



www.bearcatproducts.com

CHIPEADORAS DE 8 PULG. CON GUÍA GIRATORIA

CH8720iH - 720cc SUBARU



PN: 31508-00

Rev. 080113

Companion to 31514-00

VIN Range: 5VJAA0000DW000001 - Current

MANUAL DEL PROPIETARIO

ESPAÑOL

Prefuncionamiento

ESTIMADO CLIENTE DE PRODUCTOS BEAR CAT DE ECHO

Gracias por comprar un producto Bear Cat de ECHO. La línea Bear Cat ha sido diseñada, probada y fabricada para brindarle años de rendimiento confiable. A fin de mantener su máquina funcionando con total eficiencia, es necesario regularla adecuadamente y realizar inspecciones a intervalos regulares. Las siguientes páginas lo ayudarán a operarla y mantenerla. Es importante leer y comprender este manual antes de la puesta en funcionamiento de su máquina.

Si tiene preguntas o comentarios sobre este manual, llámenos sin cargo al 1.888.645.4520

Si tiene preguntas o problemas con su máquina, llame o escriba al concesionario local de Bear Cat de ECHO autorizado.

Este documento está basado en la información disponible en el momento de su publicación. Bear Cat de ECHO está constantemente realizando mejoras y desarrollando nuevos equipos. Por eso nos reservamos el derecho de realizar cambios o agregar mejoras a nuestros productos sin asumir compromisos por los equipos vendidos con anterioridad.

ENVÍENOS SU TARJETA DE GARANTÍA

Con la documentación embalada con la máquina se incluye una tarjeta de garantía. Dedique unos minutos para completar la información requerida en la tarjeta. Cuando nos envíe su tarjeta completa, registraremos su máquina e iniciaremos la cobertura bajo nuestra garantía limitada.

PARA MANTENIMIENTO DE LA MÁQUINA O REPUESTOS:

Para recibir ayuda para mantenimiento, póngase en contacto con el concesionario autorizado más cercano de ECHO Bear Cat o con la fábrica. Por repuestos, póngase en contacto con el concesionario autorizado. El manual de repuestos de su máquina puede obtenerse en <http://bearcatproducts.com/main/support/index.html>. El concesionario necesitará saber el número de identificación de su máquina para brindarle un servicio más eficaz. Consulte la información que sigue sobre cómo identificar y registrar el número de identificación de su máquina.

PARA MANTENIMIENTO DEL MOTOR O REPUESTOS:

Para mantenimiento del motor o repuestos, póngase en contacto con el concesionario autorizado de motores que se encuentre más cerca. ECHO Bear Cat no se ocupa de repuestos, reparaciones o garantías para motores.

PARTES DE RECAMBIO

Se deberán usar sólo las partes de recambio originales de Bear Cat de ECHO para reparar la máquina. Las partes de recambio fabricadas por otros podrían presentar riesgos para la seguridad, aunque se adapten a esta máquina. Las partes de recambio están disponibles en su concesionario de Bear Cat de ECHO.

Proporcione lo siguiente cuando pida partes:

NÚMERO DE SERIE de su máquina.

NÚMERO DE PARTE de la pieza.

DESCRIPCIÓN de la pieza.

CANTIDAD necesaria.

UBICACIÓN DEL NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN

Su máquina tiene un número de serie o un número de identificación de vehículo (VIN) Los VIN están situados a la izquierda del marco del remolque cerca del enganche. Son números de 17 dígitos con el formato: 5VJAA001XXWXXXXXX. Los números de serie están situados sobre el cuerpo de la máquina. Son números de 6 dígitos.

Registre el número de serie de identificación en el espacio provisto y en la tarjeta de garantía y registro.

NÚMERO DE SERIE O VIN

CÓMO CONTACTAR A BEAR CAT DE ECHO

DIRECCIÓN	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO	HORARIO DE ATENCIÓN
237 NW 12th Street P.O. Box 849 West Fargo, ND 58078	888.645.4520 701.282.5520 FAX: 701.282.9522	sales@bearcatproducts.com service@bearcatproducts.com	Lunes a viernes de 8 a.m. hasta 5 p.m. Hora central

* Traducción del manual original.

GARANTÍA LIMITADA

Esta garantía se aplica a todos los equipos con motor para exteriores ECHO Bear Cat fabricados por Crary Industries Inc.

Crary Industries garantiza al propietario original que cada nuevo producto de ECHO Bear Cat está libre de defectos de material y mano de obra bajo condiciones normales de uso y servicio. La garantía se extenderá, desde la fecha de compra, por tres (3) años Estados Unidos y Canadá solamente, (2) años fuera de Estados Unidos y Canadá para su uso por parte del consumidor, un (1) año para aplicaciones que generan ingresos (comerciales) y seis (6) meses para aplicaciones de arriendo.

Se define "consumidor" como: unidad completa para uso personal, residencial o que no genera ingresos.

Se define "comercial" como: unidad completa para uso comercial, institucional, gestión de la propiedad, agrícola, hortícola o que genera ingresos.

Se define "arriendo" como: unidad completa con el fin de arriendo para generar ingresos.

*Los modelos SC2170, SC2206 y SC3206 están clasificados como productos para uso particular y no serán cubiertos por la garantía si se los usa con fines comerciales o de arriendo.

Se garantiza el producto al propietario original tal como lo evidencia un registro de garantía completado archivado en Crary Industries. Las piezas de recambio están garantizadas por noventa (90) días desde la fecha de instalación.

SE DEBE COMPLETAR Y DEVOLVER EL REGISTRO DE GARANTÍA A CRARY INDUSTRIES DENTRO DE LOS DIEZ (10) DÍAS DE ENTREGA DEL PRODUCTO AL PROPIETARIO ORIGINAL O SE ANULARÁ LA GARANTÍA.

En el caso de una falla, devuelva el producto, a su cargo, juntamente con prueba de la compra al concesionario de ventas de ECHO Bear Cat. Será opción de Crary Industries reparar o reemplazar las piezas que encuentre defectuosas en material o mano de obra. La garantía de las reparaciones no se extenderá más allá de la garantía del producto. La reparación o intento de reparación por una persona ajena al concesionario ECHO Bear Cat como así también fallas o daños subsiguientes que puedan producirse como resultado de ese trabajo no serán reconocidos bajo esta garantía. Crary Industries no garantiza componentes de recambio que no sean fabricados ni vendidos por Crary Industries.

1. Esta garantía se aplica solamente a piezas o componentes que sean defectuosos en material o mano de obra.
2. Esta garantía no cubre elementos con desgaste normal incluyendo pero que no se limitan a: cojinetes, correas, poleas, filtros, cuchillos de chipeadora y cuchillos de trituradores.
3. Esta garantía no cubre mantenimiento normal, servicio ni ajustes.
4. Esta garantía no cubre depreciación ni daños debido a uso inadecuado, negligencia, accidente o mantenimiento indebido.
5. Esta garantía no cubre los daños ocasionados por puesta en marcha, instalación o ajustes indebidos.
6. Esta garantía no cubre los daños ocasionados por modificaciones no autorizadas del producto.
7. Los motores están garantizados por los respectivos fabricantes de motores, no estando los mismos cubiertos por esta garantía.

Crary Industries no se responsabiliza por daño a la propiedad, lesión corporal o muerte como resultado de las modificaciones no autorizadas de un producto ECHO Bear Cat o de la incapacidad del propietario para montar, instalar, mantener o poner en funcionamiento el producto de acuerdo con lo dispuesto en el manual del propietario.

Crary Industries no es responsable por los daños indirectos, incidentales o mediatos o lesiones que incluyen pero que no se limitan a la pérdida de cultivos, lucro cesante, alquiler de equipo sustituto u otra pérdida comercial.

Esta garantía le otorga derechos legales específicos. Usted puede tener otros derechos que varían de estado en estado.

Crary Industries no realiza garantía, declaración ni promesa alguna, ni expresa ni implícita, con relación al desempeño de sus productos además de los expresados en esta garantía. Ni el concesionario ni cualquier otra persona poseen autoridad para realizar declaración, garantía ni promesa alguna en nombre de Crary Industries o para modificar las condiciones o limitaciones de esta garantía de manera alguna. Crary Industries, si lo juzga aceptable, puede ofrecer periódicamente mejoras por escrito a esta garantía.

CRARY INDUSTRIES SE RESERVA EL DERECHO DE CAMBIAR EL DISEÑO Y/O LAS ESPECIFICACIONES DE SUS PRODUCTOS EN CUALQUIER MOMENTO SIN COMPROMETERSE CON LOS COMPRADORES ANTERIORES DE SUS PRODUCTOS.

ÍNDICE

DESCRIPCIÓN	PÁGINA	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
SEGURIDAD	1	SERVICIO Y MANTENIMIENTO	16
1.1 SÍMBOLO DE ALERTA DE SEGURIDAD	1	5.1 PROGRAMA DE MANTENIMIENTO	16
1.2 INFORMACIÓN SOBRE EMISIONES	1	5.2 BLOQUEO DE DISCO	17
1.3 PREFUNCIONAMIENTO	1	5.3 CUCHILLAS CHIPEADORAS	17
1.4 SEGURIDAD EN LA OPERACIÓN	2	5.4 RETIRO DE LAS CUCHILLAS	17
1.5 SEGURIDAD EN RODILLO DE ALIMENTACIÓN	2	5.5 AFILAMIENTO DE LAS CUCHILLAS	18
1.6 SEGURIDAD EN MANTENIMIENTO Y ALMACENAMIENTO	3	5.6 INSTALACIÓN DE LAS CUCHILLAS	18
1.7 SEGURIDAD EN EL REMOLQUE	3	5.7 ESTABLECIMIENTO DE HOLGURA EN	18
1.8 SEGURIDAD DE LA BATERÍA	3	5.8 DISCO TAPONADO	19
1.9 CALCOMANÍAS DE SEGURIDAD	4	5.9 REMOLQUE	19
1.10 UBICACIONES DE LAS CALCOMANÍAS DE SEGURIDAD	5	5.10 CORREAS DE ACCIONAMIENTO	19
MONTAJE	6	5.11 COJINETES DEL DISCO	21
2.1 NEUMÁTICOS Y LLANTAS	6	5.12 FLUIDO HIDRÁULICO	22
2.2 ENGANCHE DEL REMOLQUE	6	5.13 FILTRO DE ACEITE HIDRÁULICO	23
2.3 ESTABILIZADOR TRASERO	7	5.15 LUBRICACIÓN	23
2.4 CONDUCTO DE LA CHIPEADORA	7	5.14 CAMBIO DE ACEITE	23
2.5 FIJACIÓN DE LA BANDEJA DE EXTENSIÓN	7	5.16 VERIFIQUE LA SEPARACIÓN DE LAS RUEDAS DE RODILLO	24
2.6 TUBO DE DESCARGA	8	5.17 AJUSTE DEL FRENO DE LA GUÍA GIRATORIA ...	24
2.7 VERIFIQUE LAS RUEDAS DE RODILLO TRASERAS	8	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	25
2.8 VERIFICACIÓN/AGREGADO DE FLUIDO HIDRÁULICO	9	6.1 CÓDIGOS DE DESTELLO PARA LA LUZ DE CONTROL	25
2.9 VERIFICACIÓN/AGREGADO DE ACEITE PARA MOTOR	9	6.2 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	26
2.10 CONEXIÓN DE LA BATERÍA	9	ESPECIFICACIONES	28
2.11 LLENADO DEL TANQUE	9	7.1 ESPECIFICACIONES DE TAMAÑO	28
FUNCIONES Y CONTROLES	10	7.2 PAR DE TORSIÓN DE PERNOS	29
OPERACIÓN	12	OPCIONES	30
4.1 ARRANQUE DE LA MÁQUINA	12		
4.2 PARADA DE LA MÁQUINA	12		
4.3 ROTACIÓN DE LA BASE DE LA CHIPEADORA	12		
4.4 DIRECCIONAMIENTO DEL TUBO DE DESCARGA	13		
4.5 GUÍA PARA ASTILLAR	13		
4.6 LEVANTE/BAJE LA CUBIERTA DE ACCESO	13		
4.7 CONTROL DE VELOCIDAD DEL RODILLO DE ALIMENTACIÓN	14		
4.8 CONTROLADOR DE ALIMENTACIÓN DE LA CHIPEADORA	14		
4.9 BARRA DE CONTROL DEL RODILLO DE ALIMENTACIÓN	14		
4.10 REMOLQUE	15		

1

SEGURIDAD

Sección

1.1 SÍMBOLO DE ALERTA DE SEGURIDAD



El manual del propietario y del operador usa este símbolo para alertarlo acerca de riesgos potenciales. Cuando vea este símbolo, lea y obedezca el mensaje de seguridad que sigue. Desobedecer este mensaje de seguridad puede ocasionar lesiones personales, la muerte o daño a la propiedad.



PELIGRO



Indica una situación peligrosa inminente que, si no se evita, podría ocasionar la muerte o lesiones graves.



ADVERTENCIA



Indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, podría ocasionar la muerte o lesiones graves.

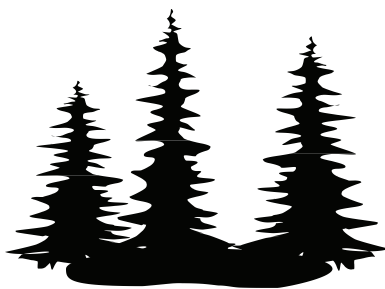


PRECAUCIÓN



Indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, podría ocasionar lesiones menores o moderadas.

1.2 INFORMACIÓN SOBRE EMISIONES



inflammables, sin la operación continua y efectiva de un dispositivo para controlar las chispas del motor.

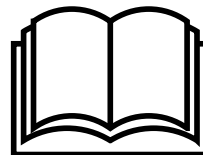
Bajo la Ley de California y bajo las leyes de otros estados no está permitido operar un motor de combustión interna con combustibles de hidrocarburos en terrenos cubiertos de bosques, malezas o pasto, o en tierras con plantaciones de granos, heno u otros cultivos agrícolas

El motor de su equipo, como la mayoría de los equipos con motor para exteriores, es un motor de combustión interna que quema gasolina (un combustible de hidrocarburos). Por lo tanto, su equipo con motor deberá estar equipado con un silenciador con dispositivo parachispas en operación efectiva y continua. Se deberá fijar el dispositivo parachispas al sistema del escape del motor de modo tal que las llamas o el calor emanados del sistema no enciendan materiales inflamables.

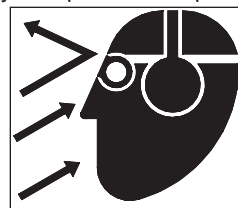
El incumplimiento de esta regulación por parte del propietario / operador del equipo es un delito menor bajo la Ley de California, y también puede constituir una violación de otras regulaciones, leyes, ordenanzas o códigos estatales y /o federales. Póngase en contacto con el jefe de bomberos local o con el servicio forestal para obtener información sobre las regulaciones que se aplican en la zona.

El silenciador estándar instalado en el motor no está equipado con un dispositivo parachispas. Se debe agregar uno antes de usar esta máquina en una zona en donde por ley se requiera un dispositivo parachispas. Póngase en contacto con las autoridades locales si estas leyes se aplican a su caso. Consulte a su concesionario autorizado de motores sobre opciones de dispositivos parachispas.

1.3 PREFUNCIONAMIENTO



1. Es importante leer y comprender este manual del propietario y del operador. Conozca en detalle los controles y el uso adecuado de este equipo.
2. Conozca cada una de las calcomanías de seguridad y de operación de este equipo y de cualquiera de sus aditamentos o accesorios.
3. Mantenga las calcomanías de seguridad limpias y legibles. Reemplace las calcomanías de seguridad faltantes o ilegibles.
4. Obtenga y use gafas de seguridad y use protectores para oídos en todo momento al operar esta máquina.
5. Evite usar ropas holgadas. Nunca opere esta máquina mientras usa ropas con cordones que puedan enroscarse o engancharse en la máquina.
6. No ponga en funcionamiento esta máquina si está bajo la influencia de alcohol, medicamentos, o drogas que puedan afectar su visión, equilibrio o buen criterio. No la opere si está cansado o enfermo. Debe estar sano para operar esta máquina de manera segura.



7. No opere este equipo en la cercanía de transeúntes. Mantenga el área de trabajo libre de toda persona, en particular de niños pequeños. Se recomienda mantener a los transeúntes a por lo menos 50 pies (15 metros) del área de trabajo.
8. No permita el accionamiento de este equipo por niños.
9. Use únicamente a la luz del día o con buena luz artificial.
10. No haga funcionar este equipo en un recinto cerrado. El escape del motor contiene monóxido de carbono, un veneno letal que no tiene olor, color ni sabor. No haga funcionar este equipo dentro o cerca de edificios, ventanas o equipos de aire acondicionado.
11. Siempre use un recipiente para combustible aprobado. No retire la tapa del combustible ni agregue combustible con el motor en marcha. Agregue combustible únicamente a un motor frío.
12. No llene el tanque de combustible en interiores. Mantenga las llamas vivas, chispas, materiales humeantes y otras fuentes de combustión alejados del combustible.
13. No opere la máquina sin las protecciones en su lugar. El incumplimiento de estas precauciones puede ocasionar lesiones graves o la muerte.
14. Mantenga todas las protecciones, deflectores y escudos protectores en buenas condiciones de funcionamiento.
15. Antes de inspeccionar o realizar tareas de servicio en cualquier parte de esta máquina, apáguela y asegúrese de que todas las partes móviles se hayan detenido por completo. Desconecte la batería y retire la llave de encendido cuando corresponda.
16. Verifique que todos los tornillos, tuercas, pernos y otros dispositivos de sujeción estén debidamente fijados y que funcionen correctamente antes de hacer arrancar la máquina.
17. No transporte ni traslade la máquina mientras la máquina está funcionando o en marcha.

1.4 SEGURIDAD EN LA OPERACIÓN

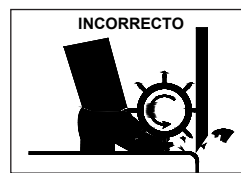
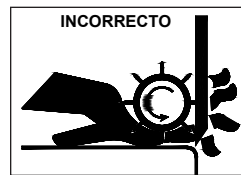
1. Manténgase siempre alejado del área de descarga al operar esta máquina. Aleje su cara y su cuerpo de las aberturas de entrada y de descarga.
2. Mantenga manos y pies lejos de las aberturas de entrada y de descarga mientras está operando la máquina para evitar lesiones personales graves. Pare y permita que la máquina se detenga por completo antes de retirar obstrucciones.
3. Prepare su lugar de trabajo de modo de no poner al tráfico y al público en peligro. Ponga especial cuidado en proveer advertencias adecuadas.
4. No se trepe a la máquina cuando está operando. Manténgase adecuadamente equilibrado y firmemente apoyado en todo momento.
5. Asegúrese de que la cámara de corte esté vacía antes de arrancar la máquina.
6. El rotor continuará girando después de ser desacoplado. Apague la máquina y asegúrese de que todas las partes móviles se hayan detenido por completo antes de inspeccionarla o realizar tareas de servicio en cualquiera de sus partes. Desconecte la batería y retire la llave de encendido si corresponde.



7. No inserte ramas de un diámetro mayor que la capacidad máxima de la chipeadora o podrá dañarla.
8. Al ingresar material en la máquina, evite la inserción de metales, piedras, botellas, latas u otros cuerpos extraños.
9. Asegure que los residuos no vuelen hacia el tráfico, automóviles estacionados, o peatones.
10. Mantenga la máquina libre de residuos y otras acumulaciones.
11. No permita que el material procesado se acumule en el área de descarga. Esto puede impedir que se realice una descarga adecuada y puede ocasionar la salida de material a través de la abertura de alimentación.
12. Si la máquina se obstruye, el mecanismo de corte golpea algún objeto extraño o la máquina comienza a hacer ruidos inusuales o a vibrar, apáguela de inmediato y asegúrese de que todas las partes móviles se hayan detenido por completo. Desconecte la batería y retire la llave de encendido si corresponde. Después de que la máquina pare: A) Inspeccione para detectar si hay daños, B) Reemplace o repare las piezas dañadas y C) Verifique si hay partes sueltas y ajústelas.
13. En los modelos de arranque eléctrico, desconecte los cables de la batería antes de realizar cualquier inspección o servicio. Retire la llave.
14. Verifique que los pernos de la cuchilla tengan el par de torsión adecuado cada 8 horas de operación. Verifique las cuchillas y rótelas o vuelva a afilarlas diariamente o según se requiera para mantener las mismas afiladas. El incumplimiento de estas recomendaciones puede causar un rendimiento menor, daños o lesiones personales y anularán la garantía de la máquina.

1.5 SEGURIDAD EN RODILLO DE ALIMENTACIÓN

1. El rodillo de alimentación puede ocasionar lesiones graves o la muerte. Mantenga manos, pies y vestimentas lejos del rodillo de alimentación y de las cuchillas del disco de la chipeadora.
2. Nunca se suba al conducto de alimentación cuando la unidad está en funcionamiento o en marcha.
3. No se extienda en exceso. Mantenga adecuado equilibrio y firme apoyo en todo momento.
4. Nunca permita que viajen pasajeros sobre el conducto de alimentación.
5. Al alimentar material en el rodillo de alimentación, use protección ocular, facial y para los oídos.
6. Al insertar material, párese al costado del conducto de alimentación y suelte el material rápidamente.
7. Al inspeccionar o realizar tareas de servicio en el rodillo de alimentación, asegure el rodillo de alimentación en su posición elevada usando la clavija de presión situada en la guía de deslizamiento del rodillo, si corresponde.



1.6 SEGURIDAD EN MANTENIMIENTO Y ALMACENAMIENTO

1. Antes de inspeccionar, realizar tareas de servicio, almacenar o cambiar un accesorio, apague la máquina y asegúrese de que todas las partes móviles se hayan detenido por completo. Desconecte la batería y retire la llave de encendido cuando corresponda.
2. Vuelva a colocar las calcomanías de seguridad faltantes y reemplace las calcomanías ilegibles. Consulte los números de parte en la sección de calcomanías de seguridad.
3. Deje que la máquina se enfríe antes de guardarla en un recinto.
4. Guarde la máquina fuera del alcance de niños y donde los vapores del combustible no alcancen una llama viva o chispa.
5. Nunca guarde esta máquina con combustible en el tanque de combustible dentro de un edificio en donde los vapores puedan entrar en contacto con una llama viva o chispa. Las fuentes de ignición pueden ser calentadores para agua caliente y ambientales, calderas, secadores de ropas, estufas, motores eléctricos, etc.
6. Drene el combustible y deshágase del mismo de manera segura cuando se guarde la máquina por períodos de tres meses o más.

1.7 SEGURIDAD EN EL REMOLQUE

1. Posicione y bloquee el tubo de descarga **sobre el enganche** antes de remolcar.
2. Inserte el pasador y el clip de seguridad para transporte, y coloque la manija del freno en la posición de bloqueo, si corresponde.
3. Conecte las cadenas de seguridad de enganche. Ajuste y asegure los pernos de enganche del remolque. No intente tirar del remolque si el vehículo no está equipado con un acoplador esférico de 2 pulg. (50 mm).
4. No supere la velocidad máxima de remolque indicada en el flanco del neumático. Infle los neumáticos según las especificaciones del fabricante indicadas en el flanco del neumático.
5. Se puede obtener un rendimiento óptimo en el remolque manteniendo el enganche del remolque en posición horizontal.
6. Verifique periódicamente los pernos de las ruedas para asegurarse de que estén apretados y seguros.
7. Coloque el pie del gato sobre el remolque en la posición ARRIBA para alejarlo del suelo al remolcar. Coloque el pie del gato sobre una superficie plana y asegúrelo en la posición ABAJO antes de usarlo.
8. Nunca permita que viajen pasajeros sobre la chipeadora.
9. Si es aplicable, cierre la alimentación de combustible al motor durante el remolque.
10. Las leyes aplicables a remolques pueden variar en diferentes países, regiones o estados. Se recomienda contactar al departamento local de vehículos motorizados para informarse de las reglas especiales relativas a los remolques y para interiorizarse de las reglas de cualquier país, región o estado por los que viaje.

1.8 SEGURIDAD DE LA BATERÍA

El uso y el cuidado indebidos de la batería en los modelos de arranque eléctrico pueden ocasionar graves lesiones personales o daño a la propiedad. Siempre tenga en cuenta las siguientes precauciones de seguridad.

Veneno / peligro - Causa quemaduras graves. La batería contiene ácido sulfúrico. Evite todo contacto con piel, ojos o vestimenta. Mantenga fuera del alcance de los niños.

- **ANTÍDOTO-Contacto externo:** Enjuague de inmediato con abundante agua.
 - **ANTÍDOTO-Interno:** Beba grandes cantidades de agua o leche. Acompañe con leche de magnesia, huevo batido o aceite vegetal. Llame a un médico de inmediato.
 - **ANTÍDOTO-Contacto ocular:** Enjuague con agua durante 15 minutos. Obtenga atención médica sin demora.
1. La batería produce gases explosivos. Mantenga la batería alejada de chispas, llamas o cigarrillos. Ventile el área al cargar la batería. Use siempre gafas de seguridad al trabajar cerca de la batería.
 2. La batería contiene materiales tóxicos. No dañe la carcasa de la batería. Si la carcasa está rota o dañada, evite el contacto con el contenido de la batería.
 3. Neutralice los derrames de ácido con una solución de bicarbonato de sodio y agua. Deshágase adecuadamente de una batería dañada o gastada. Póngase en contacto con las autoridades locales acerca de los métodos adecuados para deshacerse de las mismas.
 4. No provoque cortocircuitos en las baterías. Se pueden despidir gases nocivos y ocasionar incendios.
 5. Antes de trabajar con cables o componentes eléctricos, desconecte en primer lugar el cable de tierra (negativo). En segundo lugar, desconecte el cable positivo. Invierta este orden al reconectar los cables de las baterías.



1.9 CALCOMANÍAS DE SEGURIDAD

Consulte las ubicaciones de las calcomanías en la sección 1.10. Conozca en detalle todas las calcomanías de seguridad y de operación de la máquina y los riesgos asociados. Consulte el manual del propietario del motor o póngase en contacto con el fabricante del motor para obtener instrucciones y calcomanías de seguridad del motor. Cerciórese de que todas las calcomanías de seguridad y calcomanías de operación de esta máquina se mantengan limpias y en buenas condiciones. Las calcomanías que necesiten ser colocadas o reemplazadas deben ser aplicadas en sus ubicaciones originales.

1 NÚMERO DE PARTE 12169

MANTENGA MANOS Y PIES LEJOS DE LAS ABERTURAS DE ENTRADA Y DE DESCARGA MIENTRAS LA MÁQUINA ESTÁ EN FUNCIONAMIENTO PARA EVITAR LESIONES PERSONALES GRAVES.

PARE Y PERMITA QUE LA MÁQUINA SE DETENGA POR COMPLETO ANTES DE RETIRAR OBSTRUCCIONES.



2 NÚMERO DE PARTE 12172

ES IMPORTANTE LEER Y COMPRENDER ESTE MANUAL DEL PROPIETARIO Y DEL OPERADOR. CONOZCA EN DETALLE LOS CONTROLES Y EL USO ADECUADO DE ESTE EQUIPO. OBTENGA Y USE GAFAS DE SEGURIDAD Y USE PROTECTORES PARA OÍDOS EN TODO MOMENTO AL OPERAR ESTA MÁQUINA. ANTES DE INSPECCIONAR O REALIZAR TAREAS DE SERVICIO EN CUALQUIER PARTE DE ESTA MÁQUINA, APAGUE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN, DESCONECTE EL CABLE DE LA BUJÍA RETIRÁNDOLO DE LA BUJÍA Y ASEGÚRESE DE QUE TODAS LAS PARTES MÓVILES SE HAYAN DETENIDO POR COMPLETO.



3 NÚMERO DE PARTE 12173

NO OPERE ESTE EQUIPO EN LA CERCANÍA DE TRANSEÚNTES. NO PERMITA EL ACCIONAMIENTO DE ESTE EQUIPO POR NIÑOS. MANTÉNGASE SIEMPRE ALEJADO DEL ÁREA DE DESCARGA AL OPERAR ESTA MÁQUINA. ALEJE SU CARA Y SU CUERPO DE LAS ZONAS DE DESCARGA.



4 NÚMERO DE PARTE 12174

NO OPERE LA MÁQUINA SIN LAS PROTECCIONES EN SU LUGAR. EL INCUMPLIMIENTO DE ESTAS PRECAUCIONES PUEDE OCASIONAR LESIONES GRAVES O MUERTE.



5 NÚMERO DE PARTE 12175

MANTENGA MANOS Y PIES LEJOS DE LAS ABERTURAS DE ENTRADA Y DE DESCARGA MIENTRAS LA MÁQUINA ESTÁ EN FUNCIONAMIENTO PARA EVITAR LESIONES PERSONALES GRAVES. PARE Y PERMITA QUE LA MÁQUINA SE DETENGA POR COMPLETO ANTES DE RETIRAR OBSTRUCCIONES.



6 NÚMERO DE PARTE 12250

VERIFIQUE QUE LOS PERNOS DE LA CUCHILLA TENGAN EL PAR DE TORSIÓN ADECUADO CADA 8 HORAS DE OPERACIÓN. VERIFIQUE LAS CUCHILLAS Y RÓTELAS O VUELVA A AFILARLAS DIARIAMENTE O SEGÚN SE REQUIERA PARA MANTENER LAS MISMAS AFILADAS. CONSULTE LAS INSTRUCCIONES EN EL MANUAL DEL PROPIETARIO. NO RECURRIR AL MISMO PUEDE CAUSAR UN RENDIMIENTO MENOR, DAÑOS O LESIONES PERSONALES Y ANULAR LA GARANTÍA DE LA MÁQUINA.



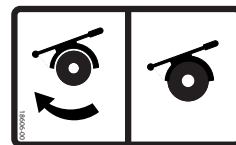
7 NÚMERO DE PARTE 14942-00



ES IMPORTANTE FAMILIARIZARSE CON EL MANUAL DEL PROPIETARIO ANTES DE PONER EN FUNCIONAMIENTO. SI NO SE INCLUYO EL MANUAL O SI TIENE ALGUNA PREGUNTA, PRO FAVOR LLAMENOS A 800.247.7335 O 701.282.5520 (DENTRO DE E.E. U.U.)

8 NÚMERO DE PARTE 18606-00

NO OPERE LA MÁQUINA SIN LA BASE DE LA GUÍA GIRATORIA BLOQUEADA EN SU LUGAR. EL INCUMPLIMIENTO DE ESTAS PRECAUCIONES PUEDE OCASIONAR DAÑOS A LA MÁQUINA Y/O LESIONES CORPORALES GRAVES. PARA TRANSPORTARLA, PONGA LA CHIPEADORA EN POSICIÓN DE TRANSPORTE, INSERTE EL PASADOR DE SEGURIDAD PARA TRANSPORTE Y COLOQUE LA MANIJA DEL FRENO DE LA GUÍA GIRATORIA EN POSICIÓN DE BLOQUEO. EL INCUMPLIMIENTO DE ESTAS PRECAUCIONES PUEDE OCASIONAR DAÑOS A LA MÁQUINA Y/O LESIONES CORPORALES GRAVES.

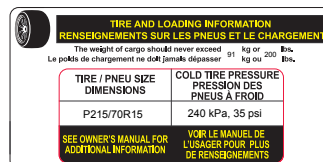


9 NÚMERO DE PARTE 32109-00

NO OPERE ESTE EQUIPO EN LA CERCANÍA DE TRANSEÚNTES. NO PERMITA EL ACCIONAMIENTO DE ESTE EQUIPO POR NIÑOS. MANTÉNGASE SIEMPRE ALEJADO DEL ÁREA DE DESCARGA AL OPERAR ESTA MÁQUINA. ALEJE SU CARA Y SU CUERPO DE LAS ZONAS DE DESCARGA. GIRE EL TUBO DE DESCARGA POR SOBRE EL ENGANCHE ANTES DE REMOLCAR Y BLOQUEÉLO FIRMEMENTE EN SU LUGAR.



10 NÚMERO DE PARTE 32154-00



15 NÚMERO DE PARTE 36378-00

BLOQUEO EN SU LUGAR CON BLOQUEO PIN antes de reparar o SERVICIO. NO HACERLO PUEDE RESULTAR EN LESIONES PERSONALES GRAVES.



11 NÚMERO DE PARTE 32339-00 Esp. & Port (32327-00 Eng & Fr.)

⚠ ADVERTENCIA Utilice siempre cadenas de seguridad. Las cadenas mantienen al remolque unido si falla la conexión. Usted debe: • Cruzar las cadenas por debajo del acoplador. • Dejar una holgura suficiente para que el remolque pueda girar. • Fijar de manera segura los ganchos de la cadena en el bastidor del vehículo de remolque.	⚠ ATENÇÃO SEMPRE use correntes de segurança. As correntes seguram o reboque se a conexão falhar. É necessário: • CRUZAR as correntes embaixo do acoplador. • Deixar FOLGA suficiente para as curvas do reboque. • PRENDER com firmeza os ganchos da corrente na estrutura do veículo de reboque.	ALAN GANCHOS AL BASTIDOR DEL VEHICULO DE REMOLQUE. PRENDER OS GANCHOS NA ESTRUTURA DO VEICULO DE REBOQUE. HOLGURA SUFICIENTE PARA AS CURVAS FOLGA SUFICIENTE PARA AS CURVAS CADENAS CRUZADAS CORRENTES CRUZADAS 32339-00
---	---	--

13 NÚMERO DE PARTE 32342-00 Esp. & Port (32330-00 Eng & Fr.)

⚠ ADVERTENCIA Una falla en neumáticos, ruedas o tuercas de la rueda puede ocasionar pérdida del control. Antes de remolcar, usted debe verificar: • La presión y el dibujo de los neumáticos. • Los neumáticos y ruedas para ver si hay daños. • Las tuercas de la rueda para asegurarse de que estén ajustadas. Con ruedas nuevas y cambiadas vuelva a ajustar las tuercas a las primeras 10, 25 y 50 millas de manejo.	⚠ ATENÇÃO A falha nos pneus, rodas, porcas pode causar perda de controle. Antes de rebocar, VERIFIQUE: • A pressão do pneu e a bitola. • Os pneus e as rodas, procurando danos. • O aperto das porcas. Para rodas novas e remontadas, reaperte as porcas nas primeiras 10, 25 e 50 milhas de rodagem.	¿Tuercas de la rueda ajustadas? ¿Pneus APERTADOS? ¿Neumáticos y ruedas están bien? Rodas e pneus OK? 32342-00
--	---	---

12 NÚMERO DE PARTE 32340-00 Esp. & Port (32328-00 Eng & Fr.)

⚠ ADVERTENCIA Las luces pueden prevenir que el remolque sea golpeado por otros vehículos. Usted debe: • Conectar los conectores eléctricos del remolque y del vehículo de remolque. • Verificar todas las luces: luces traseras, luz de giro y luces de freno. • No remolcar si las luces no funcionan.	⚠ ATENÇÃO As luzes podem evitar que um reboque seja atingido por outros veículos. É necessário: • CONECTE os conectores elétricos do reboque e do veículo rebocador. • VERIFIQUE todas as luzes: lanternas, lanternas direcionais e luzes de freio. • NÃO REBOQUE se as luzes não estiverem em funcionamento.	DESCONECTADO DESCONECTADO CONECTADO CONECTADO 32340-00
--	--	--

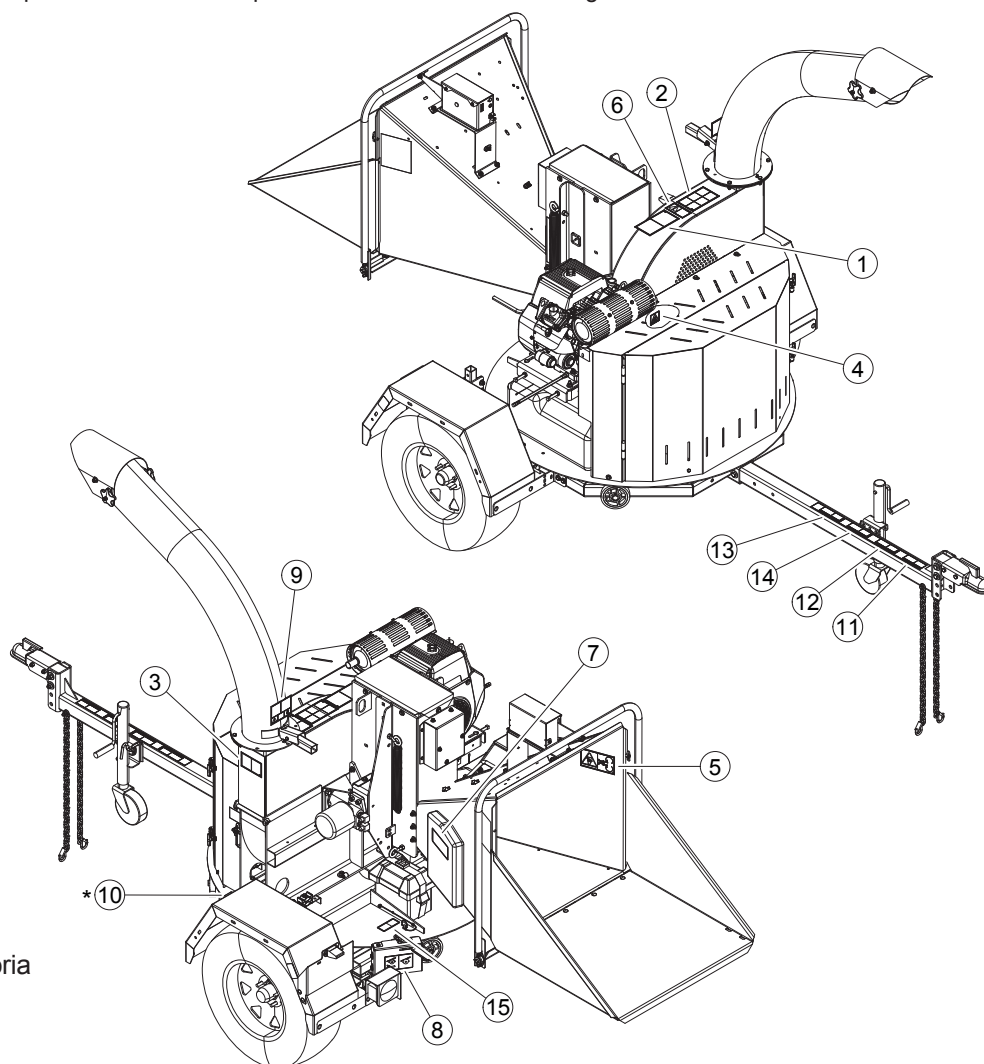
14 NÚMERO DE PARTE 32341-00 Esp. & Port (32332-00 Eng & Fr.)

⚠ ADVERTENCIA Un desacoplamiento hará que el remolque se separe del vehículo de remolque. Usted debe: • Verificar que la capacidad de carga de la bola sea igual o mayor que la capacidad de carga del acoplador. • Verificar que el tamaño de la bola sea igual al del acoplador. • Cerrar la abrazadera del acoplador sobre la bola. • Levantar el acoplador hacia arriba para probar que no se separe de la bola. • Asegurar la abrazadera del acoplador con un pasador o con un candado.	⚠ ATENÇÃO O desacoplamento soltará o reboque do veículo rebocador. É necessário: • VERIFICAR se a CLASSIFICAÇÃO DE CARGA da esfera é igual ou maior que a CLASSIFICAÇÃO DE CARGA do acoplador. • VERIFICAR se o TAMANHO da esfera é igual ao do acoplador. • FECHAR A ABRAÇADORA DO ACOPLADOR na esfera. • ELEVAR o acoplador para testar se ele não irá se separar da esfera. • TRAVAR a braçadeira do acoplador com um pino ou cadeado.	Abrazadera abierta Braçadeira aberta Abrazadera cerrada Braçadeira fechada Pasador o candado en su posición Pino ou cadeado instalado Levante el acoplador para verificar Eleve acoplador para verificação 32341-00
---	--	---

*Tatuajes de 11-14 no para máquinas de la CE requeridos.

1.10 UBICACIONES DE LAS CALCOMANÍAS DE SEGURIDAD

Los números indicados abajo corresponden a las calcomanías de la Sección 1.9. Conozca en detalle todas las calcomanías de seguridad y de operación de la máquina y los riesgos asociados. Consulte el manual del propietario del motor o póngase en contacto con el fabricante del motor para obtener instrucciones y calcomanías de seguridad del motor. Cerciórese de que todas las calcomanías de seguridad y calcomanías de operación de esta máquina se mantengan limpias y en buenas condiciones. Las calcomanías que necesiten ser colocadas o reemplazadas deben ser aplicadas en sus ubicaciones originales.



* Placa situada siguiente a vin en la plataforma giratoria

2 MONTAJE

Sección

⚠ ADVERTENCIA ⚠

Si cayeran pernos o tuercas dentro de la máquina, asegúrese de retirarlos antes de arrancar la misma.

2.1 NEUMÁTICOS Y LLANTAS

1. Monte los neumáticos y las llantas al eje con las tuercas de la rueda.
2. Fije los soportes de guardabarros al remolque usando los tres pernos hexagonales de 1/2" x 3-1/2" (13 mm x 89 mm) y las correspondientes arandelas y tuercas.
3. Fije los guardabarros a los soportes de guardabarros usando cuatro bulones con cabeza de hongo de 3/8" x 1" (10 mm x 25 mm) y las correspondientes arandelas y tuercas.

2.2 ENGANCHE DEL REMOLQUE

NO CONFORME CON LAS NORMAS DE CE (FIGURA 2.4)

1. Coloque el montaje de la barra de enganche(8) en el bastidor, alinee los orificios de montaje a la longitud deseada y asegúrelo con dos pernos de 1/2 pulg. x 4 1/2 pulg. (13 mm x 114 mm), arandelas y tuercas (no se muestran los accesorios en la Figura 2.1). Aplique un par motor de 75 pie-lb.
2. Fije el montaje del acoplador(7) a la barra de enganche con dos pernos(1) de 5/8 pulg. x 4 1/2 pulg. (16 mm x 114 mm), arandelas(2) y tuercas de centrado(5). Aplique un par de torsión de 150 pie-lb.
3. Fije el acoplador(6) de 2 mm (51 mm) al montaje del acoplador con dos pernos(3) de 1/2 pulg. x 4 pulg. (13 mm x 102 mm) y tuercas de centrado(4). Aplique un par motor de 75 pie-lb.

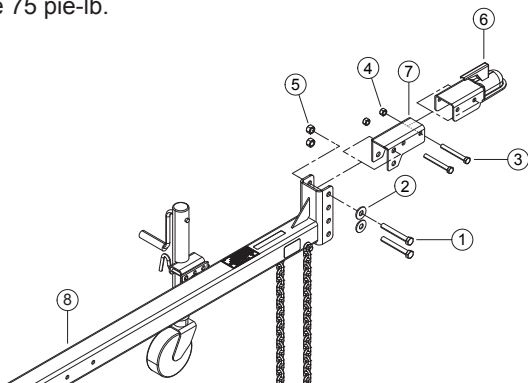


Figura 2.1, Enganche para modelos no conforme de CE

CONFORME CON LAS NORMAS DE CE (FIGURA 2.6)

1. Coloque la barra de enganche(13) dentro del bastidor de la máquina. Coloque un perno de 1/2 pulg. x 4 1/2 pulg. (13 mm x 114 mm), arandela y tuerca de centrado a través del bastidor y del orificio del extremo de la barra de enganche. A continuación, alinee los soportes de suspensión de la varilla del freno(11) (como se muestra en la figura 2.3) al otro orificio de montaje y fíjelo colocando el segundo perno(5) de 1/2 pulg.

x 4 1/2 pulg. (13 mm x 114 mm), a través del bastidor y el soporte de suspensión, agregue la arandela(6) y la tuerca de centrado(7). Aplique un par motor de 75 pie-lb.

2. Fije el acoplador de 50 mm(4) a la barra de enganche(13) con dos pernos(8) de 1/2 pulg. x 4 pulg. (13 mm x 102 mm), arandelas(6) y tuercas(7). Aplique un par motor de 75 pie-lb.
3. Para fijar la varilla del freno(14) al acoplador será necesario retirar la horquilla que se muestra en la figura 2.2. La figura 2.2 es una vista desde abajo del acoplador.

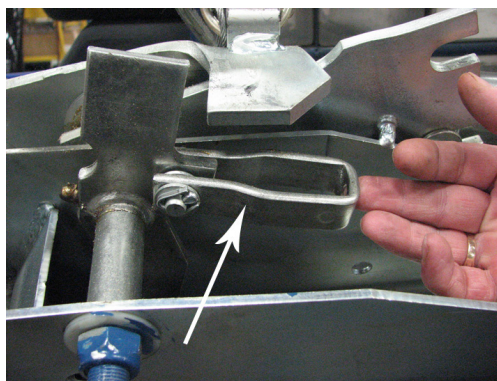


Figura 2.2, Quitar esta horquilla de 50 mm enganche

4. Encamine la varilla del freno(14) a través del soporte de suspensión de la varilla del freno(11). Una vez que está encaminada, rosque una contratuerca(17) de 3/8 pulg. (10 mm) y el extremo de la varilla del cojinete(9) de 3/8 pulg. (10 mm) sobre la varilla del freno. Conecte el extremo de la varilla al acoplador, en el lugar donde se retiró la horquilla en el paso 3. Fíjela al acoplador con un perno(15) de 3/8 pulg. x 1 1/2 pulg. (10 mm x 38 mm) y tuerca con cubierta de nylon(16).
5. Fije la horquilla ajustable(2) de 3/8 pulg. (10 mm) al otro extremo de la varilla del freno. Conecte la horquilla a la placa de la pastilla de freno(12) con un pasador(1) de 3/8 (10 mm) y pasador de chaveta(10).
6. Asegure la placa de la pastilla de freno a los cables del freno de la máquina con pasadores(3) y pasadores de chaveta(10) de 5/16 pulg. (8 mm).

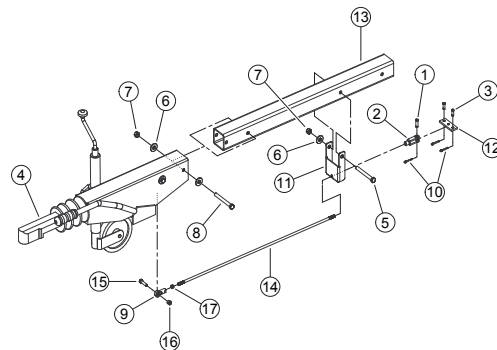


Figura 2.3, Enganche para modelos conforme de CE

2.3 ESTABILIZADOR TRASERO

Verifique que el estabilizador trasero esté instalado. Para ajustar el estabilizador trasero, deslice el estabilizador en el soporte correspondiente bajo la parte posterior del bastidor de la chipeadora. Ajuste el estabilizador y asegúrelo con la clavija de presión provista.

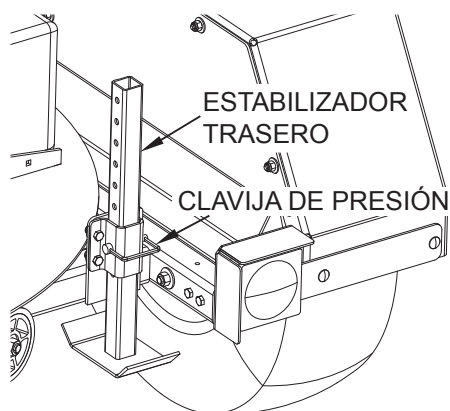


Figura 2.4, Estabilizador trasero

2.4 CONDUCTO DE LA CHIPEADORA



ADVERTENCIA



No opere esta unidad si el conducto de la chipeadora no está correctamente instalado. Las cuchillas rotatorias de corte pueden causar lesiones personales graves.

1. Monte el conducto(1) de la chipeadora a la carcasa(2) de la chipeadora usando ocho pernos(3) de 3/8" x 1" (10 mm x 25 mm) y tuercas(4) de seguridad. Use tres pernos en cada lateral y dos en el fondo (Figura 2.5).
2. Para insertar los pernos superiores, gire el rodillo de alimentación hasta que las ranuras (una de cada lado) del rodillo de alimentación estén alineadas con los agujeros de los pernos superiores.
3. Conecte los tres cables que vienen del conducto de alimentación hacia los conectores que están situados debajo del rodillo de alimentación.

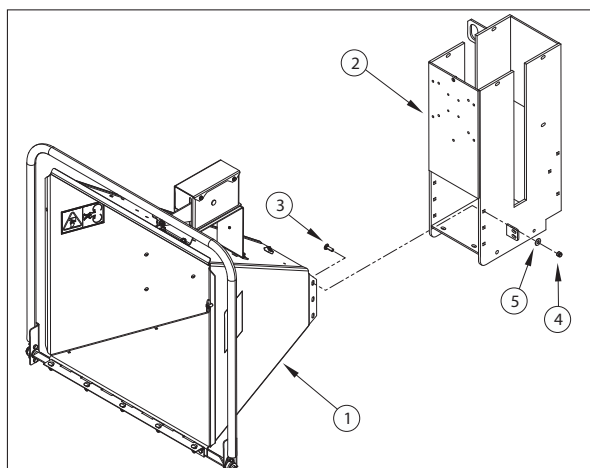


Figura 2.5, Montaje del conducto de la chipeadora

2.5 FIJACIÓN DE LA BANDEJA DE EXTENSIÓN

1. Incline la bandeja de extensión(1) hacia arriba, de modo que el fondo de la bandeja esté orientado hacia afuera (Figura 2.6). Deslice los rebordes de la bandeja de extensión entre la bisagra de extensión y los rebordes(2) del conducto de la chipeadora.
2. Incline la bandeja de extensión hacia abajo hasta que ésta se apoye sobre la bisagra de extensión y los rebordes de la bandeja de extensión entren en contacto con la parte posterior de los rebordes del conducto de la chipeadora.
3. Inserte cinco pernos(3) con cabeza de hongo de 3/8 pulg. (10 mm) x 1 pulg. (25 mm) del kit del propietario a través de la bandeja y la bisagra de la extensión. Asegure los pernos con arandelas(4) y tuercas(5) cubiertas de nylon desde la parte inferior.
4. Fije la pieza soldada del soporte del conducto al agujero central del conducto de la chipeadora con el perno existente.

NOTA

Asegúrese de posicionar el borde de la bandeja de extensión por detrás del borde del conducto de la chipeadora. Esto provee una superficie más plana y evita las obstrucciones al alimentar la máquina.

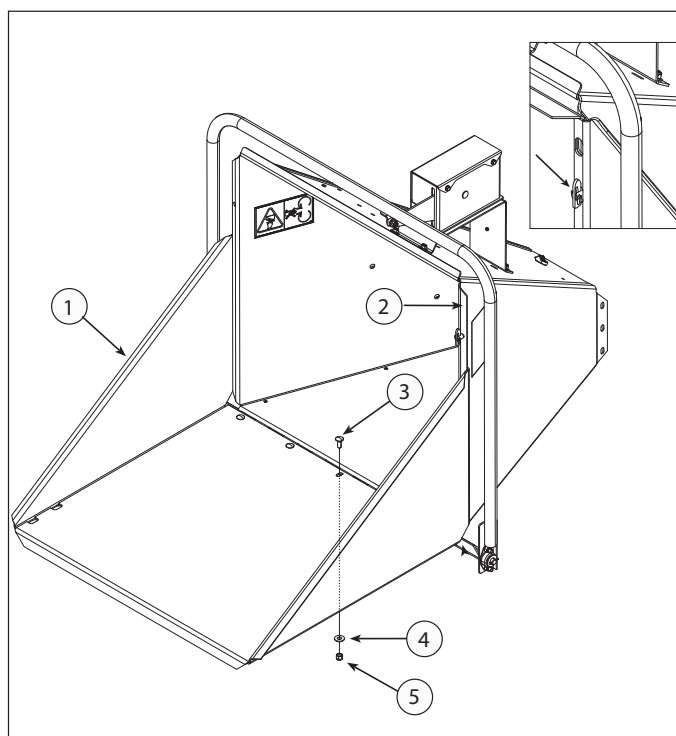


Figura 2.6, Fijación de la bandeja de extensión

2.6 TUBO DE DESCARGA

1. Coloque un anillo de fijación(1) y un anillo de intermediario (2) a la base del tubo de descarga(3) con tres pernos(4) de 3/8 x 1 1/4 pulg. (10 mm x 32 mm) y tuercas con cubierta de nylon(5). Apriete dejando un espacio libre de 1/16 pulg. (2 mm) para ayudar en el montaje a la brida. Ver Figura 2.7

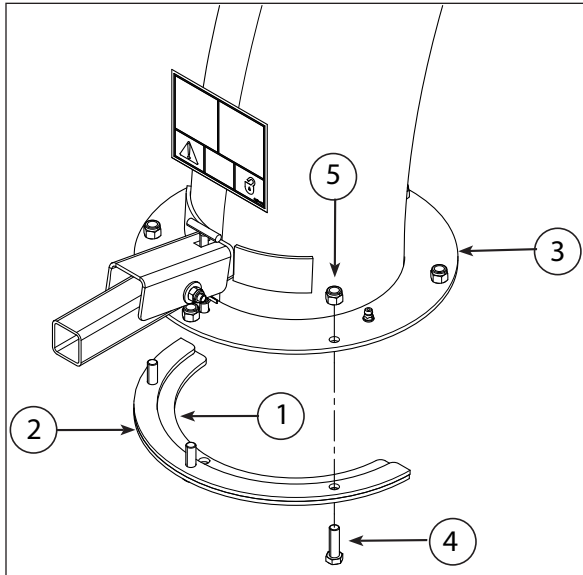


Figura 2.7 - Montaje del tubo de descarga

2. Deslice el tubo en la brida de montaje del bastidor de la chipeadora. La abrazadera de descarga(1) debe deslizarse debajo del reborde de la brida. Apriete los pernos y las tuercas para asegurarla.
3. Instale la segunda mitad del intermediario(2) y el anillo de fijación(1) en el tubo de descarga con pernos(4) de 3/8 x 1 1/4 pulg. (10 mm x 32 mm) y tuercas con cubierta de nylon(5).

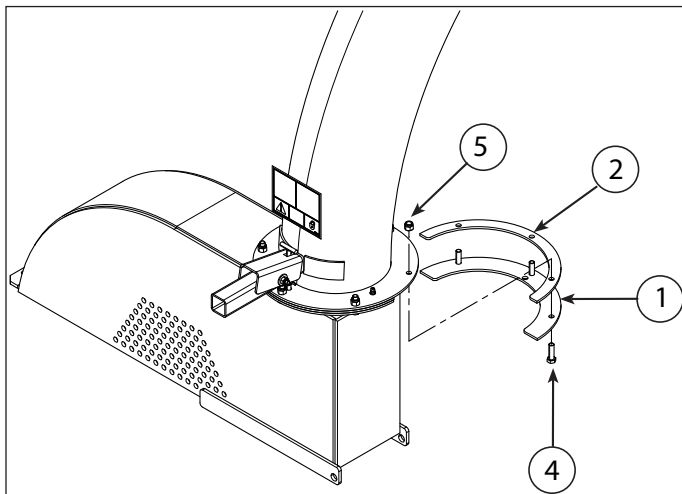


Figura 2.8 - Montaje del tubo de descarga

NOTA

Mantenga las tuercas tan ajustadas como se pueda mientras se mantiene la libertad de giro del tubo de descarga.

4. Lubrique el conducto aplicando grasa a la boquilla de engrase situada en la base del conducto. Gire el conducto y aplique grasa hasta que el conducto gire libremente.
5. Gire el tubo 360 grados y bloquéelo en su sitio con la clavija de bloqueo para asegurarse de que esté montado correctamente.
6. Fije el deflector de descarga(6) al tubo de descarga. Conecte el deflector con dos pernos(7) de 3/8 x 1-1/2 pulg. (8 mm x 32 mm) a través del orificio inferior del tubo de descarga. Pase estos pernos por el interior del tubo, la arandela, el deflector, la arandela y luego la perilla(8).
7. Termine de fijar el deflector al tubo con dos pernos(9) de 3/8 x 1 pulg. (8 mm x 25 mm) a través del agujero del fondo del tubo de descarga y asegúrelo con arandelas y tuercas(10) de 3/8 (8 mm).

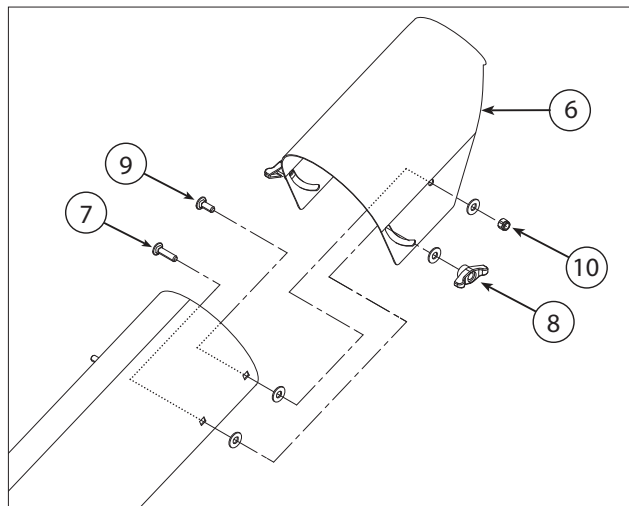


Figura 2.9 - Deflector de descarga

2.7 VERIFIQUE LAS RUEDAS DE RODILLO TRASERAS

Una vez que la chipeadora esté totalmente montada, verifique las ruedas de rodillo traseras para asegurarse de que estén en contacto con la base de la guía giratoria que se encuentra directamente sobre ellas. Si existe una separación, las ruedas no sostendrán adecuadamente la base del remolque. Para ajustar las ruedas, vea la Sección 5.16.

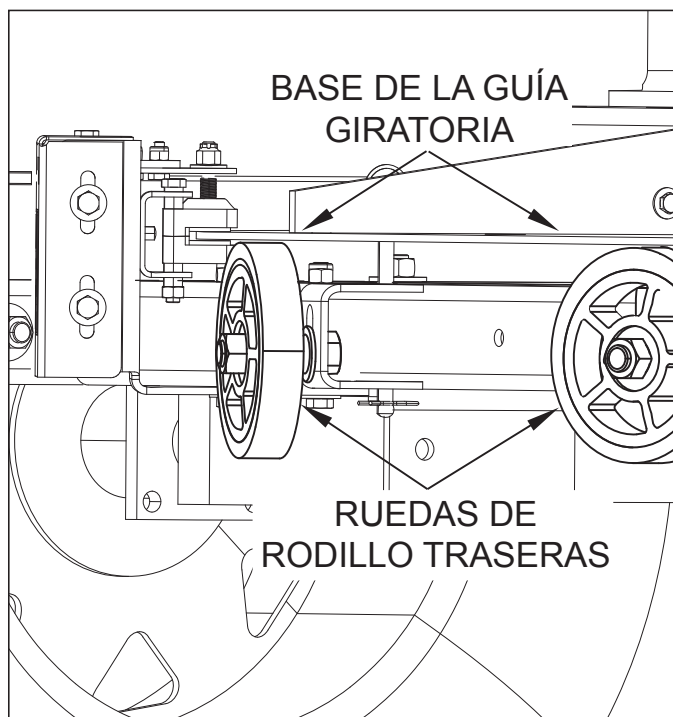


Figura 2.10 - Ajuste de las ruedas de rodillo traseras

2.8 VERIFICACIÓN/AGREGADO DE FLUIDO HIDRÁULICO

El fluido hidráulico acciona el rodillo de alimentación. La bomba hidráulica es accionada en forma directa o por correa desde el motor o el rotor del disco.

La bomba hidráulica requiere de fluidos hidráulicos de alta calidad que contengan inhibidores de alta calidad de herrumbre, oxidación y espuma. Estos incluyen aceites de turbina de alta calidad, aceites de motor API CD según SAE J183, fluidos de transmisión automática M2C33F o G que satisfagan Allison C-3 o Caterpillar TO-2, y ciertos fluidos especiales para tractores agrícolas.

2.9 VERIFICACIÓN/AGREGADO DE ACEITE PARA MOTOR

Verifique el nivel de aceite y si fuese necesario llene el cárter del motor con el tipo y la cantidad de aceite especificados en el manual del propietario del motor.

2.10 CONEXIÓN DE LA BATERÍA

Usted tendrá que comprar una batería. Elija una batería que cumple o supera las especificaciones del fabricante del motor. Consulte distribuidor autorizado de su manual o propietario del motor para detalles de las especificaciones.

Para instalar la batería:

1. Abra la caja de la batería (21cm x 14cm x 15,2cm) e inserte la batería en la caja de la batería.
2. Conecte el positivo (rojo) del cable de la batería del motor al terminal positivo de la batería (+).
3. Conecte el cable negativo (negro) del cable de la batería del motor al negativo (-) de la batería.
4. Asegure la tapa de la caja de la batería con la correa.

⚠ ADVERTENCIA ⚠

Para evitar chispas y una posible explosión o incendio debidos a un cortocircuito, no toque el terminal positivo (+) de la batería ni cualquier parte metálica adyacente con herramientas, joyas u otros objetos metálicos. Al instalar los cables de la batería, conecte en primer lugar el cable positivo (+) y luego el negativo (-).

2.11 LLENADO DEL TANQUE

⚠ PELIGRO ⚠

La gasolina y los combustibles diésel son altamente inflamables y sus vapores son explosivos. A fin de impedir lesiones personales o daño a la propiedad:



Almacene combustible únicamente en contenedores aprobados, en edificios con buena ventilación, deshabitados, y lejos de chispas o llamas. Se recomienda un contenedor con una capacidad de 2 galones o menos con pico vertedor. No llene el tanque de combustible mientras el motor está caliente o en marcha, dado que el combustible derramado podría incendiarse si entra en contacto con partes calientes o chispas del encendido. No arranque el motor si hay combustible derramado. Nunca use combustible como agente de limpieza. **NO MEZCLE ACEITE CON COMBUSTIBLE**

Use únicamente los tipos de combustible que se recomiendan en el manual del propietario del motor.

Para agregar combustible:

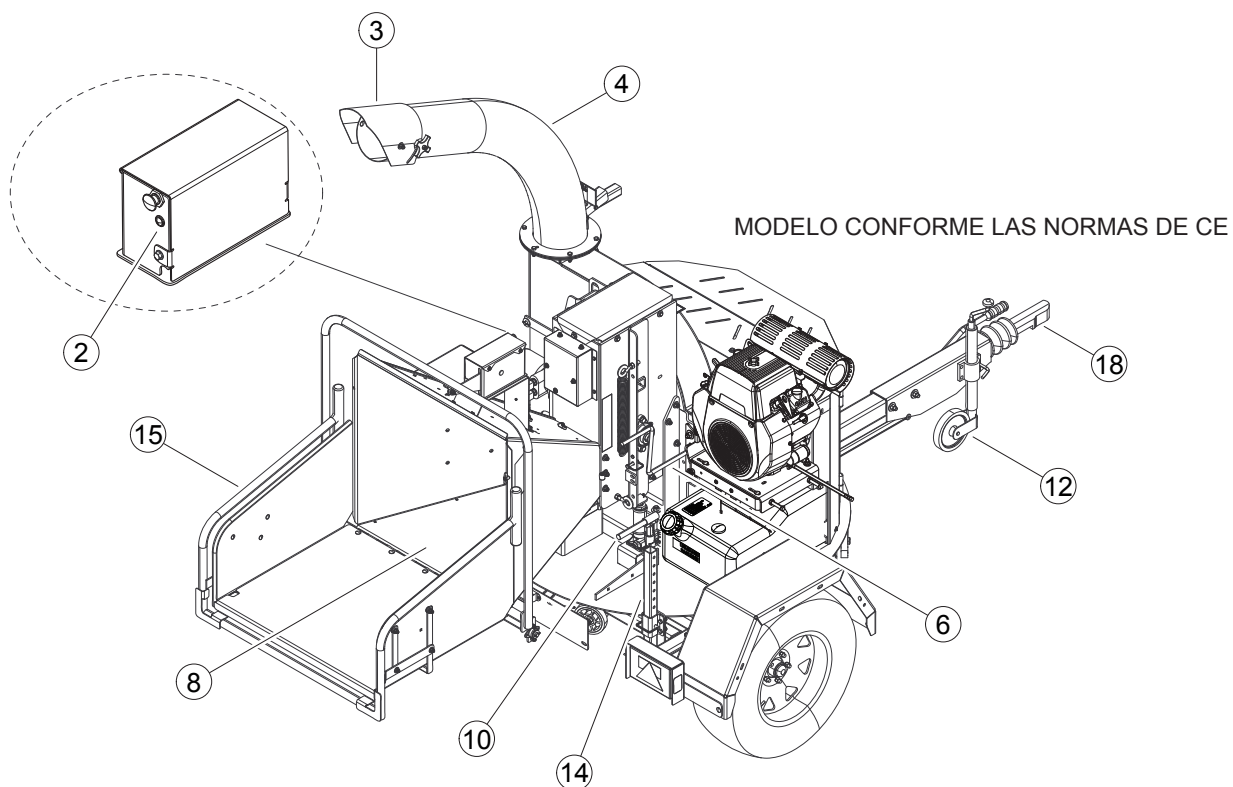
1. Pare el motor, espere a que todas las piezas se detengan completamente, y desconecte el cable de la bujía. Retire la llave de contacto. Deje que el motor y el silenciador se enfríen por lo menos durante tres minutos.
2. Limpie el área alrededor de la tapa de llenado de combustible y retírela.
3. Con un embudo limpio, llene el tanque de combustible hasta 1/2" (13 mm) por debajo del extremo inferior del cuello de llenado para dejar espacio para la eventual expansión de combustible. Instale la tapa de llenado de combustible firmemente y limpie la gasolina que se haya derramado.

3 FUNCIONES Y CONTROLES

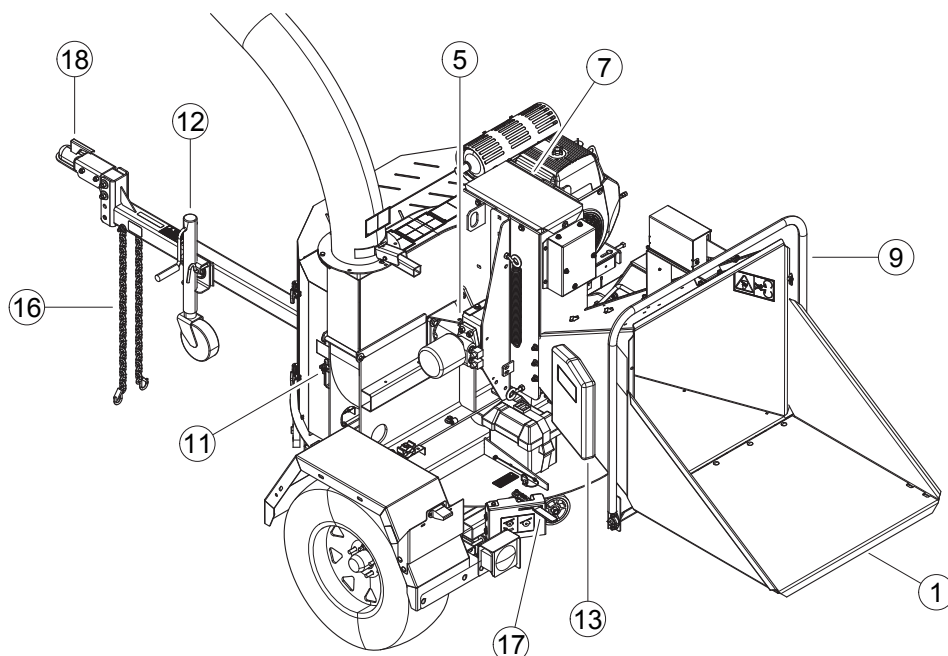
Sección

Al entender la operación de su máquina logrará resultados óptimos con su chipeadora. Las siguientes descripciones definen las características y controles de su máquina.

CONSULTE EL MANUAL DEL PROPIETARIO DEL MOTOR PARA OBTENER INSTRUCCIONES SOBRE LA OPERACIÓN DEL MOTOR.



MODELO NO CONFORME LAS NORMAS DE CE



1. BANDEJA DE EXTENSIÓN DEL CONDUCTO

El conducto de alimentación tiene una bandeja de extensión que se pliega hacia abajo. Levante la bandeja de extensión hasta la posición vertical antes de remolcar la máquina. Asegúrela con el dispositivo de sujeción situado cerca de la parte superior del conducto.

2. BARRA DE CONTROL DEL RODILLO DE ALIMENTACIÓN

Para acoplar el rodillo de alimentación mueva la barra de control. El ciclo de la barra de control, desde el frente hacia el fondo es RETROCESO (R), AVANCE (F), PARADA, RETROCESO (R).

3. BARRA DE SEGURIDAD

En situaciones de emergencia, empuje la barra de seguridad y se detendrá la alimentación de avance. Pulse el botón de reinicio/cancelar para reanudar la alimentación de avance.

4. BLOQUEO Y PASADOR DE DISCO

Utilice el bloqueo de disco para mantener el disco de la chipeadora cuando le esté realizando tareas de mantenimiento. Vea la Sección 5.2.

5. BOLSILLO DEL MANUAL

Almacena cómodamente sus manuales.

6. CADENAS DE SEGURIDAD

Las cadenas de seguridad se usan durante el remolque para evitar que la chipeadora se separe completamente del vehículo de remolque en caso de que la chipeadora se desenganche de este último. Cruce las cadenas de seguridad debajo del enganche y conéctelas al vehículo de remolque.

7. CONDUCTO DE ALIMENTACIÓN

Los materiales a ser picados son introducidos en el conducto de alimentación por medio de los rodillos de alimentación hasta las cuchillas chipeadoras.

8. CONTROL DE VELOCIDAD DEL RODILLO DE ALIMENTACIÓN

Controla la velocidad del rodillo alimentador. Permite al operador un mejor control sobre el material que se está introduciendo en la chipeadora. Al girar la perilla en el sentido de las agujas del reloj disminuye la velocidad del rodillo de alimentación. Al girar la perilla en el sentido opuesto a las agujas del reloj aumenta la velocidad del rodillo de alimentación.

9. ESTABILIZADOR TRASERO

Evita que la chipeadora se vuelque cuando se desengancha del vehículo de remolque. Manténgalo siempre en la posición ARRIBA y alejado del suelo cuando se mueve la máquina. Durante el uso, colóquelo en la posición ABAJO sobre una superficie nivelada.

10. FRENO DE LA GUÍA GIRATORIA

Asegura la guía giratoria al bastidor en cualquier posición de picado (0°-360°). La base de la chipeadora debe estar siempre bloqueada en su posición. El incumplimiento de esta precaución puede ocasionar vibración de la máquina, lesiones graves o la muerte.

11. GATO DE ELEVACIÓN DEL RODILLO DE ALIMENTACIÓN

Se usa para elevar el rodillo de alimentación. Se puede elevar el rodillo de alimentación para inspeccionar o realizar tareas de servicio en la máquina y para despejar un disco taponado. Asegure el rodillo de alimentación en su posición elevada usando la clavija de presión provista.

12. GATO DE ENGANCHE

Se usa para ajustar la altura del enganche. Manténgalo siempre en la posición ARRIBA y alejado del suelo cuando se mueve la máquina. Durante el uso, colóquelo en la posición ABAJO sobre una superficie nivelada.

13. LUZ DEL CONTROLADOR

Cuando la luz destella en verde, aumente las RPM. Se puede mover el rodillo de alimentación a AVANCE cuando la luz del controlador es verde continua. Consulte la sección 6 para información adicional.

14. MANIJA DEL EMBRAGUE

Durante el arranque del motor, la manija del embrague debe estar en la posición desacoplada (ARRIBA). Con el motor regulado a 1/4 del máximo, acople cuidadosamente el disco empujando lentamente la manija del embrague hacia abajo, dejando que el disco gane velocidad gradualmente. Acoplar la chipeadora muy rápidamente con el motor a plena o media velocidad trabará el motor y acortará la vida útil de la correa. Para desacoplar el disco, primero haga marchar al motor a la velocidad mínima, y luego levante la manija del embrague.

15. REGULADOR DEL MOTOR

Controla la velocidad del motor. Aumente la velocidad moviendo la palanca a la posición FAST (rápido). Para reducir la velocidad, mueva la palanca a la posición SLOW (lento).

16. TAPA DE DESCARGA

Dirige verticalmente la descarga del material picado. Ajuste la tapa de descarga girando la perilla ubicada a su lado. Gire la perilla en sentido opuesto a las agujas del reloj para aflojar la tapa de descarga. Llévela a la posición deseada. Gire la perilla en el sentido de las agujas del reloj para asegurar la tapa de descarga.

17. TUBO DE DESCARGA

Dirige horizontalmente la descarga del material picado. El tubo de descarga se puede girar horizontalmente 360° presionando hacia abajo la palanca de bloqueo y rotando el tubo de descarga hasta que el deflector de descarga esté orientado en la posición deseada. Libere la palanca de bloqueo de la descarga y rote levemente el tubo de descarga hasta que la clavija de bloqueo se encaje en uno de los agujeros en la base del tubo de descarga.

18. ACOPLADOR

2 pulgada (5 cm) acopaldor de no conforme con las normas de CE modelo

51 mm acopaldor de conforme con las normas de CE modelo

4 OPERACIÓN

Sección

Como con cualquier otra pieza de equipo eléctrico de exteriores, aprender a conocer el funcionamiento de su máquina y conocer las mejores técnicas para trabajos en particular es importante para obtener un buen rendimiento general.

OPERACIÓN DE PICADO

La operación de picado se lleva a cabo en el frente de la máquina, en donde se montan cuchillas chipeadoras de acero templado sobre un montaje de disco giratorio. El material que se ingresa en el conducto de la chipeadora es reducido a pequeñas astillas e impulsado a través de un tubo de descarga.



ADVERTENCIA



Antes de poner en funcionamiento su máquina, asegúrese de leer y entender todas las instrucciones de seguridad, controles y de operación en este manual del propietario/ del operador y en su máquina. No seguir estas instrucciones puede ocasionar lesiones graves o daño a la propiedad.



ADVERTENCIA



Traslade la máquina a un área al aire libre, despejada y plana antes de comenzar. No la opere en la cercanía de transeúntes. Asegúrese que la cámara de cortado esté vacía antes de comenzar.

4.1 ARRANQUE DEL MOTOR

ANTES DE INTENTAR ARRANCAR ESTA MÁQUINA, ASEGÚRESE DE QUE LA CORREA ESTÉ DESACOPADA Y LA MANIJA ESTÉ EN LA POSICIÓN DE "ARRANQUE".

NUNCA INTENTE ARRANCAR LA MÁQUINA CON LA CORREA DE ACCIONAMIENTO ACOPLADA.

1. Verifique el nivel de aceite del motor antes de arrancar.
 2. Gire el interruptor de corte de combustible a la posición ON (ENCENDIDO).
 3. Gire la llave de contacto del motor a la posición ON (ENCENDIDO).
 4. Coloque el control del regulador a mitad de camino entre las posiciones SLOW y FAST (LENTO y RÁPIDO). Coloque el control del cebador en la posición CHOKE (CEBADOR).
 5. Coloque la palanca de acoplamiento de la chipeadora en la posición START (ARRANQUE) (Ver Capítulo 5, Figura 5.3).
 6. Tire del arranque de retroceso hasta que el motor arranque. Asegúrese de que la cuerda de arranque se retraiga.
 7. Lleve el cebador a la posición RUN (MARCHA).
- Para un motor frío - De manera gradual lleve el cebador a la posición OFF (APAGADO) después de que el motor arranque y se caliente.

- Para un motor caliente - El uso del cebador puede no ser necesario para volver a arrancar un motor caliente. Si fuese necesario, regrese el cebador a la posición OFF (APAGADO) después del arranque del motor.

NOTA

Si las posiciones de alimentación de avance y retroceso están invertidas al poner en marcha la máquina, es posible que haya colocado los conectores en el enchufe equivocado.

4.2 OPERACIÓN DE LA CHIPEADORA

Después de arrancar el motor y de haber permitido de forma adecuada que se caliente hasta alcanzar una temperatura de operación, puede comenzar a operar la chipeadora. Para arrancar y operar la chipeadora de forma adecuada, siga los pasos indicados a continuación:

1. DESPUÉS de que el motor esté caliente y listo para usar, mueva el control del regulador hacia atrás aproximadamente a 25% de regulación plena.
 2. Cuando el motor esté marchando a aproximadamente el 25% de plena regulación, acople LENTAMENTE la correa usando la palanca de acoplamiento de la correa.
- NO acople la correa con el motor marchando a altas RPM.
 - Si acopla la correa mientras el motor está marchando a altas RPM se producirá un chirrido significativo en la correa y se dañará.
 - Si acopla la correa mientras el motor está marchando a altas RPM también se pueden dañar componentes de accionamiento vitales de la chipeadora.
3. Si el motor de la chipeadora se traba al acoplarse la correa, regrese la manija de acoplamiento a la posición ARRANQUE, vuelva a arrancar el motor, aumente LEVEMENTE la regulación e intente acoplarla nuevamente.
 4. Después de acoplar la correa, aumente LENTAMENTE la regulación al 100% o a plena regulación.
 5. SIEMPRE haga marchar la chipeadora al 100% o a plena regulación cuando esté picando material.

NOTA

El disco continuará girando durante un tiempo después de que el motor haya sido apagado. Asegúrese de que el disco se ha detenido por completo antes de realizar una inspección o tareas de servicio en la máquina.

4.3 DIRECTIVAS DE OPERACION DE LA CHIPEADORA

1. Las ramas insertadas en el conducto de la chipeadora deben tener 4 pulgadas (10 cm) de diámetro o menos. Recorte las ramas laterales que no se puedan doblar bien para introducir las en el conducto de la chipeadora. Junte las ramas de pequeño diámetro en un atado e introdúzcalas en forma simultánea.
2. SIEMPRE haga que la unidad marche a la máxima velocidad de operación antes de comenzar a picar el material.
3. Alterne material verde o recién cortado con material seco para lubricar las cuchillas de corte, a fin de alargar su vida útil y obtener mejor rendimiento. El picado de material muerto y seco producirá calor y desafilará las cuchillas chipeadoras rápidamente.
4. SIEMPRE introduzca las malezas desde el lateral del conducto de la chipeadora, en lugar de desde el frente. Apártese para evitar que la maleza lo golpee al moverse al introducirse en la chipeadora.
5. Coloque SIEMPRE la rama principal con el extremo grueso primero en el conducto de la chipeadora, hasta que haga contacto con las cuchillas chipeadoras. La velocidad de alimentación real de la rama principal en la chipeadora dependerá del tipo de material introducido y del filo de las cuchillas de corte.
6. Si el motor se pone lento hasta el punto en que pueda pararse, deje de introducir material y permita que el motor se recupere. Introduzca el material de manera más pareja.
7. Si la chipeadora se atasca, retire la rama y gírela antes de reinsertarla en el conducto. Inserte y retire la rama principal de manera alternada o insértela en forma continua a una velocidad tal que no apague el motor.
8. NUNCA use el acoplamiento de la correa para despejar un rotor obstruido. Esto puede dañar la correa. Consulte las instrucciones para despejar un rotor obstruido en la sección de Servicio y mantenimiento.
9. NUNCA intente despejar un rotor o descarga obstruidos con el motor en marcha. SIEMPRE APAGUE el motor y quite el cable de la bujía de encendido antes de realizar tareas de servicio en cualquier parte de la máquina.
10. NUNCA intente picar partes de metal, piedras, botellas, latas u otros cuerpos extraños.



ADVERTENCIA



La base de la chipeadora debe estar siempre bloqueada en su posición. El incumplimiento de esta precaución puede ocasionar vibración de la máquina, lesiones corporales o la muerte.

4.4 DIRECCIONAMIENTO DEL TUBO DE DESCARGA

NUNCA desacople la correa como parte del proceso de detención o apagado. La correa debe permanecer acoplada durante todo el proceso de apagado.

Dejar la correa acoplada forma parte vital del apagado correcto y garantiza que el rotor detenga su giro en conjunto con el apagado del motor.

PARA DISMINUIR LA MARCHA DEL DISCO Y DEL MOTOR EN FORMA CORRECTA:

1. CON LA CORREA AÚN ACOPLADA, LENTAMENTE mueva el regulador a la posición LENTO con la correa aún acoplada.
2. Deje que el motor marche a velocidad mínima lenta durante 30-60 segundos.
3. Detenga el motor llevando al regulador a la posición PARAR o apagando el interruptor de encendido.
4. Deje que el disco se detenga por completo.
5. Después de que el motor esté apagado y el disco se haya detenido por completo, se puede desacoplar la correa moviendo la palanca de acoplamiento de la correa hacia atrás a la posición ARRANQUE.



Figura 4.1 - Direccionamiento del tubo/tapa de descarga

4.5 GUÍA PARA ASTILLAR



ADVERTENCIA



Lea y siga todas las instrucciones de seguridad de este manual. No operar la chipeadora de acuerdo con las instrucciones de seguridad PUEDE OCASIONAR LESIONES PERSONALES.



ADVERTENCIA



Obtenga y use gafas de seguridad en todo momento al operar la máquina.

No use ropas holgadas.

El operador siempre debe usar botas pesadas, guantes, pantalones y una camisa de mangas largas.

Use el sentido común y practique las medidas de seguridad para protegerse de ramas, objetos afilados y otros objetos dañinos.



ADVERTENCIA



Nunca se asome sobre el conducto de la chipeadora para empujar objetos hacia el dispositivo de corte. Use un palo o una paleta.

Nunca use palas ni horquillas para introducir malezas. Pueden causar severos daños si entran en contacto con las cuchillas. Además, las piezas de metal pueden ser despedidas del conducto de la chipeadora y provocar lesiones o la muerte.

Nunca use los pies para introducir malezas en el conducto.

Nunca use las manos o los pies para despejar material que se haya acumulado dentro del conducto.

La máquina astilla diversos materiales llevándolos a un estado que facilita su descomposición o manipulación. Las siguientes directivas le ayudarán a comenzar.

1. **Mientras el motor marcha apenas por sobre la velocidad mínima**, acople las cuchillas chipeadoras empujando lentamente la palanca del acoplamiento de la cuchilla hacia abajo.
2. **Aumente gradualmente la velocidad del motor con el regulador hasta lograr las RPM de operación.** Cuando la luz del controlador es verde continua, la velocidad del motor es suficientemente alta como para astillar.
3. **Acople la alimentación hidráulica empujando el brazo de control del rodillo de alimentación a la posición de avance.**
4. **Las ramas que se introducen en el conducto de la chipeadora deben tener 8 pulgadas (20 cm) de diámetro o menos.** Recorte las ramas laterales que no se puedan doblar bien para introducir las en el conducto de la chipeadora. Junte las ramas de pequeño diámetro en un atado e introdúzcalas en forma simultánea.
5. **Coloque la rama principal con el extremo grueso primero en el conducto de la chipeadora**, hasta que haga contacto con las cuchillas chipeadoras. La velocidad real de alimentación de la rama principal en la chipeadora dependerá del tipo de material introducido y del filo de las cuchillas de corte.

6. **No introduzca trozos de metal, piedras, botellas, latas u otros cuerpos extraños en la máquina.**
7. **Introduzca las malezas desde el lateral del conducto de la chipeadora, en lugar de desde el frente.** Apártese para evitar que la maleza lo golpee al moverse dentro de la chipeadora.
8. **Si el disco chipeadora se pone lento, no introduzca más material.** El rodillo de alimentación se apagará automáticamente para procesar materiales que se han rezagado. Introduzca el material de manera más pareja.
9. **Si la chipeadora se atasca**, el rodillo de alimentación se invertirá momentáneamente para retirar la rama.
10. **No use el embrague para despejar un rotor obstruido.** Esto puede dañar la correa. Consulte las instrucciones para despejar un rotor obstruido en la sección de Servicio y mantenimiento.
11. **Alterne material más verde con material seco para lubricar las cuchillas chipeadoras**, a fin de alargar su vida útil y obtener mejor rendimiento. El picado de material muerto y seco producirá calor y desafilará las cuchillas chipeadoras rápidamente.
12. **Afile las cuchillas chipeadoras en forma periódica.** Revise el filo de las cuchillas cada 5-15 horas. Consulte las instrucciones para afilar en la sección de Servicio y mantenimiento.

4.6 LEVANTE/BAJE LA CUBIERTA DE ACCESO

1. Gire el conducto de descarga de modo que esté paralelo a la cubierta de acceso.
2. Retire los dos pernos de 3/8" x 1-1/4" (10 mm x 32 mm) y las tuercas y arandelas que aseguran la cubierta de acceso a la carcasa de la chipeadora.
3. Después de bajar la cubierta de acceso, asegúrela a la carcasa de la chipeadora con dos pernos de 3/8" x 1-1/4" (10 mm x 32 mm) y las correspondientes tuercas y arandelas.

4.7 CONTROL DE VELOCIDAD DEL RODILLO DE ALIMENTACIÓN

El control de velocidad del rodillo de alimentación se usa para controlar su velocidad, lo que permite que el operador tenga un mejor control del material que se ingresa a la chipeadora.

Para obtener el mejor picado, se recomienda que el rodillo de alimentación funcione a una velocidad más rápida para ramas más pequeñas y a una velocidad más lenta para ramas más grandes.



Figura 4.2 - Control de velocidad del rodillo de alimentación

4.8 CONTROLADOR DE ALIMENTACIÓN DE LA CHIPEADORA

La máquina está equipada con un controlador Plus 1. El controlador supervisa las RPM del disco de la chipeadora y regula el rodillo de alimentación.

Cuando las RPM del disco de la chipeadora bajan demasiado, el rodillo de alimentación se detiene en forma automática para dejar que la chipeadora procese materiales.

Cuando el disco de la chipeadora vuelve a las RPM de astillado, el rodillo de alimentación vuelve a acoplarse automáticamente.

Función Intente nuevamente: Si el rodillo de alimentación se obstruye, el controlador retrocederá el rodillo de alimentación momentáneamente para despejar la obstrucción. El controlador acoplará entonces el rodillo de alimentación e introducirá el material nuevamente.

Si este ciclo continúa, retire o vuelva a colocar el material manualmente.

Recuerde afilar las cuchillas con frecuencia de manera que el material se introduzca sin problemas.

La luz del controlador destellará los siguientes códigos (ver Sección 6 para mayor información):

- **RPM normales de operación:** La luz verde continua indica que el motor ha alcanzado las RPM máximas.
- **Barra de alimentación no en PARADA:** La luz roja destellante le indica al operador que debe colocar la barra de alimentación en la posición PARADA.

- **Código de servicio:** La luz amarilla destellante le recuerda verificar el afilado de las cuchillas.
- **RPM demasiado bajas:** La luz verde destallante le indica al operador que debe aumentar las RPM del motor antes de comenzar a picar.
- **Barra de seguridad activada:** Luz roja continua (únicamente modelos europeos).

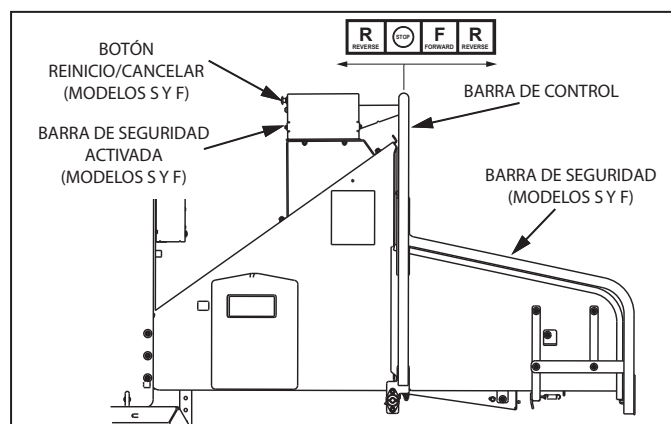
NOTA

El sensor del disco y los sensores de la barra de control del rodillo de alimentación deben establecerse a la holgura adecuada, de lo contrario, la chipeadora no funcionará. Fije la holgura a 1/32 pulg. (0,80 mm) (espesor de un tarjeta de crédito). El sensor destallará con cada rotación del disco de la chipeadora cuando la holgura esté establecida correctamente.

4.9 BARRA DE CONTROL DEL RODILLO DE ALIMENTACIÓN

La barra de control del rodillo de alimentación se usa para controlar manualmente la dirección de la rotación del rodillo de alimentación.

- Mueva la barra de control del rodillo de alimentación a FORWARD (AVANCE) (F) cuando desee que los materiales se introduzcan en la chipeadora. La luz del controlador debe ser verde continua.
- Mueva la barra del rodillo de alimentación a REVERSE (RETROCESO) (R) cuando desee que los materiales sean expulsados del conducto de alimentación.
- Mueva la barra del rodillo de alimentación a PARADA (STOP) para detener la rotación del rodillo de alimentación.



MODELOS CONFORME CON LAS NORMAS DE CE: ÚNICAMENTE

En situaciones de emergencia, empuje la barra de seguridad y se detendrá la alimentación de avance. Pulse el botón de reiniciar/cancelar para reanudar la alimentación de avance después de devolver la barra de seguridad a su posición de operación normal.

En el arranque, la luz del controlador se iluminará en rojo continuo. Pulse el botón de reiniciar/cancelar para reiniciar.

Si hay disparos falsos, el botón de reinicio se puede mantener durante 5 segundos para anular el sistema.

4.10 REMOLQUE

MODELOS NO CONFORME CON LAS NORMAS DE CE:

ENGANCHE

1. Gire el tubo de descarga para orientarlo en dirección opuesta al vehículo remolcador antes del remolque.
2. Inserte el pasador y clip de seguridad para transporte, y coloque la manija del freno de la guía giratoria en la posición de bloqueo.
3. Levante el estabilizador trasero.
4. Eleve la bandeja de extensión a una posición vertical antes de remolcar la máquina. Asegúrela con el sujetador situado cerca de la parte superior del conducto.
5. Abra el cierre del acoplador.
6. Eleve el enganche del remolque hasta que el acoplador se encuentre sobre la altura del acoplador esférico situado en el vehículo de remolque.
7. Alinee el acoplador sobre el acoplador esférico y baje el enganche del remolque hasta que el acoplador se encaje plenamente en el acoplador esférico.
8. Cierre el cierre del acoplador asegurándolo al acoplador esférico del enganche.
9. Instale el pasador de enganche a través del cierre del acoplador.
10. Cruce las cadenas de seguridad debajo del enganche y conéctelas al vehículo de remolque.
11. Conecte los cables de conexión al vehículo de remolque.
12. Eleve el pie del gato y asegúrelo al enganche con un pasador de enganche.

DESENGANCHE:

1. Desenganche las cadenas de seguridad del vehículo de remolque. Enganche las cadenas de seguridad al enganche para impedir que interfieran con el picado.
2. Desconecte los cables de conexión del vehículo de remolque.
3. Retire el pasador de enganche del cierre del acoplador.
4. Desenganche el acoplador y desconecte el acoplador de enganche del acoplador esférico del enganche.
5. Aleje el enganche de la chipeadora del acoplador esférico de enganche y baje el pie del gato. Asegúrelo con un pasador de enganche.
6. Baje el estabilizador trasero.

NOTA

Se puede obtener un rendimiento óptimo en el remolque manteniendo el enganche del remolque en posición horizontal.

MODELOS CONFORME CON LAS NORMAS DE CE:

ENGANCHE

1. Gire el tubo de descarga para orientarlo en dirección opuesta al vehículo remolcador antes del remolque.
2. Inserte el pasador y clip de seguridad para transporte, y coloque la manija del freno de la guía giratoria en la posición de bloqueo.
3. Levante el estabilizador trasero.
4. Eleve la bandeja de extensión a una posición vertical antes de remolcar la máquina. Asegúrela con el sujetador situado cerca de la parte superior del conducto. Si su modelo está provisto de una barra de seguridad, empújela hacia abajo para bloquear la barra una vez que la bandeja de extensión esté en posición vertical. Para desbloquearla, baje la bandeja de extensión y empuje la barra de seguridad hacia adentro.
5. Abra el cierre del acoplador.
6. Eleve el enganche del remolque hasta que el acoplador se encuentre sobre la altura del acoplador esférico situado en el vehículo de remolque.
7. Alinee el acoplador sobre el acoplador esférico y baje el enganche del remolque hasta que el acoplador se encaje plenamente en el acoplador esférico.
8. Cierre el cierre del acoplador asegurándolo al acoplador esférico del enganche.
9. Conecte los cables de conexión al vehículo de remolque.
10. Eleve el pie del gato y asegúrelo al enganche.

DESENGANCHE

1. Desconecte los cables de conexión del vehículo de remolque.
2. Desenganche el acoplador y desconecte el acoplador de enganche del acoplador esférico del enganche.
3. Aleje el enganche de la chipeadora del acoplador esférico de enganche, baje el pie del gato y asegúrelo.
4. Baje el estabilizador trasero.



ADVERTENCIA



Devuelva la chipeadora a la posición de transporte, inserte el pasador y clip de seguridad para transporte, y coloque la manija del freno de la guía giratoria en la posición de bloqueo. El incumplimiento de estas precauciones puede ocasionar daños a la máquina y/o lesiones graves.

6 SERVICIO Y MANTENIMIENTO

Sección

5.1 PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

Se deberán verificar los elementos enumerados en el programa de servicio y mantenimiento, y si fuese necesario, se deberá llevar a cabo una acción correctiva. Este programa está dirigido a las unidades que operan bajo condiciones normales. Si la unidad está operando en condiciones de uso adversas o severas puede ser necesario verificar y hacer servicios más frecuentes a los elementos.

Consulte el manual del propietario del motor para obtener más información sobre mantenimiento y solución de problemas.

COMPONENTE	MANTENIMIENTO REQUERIDO	CONSULTE EL MANUAL DEL OPERADOR DEL MOTOR	ANTES DE CADA USO	CADA 8 HORAS	CADA 25 HORAS	CADA 50 HORAS	CADA 200 HORAS	CADA AÑO
PURIFICADOR DE AIRE	VERIFICAR Y LIMPIAR 1	●						
TOMA DE AIRE	LIMPIAR (1)	●						
ACEITE PARA MOTOR	CAMBIAR (1)	●						
FILTRO DE COMBUSTIBLE	REEMPLAZAR	●						
BUJÍA	VERIFICAR ESTADO Y LUZ	●						
ACEITE HIDRÁULICO	VERIFICAR/LLENAR		●					
ACEITE PARA MOTOR	VERIFICAR/LLENAR		●					
TANQUE DE COMBUSTIBLE	VERIFICAR/LLENAR		●					
TODA TUERCA Y PERNO INTERNO Y EXTERNO	VERIFICAR AJUSTE		●					
PRESIÓN DE NEUMÁTICOS	VERIFICAR		●					
CONEXIONES DE LA BATERÍA	VERIFICAR		●					
BLOQUE DE PICADO	VERIFIQUE LA HOLGURA Y VUELVA A APLICAR PAR DE TORSIÓN DE 100 NM. (2)			●				
CUCHILLAS TROCEADORAS	VERIFIQUE EL FILO Y VUELVA A APLICAR PAR DE TORSIÓN A 162 NM. (2)			●				
TODA LA MÁQUINA	LIMPIAR			●				
CORREA DE ACCIONAMIENTO	VERIFICAR				●			
CORREA DE ACCIONAMIENTO HIDRÁULICO	VERIFICAR				●			
TENSIÓN DE CORREA	VERIFICAR				●			
ALINEACIÓN CORREA/POLEA	VERIFICAR				●			
BOQUILLAS DE ENGRASE	LUBRICAR					●		
FILTRO DE ACEITE HIDRÁULICO	REEMPLAZAR						●	
COJINETES DE LA RUEDA.	VERIFICAR Y VOLVER A COLOCAR							●
RECUBRIMIENTOS REFRIGERANTES	LIMPIAR							●
ACCIONAMIENTO DE ARRANQUE	MANTENIMIENTO							●

(1) REALIZAR CON MAYOR FRECUENCIA ANTE PRESENCIA EXCESIVA DE POLVO.

(2) REALIZAR CON MAYOR FRECUENCIA AL PICAR MADERA SECA O SUCIA.

Tal como lo estipula la garantía limitada, el incumplimiento de realizar un mantenimiento normal por parte del propietario puede anular la garantía de la máquina. La naturaleza agresiva, de alta velocidad del troceado requiere que el PROPIETARIO REALICE EL NORMAL MANTENIMIENTO ANTES ENUMERADO. Es responsabilidad exclusiva del propietario mantener y volver a aplicar el par de torsión al BLOQUE DE PICADO, A LAS CUCHILLAS TROCEADORAS Y A TODA TUERCA Y PERNO INTERNO Y EXTERNO. El incumplimiento de estas precauciones por parte del propietario es motivo para negar la garantía.

⚠ ADVERTENCIA ⚠

ANTES DE INSPECCIONAR O REALIZAR TAREAS DE SERVICIO EN CUALQUIER PARTE DE ESTA MÁQUINA, APAGUE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN, DESCONECTE LA HIDRÁULICA, ABRA EL ESCUDO Y ASEGÚRESE DE QUE TODAS LAS PARTES MÓVILES SE HAYAN DETENIDO POR COMPLETO.

5.2 BLOQUEO DE DISCO

⚠ ADVERTENCIA ⚠

El montaje del disco tiene un mecanismo de bloqueo. Al trabajar en el montaje del disco, use el mecanismo de bloqueo en todo momento.

Siga los pasos indicados para instalar el bloqueo del disco:

1. Hay un agujero en la tapa del eje, el eje de la envoltura del disco y un agujero coincidente en el soporte montado en el lado delantero del cojinete del disco.
2. Gire el montaje del disco hasta que el agujero en el eje de la envoltura del disco se alinee con los agujeros en la tapa del eje del disco y en el soporte.
3. Instale un punzón o destornillador en la tapa del eje del disco, el soporte y el eje.
4. Retire el punzón o destornillador cuando se haya completado el servicio o mantenimiento.

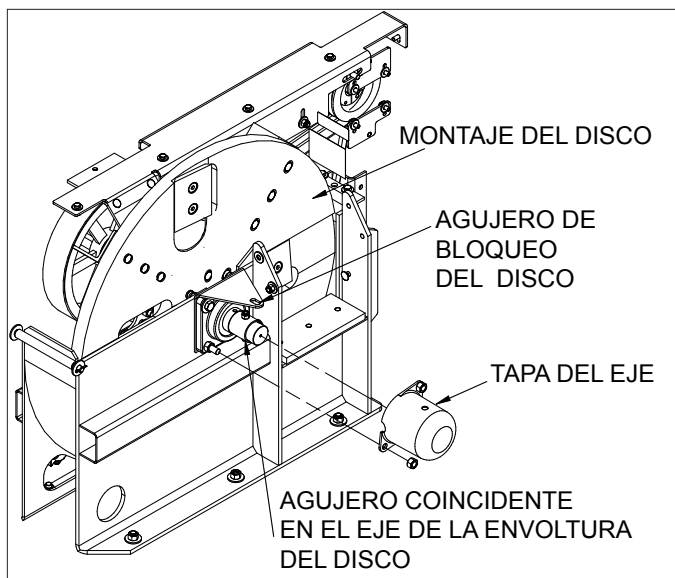


Figura 5.1 - Bloqueo del disco

5.3 CUCHILLAS CHIPEADORAS

Las cuchillas chipeadoras eventualmente se desafilarán, dificultando el picado y agregando un esfuerzo adicional a la máquina. **VERIFIQUE EL FILO DE LAS CUCHILLAS CADA 5 - 15 HORAS DE OPERACIÓN Y AFÍLELAS SEGÚN SEA NECESARIO.**

La luz del controlador destellará un código amarillo cada 15 horas como recordatorio para verificar las cuchillas chipeadoras. Para restablecer el controlador, vea la Sección 6.

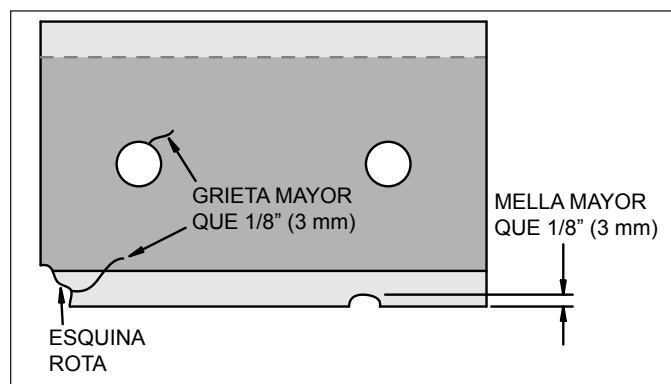
Es necesario afilar las cuchillas si:

- La máquina vibra intensamente al ingresar material en la chipeadora.

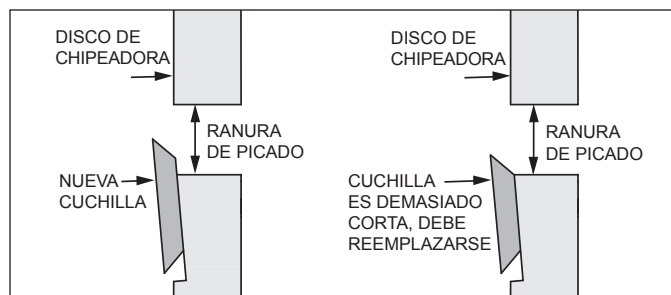
- Las ramas de diámetro pequeño no se introducen solas.
- Los trozos se descargan de manera despareja o presentan colas fibrosas, especialmente al trocear ramas verdes.

Antes de afilar las cuchillas chipeadoras, verifique si hay daños permanentes. Reemplace la cuchilla si:

- Hay grietas, esquinas rotas o mellas mayores que 1/8" (3 mm) (ver abajo).



- La base del filo cortante está gastada o ha sido afilada nuevamente de modo que ya no se extiende más allá de la ranura troceadora (ver abajo).



5.4 RETIRO DE LAS CUCHILLAS

⚠ ADVERTENCIA ⚠

¡Las cuchillas chipeadoras son filosas! Sea precavido al trabajar en una máquina para evitar lesiones.

1. Retire los dos pernos de retención de 3/8" (10 mm) que aseguran la cubierta de acceso al montaje del bastidor principal.
2. Incline la cubierta de acceso para permitir el acceso al disco. Gire el disco de modo que los pernos que sujetan las cuchillas de la chipeadora estén accesibles.
3. Instale el bloqueo del disco (Sección 5.2). Ahora el disco está sujeto para retirar las cuchillas. Para acceder a las cuchillas restantes, retire el punzón o destornillador y reposicione el disco. Regrese el punzón o destornillador al agujero de bloqueo del disco.
4. Retire los dos pernos que sujetan la cuchilla al disco. Las piezas metálicas se pueden volver a usar. Repita la operación para la cuchilla restante.
5. Las hojas tienen dos filos y se pueden invertir una vez antes de afilarlas.

**ADVERTENCIA**

ANTES DE INSPECCIONAR O REALIZAR TAREAS DE SERVICIO EN CUALQUIER PARTE DE ESTA MÁQUINA, APAGUE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN, DESCONECTE LA HIDRÁULICA, ABRA EL ESCUDO Y ASEGÚRESE DE QUE TODAS LAS PARTES MÓVILES SE HAYAN DETENIDO POR COMPLETO.

5.5 AFILAMIENTO DE LAS CUCHILLAS

Las cuchillas se pueden amolar en una amoladora de banco o las puede amolar un profesional.

1. Nunca afile o amole las superficies de montaje de las cuchillas. Esto hará que gire el borde y se dañará la cuchilla, ocasionando un rendimiento de picado inadecuado.
2. Vuelva a amolar el borde en ángulo de las cuchillas chipeadoras a 45 grados (Figura 5.2). Asegúrese de usar algún tipo de accesorio para sostener la cuchilla correctamente en el ángulo adecuado.
3. Sea cuidadoso en el amolado de modo que la cuchilla no se recaliente y cambie de color. Esto eliminará las propiedades del tratamiento térmico.
4. Use tiempos de amolado cortos y enfríe con agua o algún tipo de refrigerante líquido.
5. Retire la misma cantidad de cada cuchilla para mantener el equilibrio del disco.
6. Las imperfecciones pequeñas tales como mellas, rebabas sobre la parte plana de la cuchilla no afectarán el rendimiento de picado de la máquina.
7. Para cuchillas que han sido afiladas repetidas veces, asegúrese de que la superficie afilada se extienda más allá de la abertura de la ranura chipeadora. Si no se extiende más allá de la abertura, se deberán reemplazar las cuchillas.

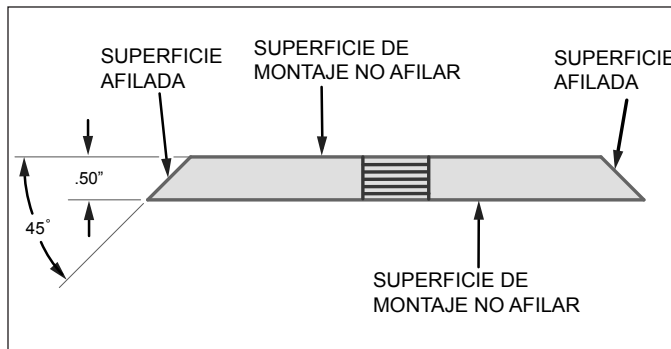


Figura 5.2 - Superficies de las cuchillas chipeadoras

5.6 INSTALACIÓN DE LAS CUCHILLAS

1. Instale el bloqueo del disco (Sección 5.2). Ahora el disco está sujeto para instalar las cuchillas.
2. Coloque una cuchilla en el disco y fíjela con las piezas metálicas originales. Aplique un par de torsión de 120 lb-pie (162 Nm). Repita la operación para la otra cuchilla.
3. Baje la cubierta de acceso, asegúrela a la carcasa de la chipeadora con dos pernos de retención de 3/8" (10 mm).
4. Retire el bloqueo del disco.

5.7 ESTABLECIMIENTO DE HOLGURA EN CUCHILLA CHIPEADORA

Las cuchillas chipeadoras deberían tener una holgura de 1/16 pulgada (1,6 mm) a 1/8 pulgada (3,2 mm) respecto del bloque de la chipeadora ubicado directamente por debajo del conducto de la chipeadora (Figura 5.3). Para regular la holgura de las cuchillas, proceda como se indica:

1. Retire los dos pernos de 3/8" (10 mm) que aseguran la cubierta de acceso al bastidor principal. Inclíne la cubierta de acceso para permitir el acceso al bloque.
2. Afloje los tres pernos de 1/2" (13 mm) que sujetan el bloque de la chipeadora al bastidor.
3. Mida la holgura que hay entre las cuchillas chipeadoras y el bloque de picado desde el interior de la carcasa. Ajuste hacia adentro o hacia afuera hasta lograr la medida deseada.
4. Verifique la holgura en todas las cuchillas.
5. Ajuste los pernos en el bloque de picado a 75 lb pie y reanude la operación.
6. Si el borde del bloque de picado está dañado o gastado en forma despareja, retire los tres pernos que sujetan el bloque y use uno de los otros tres bordes. Regule a la medida correcta.

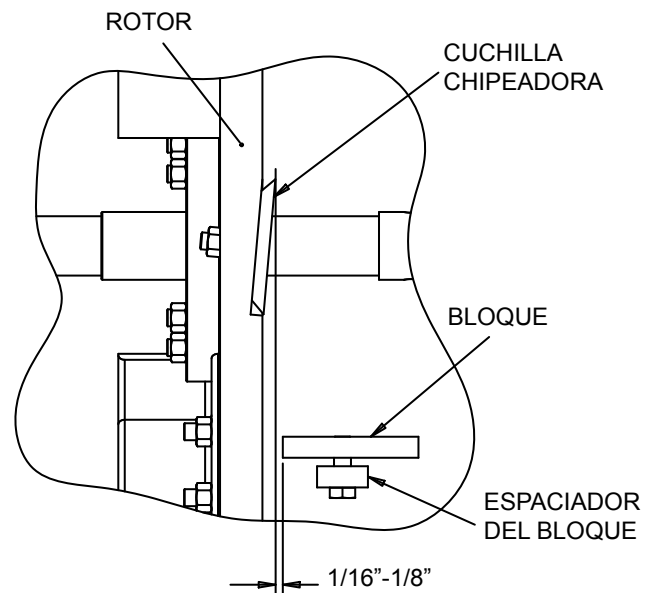


Figura 5.3 - Cuchilla chipeadora / Holgura del bloque

**ADVERTENCIA**

ANTES DE INSPECCIONAR O REALIZAR TAREAS DE SERVICIO EN CUALQUIER PARTE DE ESTA MÁQUINA, APAGUE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN, DESCONECTE LA HIDRÁULICA, ABRA EL ESCUDO Y ASEGÚRESE DE QUE TODAS LAS PARTES MÓVILES SE HAYAN DETENIDO POR COMPLETO.

5.8 DISCO TAPONADO**ADVERTENCIA**

Si la máquina se atasca, levante la manija del embrague, apague el motor, desconecte el cable de la bujía, y deje que la máquina se detenga por completo antes de limpiar los residuos. No opere la máquina sin las protecciones y escudos adecuados instalados.

Introducir material demasiado grande o en cantidad excesiva puede taponar la chipeadora. Para despejar un disco taponado, proceda como se indica:

1. Levante la manija del embrague y apague la llave de contacto del motor. Deje que todas las partes móviles se detengan por completo.
2. Retire los dos pernos de 3/8" (10 mm) que aseguran la cubierta de acceso al bastidor de la chipeadora y levante la cubierta de acceso.
3. Retire la clavija de bloqueo de la posición de almacenamiento (ver abajo).
4. Gire la válvula de retención en el sentido de las agujas del reloj para acoplar la bomba manual.
5. Bombee con la manija para elevar el rodillo de alimentación hasta que la posición de la clavija de bloqueo se alinee con uno de los agujeros de soporte de apoyo.
6. Asegure la posición insertando la clavija de bloqueo en el soporte de apoyo y la posición de la clavija de bloqueo.
7. Limpie los residuos del disco chipeador, gire manualmente el disco para cerciorarse de que puede girar libremente. Tenga cuidado con las cuchillas chipeadoras cuando limpia los residuos.
8. Retire la clavija de bloqueo y vuelva a colocarla en la posición de almacenamiento. **DEJAR LA CLAVIJA DE BLOQUEO EN CUALQUIER OTRA POSICIÓN PUEDE INTERFERIR CON LA OPERACIÓN DEL RODILLO DE ALIMENTACIÓN.**
9. Gire la válvula de retención en el sentido opuesto a las agujas del reloj para desacoplar la bomba y bajar la manija.
10. Cierre la cubierta de acceso y vuelva a colocar los pernos.
11. Arranque el motor, baje la manija del embrague cuando el motor esté funcionando para acoplar la correa de accionamiento. Reanude la operación a 1/4 de la velocidad máxima.

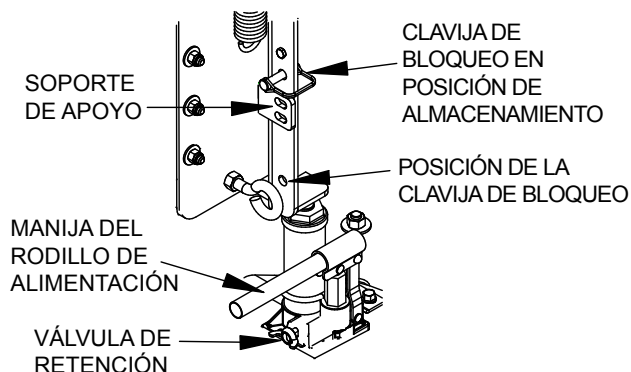


Figura 5.4 - Manija del rodillo de alimentación

5.9 REMOLQUE

1. Revise mensualmente el par de torsión de los pernos de la rueda.
2. Verifique mensualmente la presión de aire en los neumáticos.
3. Verifique y vuelva a colocar grasa en los cojinetes de las ruedas cada 12 meses.
4. Al remolcar, siempre coloque las cadenas de seguridad. Asegúrese de que los pernos de enganche del remolque estén ajustados.
5. Revise las luces del remolque en forma periódica.

5.10 CORREAS DE ACCIONAMIENTO**5.10.1 REEMPLAZO DE CORREA DE ACCIONAMIENTO DEL DISCO**

Verifique el estado de la correa de accionamiento anualmente o después de cada 25 horas de operación, lo que ocurra primero. Si la correa de accionamiento está agrietada, deshilachada, gastada o estirada, reemplácela. Reemplace la correa únicamente con la correa original de tipo acanalado. No use correas de tipo simple.

1. Levante la manija del embrague para desacoplar la correa de accionamiento.
2. Afloje el perno en la fijación del motor. **NO LO RETIRE.**
3. Afloje los pernos que aseguran el actuador de la correa al motor (ubicados sobre la pequeña polea). **NO LOS RETIRE.**
4. Asegúrese de que los pernos de tensionado de la correa en la placa de montaje del motor están ajustados contra el montaje del motor.
5. Gire cada uno de los dos pernos ocho vueltas en sentido opuesto a las agujas del reloj.
6. Afloje los cuatro pernos de montaje del motor y deslice el motor hacia la carcasa de la chipeadora.
7. Retire la polea loca grande.
8. Con una llave aleje la pequeña polea loca de la correa hidráulica para liberar la tensión.

NOTA

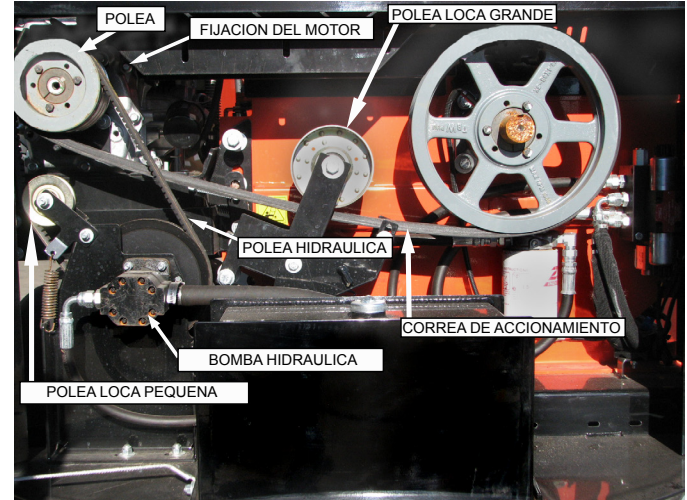
Si no resulta fácil instalar la correa, gire los dos pernos de tensionado de la correa una misma cantidad de vueltas en sentido opuesto a las agujas del reloj y deslice el motor más cerca de la chipeadora hasta que sea posible instalar la correa.

⚠ ADVERTENCIA ⚠

ANTES DE INSPECCIONAR O REALIZAR TAREAS DE SERVICIO EN CUALQUIER PARTE DE ESTA MÁQUINA, APAGUE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN, DESCONECTE LA HIDRÁULICA, ABRA EL ESCUDO Y ASEGÚRESE DE QUE TODAS LAS PARTES MÓVILES SE HAYAN DETENIDO POR COMPLETO.

9. Retire la correa de accionamiento hidráulico de la polea de accionamiento en el motor.
10. Retire la vieja correa de accionamiento del disco e instale la nueva correa de accionamiento del disco en el motor y la polea grande.
11. Instale la polea loca grande.
12. Baje la manija del embrague para acoplar la correa de accionamiento.
13. Gire en forma alternada cada uno de los pernos de tensionado de la correa una misma cantidad de vueltas en el sentido de las agujas del reloj hasta que la deflexión en el centro de la correa sea de 7/16" (11 mm) cuando se aplique una carga de 20 libras (9 kg) contra la correa.
14. Verifique la alineación de las poleas usando un borde recto y ajuste los tornillos de tensionado de la correa si fuese necesario.
15. Ajuste los cuatro pernos de montaje del motor con el par motor adecuado.
16. Apriete los pernos que aseguran los actuadores de la correa al motor. Debería haber una separación de 0.028" (0,7 mm) entre la correa de accionamiento y los accionamientos cuando la correa está engranada.
17. Ajuste el perno en la fijación del motor.
18. Con una llave acerque la pequeña polea loca hacia el centro de la chipeadora.

19. Instale la correa de accionamiento hidráulico sobre la bomba hidráulica (en el lado exterior de la polea loca) y sobre la polea de accionamiento del motor (figura 5.5).
20. Libere la polea loca para aplicar tensión a la correa de accionamiento de la bomba hidráulica.
21. Levante la manija del embrague, arranque el motor y baje la manija del embrague para probar las unidades. Ajuste las poleas y la tensión de la correa según se necesite.



5.10.2 REEMPLAZO DE CORREA DE ACCIONAMIENTO HIDRÁULICA

Verifique el estado de la correa de accionamiento anualmente o después de cada 25 horas de operación, lo que ocurra primero. Si la correa de accionamiento está agrietada, deshilachada, gastada o estirada, reemplácela. Siga el procedimiento que se indica a continuación para reemplazar la correa de accionamiento:

1. Con una llave aleje la pequeña polea loca de la correa hidráulica para liberar la tensión.
2. Retire la correa de accionamiento hidráulico de la polea de accionamiento en el motor y en la bomba hidráulica.
3. Con una llave acerque la pequeña polea loca hacia el centro de la chipeadora.
4. Instale la correa de accionamiento hidráulico sobre la bomba hidráulica, en el lado exterior de la polea loca y sobre la polea de accionamiento del motor (figura 5.5).
5. Libere la polea loca para aplicar tensión a la correa de accionamiento de la bomba hidráulica.

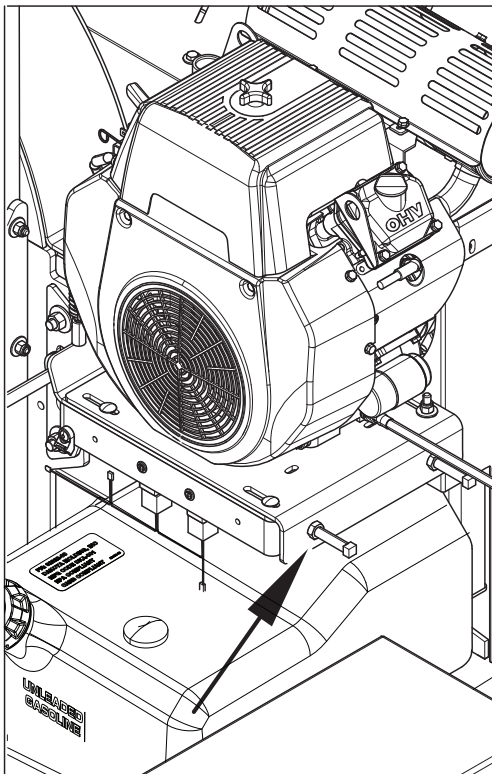


Figura 5.5, Pernos de tensionado

**ADVERTENCIA**

ANTES DE INSPECCIONAR O REALIZAR TAREAS DE SERVICIO EN CUALQUIER PARTE DE ESTA MÁQUINA, APAGUE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN, DESCONECTE LA HIDRÁULICA, ABRA EL ESCUDO Y ASEGÚRESE DE QUE TODAS LAS PARTES MÓVILES SE HAYAN DETENIDO POR COMPLETO.

5.10.3 AJUSTE DE CORREAS DE ACCIONAMIENTO

1. Baje la manija del embrague
2. Afloje el perno en la fijación del motor. NO LO RETIRE.
3. Verifique que los pernos de tensionado de la correa en la placa de montaje del motor están ajustados contra el montaje del motor.
4. Afloje los cuatro pernos de fijación del motor.
5. Gire en forma alternada cada uno de los pernos de tensionado de la correa una misma cantidad de vueltas en el sentido de las agujas del reloj hasta que la deflexión en el centro de la correa sea de 7/16" (11 mm) cuando se aplique una carga de 20 libras (9 kg) contra la correa (Figura 5.6).
6. Verifique la alineación de las poleas usando un borde recto y ajustando el perno adecuado de tensionado de la correa si fuese necesario.
7. Ajuste los cuatro pernos de montaje del motor con el par motor adecuado.
8. Ajuste el perno en la fijación del motor.
9. Levante la manija del embrague, arranque el motor y baje la manija del embrague para probar las unidades. Ajuste las poleas y la tensión de la correa según se necesite.

NOTA

La orientación del agujero de bloqueo del cojinete no está centrado en el soporte.

5. Afloje ambos tornillos de fijación del cojinete.
6. Retire los cuatro pernos de montaje del cojinete.
7. Retire el cojinete e instale un nuevo cojinete con la boquilla de engrase mirando hacia el lado opuesto del motor, hacia el lado de la bisagra de la cubierta del rotor.
8. Instale los cuatro pernos de montaje del cojinete con arandelas a través del cojinete, el soporte de montaje del cojinete y el bastidor. Aplique un par motor de 75 libra-pie.
9. Instale el bloqueo del cojinete.
10. Verifique que no haya juego en el extremo del eje.
11. Si no hay juego en el extremo del eje, vaya al paso 14.
12. Si se detecta juego en el extremo:
 - Afloje el espaciador del cojinete en el cojinete del lado de la correa.
 - Afloje ambos tornillos de fijación del cojinete lateral.
 - Impulse el eje hacia el lado de la correa.
 - Empuje el espaciador del cojinete del lado de la correa firmemente contra el cojinete y bloquéelo en su lugar.
 - Ajuste los tornillos de fijación del cojinete del lado de la correa.
13. Ajuste los tornillos de fijación del cojinete del lado de la cuchilla.
14. Instale la tapa del cojinete con la boquilla de engrase mirando hacia el lado de la bisagra de la cubierta del rotor.
15. Retire el bloqueo del rodillo de alimentación
16. Baje el montaje del rodillo de alimentación y, según sea el método de izado usado, vuelva a instalar los resortes o enrosque hacia abajo el eje central del gato hidráulico.
17. Verifique que la holgura entre el bloque y la cuchilla chipeadora esté entre 1/16" (1.6 mm) y 1/8" (3.2 mm) para todas las cuchillas.
18. Incline la cubierta de acceso sobre el disco.
19. Vuelva a colocar los dos pernos de 3/8" (10 mm) que retienen la cubierta de acceso al montaje del bastidor principal y ajústelos.

5.11 COJINETES DEL DISCO

El reemplazo de los cojinetes del disco debe ser realizado únicamente por un técnico de servicio calificado.

5.11.1 COJINETE LATERAL DE LA CUCHILLA CHIPEADORA

1. Retire los dos pernos de 3/8" (10 mm) que retienen la cubierta de acceso al montaje del bastidor principal.
2. Incline la cubierta de acceso para permitir el acceso al disco.
3. Levante el rodillo de alimentación para permitir la remoción de la tapa del cojinete.

Opción 1

- Desconecte los resortes del rodillo de alimentación.
- Conecte el elevador al perno de ojo del resorte del rodillo de alimentación.
- Levante el montaje del rodillo de alimentación para permitir una holgura en la tapa del cojinete.
- Bloquee el rodillo de alimentación para impedir que caiga.

Opción 2

- Colapse totalmente el gato de elevación del rodillo de alimentación.
 - Desenrosque el eje central del gato hidráulico hasta que toque nuevamente el fondo de la placa del rodillo de alimentación.
 - Extienda totalmente el gato para elevar el mecanismo del rodillo de alimentación.
 - Bloquee el rodillo de alimentación para impedir que caiga.
4. Retire la tapa del cojinete y el bloqueo del cojinete.

5.11.2 COJINETE LATERAL DE LA CORREA DE LA CHIPEADORA

1. Retire los dos pernos de 3/8" (10 mm) que retienen la cubierta de acceso al montaje del bastidor principal.
2. Incline la cubierta de acceso para permitir el acceso al disco.
3. Levante la manija del embrague para desacoplar la correa de accionamiento.
4. Afloje el perno en la fijación del motor. NO LO RETIRE.

**ADVERTENCIA**

ANTES DE INSPECCIONAR O REALIZAR TAREAS DE SERVICIO EN CUALQUIER PARTE DE ESTA MÁQUINA, APAGUE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN, DESCONECTE LA HIDRÁULICA, ABRA EL ESCUDO Y ASEGÚRESE DE QUE TODAS LAS PARTES MÓVILES SE HAYAN DETENIDO POR COMPLETO.

NOTA

Puede ser necesario retirar la polea loca grande para retirar la correa de accionamiento más fácilmente.

5. Verifique que los pernos de tensionado de la correa en la placa de montaje del motor están ajustados contra el montaje del motor.
6. Gire cada uno de los dos pernos ocho vueltas en sentido opuesto a las agujas del reloj.
7. Afloje los cuatro pernos de montaje del motor y deslice el motor hacia la carcasa de la chipeadora.
8. Retire la correa de accionamiento de la polea del eje del disco.
9. Retire los pernos que fijan el manguito de la polea a la polea.
10. Instale los bulones de empuje del manguito y ajústelos en forma alternada, una superficie por vez, para retirar el manguito de la polea.
11. Retire la polea y el manguito de la polea
12. Afloje el perno del espaciador del cojinete y retire el espaciador del cojinete.
13. Afloje los dos tornillos de fijación del cojinete.
14. Retire los cuatro pernos de montaje del cojinete y el soporte del sensor de proximidad.
15. Retire el cojinete e instale un nuevo cojinete con la boquilla de engrase mirando hacia el motor.
16. Instale los cuatro pernos de montaje del cojinete con arandelas a través del soporte del sensor de proximidad, el cojinete, el soporte de montaje del cojinete y el bastidor. Aplique un par motor de 75 libra-pie.
17. Ajuste los dos tornillos de fijación del cojinete.
18. Instale y ajuste el espaciador del cojinete contra el cojinete y bloquéelo en su lugar.
19. Ajuste el sensor de proximidad a una distancia de entre 1/16" (1.6 mm) y 1/8" (3.2 mm) de la cabeza del perno del espaciador del cojinete.
20. Coloque el manguito de la polea en el eje.
21. Coloque la polea en el manguito.
22. Alinee la polea con la polea del motor usando un borde recto.
23. Ajuste los bulones del manguito en forma alternada, una superficie por vez.
24. Instale la correa de accionamiento en la polea.
25. Instale la polea loca grande si la había retirado previamente.
26. Baje la manija del embrague para acoplar la correa de accionamiento.
27. Gire en forma alternada cada uno de los pernos de tensionado de la correa una misma cantidad de vueltas en el sentido de las agujas del reloj hasta que la deflexión en el centro de la correa sea de 7/16" (11 mm) cuando se aplique una carga de 20 libras (9 kg) contra la correa (Figura 5.6).
28. Verifique la alineación de las poleas usando un borde recto y ajustando los tornillos de tensionado de la correa si fuese necesario.

29. Ajuste los cuatro pernos de montaje del motor con el par motor adecuado.
30. Ajuste el perno en la fijación del motor.
31. Verifique que la holgura entre el bloque y la cuchilla chipeadora esté entre 1/16" (1.6 mm) y 1/8" (3.2 mm) para todas las cuchillas.
32. Incline la cubierta de acceso sobre el disco.
33. Vuelva a colocar los dos pernos de 3/8" (10 mm) que retienen la cubierta de acceso al montaje del bastidor principal y ajústelos.

5.12 FLUIDO HIDRÁULICO**ADVERTENCIA**

Opere con cuidado el fluido hidráulico presurizado. Un escape de fluido hidráulico presurizado puede penetrar en su piel y causar lesiones severas. Este fluido puede también estar lo suficientemente caliente como para quemar. Se pueden desarrollar infecciones o reacciones serias si no se administra tratamiento médico adecuado en forma inmediata.

El fluido hidráulico acciona al rodillo de alimentación. Verifique diariamente el nivel de fluido y añada si fuese necesario. Se debe cambiar el fluido y el filtro y se debe limpiar el sistema si el fluido está contaminado con materiales extraños (agua, suciedad, grasa, etc.) o si el fluido ha sido sometido a temperaturas mayores que las máximas recomendadas.

La bomba hidráulica requiere de fluidos hidráulicos de alta calidad que contengan inhibidores de herrumbre, oxidación y espuma que sean de alta calidad. Estos inhibidores incluyen aceites de turbina de alta calidad, aceites de motor API CD según SAE J183, fluidos de transmisión automática M2C33F o G que satisfagan las especificaciones Allison C-3 o Caterpillar TO-2, y ciertos fluidos para tractores agrícolas especiales.

En el improbable caso de que se haya drenado completamente el aceite del sistema hidráulico, se debe agregar aceite y se deben purgar todas las burbujas del sistema. Para hacer esto:

1. Limpie todos los componentes del sistema (depósito, conectores, etc.).
2. Llene el depósito hidráulico.
3. Arranque el motor y hágalo funcionar en el menor régimen posible de RPM.
4. Mientras purga el aire de la unidad, el nivel de aceite del depósito bajará y pueden aparecer burbujas en el fluido. Vuelva a llenar el depósito según sea necesario.
5. Accione el rodillo de alimentación en ambas direcciones durante varios minutos hasta que se purgue todo el aire remanente de la unidad. Vuelva a llenar el depósito según sea necesario.
6. Pare el motor, verifique si hay pérdidas de fluido y solucione el problema si las hubiera, y verifique el nivel en el depósito. Agregue fluido según sea necesario. La bomba hidráulica está ahora lista para la operación.

⚠ ADVERTENCIA ⚠

ANTES DE INSPECCIONAR O REALIZAR TAREAS DE SERVICIO EN CUALQUIER PARTE DE ESTA MÁQUINA, APAGUE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN, DESCONECTE LA HIDRÁULICA, ABRA EL ESCUDO Y ASEGÚRESE DE QUE TODAS LAS PARTES MÓVILES SE HAYAN DETENIDO POR COMPLETO.

NOTA

La presión hidráulica controlada por la válvula de alivio es ajustada en fábrica a 2500 PSI.

5.13 FILTRO DE ACEITE HIDRÁULICO

Cambie el filtro de aceite hidráulico después de las primeras 50 horas de operación y cada 200 horas de allí en adelante.

Para cambiar el filtro de aceite hidráulico:

1. Con una llave de filtro hidráulico, gire el filtro en sentido opuesto a las agujas del reloj.
2. Una vez que el filtro se afloja, termine de desenroscarlo en forma manual.
3. Descartar en forma adecuada el filtro viejo.
4. Lubrique el sello de caucho del nuevo filtro (N/P 16922) con aceite hidráulico sin usar.

5. Instale el filtro en el tubo roscado. Gire en forma manual hasta que el filtro se sienta ajustado.
6. Con una llave de filtro hidráulico, ajuste el filtro otra media vuelta.
7. Verifique el nivel de aceite hidráulico y complételo si fuese necesario.

5.14 CAMBIO DE ACEITE

Verifique el nivel de aceite antes de cada uso. Cambie el aceite como se indica en el manual del propietario del motor.

5.15 LUBRICACIÓN

⚠ ADVERTENCIA ⚠

Las grasas con base de poliureas y de litio no son compatibles. La mezcla de los dos tipos de grasa puede provocar fallas prematuras en la chipeadora.

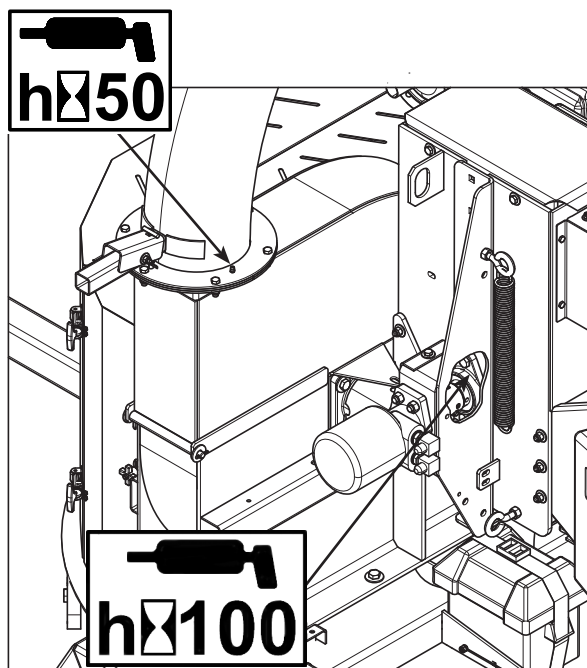
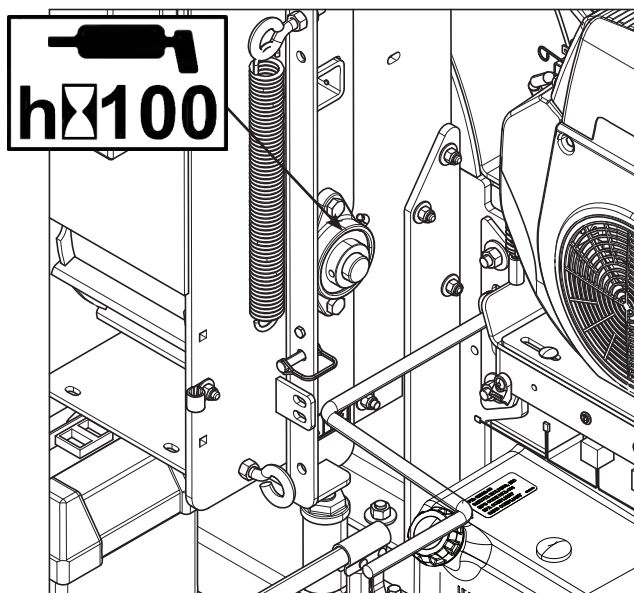
Lubrique la máquina en forma periódica usando grasa con base de litio. Las condiciones de trabajo extremas requerirán un engrasado más frecuente.

Engrase los siguientes puntos cada 50-100 horas de tiempo de operación:

- brida del tubo de descarga de la chipeadora
- montaje de cojinetes

NOTA

No engrase los cojinetes excesivamente. El exceso de llenado puede conducir a producir calor excesivo y/o a levantar las juntas. Agregue la grasa lentamente ejerciendo una leve presión. Siempre que sea posible, gire el cojinete lentamente mientras lo lubrica.



**ADVERTENCIA**

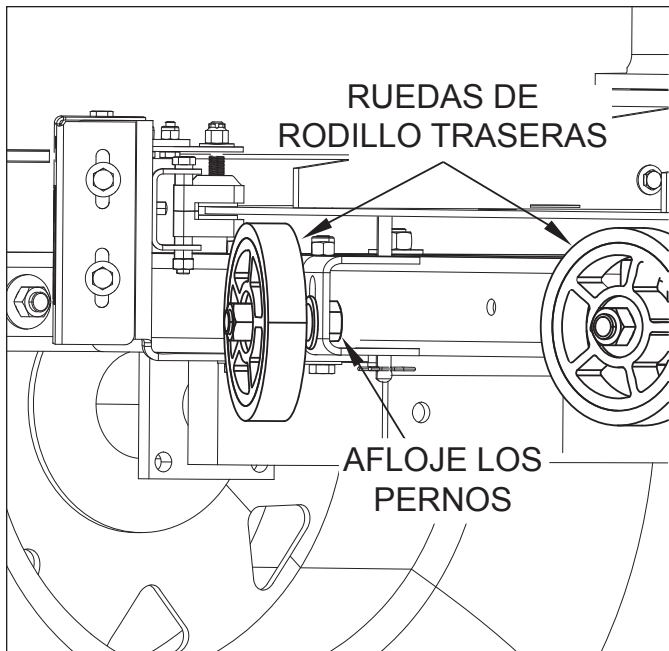
ANTES DE INSPECCIONAR O REALIZAR TAREAS DE SERVICIO EN CUALQUIER PARTE DE ESTA MÁQUINA, APAGUE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN, DESCONECTE LA HIDRÁULICA, ABRA EL ESCUDO Y ASEGÚRESE DE QUE TODAS LAS PARTES MÓVILES SE HAYAN DETENIDO POR COMPLETO.

5.16 VERIFIQUE LA SEPARACIÓN DE LAS RUEDAS DE RODILLO

La altura de las ruedas traseras rodillo se puede ajustar para proporcionar más apoyo a la base del remolque. Verifique periódicamente las ruedas de rodillo traseras y asegúrese de que estén en contacto con la base de la guía giratoria. Si existe una separación, ajuste las ruedas. Si la máquina vibra excesivamente al ser remolcada, también será necesario ajustar las ruedas de rodillo traseras.

Para ajustar las ruedas de rodillo traseras:

1. Haga girar el conducto de alimentación hasta que quede arriba del enganche y se traben en posición.
2. Empuje hacia abajo el conducto de alimentación y continúe aplicando presión mientras ajusta las ruedas.
3. Afloje el perno hexagonal de 5/8 x 2-1/2" (16 mm x 64 mm) que fija la rueda al bastidor.
4. Ajuste la rueda hacia arriba hasta que apoye en la base del remolque.
5. Ajuste el perno hexagonal de 5/8 x 2-1/2" (16 mm x 64 mm) con el par de torsión adecuado.
6. Repita el procedimiento para la segunda rueda de rodillo.
7. Verifique el freno de la guía giratoria y, de ser necesario, ajústelo (vea la Sección 5.17).



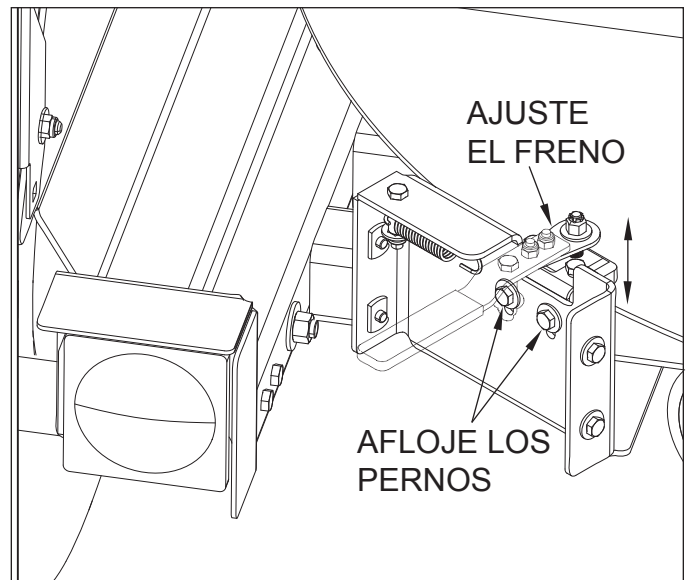
5.17 AJUSTE DEL FRENO DE LA GUÍA GIRATORIA

Verifique periódicamente el freno de la guía giratoria para asegurarse de que sujete correctamente la base de la guía.

Para ajustar el freno de la guía giratoria:

1. Retire la cubierta del freno. Para ello, retire los cuatro (4) pernos hexagonales de 5/16 x 5/8" (8 mm x 16 mm).
2. Afloje los dos (2) pernos de 5/16 x 5/8" (8 mm x 16 mm) que se muestran a continuación.
3. Ajuste el freno verticalmente desplazando la manija hacia arriba o hacia abajo, según sea necesario.
4. Vuelva a ajustar los pernos de 5/16 x 5/8" (8 mm x 16 mm).
5. Haga girar la guía giratoria y verifique el freno en cinco o seis lugares, para comprobar que la sujeción sea adecuada.

El freno debe quedar suficientemente apretado como para inmovilizar la base de la guía giratoria al aplicarlo, pero permitir que la base gire libremente al soltarlo. Si es necesario efectuar alguna corrección, vuelva al paso 2.



6 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Sección

6.1 CÓDIGOS DE DESTELLO PARA LA LUZ DE CONTROL

GUÍA PARA LOS CÓDIGOS DE DESTELLO DEL CONTROLADOR			
SEÑAL	FRECUENCIA	CAUSA	ACCIÓN CORRECTIVA
VERDE			
VERDE	CONTINUA	La chipeadora ha alcanzado las RPM para picar predeterminadas y es posible alimentarla desde la parte delantera.	La máquina está disponible para uso estándar.
VERDE	"½ segundo encendida, ½ segundo apagada"	La chipeadora no ha alcanzado las RPM para picar en el arranque inicial.	Aumente las RPM lentamente.
VERDE	"½ segundo encendida, ½ segundo apagada"	Las RPM de la chipeadora bajaron durante el picado.	El rodillo de alimentación se invertirá automáticamente para recuperar las RPM.
ROJO			
ROJO	"½ segundo encendida, ½ segundo apagada"	La barra de alimentación no está en NEUTRO en el arranque inicial.	Coloque la barra de alimentación en NEUTRO.
ROJO	CONTINUA	La barra de seguridad se activó y las fallas de la bobina de avance o de retroceso no están activas.	Pulse el botón reiniciar/cancelar de la barra de seguridad.
ROJO	DESTELLANDO	La máquina ha estado por debajo de las RPM operacionales durante más de 10 minutos.	El temporizador de 10 minutos es una función de seguridad que exige que la barra de seguridad sea devuelta a la posición NEUTRO antes de poder reanudar la operación.
AMARILLO			
AMARILLO	"2 segundos encendida, 2 segundos apagada"	El código de servicio de la cuchilla está activo, se puso la barra de alimentación en NEUTRO después del encendido y el sistema de control no ha detectado las RPM de la chipeadora.	Realice tareas de servicio en las cuchillas. Restablezca el código girando la llave de encendido y lleve la barra de alimentación de RETROCESO a RETROCESO luego nuevamente a la posición original 3 veces. Esto se debe llevar a cabo a los 60 segundos de haber girado la llave de encendido y el motor no debe estar en marcha.
AMARILLO	Luz continua durante 7 segundos, seguida de una larga pausa, después repetir	Falla de bobina de alimentación delantera. Si está activa todos los otros códigos se ignoran.	Pruebe el cableado que va hacia la bobina delantera. Reemplace la bobina si no cumple con la especificación.
AMARILLO	"½ segundo encendida, ½ segundo apagada"	Falla de bobina de retroceso. Si está activa todos los otros códigos se ignoran.	Pruebe el cableado que va hacia la bobina de retroceso. Reemplace la bobina si no cumple con la especificación.

6.2 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Antes de realizar cualquiera de las correcciones en esta tabla para solución de problemas, consulte la información adecuada contenida en este manual con respecto a las precauciones de seguridad y a los procedimientos de operación o mantenimiento. Póngase en contacto con su concesionario más cercano o con la fábrica acerca de problemas de servicio de la máquina.

PROBLEMA	CAUSAS POSIBLES	SOLUCIÓN
La luz del controlador destella en verde.	Las RPM del disco de la chipeadora no son suficientemente altas como para astillar.	Aumente gradualmente la regulación hasta que la luz sea verde continua.
		La correa podría estar resbalándose. Ajuste la tensión de la correa o reemplácela si está gastada.
No hay alimentación de avance disponible.	Las RPM del disco de la chipeadora no son suficientemente altas como para astillar.	La luz verde destellante del controlador indica que las RPM no son suficientemente altas. Aumente gradualmente la regulación hasta que la luz sea verde continua.
		La luz roja destellante del controlador indica que la chipeadora no está en la posición PARADA. Poner barra de control en PARADA y luego volver a acoplar.
La luz del controlador destella en rojo.	La barra de control del rodillo de alimentación no está en la posición PARADA.	Poner barra de control en PARADA.
	Las RPM bajaron demasiado durante 10 segundos.	Poner barra de control en la posición PARADA y luego volver a acoplar.
Después de cambiar a PARADA, el controlador destella en rojo.	Los sensores no están ajustados correctamente.	Los sensores de verificación están situados arriba del conducto de alimentación. El espacio libre debe ser de 1/32 pulg. (0,80 mm) (espesor de una tarjeta de crédito).
Durante el astillado el sensor emite una luz verde continua, pero el rodillo de alimentación marcha en forma intermitente.	El sensor de RPM del disco está demasiado lejos del disco.	Abra la protección y verifique el sensor del disco. El espacio libre debe ser de 1/32 pulg. (0,80 mm) (espesor de una tarjeta de crédito).
La luz del controlador no está encendida.	No hay alimentación en el controlador.	Verifique el interruptor de fusible que se puede restablecer.
El controlador destella una luz amarilla.	El controlador indica código de servicio.	Consulte la guía para los códigos de destellos y realice el mantenimiento que sea necesario. Restablezca el controlador.
El motor no arranca.	El interruptor de anulación situado en la cubierta de acceso está dañado.	Pruebe el interruptor de anulación. Reemplácelo si no funciona.
	La bujía está desconectada.	Conecte la bujía.
	Gasolina sucia, vieja o contaminada.	Vuelva a llenar el tanque de gasolina con gasolina normal nueva, limpia y sin plomo.
	Problemas internos del motor.	Consulte a su concesionario de motores.
	Falta de combustible.	Llene el tanque de combustible.
El motor o el disco se trava o para.	El tubo de descarga está tapado.	Use una rama u objeto similar para despejar el tubo de descarga.
	La carcasa del disco de la chipeadora está tapada.	Desacople la chipeadora y apague el motor. Consulte la información del manual para despejar un rotor obstruido. No use el acople de la correa para despejar el rotor.
	Introducción de material que es demasiado grande.	Reduzca el tamaño del material.

La máquina astilla en forma deficiente.	Cuchillas chipeadoras desafiladas.	Rote o afile las cuchillas.
	Las correas de accionamiento están sueltas o gastadas.	Inspeccione las correas de accionamiento, ajústelas o reemplácelas, si es necesario.
	Intento de insertar ramas que son demasiado grandes.	Limite el tamaño de la rama a 8 pulgadas de diámetro.
El motor se recalienta.	Sistema de enfriamiento taponado.	Limpie el ventilador y las aletas de enfriamiento del radiador.
	Nivel de refrigerante no adecuado.	Llene el motor con refrigerante hasta el nivel adecuado. Consulte el manual del propietario del motor.
Es difícil alimentar la chipeadora; necesita demasiada potencia para picar.	Cuchillas chipeadoras desafiladas.	Rote o afile las cuchillas.
	Descarga obstruida.	Use una rama u objeto similar para despejar la descarga.
	Holgura indebida entre las cuchillas.	Establezca la holgura entre la cuchilla y el bloque a la distancia recomendada.
El motor se traba o la correa hace un chirrido al acoplarse a la correa.	Acoplamiento de la correa demasiado rápido.	Acoplar la correa más lentamente.
	Tensión de la correa demasiado floja.	Reemplace la correa o el resorte.
Vibración excesiva en la marcha.	Cuchillas chipeadoras desafiladas.	Rote o afile las cuchillas.
	Vibración del sistema de accionamiento.	Verifique las correas de accionamiento, cojinetes y poleas para detectar si hay áreas en mal estado o gastadas. Verifique si hay cuchillas chipeadoras o cuchillos trituradores desafilados.
	Disco desbalanceado.	Inspeccione el rotor para detectar si hay cuchillas chipeadoras dañadas o faltantes, reemplácelas si fuera necesario.
	Holgura incorrecta entre la cuchilla chipeadora y el bloque.	Establezca la holgura entre la cuchilla y el bloque a la distancia recomendada.
No se puede acoplar la correa.	Instalación incorrecta de la correa; la correa no está debajo de la guía de la correa.	Instale la correa correctamente; instale la correa debajo de la guía de la correa.
	Tensión de la correa indebida.	Regule la tensión de la correa. Reemplace la correa o el resorte si es necesario.
Excesivo desgaste de la correa.	No se está usando la correa adecuada.	Póngase en contacto con su concesionario autorizado más cercano para pedir la correa adecuada para su chipeadora.
	Polea(s) dañada(s) o gastada(s).	Reemplace la(s) polea(s).
	La(s) polea(s) no está(n) alineada(s).	Alinee la(s) polea(s) a 1/16 pulg.(25 mm) con una regla.
	Tensión de la(s) correa(s) demasiado floja.	Reemplace la correa o el resorte.
Oscilación del remolque al ser remolcado.	El tubo de descarga y/o bandeja de extensión no están en la posición de remolque correcta.	Antes de remolcar la máquina, posicione el tubo de descarga sobre la barra de enganche y levante la bandeja de extensión.
	Presión de aire en neumáticos incorrecta.	Verifique en el flanco del neumático los límites para inflado.

7 ESPECIFICACIONES

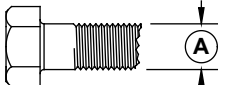
Sección

CH8720iH		
DESCRIPCIÓN	INGLÉS	MÉTRICO
TAMAÑO TOTAL	136" x 79" x 95"	345cm x 200cm x 241cm
PESO TOTAL*	2,225 lbs. (CH8720iH) 2,320 lbs. (CH8720iHXE)	1009kg (CH8720iH) 1052kg (CH8720iHXE)
CAPACIDAD MÁXIMA DE CHIPEADORA	8" diámetro	20 cm diámetro
ABERTURA DEL CONDUCTO DE ALIMENTACIÓN	30-1/4" x 30-3/4"	76.8 cm x 78.1 cm
CUCHILLAS CHIPEADORAS	4 reversibles tratamiento térmico (5.09" x 4" x .375")	12.9 cm x 10 cm x .95 cm
BLOQUE DE PICADO (AJUSTABLE)	9.25" long x 3.5" ancho x 5/8" espesor	23.49 cm long. x 8.89 cm ancho x 1.59 cm espesor
VELOCIDAD DEL DISCO	1600 RPM	
TAMAÑO DEL DISCO	30" diámetro x 1-1/4" espesor	76.2 diámetro x 3.175 cm espesor
PESO DEL DISCO	275 lbs.	125 kg
DIÁMETRO DEL SOPLADOR DE DESCARGA	8"	20 cm
PESO DEL SOPLADOR DE DESCARGA	95"	2.41 m
TIPO DE ACCIONAMIENTO	Correa	Correa
TAMAÑO DE CORREA	3B83 De triple banda	
DISTANCIA ENTRE EJES	75.13"	190.8 cm
TAMAÑO DE NEUMÁTICOS	P215/70R15 o ST225/75R15	
GATO (AJUSTABLE)	Capacidad 850 libras	Capacidad 372 kg
MOTOR	720CC Subaru Eléctrico	
CAPACIDAD DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE	10 galones	37 litros
VELOCIDAD DE ALIMENTACIÓN HIDRÁULICA	0-155 pies/min. (100 pies/min promedio)	0-47 metros/min. (30 metros/min. promedio)
CAPACIDAD DEL TANQUE DE ACEITE HIDRÁULICO	3 galones	11,5 litros

* NO SE APLICA A LOS MODELOS CH8720iHXF

PAR DE TORSIÓN DE PERNOS

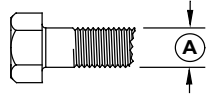
Las tablas que siguen a continuación son para referencia solamente y su uso es totalmente voluntario, a menos que se aclare lo contrario. El uso del contenido de la tabla para cualquier propósito corre por cuenta y riesgo de quien lo hace y cualquier pérdida o daño producido a partir del uso de esta información es responsabilidad de quien lo hace.

Grado SAE y marcas en la cabeza	SAE - 2	SAE - 5	SAE - 8	DIÁMETRO DE PERNO
				

* El valor del par de torsión para pernos o tornillos de capuchón se identifica por las marcas en las cabezas.

Las cifras del par de torsión indicadas arriba son válidas para roscas y cabezas no engrasadas o no aceitadas a menos que se especifique lo contrario. Por lo tanto, no engrase o aceite pernos o tornillos de capuchón a menos que se especifique lo contrario en este manual. Al usar elementos de sujeción, aumente el valor del par de torsión en 5%.

DIÁMETRO DE PERNO (A)	INGLÉS					
	PAR DE TORSIÓN DEL PERNO *					
	SAE 2		SAE 5		SAE 8	
	N.m	Lb pie	N.m	Lb pie	N.m	Lb pie
1/4"	7.5	5.5	11	8	16	12
5/16"	15	11	23	17	34	25
3/8"	27	20	41	30	61	45
7/16"	41	30	68	50	95	70
1/2"	68	50	102	75	149	110
9/16"	97	70	149	110	203	150
5/8"	122	90	203	150	312	230
3/4"	217	160	353	260	515	380
7/8"	230	170	542	400	814	600
1"	298	220	786	580	1220	900
1-1/8"	407	300	1085	800	1736	1280
1-1/4"	570	420	2631	1940	2468	1820

Cálculo métrico de la medida y marcas en la cabeza	4.8	8.8	10.9	12.9	DIÁMETRO DE PERNO
					

DIÁMETRO DE PERNO (A)	MÉTRICO							
	PAR DE TORSIÓN DEL PERNO *							
	4.8		8.8		10.9		12.9	
	N.m	Lb pie	N.m	Lb pie	N.m	Lb pie	N.m	Lb pie
M3	0.5	0.4	-	-	-	-	-	-
M4	3	2.2	-	-	-	-	-	-
M5	5	4	-	-	-	-	-	-
M6	6	4.5	11	8.5	17	12	19	14.5
M8	15	11	28	20	40	30	47	35
M10	29	21	55	40	80	60	95	70
M12	50	37	95	70	140	105	165	120
M14	80	60	150	110	225	165	260	190
M16	125	92	240	175	350	255	400	300
M18	175	125	330	250	475	350	560	410
M20	240	180	475	350	675	500	800	580
M22	330	250	650	475	925	675	1075	800
M24	425	310	825	600	1150	850	1350	1000
M27	625	450	1200	875	1700	1250	2000	1500

8 OPCIONES

Sección

NÚMERO DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
14900-00	PINTLE HITCH
31605-00	TACÓMETRO
74581-00	DESCARGA, DE BAJO PERFIL
76195-00	KIT DE 8 PULG. BARRA DE SEGURIDAD
76293-00	KIT DE 1/2 PULG CUCHILLAS
77232-00	KIT DE SUSTITUCIÓN DE ACOPLADOR



KIT DE 1/2 PULG CUCHILLAS, 76293-00



PINTLE HITCH, 14900-00



DESCARGA, DE BAJO PERFIL, 74581-00



TACÓMETRO, 31605-00

ESPAÑOL

DECLARACIÓN DE GARANTÍA DE CONTROL DE EMISIONES DE EPA DERECHOS Y RESPONSABILIDADES DE LA GARANTÍA

Crary Industries Inc. se complace en explicar la garantía del sistema de control de emisiones por evaporación (EECS) en su equipo 2013. Los nuevos equipos se deben diseñar, construir y equipar para cumplir con las exigentes normas anti-esmog de EPA. Crary Industries Inc. debe garantizar el sistema de control de emisiones por evaporación de su equipo por el período de tiempo indicado abajo, siempre y cuando no haya existido maltrato, negligencia o mantenimiento incorrecto de su equipo.

Su EECS puede incluir partes como el tanque de combustible, las tuberías para combustible, las tapas de combustible, las mangueras de vapor y las abrazaderas.

Si existiese una condición justificable, Crary Industries Inc. reparará su equipo cubriendo todos los costos, incluyendo el diagnóstico, las piezas y la mano de obra sin cargo para usted.

COBERTURA DE LA GARANTÍA DEL FABRICANTE:

Este sistema de control de emisiones por evaporación está garantizado por dos años. Cualquier pieza del equipo relacionada con emisiones por evaporación que se encuentre defectuosa será reparada o reemplazada por Crary Industries Inc.

RESPONSABILIDADES DEL PROPIETARIO RESPECTO A LA GARANTÍA:

Como propietario del equipo, usted es responsable de realizar el mantenimiento requerido, como se detalla en su manual del propietario. Crary Industries Inc. recomienda que usted conserve todos los recibos relacionados con el mantenimiento de su equipo, pero Crary Industries Inc. no puede denegar la garantía simplemente ante la falta de dichos recibos.

Como propietario del equipo, debe saber que sin embargo Crary Industries Inc. puede negar la cobertura bajo garantía si su equipo o una parte de este ha fallado por maltrato, negligencia, mantenimiento incorrecto o modificaciones no autorizadas.

Tan pronto se presente el problema, es su responsabilidad llevar el equipo a un centro de distribución o de servicio de Crary Industries Inc. Las reparaciones por garantía deben realizarse en un tiempo razonable y no exceder los 30 días. Si tiene preguntas relacionadas con la cobertura de su garantía, debe contactar a Justin Banyai llamando al 1-701-282-5520.

COBERTURA GENERAL DE LA GARANTÍA DE EMISIONES:

Crary Industries Inc. garantiza al comprador final y a cada comprador subsiguiente que el equipo está:

Diseñado, construido y equipado para cumplir todas las regulaciones pertinentes; y

Libre de defectos de materiales o de mano de obra que impidan que una parte garantizada sea idéntica en todos los aspectos materiales a esa parte tal como se la describe en la solicitud de certificación de Crary Industries Inc.

El período de garantía comienza a partir del momento en que el equipo se envía al comprador final o se pone en servicio por primera vez. El período de garantía es de dos años.

Sujeta a ciertas condiciones y exclusiones establecidas abajo, la garantía para piezas relacionadas con las emisiones es la siguiente:

(1) Cualquier pieza garantizada cuyo reemplazo no está programado como mantenimiento necesario en las instrucciones escritas provistas, se encuentra garantizada por el período de garantía indicado más arriba. Si la pieza fallase durante el período de cobertura bajo garantía, dicha pieza será reparada o reemplazada por Crary Industries Inc. de acuerdo con el artículo (4) abajo. Cualquier pieza reparada o reemplazada de esta manera bajo la garantía será garantizada por el resto del período.

(2) Cualquier pieza garantizada para la que solo está programada la inspección periódica en las instrucciones escritas, se encuentra garantizada por el período de garantía indicado arriba. Cualquier pieza reparada o reemplazada de esta manera bajo la garantía será garantizada por el resto del período de garantía.

(3) Cualquier pieza garantizada cuyo reemplazo está programado como mantenimiento necesario en las instrucciones escritas se encuentra garantizada por el período de tiempo hasta la fecha del primer reemplazo programado para dicha pieza. Si la pieza fallase antes del primer reemplazo programado, dicha pieza será reparada o reemplazada por Crary Industries Inc. de acuerdo al artículo (4) abajo. Cualquier pieza reparada o reemplazada de esta manera bajo la garantía será garantizada por el resto del período hasta el primer reemplazo programado para dicha pieza.

(4) La reparación o el reemplazo de cualquier pieza garantizada bajo las condiciones de garantía indicadas, se debe realizar sin cargo para el propietario en una estación de prestación del servicio de garantía.

(5) Sin perjuicio de las condiciones indicadas, los servicios o reparaciones de garantía serán provistos en todos nuestros centros de distribución autorizados para el servicio de motores o equipos.

(6) No se le cobrarán al propietario del equipo el trabajo de diagnóstico directamente asociado con el diagnóstico de una pieza defectuosa bajo garantía relacionada con emisiones, siempre y cuando dicha tarea se realice en una estación de prestación del servicio de garantía.

(7) Crary Industries Inc. se hace responsable por daños a otros componentes del motor o del equipo directamente causados por la falla dentro del período de garantía de cualquier pieza garantizada.

(8) Crary Industries Inc. mantendrá una cantidad suficiente de piezas garantizadas para cumplir la demanda esperada de una mismas durante el período de garantía del equipo indicado más arriba.

(9) Cualquier pieza de reemplazo puede ser usada durante la realización de mantenimiento o reparación por garantía y se debe entregar sin costo para el propietario. Dicho uso no reduce las obligaciones de garantía de Crary Industries Inc.

(10) No se permite utilizar piezas agregadas o modificadas no autorizadas por la EPA. El uso por parte del comprador final de cualquier pieza agregada o modificada que no esté autorizada puede justificar el rechazo de un reclamo bajo garantía. Crary Industries Inc. no será responsable de cubrir bajo garantía las piezas garantizadas que fallen por el uso de una pieza agregada o modificada no autorizada.

PIEZAS GARANTIZADAS:

La reparación o el reemplazo de cualquier pieza garantizada se puede excluir de dicha cobertura bajo garantía si Crary Industries Inc. demuestra que el equipo se ha sometido a maltrato, negligencia o mantenimiento incorrecto, y que dicho maltrato, negligencia o mantenimiento incorrecto ha sido la causa directa de la necesidad de la reparación o del reemplazo de la parte. Sin perjuicio de lo anterior, cualquier ajuste de un componente que posee un dispositivo limitante de ajuste instalado en fábrica, que funciona correctamente, continúa siendo adecuado para cobertura por garantía. Las piezas cubiertas por la garantía relacionadas con emisiones son las siguientes:

- (1) Tanque de combustible
- (2) Tapa de combustible
- (3) Tubería de combustible
- (4) Abrazaderas
- (5) Manguera de vapor



ECHO BEAR CAT

www.bearcatproducts.com

237 NW 12th Street, West Fargo, ND 58078-0849

Teléfono: 701.282.5520 • Llamada gratuita: 1.888.645.4520 • Fax: 701.282.9522

Correo electrónico: service@bearcatproducts.com • sales@bearcatproducts.com