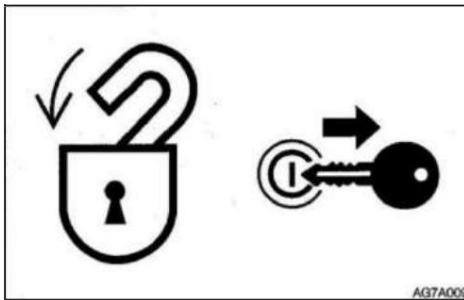
1. Compruebe si hay fugas de aceite y agua y Verifique el dispositivo de trabajo, la cubierta y marco inferior. Al detectar cualquier anomalía, reparación.
2. Llene completamente de combustible.
Consulte la página 5-21 "Comprobación del nivel de combustible nivel".
3. Retire los fragmentos de papel y el polvo de Compartimiento del motor.
4. Retire el barro del bastidor.



Operaciones
Estacionamiento de esta máquina

Cierre

Asegúrese de bloquear las siguientes piezas.



- Tapa del tanque de combustible
- capó del motor
- Portada



T ratamiento en climas fríos

Preparativos para climas fríos

Es difícil arrancar el motor en climas fríos.

Se vuelve más difícil si el refrigerante está

congelado. Realice los siguientes preparativos para climas fríos.

Reemplazo de Combustible y Lubricantes

Reemplace el aceite hidráulico, el aceite del motor y el combustible con marcas adecuadas para climas fríos.

Consulte la página 5-4 "Tabla de combustible y lubricantes".

refrigerante del motor



Advertencia

El refrigerante del motor es inflamable. Mantener

lejos de la llama.

Utilice refrigerante de larga duración (anticongelante).

Consulte la página 5-4 "Combustible y lubricante Mesa".

Batería

El rendimiento de la batería se deteriora junto con la reducción de la temperatura.

Revisa la batería. Al detectar batería

descargando, póngase en contacto con un servicio técnico de Kenstone proveedor para realizar el cobro.

Consulte la página 5 - 29 Comprobación de la batería.

nivel de electrolito y adición de electrolito".

Precauciones después de la operación

Siga las siguientes precauciones para

Evitar el fallo de movimiento de la máquina debido a

barro congelado, agua o bastidor.

- Retire todo el barro y el agua de la máquina.

cuerpo. Especialmente, limpie con un paño el sistema hidráulico.

vástago del cilindro para evitar el ingreso de la varilla

lodo superficial y polvo en los sellos a lo largo

con gotas de agua para dañar los sellos.

- Estacione la máquina en un lugar sólido y seco.

suelo. Si es imposible, estacione la máquina

un suelo pavimentado con tablas de madera.

- Drene completamente el agua del tanque de combustible para evitar la congelación.

Consulte la página 5-28 "Drenaje de agua desde

depósito de combustible".

- Se reducirá la capacidad de la batería.

notablemente a baja temperatura

ambiente, cubra la batería o retire el

batería de la máquina y guárdela en un

lugar cálido. Si el nivel de electrolito es demasiado

bajo, agregue agua destilada antes de comenzar

operaciones por la mañana. Para prevenir el

congelación del electrolito de la batería por la noche,

no agregue agua después del día

operaciones.

Después de los climas fríos

Cuando el clima se vuelve cálido, cumple con el

siguientes operaciones.

- Reemplace el combustible y el aceite lubricante para todas las piezas según las marcas comerciales especificadas por "Tabla de Combustibles y Lubricantes".

Consulte la página 5-4 "Combustible y lubricante



Operaciones
Tratamiento en climas fríos

Mesa*.

- Si se utiliza refrigerante de una sola estación,
drenar completamente el sistema de enfriamiento,
Limpiar el interior del sistema de refrigeración y
luego agregue agua corriente.
Consulte la página 5-35 "Limpieza del radiador
aletas y aletas del enfriador de aceite".



Manejo de orugas de caucho

Esta máquina está equipada con orugas de goma. y las orugas de goma tienen su intrínseca debilidad, es decir, baja resistencia. Por favor asegure respetar las siguientes prohibiciones y precauciones para evitar daños y caída de orugas de goma.

Prohibición

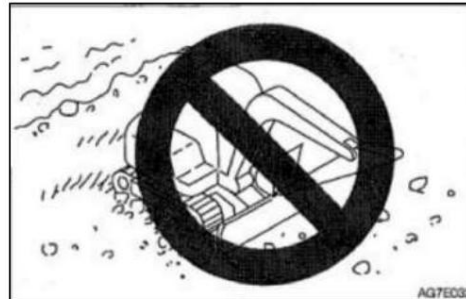
No conduzca ni opere la máquina en siguientes sitios:



- Conducir y dirigir la máquina en gravas, rocas rugosas y duras, vigas de acero, o chatarra o cerca de los bordes del acero. Las placas dañarán las orugas de goma.



- Conducir la máquina sobre el lecho de un río o lugar con numerosos guijarros probablemente puede resultar en inclusión de guijarros en las vías y el daño o caída de las vías.



- No opere esta máquina junto al mar. El contenido de sal probablemente corroerá el núcleo de acero.



- Mantenga las pistas alejadas de la adherencia de combustible, aceite lubricante, sal y productos químicos. solvente. Estas sustancias probablemente corroer las soldaduras de los núcleos de acero de las orugas para causar oxidación o caída. tales sustancias adherido a las pistas hallbe eliminado inmediatamente por agua.



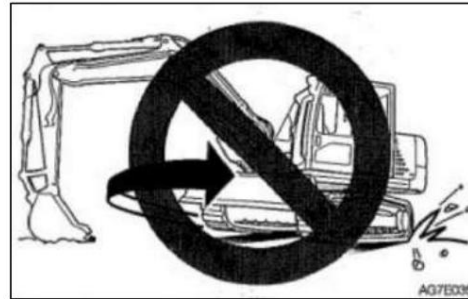
- Conducir la máquina sobre superficies irregulares, como nuevos pavimentos asfálticos y acero caliente. Placas expuestas a una fogata o al sol abrasador. Provocará un desgaste irregular o daños en pistas.
- No mueva las orugas de goma a posibles

suelo deslizando. De lo contrario, probablemente se acelerará el desgaste de las orugas.

Precauciones

Respete las siguientes precauciones

Durante las operaciones de esta máquina:

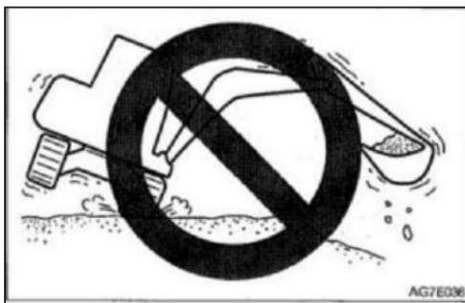


- D no gire el marco inferior (E I superestructura no está girada) cuando la El dispositivo de trabajo de la cuchara se levanta en la parte delantera del cuerpo de la máquina. De lo contrario, la carga Estar concentrado en un solo punto de las pistas. y las vías se torcerán para causar daño rápido.
- En todos los casos, evite cambiar la ruta. repentinamente o evitar la dirección in situ en superficie de concreto siempre que sea posible. De lo contrario, las orugas de goma se desgastarán. o dañado.
- Evite el fuerte impacto sobre la goma. pistas debido a la caída.
- Las vías se dañarán con la sal, cloruro de potasio, sulfato de amonio,



sulfato de potasio, andlimetriple
superfosfato. Estas sustancias se adhieren
en las vías será inmediatamente
eliminado completamente con agua.

- Mantenga alejados ambos lados de las orugas de goma.
por fricción con el hormigón o la superficie de la pared.
- No impactar el cucharón con la goma.
bastidores, de lo contrario los bastidores serán
dañado.
- Tome precauciones especiales en caso de nieve o hielo.
superficies en invierno, ya que las pistas están
vulnerables a resbalones en tales condiciones.
- Utilice orugas de goma dentro
-25 ~ 55 .
- Para almacenamiento prolongado (≥ 3 meses) de
orugas de goma, guárdelas en un lugar interior
lugar sin exposición directa al sol o
lluvia.



- Las orugas de goma no son tan estables como las de acero.
pistas, ya que están hechas completamente de
goma. Tome precauciones especiales durante el

Giro lateral y giro.

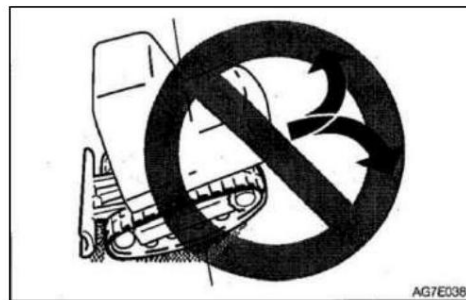
Protección contra la caída del caucho Pistas

Siga las siguientes precauciones para evitar
la caída de las pistas:

- Mantenga siempre una tensión adecuada
para las pistas.



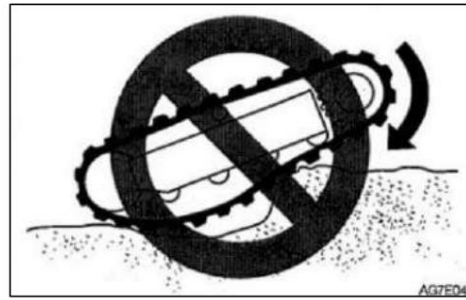
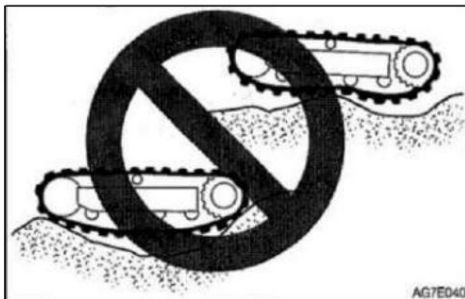
- Al conducir sobre guijarros o escalones grandes
(≥ 20 cm de profundidad, como rocas grandes),
suba los escalones en ángulo recto y no
cambiar de ruta en los escalones.



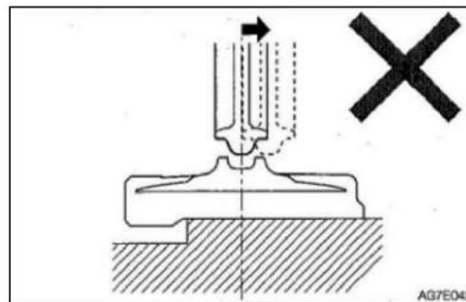
- Al dar marcha atrás en una pendiente, no cambie
dirección en el punto inicial de la pendiente.



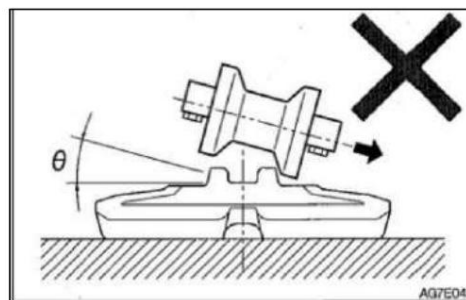
- Evite conducir la máquina con una sola pista en una pendiente o saliente y el otro pista sobre una superficie nivelada (en tal caso, máquina está inclinada 10° o más). Por favor Conducir la máquina con ambas orugas niveladas. superficie.



- No cambie la dirección cuando el Las pistas están sueltas como se muestra en el diagrama.



- En tal caso, las orugas de goma se caerán si la máquina avanza hacia atrás.



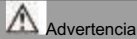
- En tal caso, las orugas de goma se caerán. si la máquina gira.

Transporte





Carga y descarga

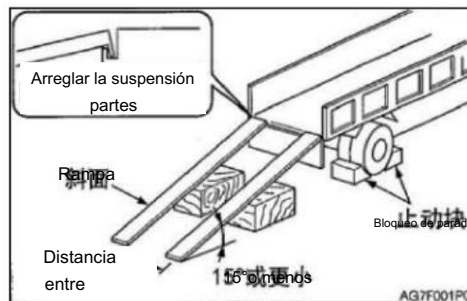


La máquina probablemente se volcará o caerá. apagado durante la descarga. Asegúrese de tomar el siguientes medidas de seguridad:

- Seleccione un terreno sólido y nivelado y mantenga una distancia suficiente con respecto a la acera.
- Fijar las rampas con suficiente resistencia y dimensiones de la carrocería de carga del camión. La inclinación de las rampas no deberá exceder 15° y $f_{\text{therampsdeflect}}$ hacia abajo excesivamente, por favor apoye las rampas mediante soportes o bloques amortiguadores.
- No cargue ni descargue la máquina por dispositivo de trabajo. De lo contrario, será probablemente resulte en un vuelco o caída de máquina.
- Mantenga la caja de carga del camión y el rampas limpias sin aceite, arena, hielo/nieve, u otra impureza, para evitar el deslizamiento lateral de la máquina. Limpiar las pistas.
- Bloquear las ruedas del camión de transporte cuñas para evitar el movimiento.
- Mientras carga o descarga la máquina, Conduzca la máquina lentamente en 1ª marcha (baja velocidad) según las señales del señalizador.
- No cambie de dirección en las rampas.

- No gire ni balancee en rampas. De lo contrario la máquina probablemente se volcará.
- Girar/oscilar la máquina sobre el la caja de carga del camión probablemente resultará en patas inestables de la máquina. Por lo tanto, operar lentamente.
- Si es posible, bloquee las puertas de la cabina después cargando. De lo contrario, las puertas de la cabina probablemente abierto durante el transporte.
- Tape firmemente las vías mediante cuñas y Luego fije la máquina a la carga del camión. cuerpo de forma segura mediante cuerdas o cadenas.

Durante la carga o descarga de la máquina, asegúrese de utilizar rampas o plataformas y cumplir con los siguientes procedimientos.

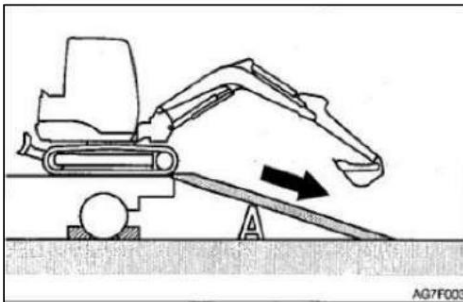
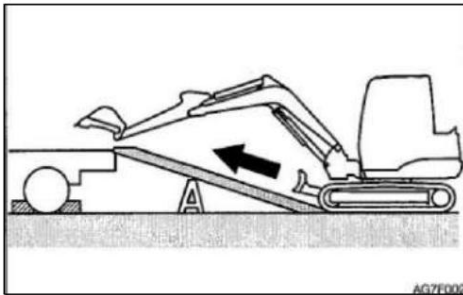


1. Aplique de forma segura el dispositivo de estacionamiento de transporte el camión y bloquee las ruedas con cuñas.
2. Coloque las rampas de forma segura en el camión. cuerpo de carga. La inclinación de las rampas. no excederá los 15° .



3. Alinee el centro de la carrocería de carga del camión con el centro de la máquina y alinear el centro de rampas con centro de vías.
4. Asegúrese de que la hoja topadora no toca las rampas.
5. Baje el dispositivo de trabajo del cucharón tan bajo como posible y tome precauciones para no impactarlo con el camión de transporte.
6. Reduzca la velocidad del motor.

camión de transporte. Consulte "Estado del transporte" en la página 4-6 para más detalles.



7. Según las señales del señalizador, conduzca la máquina hacia arriba o hacia abajo a lo largo las rampas en 1ª velocidad (baja velocidad).
8. Cargue la máquina en la posición designada



Elevación de la máquina



Advertencia

- Domine y utilice las señales de elevación correctas. • Compruebe diariamente el dispositivo de elevación para ver si piezas dañadas y faltantes y cuándo reemplazo necesario.
- Utilice cuerdas de suficiente capacidad para el peso de la máquina durante levantamiento.
- Levante la máquina según el procedimiento descrito abajo. No lo opere por ningún otro método. Esto es realmente peligroso ya que probablemente resultará en un desequilibrio de máquina.
- No opere el elevador si hay algún operador en la máquina.
- Opere lentamente durante el levantamiento para evitar el vuelco de la máquina.
- Durante el levantamiento, mantenga alejado a todo el personal de la zona de trabajo. No muevas el máquina sobre cualquier persona.

Importante: este método de elevación es aplicable para los modelos con guardapolvo estándar parámetros. El centro de gravedad varía dependiendo de los accesorios instalados y dispositivos opcionales.

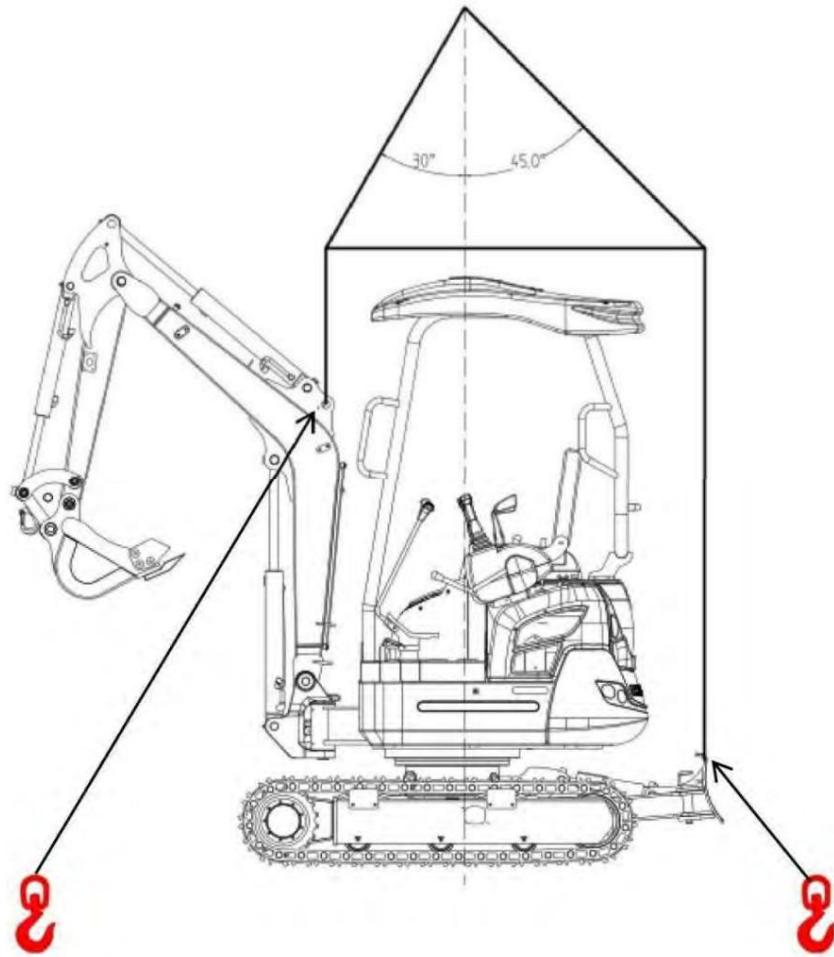
Para comprender más detalles, comuníquese con su distribuidor de servicio Zeppelin.

Levantamiento

1. Gire la superestructura para colocar el Hoja topadora detrás de la máquina (Ajuste la superestructura para que quede paralela con bastidor de carril).
2. Levante la hoja topadora a la posición más alta posición.
3. Extienda suficientemente el cilindro del cucharón y cilindro del brazo del cucharón y levante la pluma para posición más alta.
4. Si la pluma gira hacia la izquierda o hacia la derecha, ajústelo a la posición neutral.
5. Levante la palanca de control del bloqueo de seguridad a la posición de bloqueo.
6. Pare el motor, retire la llave de arranque, y abandonar la máquina.
7. Instale las cuerdas como se muestra en el diagrama. abajo. Instale las cuerdas y levante aparato y tenga cuidado de mantenerlos lejos del cuerpo de la máquina.
8. Levante lentamente la máquina hasta que esté fuera del suelo.
9. Detenga el levantamiento hasta que la máquina esté estable y luego levante la máquina nuevamente.



Transporte
Elevación de la máquina

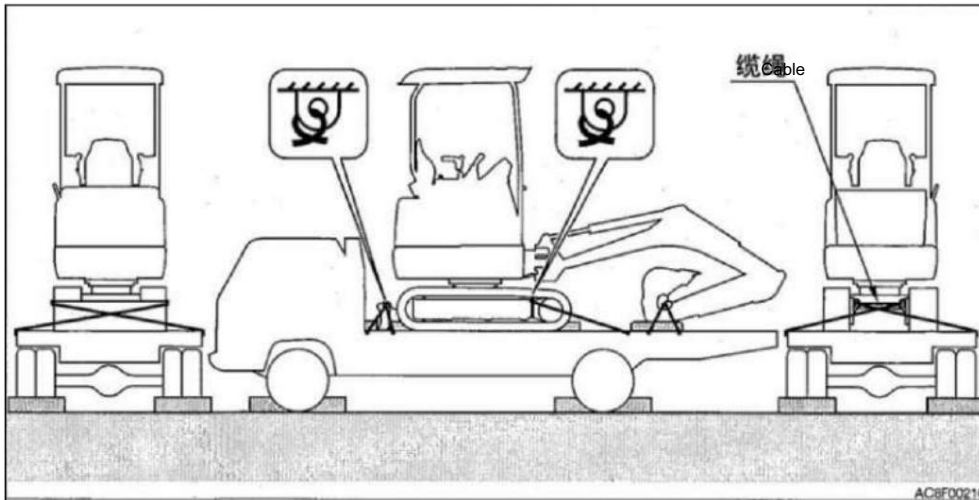




Fijación de la máquina

Después de cargar la máquina en la posición designada, fjela según los siguientes requisitos.

Estado de transporte




1. Baje la hoja topadora.
2. Extienda suficientemente el cilindro del cucharón y cilindro del brazo del cucharón y luego baje el brazo.
3. Levante la manija de bloqueo de seguridad hacia la posición de bloqueo.
4. Pare el motor, retire la llave de arranque, y cerrar todas las cerraduras.
5. Coloque los bloques de tope (cuñas) en el delante y detrás de las orugas.
6. Fije cadenas o cuerdas firmemente a la parte inferior. estructura de la máquina, para evitar el deslizamiento lateral de la máquina.
7. Fijar el cubo mediante cadenas o cuerdas.

Importante: Se puede colocar una tabla de madera

debajo del cucharón para evitar dañar el molido por el cubo.

Medidas de seguridad tomadas durante el transporte

-  Advertencia
- Durante el transporte de la máquina entender y cumplir con todos los aplicables reglas de seguridad, códigos de vehículos y tráfico. regulaciones.
 - Tome el largo, el ancho, el alto y el peso. del camión de transporte con la máquina cargada en consideración para seleccionar el mejor ruta de transporte.
 - Durante el transporte, no arranque ni pare el camión de transporte repentinamente ni conduzca a alta velocidad. De lo contrario, se producirá movimiento. o desequilibrio de la máquina cargada.

Mantenimiento





Mantenimiento

Descripción general

Descripción general del mantenimiento

Para mantener el buen estado y a largo plazo. capacidad de servicio de la máquina, cumpla con los comprobaciones y mantenimientos de forma correcta y segura cumplir con los procedimientos recomendados por este manual.

Basado en el tiempo total de funcionamiento de la máquina, los elementos de control y mantenimiento

Se puede dividir en varios grupos: Cada 10h.

(Revisión ambulante y rutina diaria

control), cada 50h y cada 250h. Por favor

consulte la lectura del horómetro para determinar

el momento de control y mantenimiento. Los artículos

para lo cual el control y mantenimiento

los intervalos no se pueden determinar se enumeran en

columna "Según sea necesario".

Cuando la máquina se utiliza en condiciones extremadamente

Ambiente severo (polvoriento o de alta temperatura).

medio ambiente), cumplir con los controles y

mantenimiento antes de los períodos especificados por

cronograma de mantenimiento.

Precauciones de mantenimiento

No cumplir con ningún otro control o

elemento de mantenimiento que no figura en este manual.

Para los elementos que no aparecen en este manual, por favor

pida ayuda a su distribuidor de ventas o servicio.

Mantener la máquina limpia

• Limpiar la máquina antes de comprobar y

mantenimiento. Mantenga la máquina limpia.

• Pare el motor antes de limpiar el

máquina. Cubra las partes eléctricas contra

ingreso de agua. El agua ingresa al

piezas eléctricas probablemente provocarán cortocircuitos.

circuito o mal funcionamiento. No limpie el

batería, unidades de control electrónico, sensores,

conector, o sala de operaciones por agua o

vapor.

Combustible, aceites lubricantes y grasas •

Seleccione combustible, aceites lubricantes y grasas como

según la "Tabla de combustible y lubricantes".

• Utilice combustible sin agua, aceite lubricante y

grasa. Tome precauciones para eliminar el

entrada de polvo durante el reemplazo o

Llenado de combustible, aceite lubricante y grasa.

• Guarde el combustible, el aceite lubricante y la grasa en

lugar designado y protéjase contra

entrada de agua y polvo.

Precauciones para repostar

combustible • Si el puerto de llenado de combustible está instalado con un

pantalla del filtro, no retire el filtro

pantalla durante el repostaje.

• Asegúrese de apretar la tapa del tanque de combustible.

después de repostar.

• El volumen reabastecido no excederá el

volumen de combustible designado.

Sin limpieza de piezas del motor con combustible

Está prohibido limpiar las piezas del motor con combustible. Uso



Mantenimiento

Descripción general

detergente no inflamable.

Protección contra la entrada de polvo

La instalación y desmontaje de piezas deberá ser operado en un lugar libre de polvo. Limpia el área de trabajo y limpie las piezas para proteger contra la entrada de polvo.

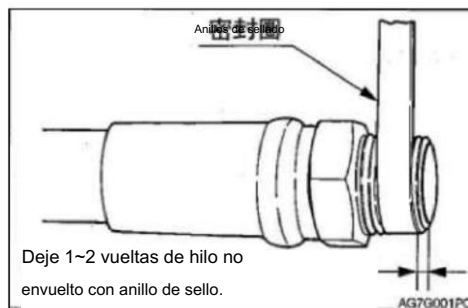
Limpieza de superficies de montaje

Mantenga limpia la superficie de contacto de las piezas durante la instalación y desmontaje. Si el sellado las ranuras de las superficies de contacto están dañadas, póngase en contacto con su distribuidor de ventas o servicio para reparaciones o rotura.

Anillos de sello y pasadores partidos

- Asegúrese de reemplazar todos los sellos desmontados. anillas y chavetas con nuevas.
- Tome precauciones para no dañar ni torcer ningún anillo de sellado durante la instalación.

Anillos de sello



- Mientras envuelve el tapón roscado con junta cinta de anillo, retire completamente el sello usado. Saque el anillo del hilo y limpie el

hilos.

- Envuelva las roscas con el anillo de sellado y observe dejar 1~2 roscas finales del tapón roscado sin envuelto con anillo de sello.

Deposito de basura

- Asegúrese de recoger el aceite drenado de máquina en un contenedor. lo inadecuado El tratamiento del aceite usado contaminará el ambiente.
- Al deshacerse de objetos dañinos, incluyendo aceite lubricante, combustible, refrigerante, filtro y batería, cumpla con las leyes y reglamentos aplicables.

Comprobación después del mantenimiento

- Acelere la velocidad del motor gradualmente desde velocidad de ralentí a la velocidad más rápida y verifique fugas de aceite o agua de las piezas reparadas.
- Opere todos los joysticks y revise la máquina. para operaciones normales.

Precauciones para las conexiones de cables de la batería

- Antes de operar el sistema electrónico o Al realizar soldadura eléctrica, desconecte el cables de ambos electrodos (+ y -) del batería.
- Asegúrese de desconectarlo del le ctro de puesta a tierra (-). F conecte allyel electrodo de tierra durante la conexión.
- No desconecte los cables de la batería durante el funcionamiento normal del motor. De lo contrario, el circuito convertidor rotativo u otras partes probablemente resulte dañado.



Datos de servicio

Tabla de combustible y lubricante

Consulte la siguiente tabla para seleccionar el combustible, el aceite lubricante y la grasa adecuados según las temperatura.

- Independientemente de los períodos especificados, reemplace el aceite cuando esté demasiado sucio o ya deteriorado.
- Nunca mezcle aceites de diferentes marcas mientras agrega combustible/aceite. Para reemplazar con combustible/aceite de otro marca registrada, reemplácela por completo.

Combustible

Combustible especificado

El diésel deberá cumplir con las siguientes especificaciones. Esta tabla enumera algunas especificaciones diésel.

disponible en el mundo

Especificación diésel	Región	Especificaciones diésel	Región
GB252	Porcelana	JIS K2204, grado 2	Japón
Norma ASTM D975 No. 1-D, T15 No. 2-D, T15	ciervo	ISO 8217DMX	Mundial
Biodiésel Mezcla de biodiésel B5 ASTM D6751, D7467	Canada		
EN590: 2009	UE		
Biodiésel Mezcla de biodiésel B5 EN14214, EN590			



Depósito de combustible	Diesel	<p>Para mantener el rendimiento y la vida útil del motor, utilice siempre Combustible limpio y de alta calidad.</p> <ul style="list-style-type: none">• Para evitar la congelación en climas fríos, elija gasóleo destilado. adecuado cuando la temperatura real es inferior en al menos 12 que la temperatura exterior mínima esperada.• Utilice diésel con un índice de cetano de 45 o superior. Durante el operaciones en regiones de baja temperatura o gran altitud, utilice combustible de mayor número de cetano.• Utilice combustible con contenido de azufre (relación de volumen) < 0 . 5 %. Utilice combustible con contenido ultra bajo de azufre, especialmente en EE. UU. y Canadá. El uso de combustible con alto contenido de azufre probablemente puede provocar Corrosión por ácido sulfúrico en los cilindros del motor.• No mezcle el diesel con queroseno, aceite de motor usado o residuos. combustible. Está prohibido utilizar queroseno.• El combustible de baja calidad reducirá el rendimiento del motor y/o dañar el motor.• No se recomienda utilizar aditivos para combustible. Algunos aditivos combustibles deteriorará el rendimiento del motor. <hr/> <p>Medida de seguridad para el uso de biodiesel Las normas de garantía del fabricante del motor son nulas para el motor que utiliza biodiesel descalificado o deteriorado.</p>
-------------------------	--------	--



Mantenimiento
Datos de servicio

Lubricante

Posición	Tipo	Tipo dependiendo de la temperatura -20 -10 0 10 20 30 40	Periodo de reemplazo
Cárter de aceite	Combustible para motores diésel API: grado CD ESO: E-3, E-4 o E-5		Primeras 50h * Posteriormente cada 250h
Tanque de aceite hidráulico	Aceite hidráulico antidesgaste		Cada 2000h***
Sistema de refrigeración	Refrigerante (Agua+refrigerante) ** SAE: J814C o J1034		Cada 1000h
Reductor de viaje engranaje	Caja de cambios API: GL-4	SAE90	Primeras 250h * Después cada 1000h
Motor de giro	Grasa a base de litio EP-2 MLGI#2	--	Cada 50h
Cojinete de giro			Cada 50h
Dispositivo de trabajo			Diariamente o cada 10h
Brazo			Según sea necesario

*: Si el tiempo de viaje representa una proporción alta del tiempo total de operación, reemplace el aceite para engranajes más adelante de los periodos especificados.

** : Utilice agua corriente (agua blanda). No utilice agua de pozo ni agua de río. Si la temperatura exterior es <0 , agregue refrigerante (anticongelante). Determine la proporción de la mezcla según las instrucciones del fabricante del refrigerante.

***: El período de reemplazo del aceite hidráulico depende del tipo de aceite hidráulico que se utilice. El nuevo La máquina se llena con aceite hidráulico 46 genuino de Kenstone en el momento de la entrega y el sistema hidráulico Los períodos de reemplazo de aceite descritos en este manual se basan en el uso de lubricantes originales Kenstone. aceite hidráulico 46. Cuando se utiliza aceite hidráulico antidesgaste común, reemplace el aceite hidráulico una vez cada 2.000 h.

API: Instituto Americano del Petróleo

ACEA: Asociación de Fabricantes Europeos

SAE: Sociedad de Ingenieros Automotrices



Reemplazo periódico de hidráulica

Aceite

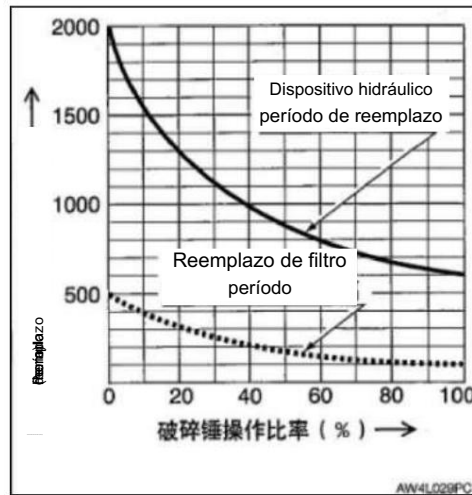
Con el martillo rompedor hidráulico instalado, el aceite hidráulico se deteriora más rápido que el operaciones comunes de excavación. Asegúrese de reemplazar el aceite hidráulico y el elemento filtrante de retorno de aceite.

- Si no se reemplaza a tiempo, se producirán Daño de la máquina y martillo roto. sistema hidráulico. Para prolongar la vida de dispositivos hidráulicos, reemplácelos oportunamente El aceite hidráulico y el filtro de retorno de aceite. elemento según la tabla siguiente.
- Durante el reemplazo del aceite hidráulico, Limpie la rejilla del filtro de succión de aceite.

Periodo de reemplazo (Hora)

Artículo	Aceite hidráulico	Elemento de filtro
Primera vez	--	25
2da vez	--	100
Periódico	1200(600)	200

Tomando la relación de funcionamiento del martillo rompedor del 100% por ejemplo. Consulte "Hidráulico Martillo rompedor" en la página 8-6 para obtener más detalles.



(): Para el uso de hidráulica antidesgaste común.

aceite.



Lista de piezas de desgaste

Reemplace periódicamente las piezas de desgaste, incluidos filtros y elementos filtrantes, según la siguiente tabla.

Sistema	Artículo	Nombre de la pieza	Periodo de reemplazo
Sistema hidráulico	Retorno de aceite hidráulico filtrar	Elemento de filtro	Reemplace después de las primeras 50 horas, luego cada 500 horas
Sistema hidráulico Ventilador			Cada 1000h
Lubricación del motor sistema	Filtro de aceite de motor	Cartucho de filtro	Reemplace después de las primeras 50 horas y luego cada 500 horas.
Sistema de combustible	Separador de agua	Elemento de filtro	Cada 500h
	Filtro de combustible	Cartucho de filtro	Cada 250h
Sistema de filtro de aire	Filtro de aire	Primario (exterior) Elemento de filtro	Cada 1.000h o 6 ciclos de limpieza (Lo que sea que venga primero)
		Secundario (interno) Elemento de filtro	Al reemplazar el filtro primario elemento



Mantenimiento
Datos de servicio

Lista de herramientas (si están instaladas)

Lista de herramientas				
S/N	Nombre y especificación	Unidad	Cantidad: 1	Observacion
1	Caja de herramientas	PC		
2	Dado hex. llave inglesa (4 mm)	Pedazo	1	
3	Llave de vaso hexagonal. llave (5mm)	Pedazo	1	
4	casquillos hexagonales. llave inglesa (6 mm)	Pedazo	1	
5	Llave de vaso hexagonal. llave inglesa (8 mm)	Pedazo	1	
6	Llave de vaso hexagonal. llave (10mm)	Pedazo	1	
7	Hexágono interior. (12 mm)	Pedazo	1	
8	Llave fija para espárragos 22*24	Pedazo	1	
9	Llave fija para espárragos 27*30	Pedazo	1	
10	Llave fija para espárragos 30*32	Pedazo	1	
11	Llave fija para espárragos 36*41	Pedazo	1	
12	Llave combinada, 8 mm	Pedazo	1	
13	Llave combinada 10 mm	Pedazo	1	
14	Llave combinada 12 mm	Pedazo	1	
15	Llave combinada 13 mm	Pedazo	1	
16	Llave combinada 14 mm	Pedazo	1	
17	Llave combinada 15 mm	Pedazo	1	
18	Llave combinada 16 mm	Pedazo	1	
19	Llave combinada 17 mm	Pedazo	1	
20	Llave combinada 18 mm	Pedazo	1	
21	Llave combinada 19 mm	Pedazo	1	
22	Cabeza hueca, 10 mm	Pedazo	1	
23	Cabeza hueca 11 mm	Pedazo	1	
24	Cabeza hueca 12 mm	Pedazo	1	
25	Cabeza hueca 13 mm	Pedazo	1	
26	Cabeza hueca 14 mm	Pedazo	1	
27	Cabeza hueca 15 mm	Pedazo	1	
28	Llave hueca 16 mm	Pedazo	1	
29	Cabeza hueca 17 mm	Pedazo	1	
30	Cabeza hueca 18 mm	Pedazo	1	
31	Cabeza hueca 19 mm	Pedazo	1	
32	Cabeza hueca 21 mm	Pedazo	1	
33	Cabeza hueca 22 mm	Pedazo	1	
34	Cabeza hueca 24 mm	Pedazo	1	
35	Cabeza hueca 27 mm	Pedazo	1	Cabeza hueca extendida
36	Varilla de extensión 30 mm	Pedazo	1	
37	Varilla de extensión curva, 12,5 mm	Pedazo	1	
38	Varilla de extensión corta, 12,5 mm	Pedazo	1	
39	Cable cortador, 200 mm	Pedazo	1	
40	Alicates, 200 mm	Pedazo	1	Cambiado a 30 mm.
41	Mango de rueda de trinquete, 12,5 mm	Pedazo	1	
42	Llave ajustable, 300 mm	Pedazo	2	uno largo y otro corto cada uno
43	Martillo de bolas, 1,5 pon	Pedazo	1	
44	Destornillador recto, 200 mm*8 mm	Pedazo	1	
45	Destornillador Phillips, 200 mm*8 mm	Pedazo	1	
46	Pistola de engrase, 400 g	Pedazo	1	
47	Llave de correa 60 -140mm	Pedazo	1	
		Pedazo	1	
		Pedazo	1	
		Pedazo	1	
		Colocar	1	

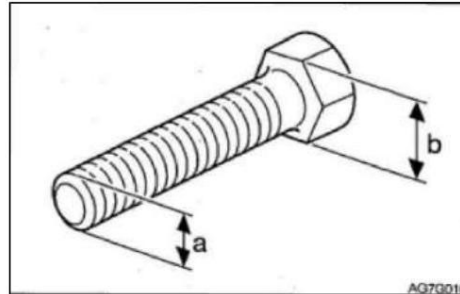
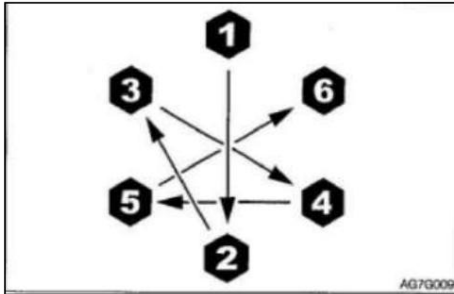


Tabla de pares de apriete

Tuercas y tornillos (Grado ISO10.9)

A menos que se especifique lo contrario, apriete las tuercas y los pernos con los pares de torsión que se indican en la siguiente tabla.

- Los pares de apriete para la instalación de tapas de plástico no se enumeran en la siguiente tabla. A
Para comprender más detalles, consulte con su distribuidor de ventas o servicio. El endurecimiento excesivo
El torque causará daños.
- Si es necesario reemplazarlos, reemplácelos con tuercas y pernos de las mismas dimensiones y especificaciones.



Categoría	Ancho entre caras (b) <small>milímetros</small>	Dimensión (a)X paso <small>milímetros</small>	Par de apriete	
			Conexión común	
			<small>Nuevo Méjico</small>	<small>Pie-libra</small>
Rosca gruesa	10	M6X1.0	9,8 ± 0,5	7, 2±0,4
	12, 13	M8X1.25	22,6±1,1	16,6±0,8
	14, 17	M10X1.5	47,1±2,4	34, 7 ± 1,7
	17,19	M12 X1.75	83,4±4,1	61,5±3,0
	19, 22	M14		99,1±4,9
	22, 24			153,3 ± 7,7
	27, 30	M20 X 2,5		303,1 ± 15,1
hilo fino	12, 13	M8 X1.0		18,1±0,9
	14, 17	M10 X1.25		36,9±1,8
	17, 19	M12X1.5		64,4 ± 3,2
	19, 22	M14 X1,5	135, 3±6,8 M16	99,8±5,0
	22, 24	X1,5 220,6±11	452, 1±22,6	162,7 ± 8,1
	27, 30	M20X1.5		333,4 ± 16,6



Piezas críticas de seguridad

Para utilizar la máquina de forma segura, realice las comprobaciones y mantenimientos periódicos. La siguiente

Las piezas críticas de seguridad se reemplazarán periódicamente para mejorar la seguridad. Estas piezas pueden causar graves lesiones o accidente de incendio si están dañados.

Lista de piezas críticas de seguridad

Carrocería del vehículo		Pieza de seguridad crítica reemplazada periódicamente	Periodo de reemplazo
Sistema de combustible		Tuberías de combustible	Cada 2 años
		Embalaje en la tapa del tanque de combustible	
Calentador	Mangueras de calentador		
Sistema de refrigeración	Mangueras de goma		
Hidráulico sistema	Principal máquina	Tubería hidráulica (salida de la bomba)	
		Tubería hidráulica (puerto de succión de aceite de la bomba)	
		Tubería hidráulica (motor de giro)	
		Tubería hidráulica (motor de desplazamiento)	
	Laboral dispositivo	Tubería hidráulica (tubería del cilindro de la pluma)	
		Tubería hidráulica (Cilindro del brazo del cucharón tubería)	
		Tubería hidráulica (tubería del cilindro del cucharón)	
		Tubería hidráulica (cilindro de giro)	
		Tubería hidráulica (Cilindro de hoja de niveladora)	
		Tubería hidráulica (cilindro de tramo)	
	Tubería hidráulica (válvula piloto)		
	Tubería hidráulica (tubería auxiliar)		
	Cinturón de seguridad	Cada 3 años	
	placa antideslizante		



Mantenimiento
Piezas críticas de seguridad

Los materiales de las piezas de seguridad críticas mencionadas anteriormente se deteriorarán con el tiempo y causarán desgaste o deterioro del rendimiento. Es difícil determinar el grado de deterioro durante las revisiones periódicas comprobación. Por lo tanto, dichas piezas deberán reemplazarse por otras nuevas para garantizar un rendimiento estable, incluso si dichas piezas todavía funcionan bien. Tenga en cuenta que, independientemente del calendario de reemplazo, cualquier La pieza con síntomas de desgaste debe ser reemplazada inmediatamente. Al detectar cualquier deformación o fisura abrazadera de tubo, reemplácela inmediatamente junto con la manguera. Por favor consulte con su distribuidor de ventas o servicio para el reemplazo de piezas de seguridad.

Excepto las piezas críticas de seguridad, revise y apriete las tuberías hidráulicas y, cuando sea necesario, reemplácelas.

Durante el reemplazo de tuberías hidráulicas, reemplace también la junta tórica y el anillo de sello.

Verifique las tuberías de combustible e hidráulicas según el cronograma especificado en la siguiente tabla.

Consulte "Mantenimiento".

Tipo de cheque	Comprobando artículo
Comprobación de rutina diaria	Fuga del conector de la tubería hidráulica o de combustible.
	Daños en la cabina o refugio - Reemplazar *
Comprobación mensual	Fuga del conector de la tubería hidráulica o de combustible.
	Daño (agrietamiento, desgaste y rotura) de la tubería hidráulica o de combustible
control anual	Fuga del conector de la tubería hidráulica o de combustible.
	Envejecimiento, distorsión y daño (agrietamiento, desgaste y rotura) de la tubería hidráulica o de combustible y/o estado de la manguera en contacto con otras piezas de la máquina.

<Modeloaplicable

<Modelo aplicable

*Número de pieza del techo: 0301080105





Mantenimiento
Piezas críticas de seguridad

Lista de mantenimiento

Elemento de control y mantenimiento.	Página
Comprobación ambulante	
Apertura del capó del motor y de la máquina para comprobar	5-15
Revisión de la máquina en el recorrido	5-15
Facturación en el asiento del conductor	5-15
Control rutinario diario (Cada 10h)	
Comprobación y adición de refrigerante.	5-16
Comprobación y adición de aceite de motor.	5-17
Comprobación del separador de agua y combustible	5-18
Comprobación del nivel de combustible	5-18
Comprobación del nivel de aceite del tanque de aceite hidráulico y adición de aceite.	5-18
Lubricación del dispositivo de trabajo	5-21
Después de las primeras 50 h (solo para máquinas nuevas)	
Comprobación y ajuste de la correa del ventilador.	5-23
Reemplazo del filtro de retorno de aceite hidráulico.	5-24
Cada 50h	
Comprobación y ajuste de la tensión de la oruga.	5-26
Lubricación del rodamiento giratorio.	5-27
Lubricación del engranaje del motor de giro.	5-28
Drenaje de agua del tanque de combustible.	5-28
Comprobación del nivel de electrolito de la batería y adición de electrolito.	5-29
Cada 100h	
Limpieza del separador de agua.	5-31
Después de las primeras 250 h (solo para máquinas nuevas)	
Reemplazo del aceite del engranaje del motor de marcha *	5-32
Cada 250h	
Comprobación y ajuste de la correa del ventilador.	5-33
Reemplazo de aceite y filtro de motor.	5-33
Limpieza del filtro de aire	5-34
Comprobación del sistema de control del acelerador.	5-35
Limpieza de aletas del radiador y aletas del enfriador de aceite.	5-35
Reemplazo del filtro de combustible	5-36
Limpieza del filtro de aire	5-38

*: Si el tiempo de viaje representa una proporción alta del tiempo total de operación, reemplace el aceite de engranajes antes de los periodos especificados.



Comprobación in situ Realice las

siguientes comprobaciones antes del primer arranque del motor cada día.

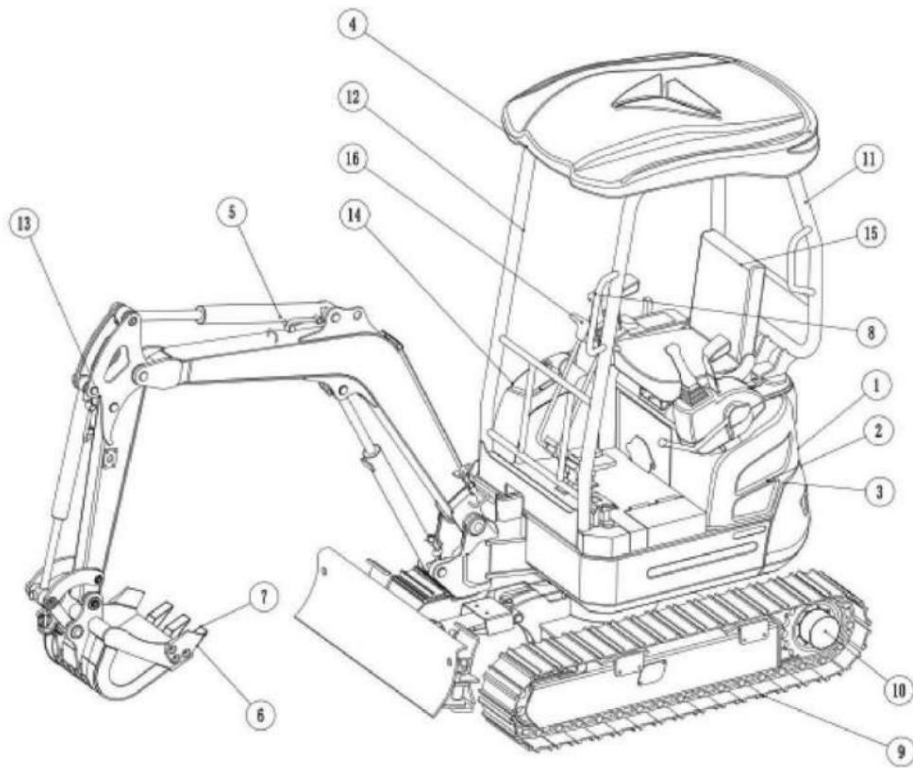


Advertencia

• Antes de las operaciones, realice las comprobaciones y, cuando sea necesario, repare inmediatamente. • Antes de realizar operaciones dentro de la máquina, fije firmemente el capó del motor o el capó de la máquina.

Mantenga cerrados el capó del motor y de la máquina cuando haga viento o mientras estacione la máquina.

máquina en una pendiente.





Apertura del capó del motor y de la máquina para comprobar

1. Verifique la presencia de ramas, hojas, aceite, y otros inflamables alrededor del motor y batería.
2. Verifique la presencia de aceite lubricante y Fugas de refrigerante alrededor del motor.
3. Revise las tuberías de aceite hidráulico, Dispositivos, mangueras y conectores para aceite. fuga.

Revisión de la máquina en el recorrido

1. Revise las lámparas por presencia de polvo y daños y verifique que las bombillas no estén quemadas.
2. Revise los accesorios hidráulicos y las mangueras para ver si daño.
3. Revise el cucharón, los dientes del cucharón y los dientes laterales. por desgaste, daño y holgura.
4. Compruebe el gancho, el tope antideslizante y el gancho. asiento en el cubo para detectar daños.
(Opcional)
5. Revisa pasamanos, reposapiés y antideslizantes. superficies en busca de daños y verifique si hay perno flojo.
6. Verifique la presencia de orugas y zapatas de deslizamiento, comprobar los rodillos portadores de la oruga, ralenti dispositivo y rueda dentada para detectar la presencia de daños y desgaste, y verifique si hay pernos flojos.

7. Verifique que el motor de desplazamiento no tenga fugas de aceite.
8. Revise el refugio y las placas protectoras en busca de daños. y verifique si hay tuercas y pernos flojos.
9. Verifique el retrovisor exterior e interior. espejos en busca de contaminación y daños y cuando sea necesario ajustar.
10. Revise las etiquetas para detectar la presencia de polvo y daño.

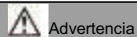
Registro en el asiento del conductor

1. Verifique el asiento y el cinturón de seguridad para ver si hay polvo y daños.
2. Revise el asiento del conductor para ver si hay polvo o aceite. suciedad y otros productos inflamables.
3. Verifique el monitor, los dispositivos eléctricos y interruptores para detectar suciedad, polvo y daños por aceite.



Control rutinario diario (Cada 10h)

Realice las siguientes comprobaciones antes del primer arranque del motor cada día.



Advertencia

- Antes de las operaciones, cumpla con los requisitos diarios.
control de rutina y cuando sea necesario reparar inmediatamente.
- Antes de realizar operaciones dentro de la máquina, fije firmemente el capó del motor o capó de la máquina. Mantenga el capó del motor y el capó de la máquina cerrado cuando hace viento condiciones climáticas o al estacionar la máquina en una pendiente.

Comprobación y adición de refrigerante.



Advertencia

- No desmonte la tapa del radiador ni tapón de drenaje cuando el refrigerante esté caliente.
Pare el motor, espere a que el motor y radiador para que se enfríe y luego lentamente afloje y saque la tapa del radiador y tapón de drenaje.
- Mientras manipula el refrigerante (anticongelante), asegúrese de usar gafas y guantes. En caso de salpicaduras de refrigerante (anticongelante) en los ojos o en la piel, limpie inmediatamente con agua limpia. De lo contrario causará lesiones.

Comprobación



1. Abra el capó del motor.
2. Verifique el nivel de refrigerante en el tanque de agua.

(1). El nivel del refrigerante debe estar dentro del nivel superior. límite (H) y límite inferior (L). Si por debajo del límite inferior (L), agregue refrigerante.

Añadiendo

1. Retire la tapa (2) del tanque de agua (1).
2. Agregue refrigerante hasta que el nivel del refrigerante alcance límite superior (H) del depósito de agua (1).
Al detectar el tanque de agua vacío (1) durante la verificación, verifique la presencia de fuga de agua y luego verifique el nivel del agua del radiador (3). Cuando sea necesario, agregue agua al radiador (3) y luego agregue agua para el depósito de agua (1).
3. Instale la tapa (2).

Nota: Agregue agua limpia (agua blanda) únicamente al Compensar la pérdida de refrigerante debido a la evaporación. Agregue el refrigerante (anticongelante) y agua limpia. (agua blanda) de proporción de mezcla especificada solo para

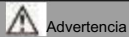


Mantenimiento

Control rutinario diario (Cada 10h)

compensar la pérdida de refrigerante debido a fugas.

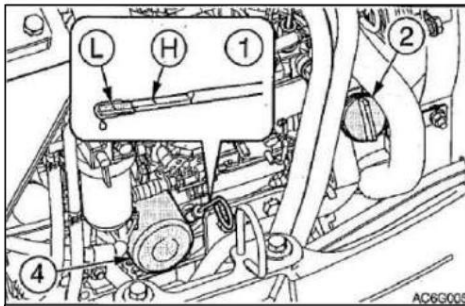
Comprobación y adición de aceite de motor.



Pare el motor y espere a que

máquina para que se enfríe antes del mantenimiento. .

Comprobación



1. Abra el capó.
2. Retire la varilla medidora de aceite del motor (1) y séquelo con un trapo.
3. Insertar la varilla medidora de aceite (1) hasta el final y luego retirarse nuevamente.
4. Compruebe el aceite en la varilla medidora de aceite (1). El nivel de aceite deberá estar dentro del límite superior (H) y límite inferior (L). Si por debajo del inferior límite (L), agregue aceite.

Añadiendo

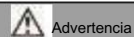
1. Saque el tapón de llenado de aceite (2).
2. Agregue aceite hasta que el nivel de aceite esté dentro del nivel superior. Límite (H) y límite inferior (L) de la varilla medidora de aceite.
(1). Aceite excesivo e insuficiente
Los niveles causarán un mal funcionamiento.

3. Apriete el tapón de llenado de aceite (2).

4. Arrancar el motor, hacerlo funcionar a baja velocidad de ralentí. durante 5 minutos y luego pare el motor.

5. Verifique el nivel de aceite después de aproximadamente 10 minutos.

Comprobación del nivel de combustible



- No fume ni utilice fuego abierto mientras manejo de combustible o realización del operaciones del sistema de combustible.
- No desmonte la tapa del depósito de combustible ni repostar mientras el motor está en marcha o no enfriado. No salpique combustible cualquier superficie de alta temperatura de máquina.
- Reposte combustible en el depósito de combustible en un lugar bien ventilado. lugar.
- Cualquier combustible que sobrevuele deberá limpiarse inmediatamente.
- No rellene el depósito de combustible. dejar un Espacio de expansión para el combustible.
- Apriete firmemente la tapa del tanque de combustible. • Utilice el grado de combustible correcto según la estación.



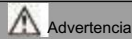
1. Verifique el nivel de combustible mediante el indicador de combustible (1).

F: Tanque lleno.

E: Tanque vacío.

2. Si el nivel de combustible es bajo, abra el tanque de combustible.
gorra.

Comprobación del separador de agua y combustible



Advertencia

- No fume ni utilice fuego abierto mientras maneja el combustible o realiza las operaciones del sistema de combustible.
- Pare el motor en un lugar bien ventilado y espere a que la máquina se enfríe antes de los mantenimientos.
- Se limpiará el combustible que se haya desbordado inmediatamente.



1. Abra el capó del motor.
2. Comprobación del separador de agua y combustible (1).

Si el anillo indicador rojo (6) se sumerge hasta

En el fondo, no hay mezcla de agua.

Si el anillo indicador rojo (6) flota, el

el agua llega al nivel del anillo.

Escurrir el agua y limpiar.

Comprobación del nivel de aceite del tanque de aceite hidráulico y adición de aceite.



Advertencia

Desarmar tapa o filtro o desconectar

tubería antes del alivio de presión de

sistema hidráulico probablemente provocará daños

rociado de aceite hidráulico.

- Afloje lentamente el tapón de ventilación para aliviar la presión interna del tanque.

Comprobación

El nivel de aceite varía junto con el aceite.

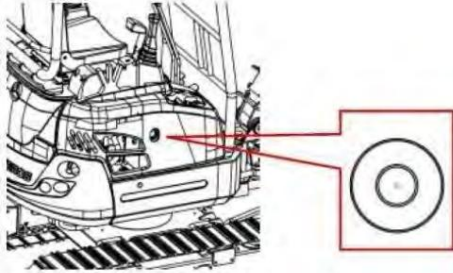
temperatura. Mantenga la máquina y verifique

el estado del combustible según la postura que se muestra en la

diagrama a continuación.

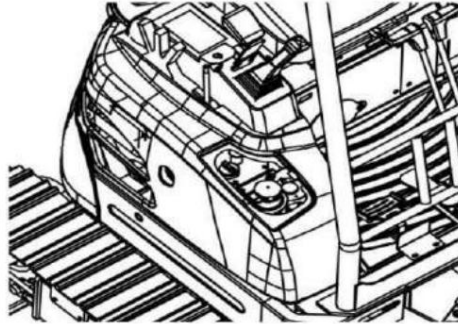
- Postura de la máquina para comprobar

nivel de aceite hidráulico



1. Arranque el motor y hágalo funcionar a baja velocidad.
2. Extienda completamente el ancho de la vía.
3. Retraiga completamente los cilindros (brazo del cucharón y cilindros del cucharón) y baje el cucharón al suelo.
4. Baje la hoja topadora y luego deténgase.
el motor.
5. Compruebe el nivel de aceite mediante el indicador de nivel (1).
Cuando la temperatura del aceite es aproximadamente
20 :
El nivel de aceite deberá estar dentro del límite superior (H)
y límite inferior (L).
Si está por debajo del límite inferior, agregue aceite.
Cuando la temperatura del aceite es aproximadamente
50~80 :
El nivel de aceite debe ser ligeramente inferior al
límite superior.

Añadiendo



- Importante: mientras agrega aceite, el nivel de aceite no deberá estar por encima del límite superior (H). De lo contrario dañará el sistema hidráulico.
- De lo contrario dañará el sistema hidráulico.
- circuito o causar rocío de aceite. Si el nivel de aceite es demasiado alto por descuido, pare el motor, espere para que el aceite hidráulico se enfríe y drene el exceso de aceite del puerto de drenaje de aceite.
- Importante: No olvides aplicar presión.
- al tanque de aceite hidráulico, para evitar el daño de la bomba debido a la inhalación de aire. (Si no hay ningún ventilador instalado.)
1. Abra el capó del motor.
 2. Afloje lentamente el tapón de purga (2) para aliviar la presión interna y luego tomar Saque el enchufe.
 3. Agregue aceite hidráulico hasta que el nivel de aceite esté en el centro del indicador de nivel (1).
 4. Presurice el tanque de aceite hidráulico como se muestra.
en el diagrama a continuación.



Mantenimiento

Control rutinario diario (Cada 10h)

Nota: Para máquina con ventilador, no

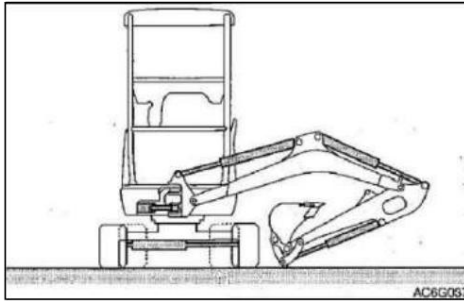
Se requiere presurización.

Presurización del tanque de aceite hidráulico

1. Arrancar el motor y hacerlo funcionar a baja velocidad.
2. Desmontar el tapón de purga (2) y ajustar el
manija de bloqueo de seguridad a la posición de desbloqueo.

Cilindros de giro y envergadura.

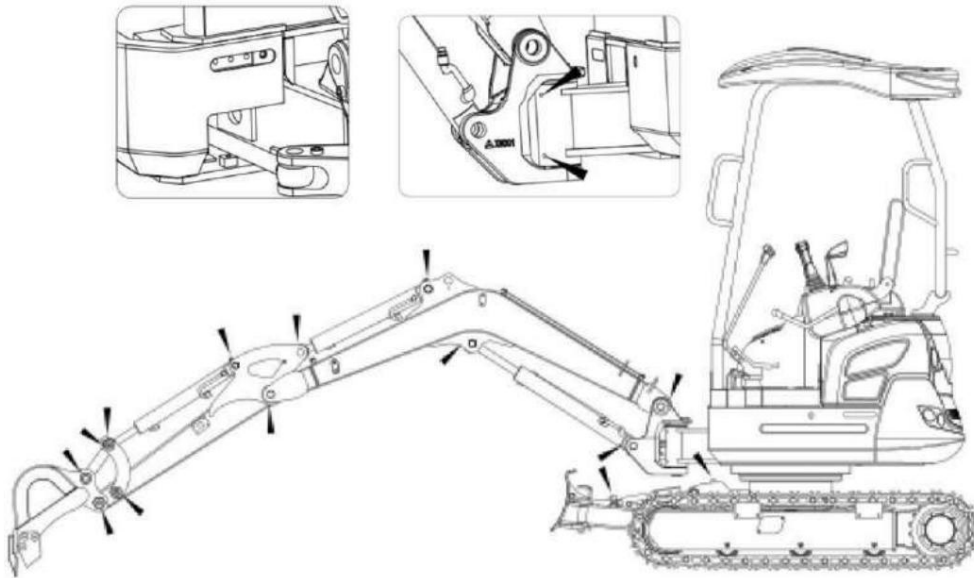
4. Pare el motor y levante la manija de bloqueo de seguridad
a la posición de bloqueo.
5. Apriete el tapón de purga (2) y luego presurice
retrayendo los cilindros.



3. Extienda completamente el cucharón, el brazo del cucharón, la pluma,



Lubricación del dispositivo de trabajo



1. Mantenga la máquina en el estado que se muestra en el diagrama anterior, baje el dispositivo de trabajo al tierra y luego pare el motor.
2. Lubrique el engrasador con una pistola de engrase.
3. Limpie el exceso de grasa.

Registros



Mantenimiento

Después de las primeras 50 h (solo para máquinas nuevas)

Después de las primeras 50 h (solo para máquinas nuevas)

Comprobación y ajuste de la correa del ventilador.



Advertencia

Pare el motor y espere a que

máquina para que se enfríe antes del mantenimiento. .

- El motor, tubo de escape, radiador, tuberías hidráulicas, piezas deslizantes y muchos Otras piezas de la máquina están muy calientes cuando el motor simplemente está parado. Tocando tal piezas pueden provocar quemaduras.

Importante: Un cinturón flojo puede causar mala

carga de la batería, sobrecalentamiento del motor o

desgaste anterior del cinturón. El cinturón demasiado apretado

dañar la bomba de agua o el cojinete y

correa de transmisión del alternador.

Importante: Mantenga los cinturones alejados de todos

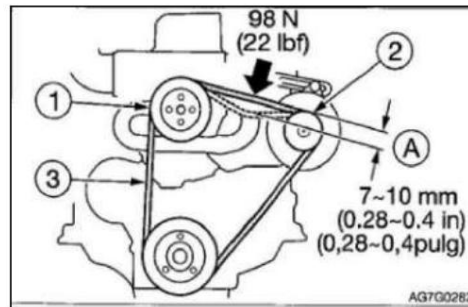
grasas.

Comprobación



1. ENCENDIDO

2. Abra la puerta lateral izquierda de la máquina.



3. Verifique la tensión (Aproximadamente 98 N)

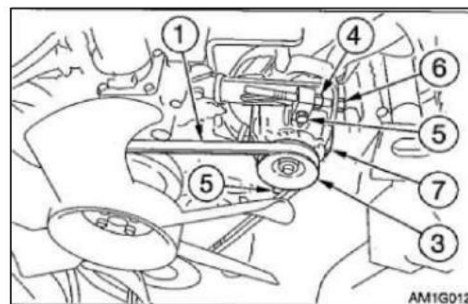
basado en los centros de la polea del ventilador (1) y polea del alternador (2).

4. Compruebe la correa del ventilador (3). Al detectar

cualquiera de las siguientes condiciones, reemplace.

- Ruptura o agrietamiento.
- El cinturón se usa hasta tocar la parte inferior del Ranuras en V de la polea.
- El cinturón está flojo y no está ajustable.

Ajustamiento



1. Afloje el perno (5) y la contratuerca (4).

2. Gire el perno de ajuste (6) para mover el



Mantenimiento

Después de las primeras 50 h (solo para máquinas nuevas)

alternador (7) y ajuste la tensión del ventilador cinturón (1).

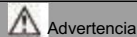
Aumentar la tensión: en el sentido de las agujas del reloj.

Reducir la tensión: en sentido antihorario

3. Apriete el perno (5) y la contratuerca (4).

Nota: Después de reemplazar una correa nueva, ejecute el motor a baja velocidad de ralentí durante aproximadamente 3 ~ 5 minutos para ejecutar la correa nueva y luego ajustar la tensión.

Reemplazo del retorno de aceite hidráulico. filtrar

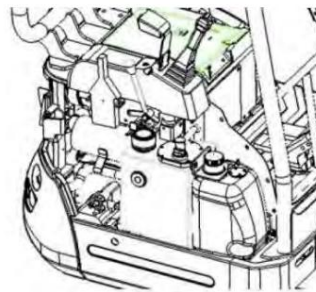


Advertencia

- Pare el motor y espere hasta que máquina para que se enfríe antes mantenimiento. .
- El motor, el sistema hidráulico y muchos Otras partes están muy calientes después de la parada. del motor. Tocar dichas piezas puede provocar quemaduras. • El aceite hidráulico también tiene un nivel alto. temperatura y alta presión. Llevar Precauciones para no tocar el aceite hidráulico. mientras afloja el capó del motor o el conector. Operar la máquina bajo tales Esta condición provocará la salida de aceite caliente. provocar quemaduras y lesiones.
- **D i s a s s e m b l i n g c a p o r f i l t e r o r** desconectar la tubería antes del El alivio de presión del sistema hidráulico

proba bl yresultinout - sprayof aceite hidráulico.

- Afloje lentamente el tapón de purga para aliviar la presión del tanque de aceite.
- Mientras desmonta el conector o el enchufe o desconectar la manguera, párese a un lado, afloje lentamente para aliviar gradualmente presión interna y luego sacar.

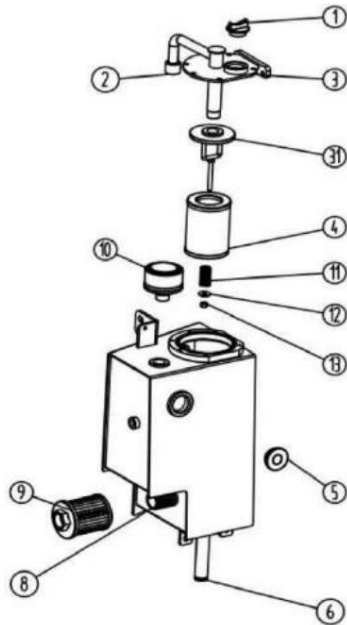


1. Desmontar la pieza de cobertura derecha.
2. Afloje lentamente el tapón de purga (1) para aliviar la presión interna y luego tomar Saque el enchufe.



Mantenimiento

Después de las primeras 50 h (solo para máquinas nuevas)



3. Afloje la banda de la manguera y saque la manguera (2) de la brida (3).

4. Afloje el perno y saque la brida (3).

5. Retire el filtro de retorno de aceite (4).

6. Instale un nuevo filtro de retorno de aceite.

7. Vuelva a instalar la brida (3) y la manguera (2).

8. Verifique el nivel mediante el indicador de nivel (5). Si el

El nivel es demasiado bajo, agregue aceite. por favor refiérase a "Comprobación del nivel de aceite del tanque de aceite hidráulico y adición de aceite" en la página 5-18 para obtener más detalles.

Nota: Para máquina con ventilador, no

Se requiere presurización.

Reemplazo de aceite de motor y filtro.

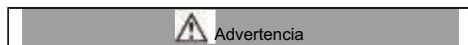
Consulte la página 5-33 "Reemplazo del aceite del motor y filtrar".



Cada 50h

Comprobación y ajuste del frente

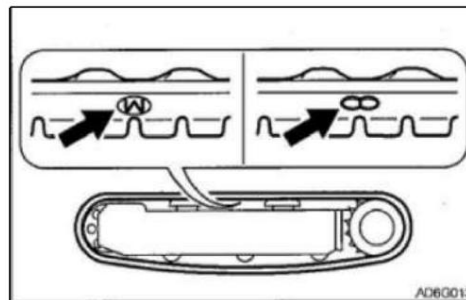
Convergencia



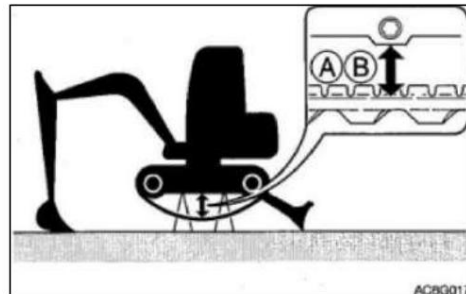
- Si es necesario operar debajo del máquina levantada o dispositivo de trabajo, siempre Utilice maderas acolchadas, gatos u otros materiales firmes. y soportes estables. No acceda al área debajo de la máquina o área de trabajo dispositivo antes de que esté firmemente apoyado. Este La operación es especialmente importante para el Operaciones del cilindro hidráulico.
- Protección contra grasa a alta presión. En el tensor de orugas, la grasa se inyectado a alta presión. Si el La tensión no se ajusta mediante lo siguiente. procedimiento designado, el alivio de grasa La válvula probablemente saldrá disparada y causará lesiones.
- Nunca afloje los accesorios del tubo de engrase.
- Afloje lentamente la válvula de alivio de grasa. No lo gire durante >1 vuelta.
- No coloque la cara, los brazos, las piernas o cuerpo delante de la válvula de alivio de grasa.
- Si no sale grasa cuando la grasa válvula de alivio se afloja, la válvula se mal funcionamiento. Por favor contacte a un Servicio Kenstone Maquinaria Pesada

concesionario para reparaciones.

Comprobación



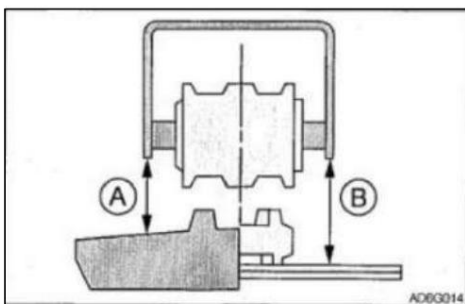
1. Para orugas de goma, ajuste la marca "M" en las uniones hasta la parte superior central del bastidor.



2. Levante el cuerpo de la máquina mediante el dispositivo de trabajo. Opere lentamente los joysticks.



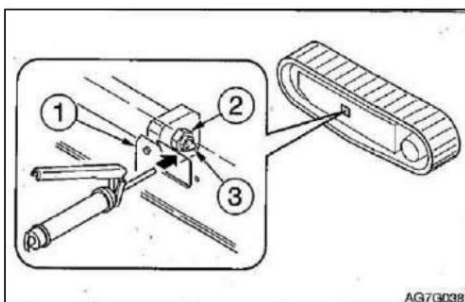
Mantenimiento
Cada 50h



3. Verifique la holgura (A o B) entre el cara inferior del marco y cara superior del riel en la medio del marco de la pista. El espacio libre (A o B) estará dentro del siguiente rango:
- (A) Pistas de goma
59~64mm
 - (B) Pistas de acero
95 a 110 mm

Ajustamiento

Aumento de la tensión

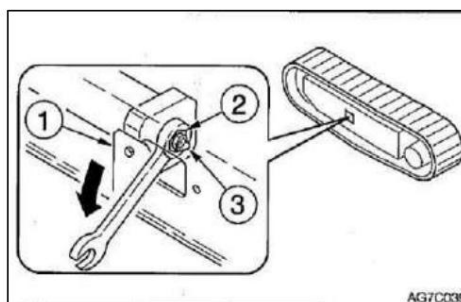


1. Retire la placa de cubierta (1).
2. Utilice una pistola engrasadora para inyectar lubricante.
engrasar a través del engrasador (3) de grasa

válvula de alivio (2).

3. Verifique la tensión de la oruga.

Reducir la tensión



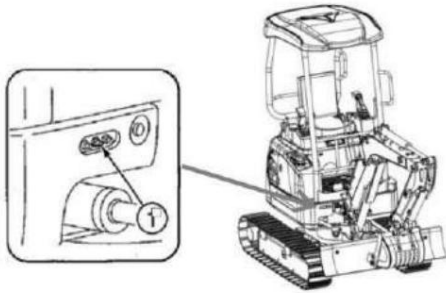
1. Retire la placa de cubierta.
2. Afloje lentamente (una vuelta) la grasa.
válvula de alivio (2) con una llave para drenar el grasa. Si resulta difícil drenar la grasa,
Conduzca la máquina hacia adelante y hacia atrás.
3. Apriete la válvula de alivio de grasa (2).

• Par de apriete: 177 N·M

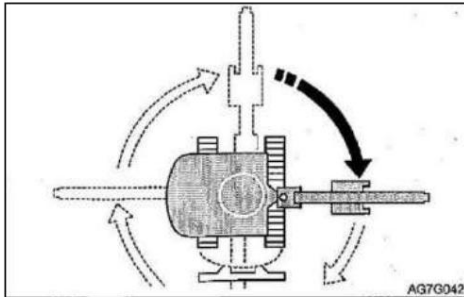
Lubricar el rodamiento giratorio.



No girar durante la lubricación. De lo contrario, Probablemente quedarás enredado en el máquina, lo cual es realmente peligroso.

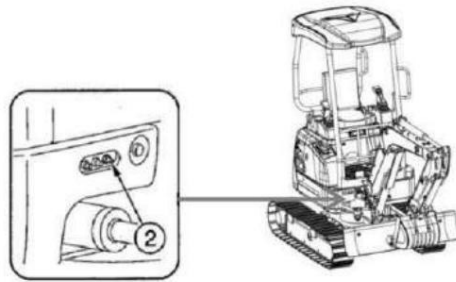


1. Detenga la máquina según la postura que se muestra en el diagrama anterior y pare el motor.
2. Lubrique el engrasador (1) con grasa.
pistola.



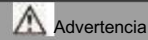
3. Arranque el motor, levante el cucharón y gírelo.
en el sentido de las agujas del reloj durante 90°.
4. Baje el cucharón al suelo y luego pare el motor.
5. Repita los pasos 2 a 4 anteriores 3 veces.
6. Limpie la grasa drenada del rodamiento de giro y tubo de engrase.

Lubricación del engranaje del motor de giro.



1. Lubrique el engrasador (2) con grasa.
pistola.
2. Limpie el exceso de grasa.

Drenaje de agua del tanque de combustible.



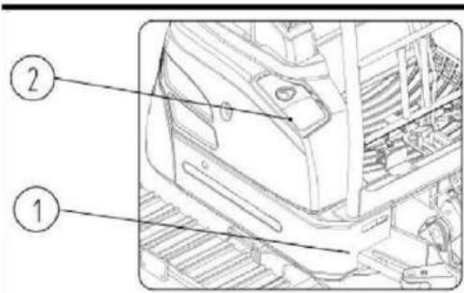
Advertencia

- No fume ni utilice fuego abierto mientras maneja combustible o realiza las operaciones del sistema de combustible.
- No desmonte la tapa del depósito de combustible ni repare mientras el motor está en marcha o no enfriado. No salpique combustible cualquier superficie de alta temperatura de MP máquina.
- Reposte combustible en el depósito de combustible en un lugar bien ventilado.
lugar.
- No rellene el depósito de combustible. dejar un espacio de expansión para el combustible.
- Cualquier combustible que sobrevuela deberá limpiarse inmediatamente.
- Apriete firmemente la tapa del tanque de combustible.



Mantenimiento
Cada 50h

- Utilice el grado de combustible correcto según la estación.



1. Gire la superestructura a una posición fácil para drenaje de agua.
2. Sacar el tapón del depósito de combustible (2).
3. Coloca una caja debajo del drenaje de agua. enchufe (1).
4. Afloje completamente el tapón de drenaje de agua (1). drenar el agua y los depósitos del tanque.
5. Apriete el tapón de drenaje de agua (1).
6. Apriete y bloquee la tapa del tanque de combustible (2).

7. Purgar el aire.

Purga de aire del sistema de combustible

Consulte la página 6-8 "Purga de aire del combustible Sistema".

Nota: El contenido de aire en el sistema de combustible causar fallo de arranque o dificultad de arranque del motor.

Purgar el aire mediante el mismo procedimiento descrito.

arriba cuando el tanque de combustible está vacío.

Comprobación del nivel de electrolito de la batería y adición de electrolito.



Peligro

- D no utilice la batería cuando
El nivel de electrolito está por debajo del límite inferior.
De lo contrario, acelerará el proceso interno.
Envejece y acorta la vida útil de la batería. En
Además, puede provocar un estallido (explosión).
- La batería puede generar gases inflamables.
hidrógeno probablemente cause una explosión.
Mantener alejado de fuentes de fuego, incluidos
fuego abierto, chispa y cigarrillo encendido.
- Limpie el área por encima del nivel del electrolito.
marcar con un paño húmedo y comprobar la
nivel. No limpiar con un paño seco,
De lo contrario puede causar electrostática.
acumulación y combustión o
explosión.



Advertencia

- Durante el funcionamiento de la batería, desgaste
gafas y ropa protectora.
- No llene el agua destilada hasta que el nivel
está por encima del límite superior. De lo contrario el
El electrolito se escapará. El contacto
con dicho electrolito puede dañar su piel
o corroer las piezas de la máquina.
- La batería contiene ácido sulfúrico. El
un toque accidental dañará sus ojos o



Mantenimiento
Cada 50h

piel.

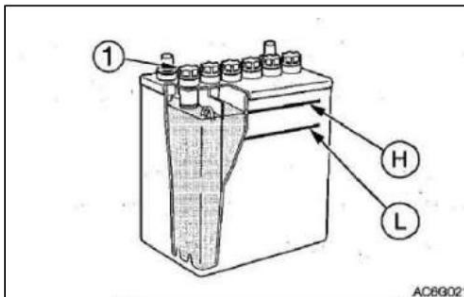
- En caso de contacto accidental con los ojos, enjuague inmediatamente con agua limpia y busque rápidamente tratamiento médico.
- En caso de ingestión accidental, beber mucha agua o leche e inmediatamente buscar tratamiento médico.
- Si el ácido sulfúrico entra en contacto con su piel o ropa, enjuague inmediatamente por mucha agua.

2. Verifique el nivel de líquido. El nivel del líquido debe estar entre el límite superior (H) y el límite inferior (L). Si no, agregue agua destilada hasta que el líquido el nivel alcanza el límite superior (H).
3. Verifique que los terminales no estén flojos y contaminación.

Añadiendo

Si es necesario agregar agua destilada, agregue agua antes del inicio de las operaciones, con el fin de evitar la congelación.

Comprobación

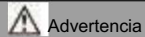


1. Quitar el tapón (1) y añadir agua destilada hasta alcanzar el límite superior (H).
2. Limpie el puerto de ventilación en la tapa y apriete firmemente la tapa (1).



Cada 100h

Limpieza del separador de agua.



- No fume ni utilice fuego abierto mientras maneja el combustible o realiza las operaciones del sistema de combustible.
- Pare el motor en un lugar bien ventilado y espere a que la máquina se enfríe antes de los mantenimientos.
- Se limpiará el combustible que se haya desbordado inmediatamente.



1. Abra la tapa lateral.
2. Cierre la válvula (2).
3. Afloje el anillo (3) y luego sáquelo y limpie la caja (4), el elemento filtrante (5), el anillo indicador (6) y el resorte (7).
4. Verifique la junta tórica y el elemento filtrante (5).
Al detectar cualquier arañazo u otras irregularidades, reemplácelo.
5. Instale el anillo indicador (6), el resorte (7), el elemento filtrante (5), y la caja (4) y luego apriete el anillo (3).
6. Abra la válvula (2) para hacer vacío.
Consulte la página 6-8 "Purga de aire del combustible Sistema".



Mantenimiento

Después de las primeras 250 h (solo para máquinas nuevas)

Después de las primeras 250 h (solo para máquinas nuevas)

Reemplazo del engranaje del motor de desplazamiento.

aceite

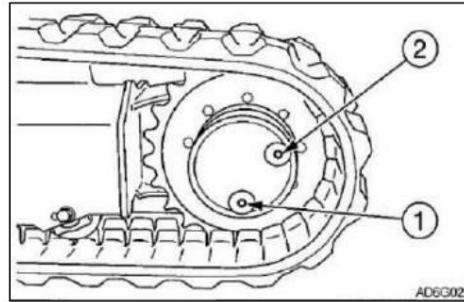


Advertencia

- Pare el motor y espere a que llegue el momento.
achinetocooldownantes de e
mantenimiento. .
- El motor de desplazamiento está muy caliente cuando
el motor simplemente está parado. Tocándolo
provocará quemaduras.
- El engranaje también está por debajo
temperatura y alta presión cuando el
el motor simplemente está parado. tomar precauciones
mientras afloja el tapón de rosca.
Operar la máquina en tal caso
provocar quemaduras y lesiones.
- La alta presión en el motor de marcha.
La caja reductora provocará que el motor se salga volando.
aceite para engranajes o tapón roscado. Afloje lentamente el
Enrosque el tapón para aliviar la presión.

Hormiga importante: Fap pl icable , siga el

procedimiento del fabricante del accesorio para
sangrar el aire.



1. Ajuste la posición del motor de desplazamiento para
Coloque el tapón roscado (1) en el extremo inferior.
posición.
2. Coloque una bandeja debajo del tapón roscado(1).
3. Retire los tapones roscados (1) y (2) y
escurrir el aceite.
4. Vuelva a envolver el tapón roscado con una nueva junta anular.
5. Apretar el tapón roscado (1).
6. Agregue aceite a través del orificio del tapón roscado (2), hasta
el aceite sale por el orificio del tapón roscado (2).
7. Apretar el tapón roscado (2).



Cada 250 horas

Comprobación y ajuste de la correa del ventilador.

Consulte la página 5-23 "Comprobación y ajuste de correa de ventilador".

Reemplazo de aceite de motor y filtro.

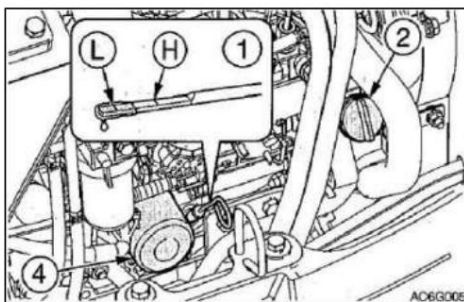


Advertencia

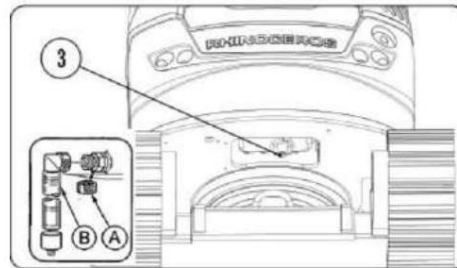
Pare el motor y espere a que

máquina para que se enfríe antes del mantenimiento. .

- El motor, tubo de escape, radiador, tuberías hidráulicas, piezas deslizantes y muchos Otras piezas de la máquina están muy calientes cuando el motor simplemente está parado. Tocando tal piezas pueden provocar quemaduras.
- El aceite del motor está muy caliente. Llevar Precauciones para no tocar el aceite hidráulico. mientras se afloja el olor del motor conector. Operar la máquina en En tal caso, se producirán quemaduras y lesiones.



1. Abra el capó del motor y saque el aceite. puerto de llenado (2).



2. Coloque una bandeja debajo del tapón de drenaje de aceite. (2) para recoger el aceite drenado.

3. Retire la tapa (A), instale el tubo de conexión (B) y drene el aceite. (El aceite del motor sale después de apretar el perno).

4. Saque el conector (B) e instale el cap (A).

Importante: Verifique el aceite usado para detectar la presencia de partículas metálicas. Tras la detección de numerosos Partículas metálicas, consulte con su comercial o distribuidor de servicios.

5. Gire el filtro (4) en el sentido contrario a las agujas del reloj llave de filtro para sacarlo.

6. Limpie las superficies de montaje del filtro. alojamiento.

7. Aplique una fina película de aceite a la arandela de filtro nuevo.

8. Instale manualmente el filtro nuevo.

9. Después de que la lavadora del filtro entre en contacto con la superficie de montaje, apriete el filtro una vuelta más (mediante el filtro de aceite llave inglesa). (Par de apriete mediante filtro de aceite



Mantenimiento
Cada 250h

llave: 19,6~23,5Nm).

10. Agregue aceite lubricante hasta que el nivel de aceite esté dentro límite superior (H) y límite inferior (L) de aceite varilla medidora (1). Tanto excesivo como aceite insuficiente Los niveles pueden causar mal funcionamiento.
11. Apriete el tapón de llenado.
12. Arranque el motor y déjelo funcionar a ralentí bajo velocidad durante 5min.
13. Verifique el nivel de aceite después de aproximadamente 10 minutos.

Limpeza del filtro de aire



- Pare el motor y espere hasta que máquina para que se enfríe antes mantenimiento.
- El motor, tubo de escape, radiador y muchas otras piezas de la máquina están muy calientes cuando el motor está simplemente parado. Tocarlos provocará quemaduras.
- Mientras utiliza aire comprimido, use aparatos de protección necesarios, incluyendo gafas y máscara de filtración, así como Los fragmentos de metal y otros objetos. Salpicará y provocará accidentes de gravedad. daños.

Importante: Tome precauciones para no rayar el Elemento de filtro. No utilice ningún filtro dañado elemento.

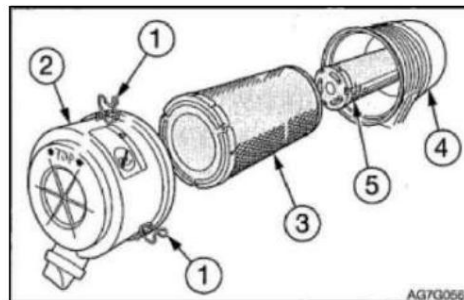
Importante: Durante las operaciones bajo ambiente polvoriento, cumpla diariamente con Comprobación y mantenimiento de la máquina.

Importante: Asegúrese de instalar de manera constante el Elemento filtrante y cubierta antipolvo. De lo contrario, el La entrada de polvo en los cilindros provocará dañar el motor.

1. Abra el capó del motor.



2. Afloje la abrazadera (1) y saque el polvo colector (2).



3. Limpie el interior del colector de polvo (2).
4. Saque el elemento filtrante primario (3).
5. Cubra la entrada y salida en la parte posterior del



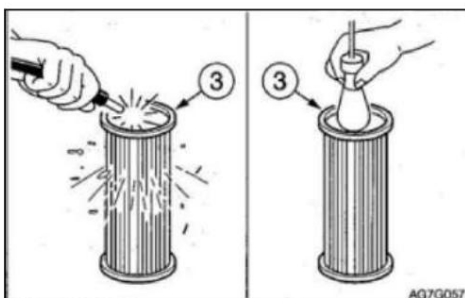
Mantenimiento
Cada 250h

cuerpo (4) con tela o cinta para guardar contra entrada de polvo.

<Si el elemento filtrante secundario instalado>

Para evitar la entrada de polvo al motor, no saques la secundaria filtrar elemento (5).

6. Limpie el interior de la carcasa (4).



7. Limpie el elemento filtrante primario (3) secando aire comprimido (294~490kPa). En primer lugar, sopla a lo largo de las arrugas desde el interior de Elemento de filtro. Luego sopla desde afuera y Finalmente sopla desde adentro.

8. Ilumina el interior del filtro primario. elemento (3) mediante una lámpara para comprobarlo. Al Detección de cualquier agujero o suciedad, reemplácelo.

9. Retire el paño o la cinta utilizada en el paso 5.

10. Instale el elemento filtrante primario (3).

11. Instale el colector de polvo (2) mirando hacia hacia arriba el "↑ TOP ↑" y luego asegúrelo abrazadera (1).

Comprobación del sistema de control del acelerador.

El joystick del acelerador y el regulador de velocidad del lado del motor están conectados mediante cableado.

Verifique los cables en sus posiciones de fijación para Presencia de estiramiento y holgura.

Si los cables en sus posiciones de fijación están estirados o suelto, probablemente tenga un mal funcionamiento.

La sustitución y ajuste de cables.

requieren experiencias. Por favor pregunte a sus ventas o distribuidor de servicio para operaciones.

Limpieza de aletas del radiador y enfriador de aceite. fines



Advertencia

Mientras utiliza aire comprimido, use dispositivos de protección necesarios, incluyendo gafas y máscara de filtración, ya que el metal fragmentos y otros objetos salpicarán provocar accidentes de daños graves.

Importante: Tome precauciones para no dañar el aletas del radiador durante la limpieza.

- Al utilizar aire comprimido o alta agua a presión, asegúrese de que la presión no sea superior a 200 kPa y mantenga la boquilla de aire del radiador para un espacio suficiente.

Importante: mientras limpia con agua, por favor Cubrir el sistema eléctrico contra el agua.



Mantenimiento
Cada 250h

ingreso.

Importante: Durante el
operaciones en ambientes polvorientos, por favor
Realizar diariamente las revisiones y mantenimientos.
para la máquina.



1. Abra la tapa lateral.
2. Soplar aire comprimido hacia el radiador.
aletas para eliminar el polvo y barro adheridos.

Reemplazo del filtro de combustible



Advertencia

- No fume ni utilice fuego abierto mientras
manejo de combustible o realización del
operaciones del sistema de combustible.
- Pare el motor en un lugar bien ventilado.
y esperar a que la máquina se enfríe
antes de los mantenimientos.
- Se limpiará el combustible que se haya desbordado.
inmediatamente.



1. Abra el capó del motor.
2. Gire el filtro (1) en el sentido contrario a las agujas del reloj
llave de filtro para sacarlo.
3. Limpiar las superficies de montaje del filtro.
alojamiento.
4. Aplique una fina película de combustible a la arandela de
carcasa de filtro nueva.
5. Instale manualmente el filtro nuevo.
6. Después de que la arandela del filtro entre en contacto
con la superficie de montaje, apriete el filtro
más durante un turno.
(Par de apriete con llave para filtros:
20 ~ 24 N.m).
7. Purgar el aire.
Consulte la página 6-8 "Purga de aire del combustible
Sistema".



Mantenimiento
Cada 500h

Cada 500 horas

Reemplazo del tanque de aceite hidráulico Filtro de retorno

Consulte la página 5-24 "Reemplazo del sistema hidráulico

Filtro de retorno del tanque de aceite".

Reemplazo del separador de agua Filtrar



Advertencia

- No fume ni utilice fuego abierto mientras maneje de combustible o realización del operaciones del sistema de combustible.
- Pare el motor en un lugar bien ventilado. y esperar a que la máquina se enfríe antes de los mantenimientos.
- Se limpiará el combustible que se haya desbordado. inmediatamente.



1. Apertura de la puerta lateral
2. Cierre la válvula (2).
3. Afloje el anillo (3) y saque la caja.
(4).
4. Sacar el resorte (7) y el anillo indicador.
(6) de la caja (4).
5. Limpiar la caja (4).
6. Verifique la junta tórica. Al detectar cualquier rayones u otras irregularidades, reemplácelas.
7. Reemplace con un elemento filtrante nuevo.
8. Instale el anillo indicador (6) y el resorte (7).
a la caja (4).
9. Instale la caja (4) en el soporte y apretar manualmente el anillo (3).
10. Abra la válvula (2) para hacer vacío.
Consulte la página 6-8 "Purga de aire del combustible Sistema ".

Registros



Mantenimiento
Cada 1000h

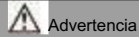
Cada 1000h

Reemplazo del aceite del engranaje del motor viajero.

Consulte la página 5-32 "Reemplazo del recorrido

aceite para engranajes de motor".

Reemplace el elemento del filtro de aire.



Pare el motor y espere a que

máquina para que se enfríe antes del mantenimiento. .

- El motor, el tubo de escape, el radiador y muchas otras piezas de la máquina están muy calientes cuando el motor está simplemente parado. Tocar dichas piezas puede provocar quemaduras.

Importante: No utilice un filtro arrugado elemento filtrante o un elemento filtrante dañado arandela o anillo de sellado.

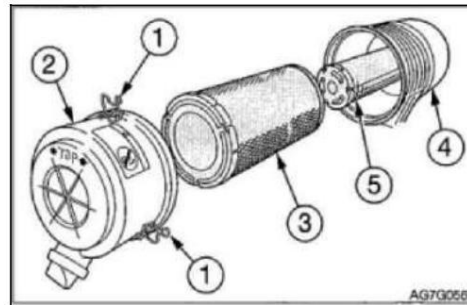
Importante: Asegúrese de instalar de manera constante el Elemento filtrante y cubierta antipolvo. De lo contrario, el La entrada de polvo en los cilindros provocará dañar el motor.

1. Abra el capó.



2. Afloje la abrazadera (1) y saque el polvo. colector (2).

3. Limpie el interior del colector de polvo (2).



4. Saque el elemento filtrante primario (3).

5. Cubra la entrada y salida en la parte posterior del cuerpo (4) con tela o cinta para protegerlo contra entrada de polvo.

6. Limpie el interior de la carcasa (4).

7. Retire el paño o la cinta utilizada en el paso 5.

8. Instale un nuevo elemento filtrante.

9. Instale el colector de polvo (2) mirando hacia hacia arriba el " ↑ TOP ↑" y luego asegúrelo abrazadera (1).

Comprobación y ajuste del motor.

Espacio libre de válvulas

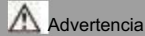
Estas operaciones requieren experiencias. Por favor

Pregunte a su distribuidor de ventas o servicio sobre las operaciones.



Mantenimiento
Cada 1000h

Limpeza del sistema de refrigeración del motor.



- Pare el motor y espere hasta que máquina para enfriarse antes mantenimiento. .
- El motor, tubo de escape, radiador y muchas otras piezas de la máquina están muy calientes cuando el motor está simplemente parado. Tocar dichas piezas puede provocar quemaduras.
- El refrigerante del motor también está bajo nivel alto. temperatura y alta presión cuando el motor simplemente está parado. tomar especial precauciones al aflojar la tapa o el tapón. Operar la máquina en tal caso provocar quemaduras y lesiones por salpicaduras refrigerante de alta temperatura.
- Si el mantenimiento requiere el funcionamiento del motor, asigne dos operadores para trabajar en equipo y mantener contacto entre sí. otro.
- Un operador debe sentarse en el asiento del conductor. juntos preparados para parar el motor inmediatamente cuando sea necesario. Este El operador debe prestar especial atención a no tocar cualquier joystick o pedal, a menos que sea absolutamente necesario.
- El otro operador para el mantenimiento. debe mantener el cuerpo y la ropa alejados de las partes móviles de la máquina.

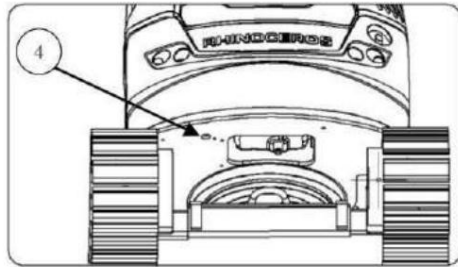
- Mientras el motor está en marcha, es realmente peligroso pararse detrás de la máquina, as the machine probably moves suddenly. Mientras el motor está en marcha, Nunca se pare detrás de la máquina.
- No desmonte la tapa del radiador ni tapón de drenaje cuando el refrigerante esté caliente. Pare el motor, espere a que el motor y radiador para que se enfríe y luego lentamente afloje y saque la tapa del radiador y tapón de drenaje.

Durante la limpieza, si la temperatura del refrigerante es bajo, el termostato se cerrará y el El refrigerante no fluirá dentro del radiador. Antes limpieza, caliente el refrigerante al menos a 90 .

1. Abra el capó.



2. Afloje lentamente la tapa del radiador (3) para aliviar la presión interna y luego sacar el gorra.



3. Coloca una bandeja debajo del drenaje de agua.
tapón (4) para recoger el refrigerante usado y luego afloje el tapón de drenaje de agua (4) para drenar el refrigerante.
4. Apriete el tapón de drenaje de agua (4).
5. Agregue agua corriente a través del llenador de agua.
puerto en el radiador, hasta que el nivel del agua llega a la parte superior del puerto de llenado. agrega el agua lenta y fácilmente para evitar el ingreso de aire al radiador.
6. Instale la tapa del radiador (3).
7. Arranque el motor y hágalo funcionar a una velocidad
velocidad ligeramente superior a la del ralentí bajo velocidad. Calentar la temperatura del agua a al menos 90 , abra el termostato y luego
Haga funcionar el motor durante aproximadamente 10 minutos.
8. Pare el motor, espere a que el refrigerante
enfrie y luego saque el drenaje
tapón (4) para drenar el agua.
9. Después del drenaje del agua, limpie el sistema de refrigeración.
sistema por detergente. Utilice el detergente como según las instrucciones de funcionamiento adjuntas
el detergente.
10. Repita los pasos 4 a 8 para limpiar el sistema de refrigeración.
sistema.
11. Apretar el tapón de drenaje de agua (4).
12. Agregue refrigerante nuevo (Mezcla de anticongelante y agua corriente) a través del puerto de llenado hasta el radiador, hasta que el radiador esté lleno. Añade el refrigerante lenta y fácilmente.
13. Instale la tapa del radiador (3).
14. Calentar el motor. Utilizar instrumentos para
Verifique el sistema de enfriamiento para detectar la presencia de anomalía.
15. Aumente la temperatura del agua al menos 90 . Luego, abra el termostato y ejecute el motor durante aproximadamente 10 min.
16. Pare el motor, espere a que el refrigerante enfrie y luego verifique el refrigerante.
nivel en el radiador.
17. Instale la tapa del radiador (3).
18. Limpie el interior del tanque de agua (1) y agregue refrigerante, hasta que el nivel del agua alcance la parte superior límite (H).
19. Si se reemplaza el refrigerante, vuelva a verificar el nivel de refrigerante después de las operaciones de máquina.
Una vez que la máquina comienza a funcionar, el refrigerante se distribuye a todo el sistema para que el nivel de refrigerante baje.
Agregue refrigerante para compensar el refrigerante consumido.

Registros



Mantenimiento

Cada 1500h

Cada 1500 horas

Comprobación y limpieza del combustible del motor.

Boquillas de inyector

Estas operaciones requieren experiencias. Por favor

Consulte las operaciones con su distribuidor de ventas o servicio.

Comprobación del sistema de orificios de

ventilación del cárter

Estas operaciones requieren experiencias. Por favor

Consulte las operaciones con su distribuidor de ventas o servicio.



Cada 2000h

Conexión de asientos de válvulas del motor

Estas operaciones requieren experiencias. Por favor

Pregunte a su distribuidor de ventas o servicio

operaciones.

Reemplazo de Aceite Hidráulico y

Limpieza de la pantalla del filtro de succión de aceite



Advertencia

- Pare el motor y espere hasta que máquina para enfriarse antes mantenimiento. .
- El motor, el sistema hidráulico y la mayoría de las piezas están muy calientes cuando el motor establos. Puede quemarse si toca a ellos.
- El aceite hidráulico también tiene un nivel alto. temperatura y alta presión. Llevar Precauciones para no tocar el aceite hidráulico. mientras afloja el capó del motor o el conector. Operar la máquina bajo tales Esta condición provocará la salida de aceite caliente. provocar quemaduras y
- **D i s a s e m b l i n g c a p o r f i l t e r o r** desconectar la tubería antes del El alivio de presión del sistema hidráulico probablemente resulte en un spray de aceite hidráulico.
- Afloje lentamente el tapón de purga para aliviar la presión del tanque de aceite.

- Mientras desmonta el conector o el enchufe o desconectar la manguera, párese a un lado, afloje lentamente para aliviar gradualmente presión interna y luego sacar.

1. Ajuste la máquina al aceite hidráulico.

estado de verificación de nivel.

Consulte la página 5-18 "Comprobación del sistema hidráulico

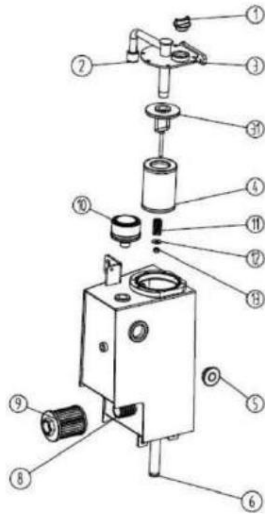
Nivel de aceite del tanque de aceite y adición de aceite".

- #### 2. Levante la manija de bloqueo de seguridad hasta la posición de bloqueo.



- #### 3. Abra el capó del motor.

- #### 4. Afloje lentamente el tapón de purga(1) para aliviar la presión interna del sistema hidráulico tanque de aceite.



5. Afloje la banda de la manguera y saque la manguera (2) de la brida (3).
6. Afloje el perno y saque la brida (3).
7. Retire el filtro de retorno de aceite (4).
8. Coloque una bandeja debajo del tapón de drenaje de aceite (6) para recoger el aceite drenado.
9. Afloje completamente el tapón de drenaje de agua (6) drenar el aceite hidráulico.
10. Afloje la manguera y sáquela (7).
11. Afloje el perno y saque la brida (8).
12. Saque el elemento del filtro de succión de aceite (9) y límpielo.
13. Limpie el lado interior del tanque de aceite hidráulico.
14. Reemplace el ventilador (10) (si está instalado).
15. Instale la rejilla del filtro de succión de aceite (9) para la brida (8).

16. Vuelva a instalar la brida (8) y la manguera (7) para posiciones originales.
17. Instale un nuevo filtro de retorno de aceite en la brida (3).
18. Vuelva a instalar la brida (3) en su posición original.
19. Apriete el tapón de drenaje de agua (6).
20. Agregue aceite hidráulico a través del orificio del tapón (1) hasta el nivel de aceite está entre el límite superior (H) y límite inferior (L) del indicador de nivel (5).
21. Presurizar el tanque de aceite hidráulico. (Si no ventilador está instalado) Consulte la "Presurización del tanque de aceite hidráulico" en página 5-22 para más detalles. Nota: Para máquina con ventilador, no se requiere presurización requerido.
22. Apriete el tornillo de cierre (1).
23. Purgar el aire del circuito de aceite hidráulico según la sección "Purga de aire" a continuación.
24. Ajustar la máquina al nivel de aceite hidráulico. Comprobando el estado, esperar a que se enfríe el aceite hacia abajo y luego verifique el nivel de aceite. Consulte la página 5-18 "Comprobación del sistema hidráulico nivel de aceite del tanque de aceite y adición de aceite".

Sangrado de aire

Importancia: Después de la sustitución de aceite hidráulico, purgar el aire del sistema hidráulico tuberías y dispositivos hidráulicos. De lo contrario, los dispositivos hidráulicos probablemente serán



dañado.

Cilindros

1. Arranque el motor y déjelo en ralentí bajo.

velocidad durante 10min.

2. Mantenga el motor funcionando a ralentí bajo.

acelerar, extender y retraer todos los cilindros para
4~5 veces, pero tenga cuidado de no utilizar el telescopio
cualquier cilindro hasta el final.

3. Haga funcionar el motor a alta velocidad, extienda y

retraiga todos los cilindros de 4 a 5 veces, pero tome
Tenga cuidado de no acercar ningún cilindro telescópicamente al
fin.

4. Restaure el motor a baja velocidad de ralentí.

extender y retraer todos los cilindros durante 4~5
veces, y siempre telescopio hasta el final.



Según sea necesario

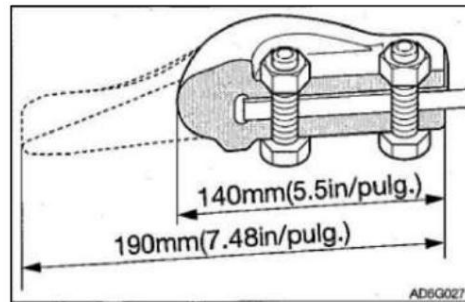
Reemplace los dientes del cucharón

Reemplace los dientes del cucharón cuando las fundas de los dientes están desgastados. No espere a que el cubo esté dañado antes del reemplazo.



Advertencia

- Antes de realizar mantenimientos o reparaciones.
 - debajo de la máquina, baje todos los elementos móviles
 - dispositivos de trabajo en el suelo o
 - posición más baja.
- Durante las reparaciones y reemplazos de dientes del cucharón o dientes laterales, para evitar movimiento accidental de la máquina, fije de forma segura el dispositivo de trabajo.
- Durante el uso del martillo, los pasadores y el Es probable que salgan fragmentos de metal. Éi probablemente causará graves daños personales.
- Al martillar piezas de metal duro, como pasadores de dientes, dientes de cucharón, dientes laterales y cojinetes, utilice artículos de protección, incluidos gafas y guantes. • Mientras martilla los pasadores de dientes y los dientes del cucharón, asegúrese de que no haya ninguna persona en el área circundante.
- Durante las operaciones, el personal no autorizado tiene prohibido el acceso al zona de trabajo.



Si los dientes del cucharón están desgastados hasta 140 mm, reemplácelos.

Desmontaje 1.

Limpie el cucharón y estacione la máquina en

un terreno nivelado, firme y seguro.

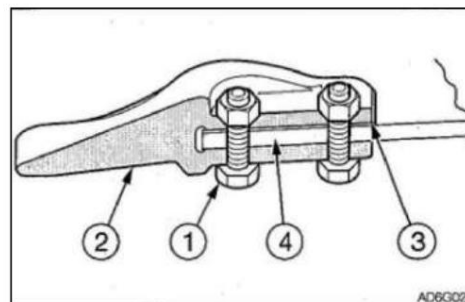
2. Coloque nivelada la cara inferior del cucharón y

amortigüelo con un bloque de cojín para facilitar el

desmontaje de tornillos (1).

3. Retire la llave de arranque y revise el cubo.

para una colocación estable.



4. Desmontar los tornillos (1).

5. Reemplace los dientes del cucharón (2) y las cuñas (3).

Instalación

1. Limpiar el área para la instalación del balde.



Mantenimiento

Según sea necesario

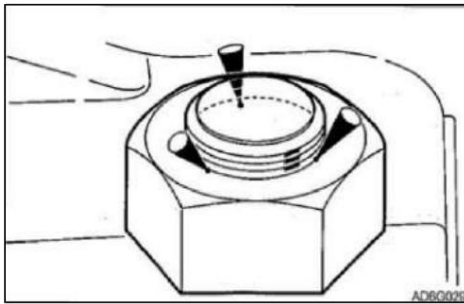
diente. Si hay tierra o barro en este área, el diente del cucharón y la funda del diente. Probablemente no se pueda insertar por completo.

2. Coloque el diente del cucharón en el cucharón.

3. Si el diente del cucharón no está seguro, inserte una cuña para reducir la brecha.

4. Inserte el perno desde el lado exterior del cucharón y apretar con tuerca.

• Par de apriete: 102 Nm



5. Remachar el perno presionando o realizando soldadura de tres puntos en la parte roscada

(Extremo de tuerca).

Reemplazo del cucharón



Advertencia

- Antes de realizar mantenimientos o reparaciones. debajo de la máquina, baje todos los dispositivos en el suelo o en la parte más baja posición.
- Si el mantenimiento requiere el funcionamiento del motor, asigne dos operadores para trabajar en equipo y mantener contacto entre sí.

otro.

- Un operador debe sentarse en el asiento del conductor.

oprepárateparaparamel motor

inmediatamente cuando sea necesario. Este

El operador debe prestar especial atención a no tocar cualquier joystick o pedal, a menos que sea absolutamente necesario.

- El otro operador para el mantenimiento.

debe mantener el cuerpo y la ropa alejados de las partes móviles de la máquina.

- Durante el uso del martillo, los pasadores y

los fragmentos de metal probablemente volarán afuera. Probablemente causará graves daños personales.

- Al martillar piezas de metal duro como

como pasadores de dientes, dientes de cuchara, dientes laterales, y rodamientos, use

artículos de protección, incluidas gafas y guantes.

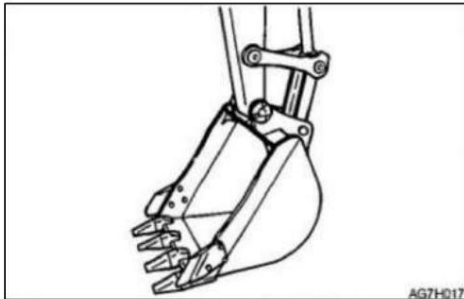
- Mientras martilla los pasadores dentados y el cucharón

dientes, asegúrese de que no haya ninguna persona alrededor.

- Mientras alinea los orificios, siempre verifique

observación visual. No insertes tu dedo en los agujeros, de lo contrario su Probablemente perderá el dedo.

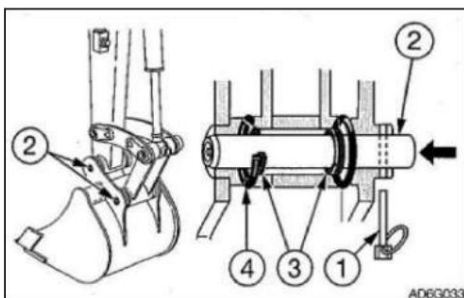
Desmontaje



1. Baje el cucharón de manera constante sobre el suelo como se muestra en el diagrama anterior.

Nota: Mientras desmonta el pasador dentado, ajuste la posición del cucharón de tal manera que el cucharón apenas entra en contacto con el suelo. Si el cucharón está firme en el suelo, la resistencia será muy alta para que sea difícil desmontar el pasador dentado.

2. Coloque la manija de bloqueo de seguridad para bloquear posición y pare el motor.



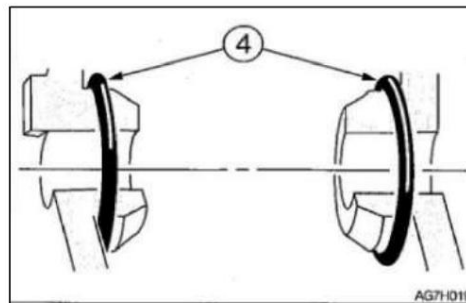
3. Desbloquee el anillo del pasador de bloqueo (1) y saque el pasador de bloqueo (1).

4. Saque el pasador dentado (2) del cucharón

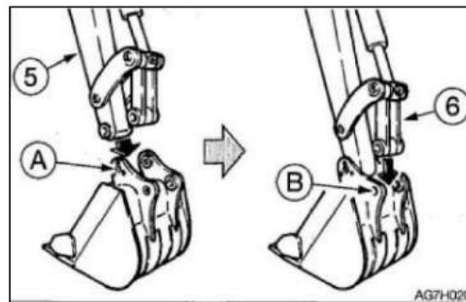
un martillo.

5. Desarmar el cucharón. Compruebe el anillo de sellado del pasador (3). Si detecta deformación o daño, reemplácelo. (Consulte la página siguiente).

Instalación



1. Coloque la junta tórica (4) en el cubo, como se muestra en el diagrama de arriba.

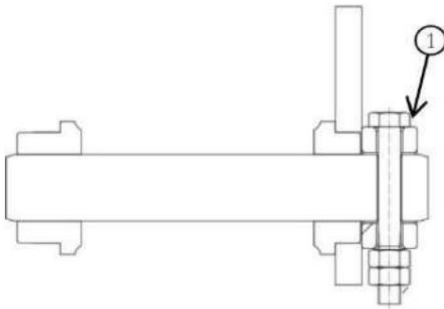


2. Alinee los orificios (A) del cucharón con orificios en el brazo del cucharón (5) e instale el pasadores dentados (2).

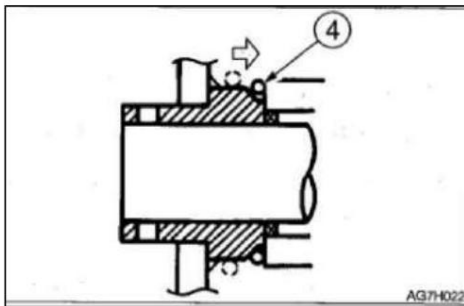
3. Opere los cilindros para alinear los orificios (B) en el cucharón con orificios



biela (6) e instale el diente
pasadores (2).

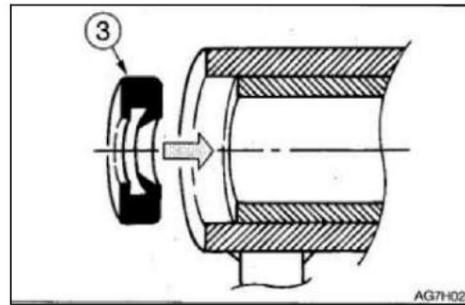


4. Alinee los orificios antirotación, instale la cerradura
pernos (2) e instale y apriete 2 tuercas.



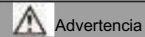
5. Deslice la junta tórica (4).

Reemplazo de anillos de sello de pasador



1. Ajuste el anillo de sellado del pasador (3) al
orientación que se muestra en el diagrama anterior.
2. Utilice un pequeño martillo de madera para presionar el
pasador el anillo de sellado ligeramente. Tome precauciones para no
dañar el anillo de sellado.

Lubricación de joysticks y pedales

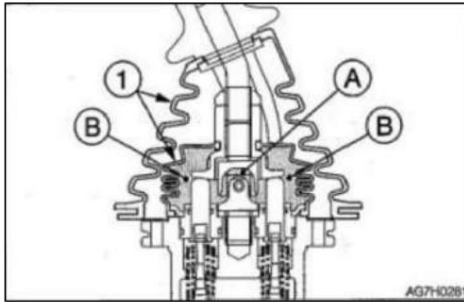


Advertencia

Ajuste la máquina para detener el estado, detenga el
motor, y retire y conserve adecuadamente
la llave de arranque. De lo contrario, la máquina
probablemente se mueva repentinamente para causar
lesiones o muertes.

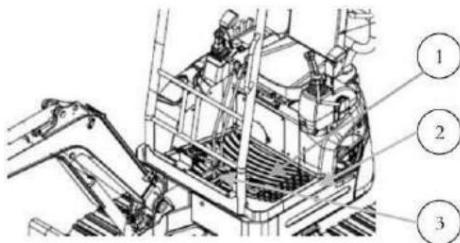
En caso de operación inflexible de cualquier joystick
o pedal, agregue aceite para lubricación.

Palanca de mando



1. Saque la parte base debajo del funda protectora (1) y gírela hacia arriba.
2. Limpia la grasa vieja.
3. Rocíe grasa en los puntos (A) y (B).
4. Coloque la funda protectora (1) en su posición original.

Palanca de mando móvil, palanca de mando de hoja niveladora y pedal



1. Saque la alfombra del piso (1).
2. Afloje los pernos y saque la tapa (2).
3. Saque la parte base debajo del funda protectora (3) y gírela hacia arriba.
4. Limpie el exceso de grasa.
5. Durante la instalación, opere en

secuencia inversa del desmontaje procedimiento.

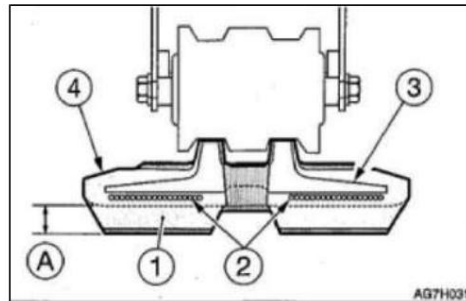
Comprobación de orugas de goma

Si el estado de las orugas de goma es el que se muestra en la diagrama a continuación, repare o reemplace. Para reparación o reemplazo detallado, por favor consulte con su distribuidor de ventas o servicio.

Orugas de goma

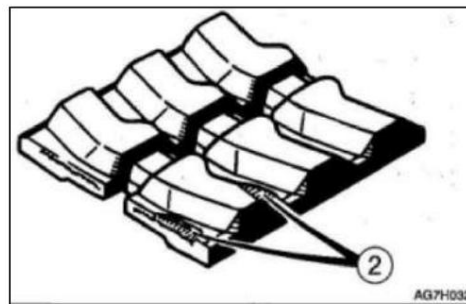
Si alguna pista está estirada y no es ajustable, por favor reemplace la pista.

(1) Manejar



Si la altura (A) es ≤ 5 mm, sustitúyala.

(2) Cable de acero



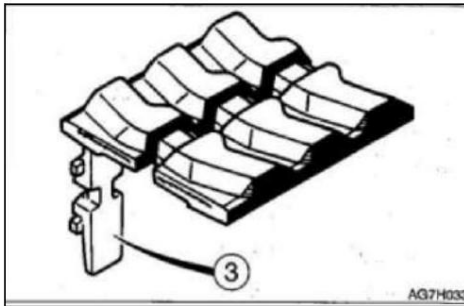


Mantenimiento
Según sea necesario

Si dos o más segmentos del cable metálico expuesto, reemplácelo.

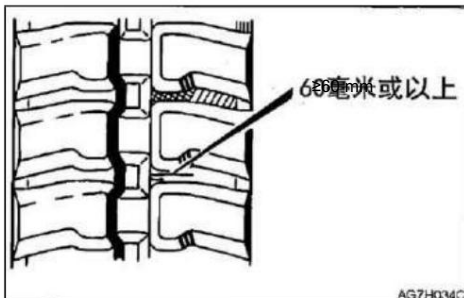
Si más de la mitad de la cara lateral del cable metálico está cortar, por favor reemplazar.

(3) Núcleo metálico



Reemplace incluso si solo se cae un núcleo de metal.

(4) Caucho



Si la longitud de la fisura es ≥ 60 mm, repárela. Si el cable metálico es visible, repárelo lo antes posible.

independientemente de la longitud del agrietamiento.

Reemplazo de orugas de goma



- Si es necesario operar debajo del

máquina levantada o dispositivo de trabajo, siempre Utilice maderas acolchadas, gatos u otros materiales firmes.

y soportes estables. No acceda al área debajo de la máquina o área de trabajo dispositivo antes de que esté firmemente apoyado.

- Si el mantenimiento requiere el funcionamiento del motor, asigne dos operadores para trabajar en equipo y mantener contacto entre sí. otro.
- Un operador debe sentarse en el asiento del conductor. juntos preparados para el motor inmediatamente cuando sea necesario. Este El operador debe prestar especial atención a no tocar cualquier joystick o pedal, a menos que sea absolutamente necesario.
- El otro operador para el mantenimiento. debe mantener el cuerpo y la ropa alejados de las partes móviles de la máquina.

Desmontaje

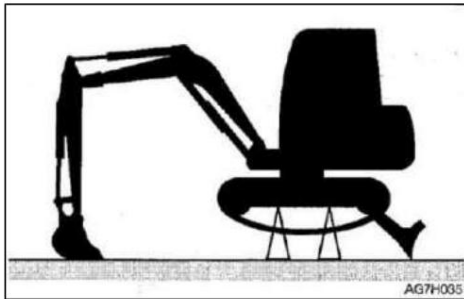
1. Aflojar completamente la tensión de la goma. pistas.

Consulte la página 5-26 "Comprobación y ajuste de la tensión de la vía".

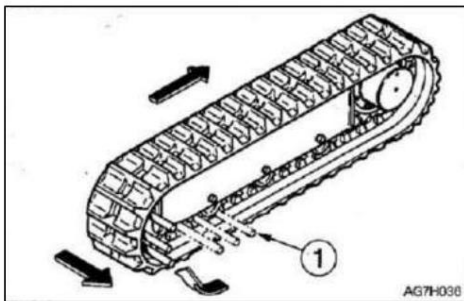


Mantenimiento

Según sea necesario



2. Levante el cuerpo de la máquina mediante el dispositivo de trabajo.



3. Coloque un tubo de acero (1) en la pista de goma.

y gire la rueda dentada lentamente hacia dirección opuesta.

4. Gire la rueda dentada hasta que el tubo de acero (1)

Se cierra al tensor y a la pista de goma.

se levanta del tensor y luego detiene el

rotación de la rueda dentada.

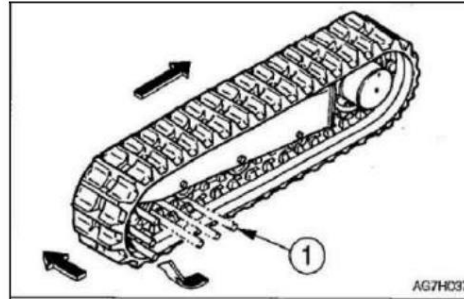
5. Deslice lateralmente la pista de goma para sacar

desde el marco de la pista. saca el otro

oruga de goma mediante el mismo procedimiento.

Instalación

1. Levante el cuerpo de la máquina mediante el dispositivo de trabajo.



2. Coloque la pista de goma en la rueda dentada.

3. Coloque un tubo de acero (1) en la pista de goma.

y gire la rueda dentada lentamente hacia dirección opuesta.

4. Gire la rueda dentada hasta que el tubo de acero (1)

Se cierra al tensor y a la pista de goma.

se levanta del tensor y luego detiene el

rotación de la rueda dentada.

5. Deslice hacia adentro la pista de goma para instalarla.

en el tensor y luego extraiga el

tubo de acero.

6. Verifique que la pista de goma esté instalada de forma segura.

en rueda dentada y tensor.

7. Tense la oruga de goma al estándar.

tensión.

Consulte la sección "Comprobación y ajuste de

tensión de la pista" en la página 5-26 para obtener más detalles.

8. Instale la otra pista de goma por el mismo

procedimiento.



Mantenimiento

Mantenimientos durante el estacionamiento prolongado

Mantenimientos durante mucho tiempo

Estacionamiento

Procedimiento de estacionamiento

Si es necesario estacionar la máquina por ≥ 30 días, estacione la máquina en el interior. Si es necesario estacionar al aire libre, por favor estacione el máquina en un terreno nivelado pavimentado con madera y cubra la máquina con una tapa impermeable para mantener seco.

1. Limpiar la máquina.
2. Compruebe si hay fugas y grietas de aceite/agua. y verifique si hay alguna tuerca o perno flojo.
3. Reposte combustible y reemplace el aceite hidráulico y aceite lubricante.
4. Para evitar la oxidación y el congelamiento, reemplace el refrigerante del motor con refrigerante de larga duración (LLC).
Consulte la página 5-35 "Limpieza del radiador aletas y aletas del enfriador de aceite".
5. Lubrique el engrasador con una pistola de engrase.
6. Retraiga completamente el cucharón y el brazo del cucharón. cilindros y bajar el cucharón y hoja topadora en el suelo.
7. Aplique aceite antioxidante al sistema hidráulico. cilindros.
8. Desconectar el cable negativo de la batería. y cubra la batería para protegerla contra congelación.

Durante el estacionamiento



Advertencia

- No opere la máquina en un Lugar cerrado con mala ventilación.
- Si no es posible la ventilación natural, instalar ventilador, ventilador, extendido tubo de escape u otro dispositivo de ventilación.

1. Para evitar la oxidación, opere la máquina una vez al mes para hacer circular el aceite en todo el sistema.
2. Revisa la batería y cuando sea necesario Carga la batería. Por favor pregunte a sus ventas o distribuidor de servicio para realizar la carga.

Arranque de la máquina después de

Importancia: Si estacionar lo mencionado anteriormente.

El "procedimiento de estacionamiento" no se sigue durante El estacionamiento prolongado de la máquina, por favor consulte con su distribuidor de ventas o servicio antes de reiniciar la máquina.

1. Limpie el aceite lubricante del vástagos de pistón de los cilindros hidráulicos.
2. Cuando sea necesario, agregue aceite lubricante o grasa.

Reutilización del motor

1. Cumplir con el control diario.
2. Lubrique previamente el motor antes de arrancar.
 - a. Haga girar el motor durante 15 segundos y avise a Mantenga el sistema de combustible cerrado para evitar arranque del motor.



Mantenimiento

Mantenimientos durante el estacionamiento prolongado

b. Deténgase durante 30 segundos.

C. Repita este procedimiento hasta que el motor

ya está arrancado durante 1 minuto en total

Esto puede habilitar el flujo suficiente

Circulación a lo largo de la lubricación.

sistema de motor.

2. Prepare el sistema de combustible.

3. Arranque el motor. Motor en ralentí para

aproximadamente 15min y luego:

- Verifique que la presión del aceite sea normal.

- Verifique si hay fugas de combustible, aceite de motor y

refrigerante y luces indicadoras de control y/o

Indicador de nivel para funcionamiento normal.

5. Evite operar durante mucho tiempo a la velocidad mínima o

máxima del motor o operar el

residuos cargados dentro de la primera hora de carga.

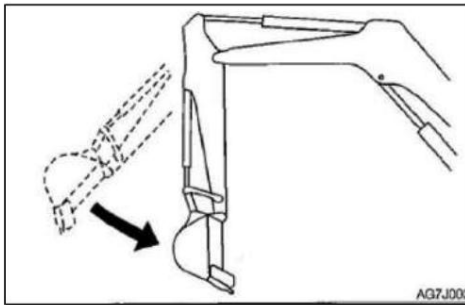
Solución de problemas





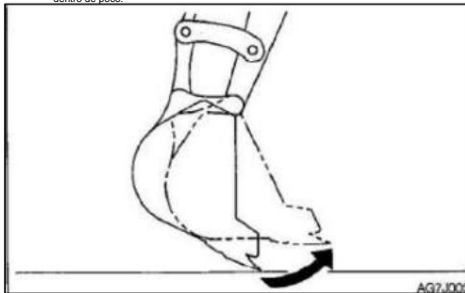
Síntomas distintos de las averías

Los siguientes síntomas no son fallos de funcionamiento.



- Con el motor funcionando a baja velocidad, cuando el brazo del cucharón alcanza una posición casi vertical, su velocidad de retracción disminuirá

dentro de poco.



- Con el motor funcionando a baja velocidad, cuando

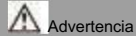
Los dientes del cucharón alcanzan una posición casi horizontal, su velocidad de movimiento disminuirá

dentro de poco.

- Se escucha un ruido del motor de giro en el inicio y el final del giro.
- Se escucha un ruido del motor en marcha, cuando la máquina se detiene repentinamente durante viajes a alta velocidad.
- Se puede escuchar un ruido de la válvula de control cuando el dispositivo de trabajo está sujeto a excesiva fuerza externa o se mueve hasta el final del recorrido.
- Las operaciones de la máquina son más laboriosas cuando un apego es más pesado que el brazo del cucharón estándar o el cucharón instalado.



Sobrecalentamiento del motor



Advertencia

- Si el vapor se desborda del motor,
No abra el capó del motor ni la máquina.
capucha. El vapor o el agua caliente
Probablemente se rocíe y cause quemaduras.
- No desmonte la tapa del radiador ni
tapón de drenaje cuando el refrigerante esté caliente.
Pare el motor, espere a que el motor y
radiador para que se enfríe y luego lentamente
Afloje la tapa del radiador para aliviar el
presión interna.
- Pare el motor y espere hasta que
máquina para que se enfríe antes
mantenimiento.

Los siguientes síntomas indican sobrecalentamiento.



- Se escucha un tono de advertencia y el motor
Lámpara de advertencia de emergencia y el agua.
La advertencia de temperatura comienza a parpadear.
- El vapor se desborda del motor
compartimiento.

Procedimiento de remedio

1. Estacione la máquina en un lugar seguro.
 2. Compruebe si el vapor se desborda
el capó del motor cerrado o el capó de la máquina.
 3. Si el equipo se desborda del motor
compartimiento, pare inmediatamente el motor
y comuníquese con su distribuidor de ventas o servicio para
reparar. Si no se desborda vapor, haga funcionar el
motor a baja velocidad de ralentí para enfriarse
el refrigerante.
 4. Cuando el LED de la temperatura del agua
El indicador cae a la zona verde, pare el motor.
 5. Después de que el motor se enfríe, inmediatamente
realice las siguientes comprobaciones y soluciones
medidas.
Correa del ventilador floja... Consulte la página 5-22 para
ajustamiento.
Nivel bajo de refrigerante... Consulte la página 5-16
para agregar refrigerante.
Fuga de agua... Reparar.
Aletas del radiador sucias... Consulte la página 5-35
para limpiar.
Depósitos en el sistema de enfriamiento... Consulte
página 5-40 para la limpieza.
- Si el mal funcionamiento persiste después de lo anterior,
Se toman los procedimientos de remedio mencionados, por favor
comuníquese con sus distribuidores de ventas o servicio para realizar reparaciones.



Sin batería

Los siguientes síntomas indican que no hay batería.

fuerza.

- No hay rotación del motor de arranque o falla de arranque del motor.

• Bajo volumen de bocina.

Procedimiento de remedio

Arranque el motor con la batería de refuerzo en el otro máquina (máquina de refuerzo) y cable de puente.



Advertencia

- Para arrancar el motor mediante un cable de puente, asegúrese de conectar el cable correctamente procedimiento. El uso inadecuado del jumper cable provocará la explosión de la batería o Movimientos inesperados de la máquina.
- La máquina de refuerzo y la máquina con batería agotada están prohibidos para contacto mutuo.
- Las abrazaderas positivas (+) y negativas (-) del cable de puente están prohibidos para contacto mutuo.
- Durante la conexión, primero conecte el cable de puente al terminal positivo (+). Durante la desconexión, primero desconecte el cable del terminal negativo (-).
- Conecte la última abrazadera del cable de puente a un punto lo más alejado posible del batería.
- Utilice siempre gafas protectoras mientras utilice el jersey.

cable para arrancar el motor.

Importante: El cable puente y las abrazaderas en uso

deberá ser adecuado a la capacidad de la batería. No

utilice cualquier cable de puente dañado o corroído o

abrazadera. Importante: Asegúrese de tener la misma capacidad para

la batería de la máquina de rescate y el

batería en máquina averiada.

Importante: Asegúrese de conectar las abrazaderas del cable

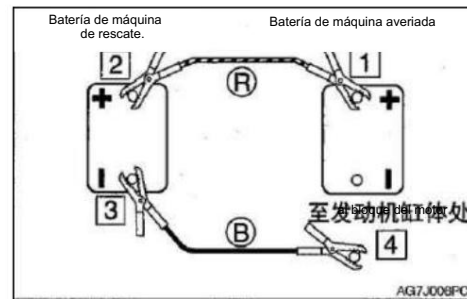
de forma segura.

Conexión del cable de puente

Importancia: Colocar las llaves de arranque de ambos

máquina de rescate y máquina averiada

desactivado.



1. Conecte una abrazadera del cable de puente (R) al polo positivo (+) de la máquina averiada.

2. Conecte la otra abrazadera del cable de puente (R) al refuerzo (+).

3. Conecte la abrazadera del cable de puente (B) al cargador (-).

4. Conecte la otra abrazadera del cable de puente.



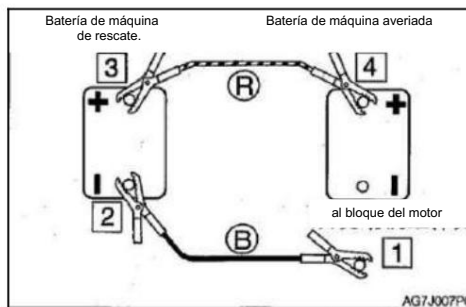
(B) al soporte del motor
máquina averiada. Conecta el
Sujete a un punto lo más alejado posible del
batería.

Después del arranque del motor

1. Verifique y asegúrese de que las abrazaderas de cables estén ya conectado de forma segura a varios terminales.
2. Arrancar el motor de la máquina de rescate y ponerlo en marcha a alta velocidad.
3. Arranque el motor del vehículo averiado. máquina.

Desconexión del cable de puente

Después del arranque exitoso del motor de máquina averiada, desconecte el puente cable en secuencia inversa a la conexión procedimiento.



1. Desconecte la abrazadera del cable de puente (B) del soporte del motor de mal funcionamiento máquina.
2. Desconecte el otro cable de puente (B)

del cargador (-).

3. Desconecte la abrazadera del cable de puente (R) del cargador (+).
4. Desconecte la abrazadera del cable de puente (R) de la máquina descargada (+).

Recarga

Pregunte a su distribuidor de ventas o servicio para recargar la batería agotada.



Quemado del fusible

Si una lámpara no se enciende o el sistema electrónico
El sistema no funciona, probablemente el fusible esté quemado.
Verifique el fusible.

Comprobación y sustitución de fusibles



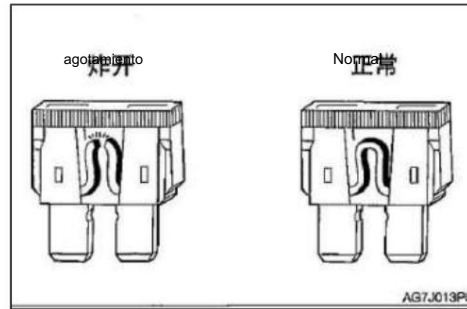
Advertencia

Si un fusible se vuelve a quemar poco después
reemplazo, el sistema electrónico es
probablemente haya funcionado mal. lo inadecuado
la reparación probablemente causará peligro de incendio. Si el
Se requiere consulta, por favor contacte a su
distribuidor de ventas o servicio.

1. Gire la llave de arranque a APAGADO para detener el motor.
2. Abra el panel de acceso.



1. Abra la tapa de la caja de fusibles (1).
2. Verifique que los fusibles no estén quemados.

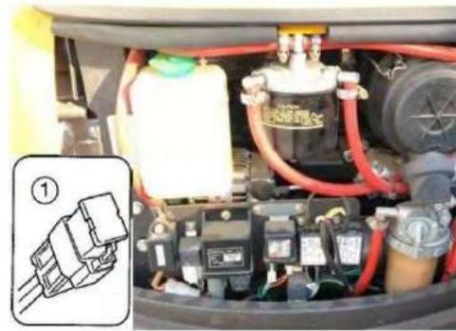


3. Si se quema un fusible, reemplácelo con repuesto fusible de la misma especificación.

Disposición y circuitos protegidos de fusibles.

Especificación	Circuito protegido
30A	Interruptor de arranque
10 A	Lámpara de encendido
10 A	Fuente de alimentación de la bocina
30A	Fuente de alimentación apagada

Comprobación de fusibles



Si el motor no arranca después de accionar el interruptor de arranque se gira a ON, el fusible del cartucho del filtro (1) se probablemente quemado. Abra el panel de acceso para comprobarlo.



Solución de problemas
Quemado del fusible

Si el fusible ya está quemado, comuníquese con su distribuidor de ventas o servicio.

Nota: Los fusibles son fusibles grandes que se utilizan en alta aplicaciones actuales. Al igual que los fusibles comunes, desempeñan el papel de fusibles para proteger las piezas eléctricas y cableado contra los daños debidos a alta corriente.



Reiniciar después de repostar

Purga de aire del sistema de combustible

Importancia: No haga girar el motor

motor de arranque para preparar el sistema de combustible.

Esto probablemente provocará un sobrecalentamiento del motor de arranque para dañar la bobina, el piñón y/o corona dentada.

Importante: Si el motor se para debido a

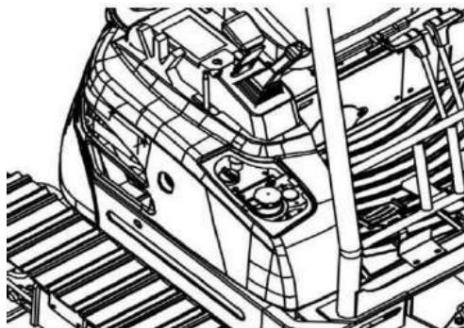
escasez de combustible, agregue combustible, gire el

llave en ON durante 60 segundos y luego gírela a la

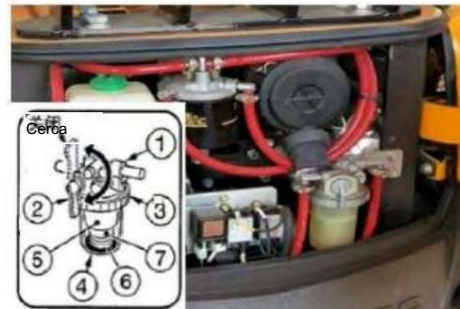
posición INICIO. Ejecutar el motor de arranque

durante mucho tiempo antes de que el suministro de suficiente

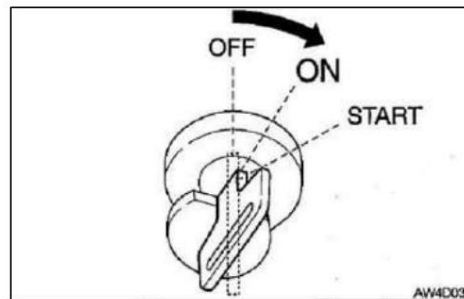
El combustible provocará una falla en el arranque del motor de arranque.



1. Agregue combustible.



2. Abra la válvula (2) del separador de agua-combustible.



3. Gire la llave de arranque a ON y manténgala presionada

aproximadamente 60 años. El aire automático.

La válvula de purga purga el aire del combustible.

sistema.

Nota: El contenido de aire en el sistema de combustible provocará fallas en el arranque u otros problemas del motor.

Asegúrese de purgar el aire cuando el tanque de combustible esté vacío o el sistema de combustible contiene aire.






Solución de problemas

Parpadeo de las luces de advertencia

Parpadeo de las luces de advertencia

Si se escucha un tono de advertencia o una lámpara de advertencia comienza a parpadear durante las operaciones, estacione la máquina en un lugar seguro y tome las siguientes medidas correctivas.

Lámpara de advertencia	Nombre de la lámpara	Causa y solución
	Lámpara de advertencia de carga	<p>La correa del ventilador o el cargador no funcionan correctamente.</p> <p>Compruebe si la correa del ventilador está floja o rota y cuando ajuste necesario.</p> <p>Si la lámpara continúa parpadeando después del mantenimiento, la Probablemente el cargador no funcione correctamente. Si se necesita ayuda , consulte con su distribuidor de ventas o servicio.</p> <p>Consulte la página 5-23 "Comprobación y ajuste del ventilador cinturón ".</p>
	Presión de aceite del motor lámpara indicadora	<p>El sistema de lubricación del motor está internamente mal funcionamiento.</p> <p>Verifique el nivel de aceite del motor.</p> <p>Si esta lámpara parpadea cuando el nivel de aceite es normal o aún parpadea después de agregar aceite, consulte con su vendedor o distribuidor de servicios.</p> <p>Consulte la página 5-17 "Comprobación y adición del motor aceite ".</p>
	Temperatura de agua lámpara de advertencia	<p>La temperatura del refrigerante es demasiado alta y el motor está sobrecalentado.</p> <p>Consulte la página 6-3 "Sobrecalentamiento del motor".</p>
	Luz de advertencia del nivel de combustible	<p>El nivel de combustible es bajo. Agregue combustible.</p> <p>Consulte la página 5-17 "Comprobación del nivel de combustible".</p>



Otros síntomas

Para los síntomas que no figuran en la tabla a continuación o los problemas adicionales que existieron después de las soluciones adecuadas, consulte con su distribuidor de ventas o servicio.

Síntoma	Causa principal	Solución
movimiento inflexible de palanca de mando izquierda/derecha	• Escasez de grasa para palanca de mando izquierda/derecha	• Lubrique la palanca de mando Consulte la página 5-50
movimiento inflexible de hoja niveladora joystick y acelerador palanca de mando	• Cables sueltos	• Ajuste o reemplace (consulte con su distribuidor de ventas o servicio).
Fallo de operación de dispositivo de trabajo del cucharón, • dispositivo de seguridad elevado (bloqueado) girar o viajar	manija de bloqueo • Quemado del fusible • Bloqueo de viaje mal funcionamiento del ajuste	• Bloqueo de seguridad para bajar (desbloquear) manejar. Consulte la página 2-16 • Reemplace el fusible. Consulte la página 6-6 • Ajuste el bloqueo de viaje (consulte con su distribuidor de ventas o servicio).
Excavación insuficiente fuerza	• Aceite hidráulico bajo nivel • Aceite hidráulico bajo temperatura • Bloqueo del filtro de aire • Aceite hidráulico incorrecto tipo	• Agregue aceite hasta alcanzar el nivel especificado. Consulte la página 5-18 • Caliente la máquina. Consulte la página 3-8 • Limpiar el filtro de aire. Consulte la página 5-33 • Reemplace el aceite hidráulico. Consulte la página 5-44
No viajar o viajar inflexible	• Bloqueo por piedra o impureza	• Eliminar impurezas.
Hacia la izquierda/hacia la derecha dirección de la máquina	• Bloqueo por piedra o impureza	• Eliminar impurezas.

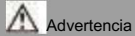


Solución de problemas
Otros síntomas

Síntoma	Causa principal	Solución
	<ul style="list-style-type: none"> Tensión de la pista mal funcionamiento del ajuste 	<ul style="list-style-type: none"> Ajuste las orugas a la tensión especificada. Consulte la página 5-25
Imposible cambio de velocidad de desplazamiento	<ul style="list-style-type: none"> Quemado del fusible 	<ul style="list-style-type: none"> Reemplace el fusible. Consulte la página 6-6
Sin dirección dirección inflexible	<ul style="list-style-type: none"> Grasa insuficiente para rodamiento de giro 	<ul style="list-style-type: none"> Lubrique los cojinetes. Consulte la página 5-27
Temperatura demasiado alta de aceite hidráulico	<ul style="list-style-type: none"> Aceite hidráulico bajo nivel 	<ul style="list-style-type: none"> Agregue aceite hasta alcanzar el nivel especificado. Consulte la página 5-18
Funcionamiento del motor de arranque motor pero no arranca motor	<ul style="list-style-type: none"> Combustible insuficiente 	<ul style="list-style-type: none"> Agregue combustible. Consulte la página 5-17
	<ul style="list-style-type: none"> Contenido de aire en el combustible sistema 	<ul style="list-style-type: none"> Purgar el aire. Consulte la página 6-8
	<ul style="list-style-type: none"> Contenido de agua en el combustible sistema 	<ul style="list-style-type: none"> Drenar agua. Consulte la página 5-28
Pista de caída	<ul style="list-style-type: none"> Pistas sueltas 	<ul style="list-style-type: none"> Aumentar la tensión. Consulte la página 5-25
Ocasional humo del motor negro	<ul style="list-style-type: none"> Bloqueo del filtro de aire 	<ul style="list-style-type: none"> Limpiar el filtro de aire. Consulte la página 5-33
Humo blanco o azul del motor	<ul style="list-style-type: none"> Exceso de aceite de motor 	<ul style="list-style-type: none"> Ajuste hasta alcanzar el nivel especificado. Consulte la página 5-17
	<ul style="list-style-type: none"> Combustible de baja calidad 	<ul style="list-style-type: none"> Reemplace el combustible.
Ruido irregular de motor (combustión o ruido mecánico)	<ul style="list-style-type: none"> Uso de combustible de baja calidad. 	<ul style="list-style-type: none"> Reemplazar combustible.
	<ul style="list-style-type: none"> Sobrecalentamiento del motor 	<ul style="list-style-type: none"> Consulte la página 6-3 "Sobrecalentamiento del motor".
	<ul style="list-style-type: none"> Daño interno de tubo de escape 	<ul style="list-style-type: none"> Reemplace el tubo de escape. Para reemplazo, consulte con su distribuidor de ventas o servicio.



Remolque



Advertencia

Durante el remolque, las operaciones inadecuadas, el uso incorrecto de la cuerda, o el uso inadecuado

La comprobación provocará lesiones graves o la muerte.

- La rotura o desenganche de la cuerda.
puede causar peligro. Utilice cuerdas compatibles con la fuerza de remolque.
- No utilice ningún material doblado, torcido o uniforme.
cuerda dañada.
- No aplique cargas pesadas repentinamente sobre la cuerda.
- Utilice guantes de seguridad durante el manejo de cuerda.
- Asegúrese de que se asigne un operador a cada en la máquina remolcadora y en el vehículo remolcado máquina.
- No realice la operación de remolque en una pendiente.
- Mantenga a todo el personal alejado de la cuerda.
durante el remolque.

Importante: No remolque la máquina cuando el

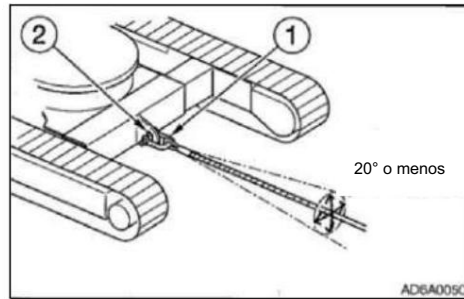
el motor no arranca o la máquina no correr. De lo contrario, la máquina remolcada probablemente esté dañado.

Importancia: asegúrese de cumplir con las siguiente procedimiento cuando la máquina está remolcado por orificio de tracción. La negligencia de cualquier

de los siguientes pasos probablemente dañará el orificio de tracción u otra pieza del marco.

Remolque de máquina

Utilice el siguiente procedimiento para arrastrar un objeto pesado o una máquina atrapada en el barro.



• Fuerza permitida: 28,2KN

1. Fije la cuerda al anillo del gancho (1).
2. Enganche el anillo de gancho (1) al orificio de tracción.
(2).
3. Asegúrese de que la cuerda mantenga una inclinación de 20° o ángulo más pequeño con el marco móvil.
4. Mueva la máquina para tensar la cuerda.
5. Conduzca la máquina a 2 km/h o menos velocidad.
a una posición (fácil de reparar) dentro de un corta distancia del sitio.



Daños a la cabina o al refugio



Advertencia

Reemplace inmediatamente la cabina o el refugio dañados.

Operar con la cabina/refugio dañados

probablemente cause lesiones personales graves o fallecidos.

No opere la máquina hasta que se complete el reemplazo.

No intente reparar la cabina o el refugio dañados mediante soldadura.

De lo contrario, probablemente pondrá en peligro el

seguridad de la cabina/refugio



Refugio

Part No.:0301080105

Parámetros del vehículo completo.





Modelos aplicables

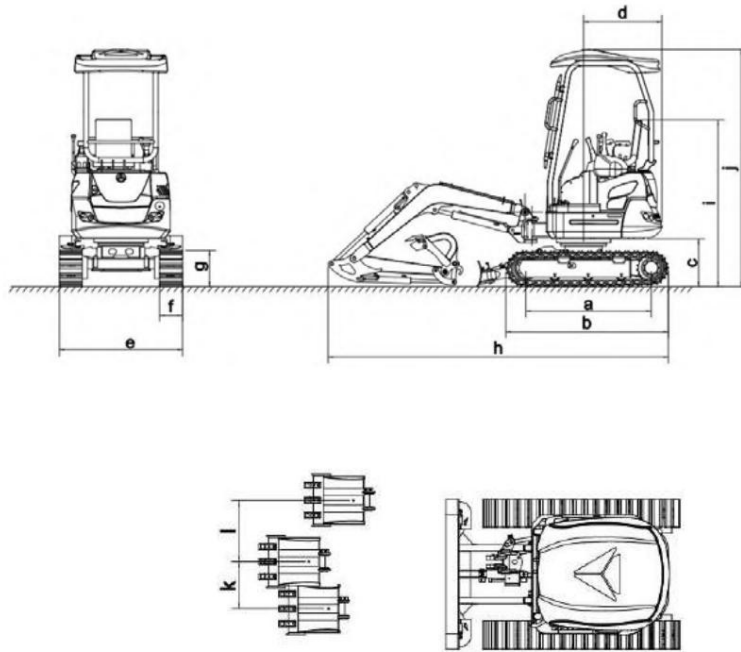
	Parámetros técnicos		Unidad		
Peso total				1900/1840	
Capacidad del cucharón			kilogramos m ³	0,027	
Tipo de dispositivo de trabajo				retroexcavadora	
Motor	Modelo			3TNV74/D902	
	Desplazamiento		l	0,854/0,898	
	Potencia nominal de salida		kilovatios	11.2/11.8	
	Par máximo/velocidad de rotación		Nm/r/min	51,9/51,3	
Velocidad y fuerza de excavación	Velocidad máxima de desplazamiento (alta/baja)		kilómetros por hora	2.2/1.7	
	Velocidad de giro		rpm	8.5	
	Máxima capacidad de ascenso			30%	
	Fuerza de excavación del cucharón		kn	13.5	
	Fuerza de excavación del brazo del cucharón		kn	10.1	
	Fuerza de tracción máxima teórica		kn	17,5	
Dimensiones	Longitud total		milímetros	3400	
	Ancho promedio		milímetros	990/1240	
	Altura total (con jaula antivuelco)		milímetros	2380	
	Bulldozer cuchilla	Profundidad máxima de limpieza		milímetros	180
		Altura máxima de elevación		milímetros	275
Subconjunto de seguimiento	Presión del suelo		kPa	32,8	
	Pistas	Material		Pistas de acero	
		Tipo de control de tensión			Cilindro de grasa
	tipo de bomba			El desatascador	
Presión y capacidad de combustible/aceite/fluido	Presión laboral		MPa	20	
	Fluir		(l/min)	39,6	
	Capacidad del tanque de aceite hidráulico (L)			15.3	
	Capacidad máxima de aceite del motor (efectiva)		(L)	2.8(1.3)	
	Capacidad del depósito de combustible (L)			18	

Todas las clasificaciones de la máquina se obtienen cuando la máquina está funcionando sobre un soporte horizontal sólido. superficie. Si las condiciones ambientales de trabajo de la máquina difieren de las mencionadas anteriormente condiciones de referencia (como las operaciones en terreno irregular y pendiente), el operador deberá tomar estas condiciones en consideración.



Datos completos del tractor
Dimensiones generales de la máquina

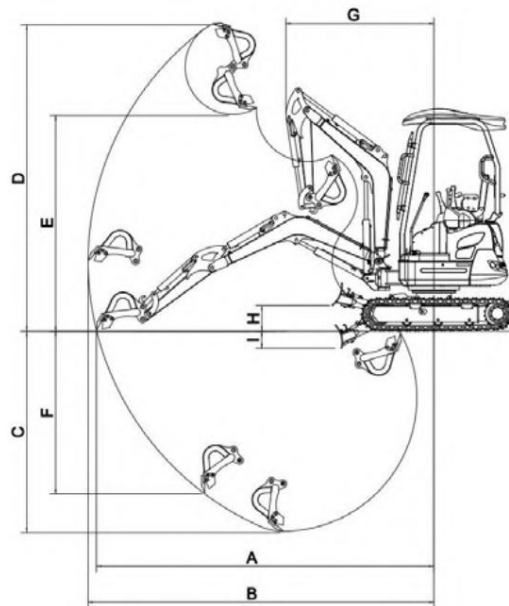
Modelos aplicables



Dimensiones totales	Unidad: mm
una pista de ruedas	1230
b Longitud total de la oruga c	1590
Distancia al suelo de la plataforma d	473
Radio de giro de la cola de la plataforma e	790
Ancho del chasis	990 (1240)
f Ancho de vía	230
g Altura de la vía h	360
Longitud de transporte	3400
i Distancia al suelo del asiento	1660
j Altura total k Giro de	2380
la pluma - Izquierda l Giro de	390
la pluma - Derecha	510



Modelos aplicables

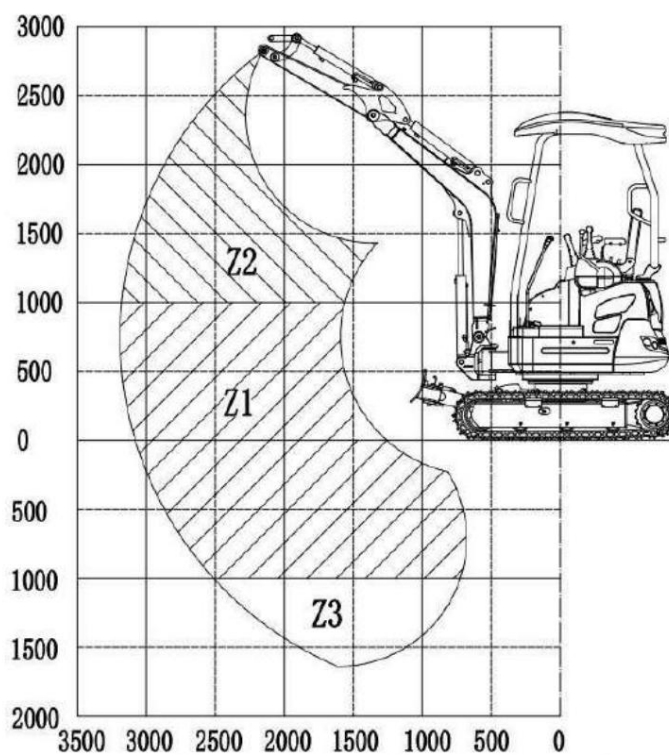


Rango de trabajo	Unidad: mm
A Radio máximo de excavación del terreno	3610
B Radio máximo de excavación	3700
C Profundidad máxima de excavación	2150
D Altura máxima de elevación	3275
E Nivel máximo de tipo de fila de descarga y	2310
F Profundidad máxima de excavación vertical	1740
G Radio mínimo de giro	1580
H Altura máxima de elevación de la hoja topadora	275
I Profundidad máxima de excavación de la hoja topadora	180



Modelos aplicables

Fuerza de elevación (kg):



LD		1.5m	2m	2.5m	3m	MAX
	Z2	624	421	274		
	Z1	696	460	381	350	
	Z3	545	460	381		

Registros

Productos opcionales





Medidas generales de seguridad

Medidas de seguridad



Advertencia

Por favor tome las siguientes medidas de seguridad

mientras desmonta o instala

accesorios o productos opcionales.

- Consulte con Kenstone Heavy Machinery antes de instalar opcional productos.
- No utilice ningún accesorio que no aprobado por Kenstone Heavy Machinery. De lo contrario, probablemente causar problemas de seguridad o causar efectos adversos influencia en las operaciones o la vida de máquina.
- Kenstone Heavy Machinery no será responsable de cualquier lesión, accidente o daños al producto derivados del uso de archivos adjuntos no aprobados.
- Seleccione una zona de trabajo estable y nivelada. Asegúrese de estacionar la máquina en un lugar bien lugar ventilado.
- Eliminar obstáculos y objetos peligrosos. y limpie inmediatamente cualquier salpicadura de combustible.
- Durante el levantamiento, asegúrese de asignar un persona como señales.

Para conocer el procedimiento y las medidas detalladas, por favor seguir las instrucciones del señalizador.

- Si es necesario colocarlo temporalmente pesos pesados o accesorios en el gr. o un d durante el sas sem bl ingor instalación, asegúrese de colocarlos en un lugar estable.
- Durante el levantamiento, mantenga alejado a todo el personal. de la zona de trabajo. Probablemente haya un Peligro de caída de objetos o contacto con personal en la zona de trabajo.
- Utilice una grúa para mover pesos pesados. ($\geq 25\text{kg}$).
- Asegúrese de soportar adecuadamente los objetos pesados. pesas antes del movimiento. mientras levanta una carga por una grúa, note la gravedad centro de la carga y mantenga el equilibrio máquina.
- No opere la máquina cuando una carga es levantado por una grúa.
- Siga los procedimientos correctos para instalar brazo del aguilón y del cucharón, de lo contrario probablemente provocará lesiones graves. Si el Si necesita ayuda, consulte con su distribuidor de ventas o servicio.

Precauciones para la instalación de

Dispositivo de trabajo

Asegúrese de realizar la puesta en servicio después de reemplazo con producto opcional u otro apego especial. Revisa el aceite hidraulico nivelar y si es necesario añadir aceite. Para detalles

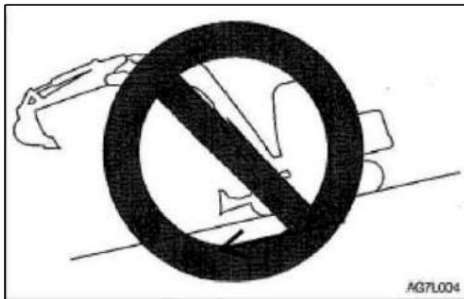


procedimientos de instalación/desmontaje de
adjuntos, consulte con su representante de ventas o
distribuidor de servicio.

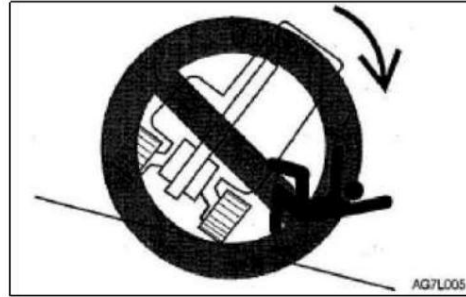
Precauciones para las operaciones de Adjunto

 **Advertencia**
El accesorio extendido deteriorará el

estabilidad de la máquina. Mientras la máquina está
Al desplazarse o girar en una pendiente pronunciada, el
El desequilibrio probablemente resultará en un vuelco. Hacer
No realice las siguientes operaciones, de lo contrario
Será extremadamente peligroso.



Conducir por una pendiente pronunciada con el accesorio
levantado



Conducir lateralmente en una pendiente pronunciada



Girar en una pendiente pronunciada

Si se instala un accesorio pesado, mientras
Al detener la máquina, la fuerza de impulsión de
La máquina será más grande que el valor habitual.
antes de la parada completa. por favor con cuidado
tener en cuenta la distancia para
evitar el impacto contra los objetos circundantes.
Mantenga una distancia segura de los alrededores.
obstáculos.
Si se instala un accesorio pesado, la gravedad
descenso (descenso lento del accesorio bajo
la acción del peso muerto cuando el



accesorio se detiene en el aire) acelerará

arriba.

La máquina es más vulnerable al vuelco.

en dirección lateral que longitudinal
dirección.

(1) No gire lateralmente cuando el cucharón

El dispositivo en funcionamiento está muy cargado.

Especialmente, no desacelere lateralmente en una

pendiente.

(2) Para una máquina con freno instalado

martillo o amoladora, el accesorio es
más pesado que el estándar instalado

balde. No opere esta máquina

lateralmente, especialmente durante el
excavación cuesta abajo.

El rango de trabajo se ampliará cuando un

El brazo extendido del cucharón está instalado. Por favor

tenga en cuenta cuidadosamente la distancia

para evitar impactos contra el entorno

objetos de la máquina y mantenga un espacio seguro

de los obstáculos circundantes.



Precauciones para las operaciones de fijación

La siguiente tabla muestra qué tipo de cucharón se debe instalar para brazo de cucharón estándar o extendido.

brazo del cucharón. Elija el cubo apropiado según la siguiente tabla.



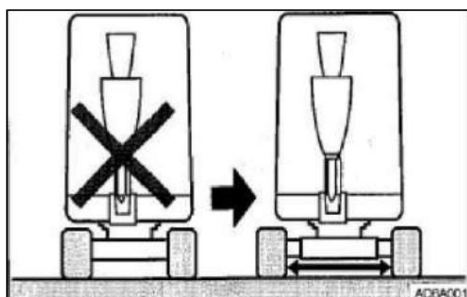
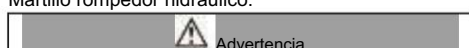
- Consulte con Kenstone Heavy Machinery antes de instalar productos opcionales.
- No utilice ningún accesorio no aprobado por Kenstone Heavy Machinery. De lo contrario será probablemente cause problemas de seguridad o tenga una influencia adversa en las operaciones o la vida útil de la máquina.
- Kenstone Heavy Machinery no será responsable de ninguna lesión, accidente o daño al producto. derivados del uso de accesorios no aprobados.
- Si se instala un cucharón con un ancho de >450 M, se debe instalar el bloque de tope de giro. Si no hay swing Si se instala un bloque de tope, probablemente se producirá un impacto del cucharón con el cuerpo de la máquina.



Martillo hidráulico

Para las operaciones de romper martillo, por favor consulte el manual de

Martillo rompedor hidráulico.



No utilice un martillo rompedor cuando la pista el ancho se vuelve más estrecho.

- Utilice siempre la máquina con ancho de vía ampliado de 1.240 mm, en Para mejorar la estabilidad de la máquina. al máximo. Operando el máquina con ancho de vía estrecho (990 mm) probablemente provocará un vuelco de la máquina debido a una mala estabilidad.
- Si es necesario operar la máquina con ancho de vía estrecho (990 mm), retraiga el dispositivo de trabajo del cucharón y Baje el brazo para reducir la gravedad. centro y oriente la máquina hacia frente antes de viajar.

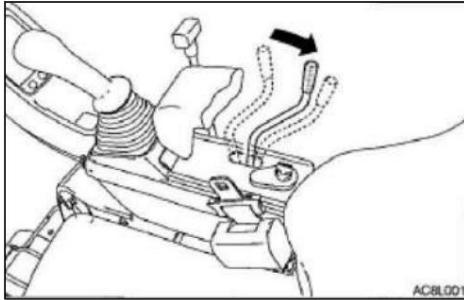
Mientras opera los productos opcionales como martillo rompedor, cucharón basculante y cuchara cucharón, asegúrese de que el ancho de vía se extienda a 1.240 mm.

Importante: Al instalar un accesorio, asegúrese de que sea adecuado para la máquina modelo en uso.

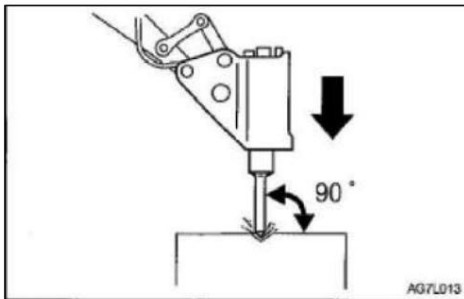
Si las recomendaciones son necesarias para el elección del accesorio, póngase en contacto con su distribuidor de ventas o servicio.



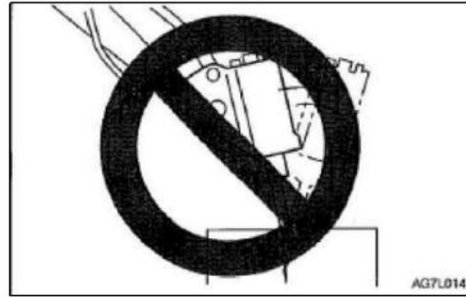
Precauciones para las operaciones



- (1) Arrancar el motor y hacerlo funcionar al 75% de velocidad máxima.



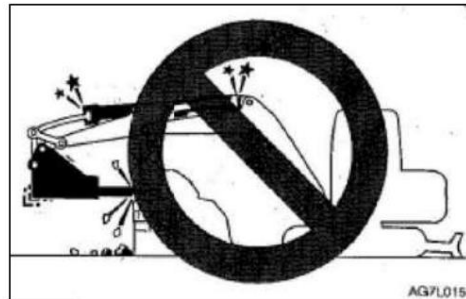
- (2) Realice la operación de trituración colocando la cabeza del martillo perpendicular a la cara de trabajo.
- (3) Durante las operaciones de trituración, adecuadamente apuntar la cabeza del martillo al objeto a ser aplastado y evitar el impacto del aire.



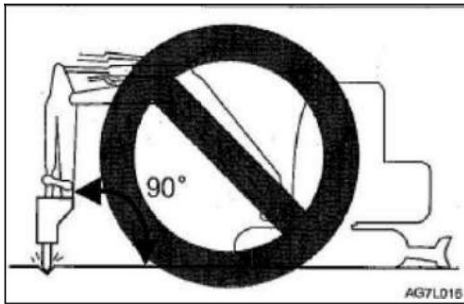
- (4) No haga palanca con la cabeza del martillo ni haga palanca durante rotura.

- (5) No mueva el cabezal del martillo durante aplastante.

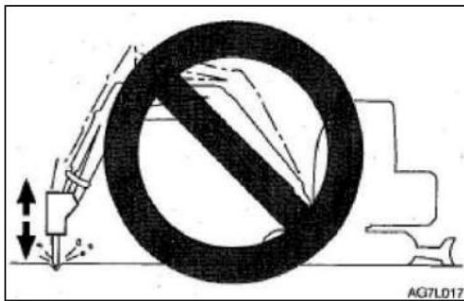
- (6) No impactar una misma superficie continuamente durante >30 s.



- (7) No aplaste cuando el cilindro esté completamente extendido o retraído (al final del recorrido). Reserve al menos 50 mm de recorrido.



(8) No aplaste cuando el cucharón esté armado.
perpendicular al suelo.



(9) No aplaste ningún objeto que vaya a ser impactado por
la caída de gravedad del martillo rompedor.

(10) No utilices el freno
Martillo para mover cualquier objeto o roca que se quiera
aplastada.

(11) Si lewthemachine
ocasionalmente para enfriar el motor.

(12) yo nunca soy anormal
vibración de tuberías hidráulicas, el nitrógeno
Probablemente 8-8 en el acumulador tenga una fuga.
Por favor verifique lo antes posible.

Reemplazo periódico de hidráulica

Aceite

- Con martillo rompedor hidráulico instalado,
El aceite hidráulico se deteriora más rápido que el
operaciones normales. Asegúrese de reemplazar el
Elemento filtrante de retorno de aceite y aceite hidráulico.
- Si no se reemplaza a tiempo, se producirán
Daño de la máquina y martillo roto.
sistema hidráulico. Para prolongar la vida de
sistema hidráulico, asegúrese de reemplazar el
Elemento filtrante de retorno de aceite y aceite hidráulico
después del horario indicado en la tabla a continuación.
- Durante el reemplazo del aceite hidráulico,
Limpie la rejilla del filtro de succión de aceite.

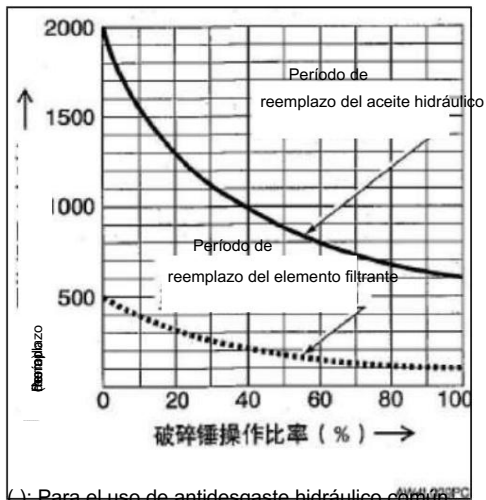
Periodo de reemplazo (Hora)

Artículo	Elemento filtrante	de aceite hidráulico
Primera vez	--	25
2da vez	-	100
Periódico	1200(600)	200

Tomando la relación de funcionamiento del martillo rompedor
del 100% por ejemplo.



Productos opcionales
Martillo hidráulico



(-): Para el uso de antidesgaste hidráulico común.

aceite.

Registros



De viajeAlarma

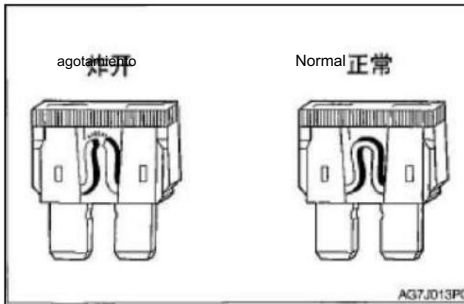


Si un fusible se quema nuevamente poco después del reemplazo, Es probable que el sistema electrónico no funcione correctamente. La reparación inadecuada probablemente provocará un incendio. peligro. Si se requiere la consulta, por favor póngase en contacto con su distribuidor de ventas o servicio.

1. Gire la llave de arranque a APAGADO para detener el motor.
2. Abra el panel de acceso.

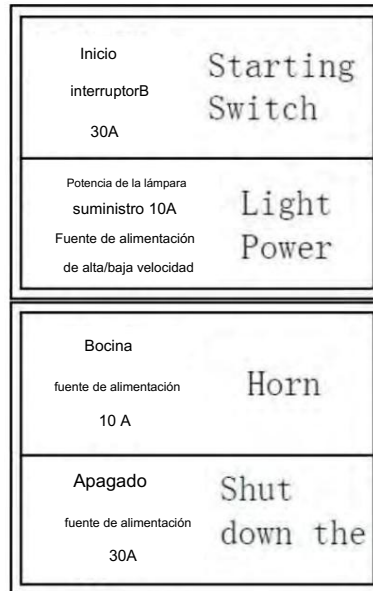


3. Abra la tapa de la caja de fusibles.
4. Comprobación de fusibles



5. Si se quema un fusible, reemplácelo con repuesto fusible de la misma especificación.

Disposición y circuitos protegidos de fusibles.



EC DECLARATION OF CONFORMITY

ACCORDING TO THE FOLLOWING EC DIRECTIVES

1.1 MACHINERY DIRECTIVE: 2006/42/EC

THE UNDERSIGNED, _____, REPRESENTING **SHANDONG KEN STONE HEAVY MACHINERY CO., LTD. / SOUTH OF NATIONAL HIGHWAY 309#, DINGYUANZHAI TOWN, GUANXIAN COUNTY, LIAOCHENG CITY, SHANDONG PROVINCE, CHINA** DECLARES THAT THE MACHINE DESCRIBED HEREAFTER:

PRODUCT NAME: HYDRAULIC CRAWLER EXCAVATOR
MODELS: KS10, KS10-8, KS12-9, KS16,
 XN10, XN10-8, XN12, XN12-8,
 XN12-9, XN16, XN18, XN18B,
 XN18C, XN18S, XN20, XN28

COMPLY WITH THE RELEVANT PROVISIONS OF 2006/42/EC, PROVIDED THAT IT IS USED AND MAINTAINED IN ACCORDANCE WITH THE GENERAL ACCEPTED CODES OF GOOD PRACTICE AND THE RECOMMENDATIONS OF THE INSTRUCTION MANUAL.

PERSON AUTHORISED TO COMPILE THE TECHNICAL FILE:

FOR THE MOST SPECIFIC RISKS OF THIS MACHINE, SAFETY AND COMPLIANCE WITH THE ESSENTIAL REQUIREMENTS OF THE DIRECTIVE HAS BEEN BASED ON ELEMENTS OF:

- 2.1 EN ISO 12100:2010 SAFETY OF MACHINERY - GENERAL PRINCIPLES FOR DESIGN - RISK ASSESSMENT AND RISK REDUCTION
- 2.2 EN 474-1:2006+A6:2019 EARTH-MOVING MACHINERY - SAFETY - PART 1: GENERAL REQUIREMENTS
- 2.3 EN 474-5:2006+A3:2013 EARTH-MOVING MACHINERY - SAFETY - PART 5: REQUIREMENTS FOR HYDRAULIC EXCAVATORS



DATE: _____
PLACE: _____
STAMP AND
SIGNATURE _____
TITLE _____

ZEPPELIN[®]
el poder de la tierra

www.zeppelinmaquinaria.es