



**PALADIN™**  
POWERFUL ATTACHMENT TOOLS

## MANUAL DEL OPERADOR

# DESMALEZADORA MM36 DE LA SERIE II

**PATENTADA**



NÚMERO DE SERIE: \_\_\_\_\_ Traducción de la versión original  
NÚMERO DE PIEZA: 75731-XES  
NÚMERO DE MODELO: \_\_\_\_\_ Rev.



## **¡LEA EL MANUAL COMPLETO ANTES DE UTILIZAR!**

**¡PELIGRO!**



**¡RIESGO POR TAMBOR GIRATORIO! ¡MANTÉNGASE ALEJADO!  
¡PODRÍAN LANZARSE OBJETOS! NO LO UTILICE cerca de otras personas.**

**¡PELIGRO!**



**PARA EVITAR LESIONES GRAVES O FATALES LA DESMALEZADORA PALADIN NO DEBE CONECTARSE A NINGUNA UNIDAD MOTRIZ QUE NO TENGA INSTALADO UN CONJUNTO DE PROTECTORES PARA LABORES FORESTALES.**

**¡PELIGRO!**



**RIESGO DE ESCOMBROS LANZADOS AL AIRE. DEBIDO A LOS DIVERSOS TIPOS DE MATERIAL Y CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO, ESTE ADITAMENTO PUEDE LANZAR ESCOMBROS POR EL AIRE HASTA 200 m (660 pies). BLOQUEE EL ÁREA DE TRABAJO PARA EVITAR EL PASO DE PERSONAS, ANIMALES, ETC.**

**¡ADVERTENCIA!**



**Antes de abandonar el asiento del operador: Baje el aditamento al suelo. Desengrane el sistema hidráulico auxiliar. Aplique el freno de estacionamiento. Detenga el motor. Quite la llave.**

**¡ADVERTENCIA!**



**Tenga sumo cuidado cuando trabaje “sobre el costado”. La estabilidad de la máquina se reduce enormemente durante el uso “sobre el costado” de un aditamento.**

No utilice la desmalezadora Paladin con la opción de rotor instalada en la excavadora.

**Si hay una porción de este manual o una función que no entiende, comuníquese con el concesionario autorizado local o con el fabricante.**

# CONTENIDO

<b>PREFACIO</b>	3
<b>PRECAUCIONES DE SEGURIDAD</b>	
Mensajes de seguridad	5
Precauciones de seguridad generales	5-7
Precauciones que debe tomar con el equipo	8-9
<b>ETIQUETAS</b>	
Colocación de etiquetas	10
Etiquetas	11-13
<b>PREPARACIÓN</b>	14-15
<b>INSTALACIÓN</b>	16-17
<b>INSTRUCCIONES DE USO</b>	
Antes del funcionamiento	18
Uso previsto	18
Vaciado de la caja	19
Uso - Arranque y parada de la desmalezadora	19-20
Consejos generales para el uso (velocidad de avance, calada, atascos, desmalezado de matorrales y árboles pequeños)	20-21
Almacenamiento	21
Puntos de levante	22
Puntos de amarre	22
Transporte	22
<b>MANTENIMIENTO Y SERVICIO</b>	
Programa de mantenimiento	23
Período de rodaje	24
Especificaciones de lubricación	24
Lubricación de los cojinetes inferiores	24
Reemplazo de dientes	25
Tensión de la correa impulsora y/o retiro	25-27
Retiro e instalación de las ruedas dentadas	27-29
Revisión y/o cambio de aceite en el adaptador de carga excedente	30-31
Reemplazo de almohadillas de desgaste de zapatas	31
<b>LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS</b>	32-34
<b>ESPECIFICACIONES</b>	
Especificaciones de par de apriete de pernos	35
Especificaciones de la desmalezadora	36
<b>DECLARACIÓN DE HOMOLOGACIÓN</b>	

**ESTA PÁGINA HA SIDO  
INTENCIONALMENTE  
DEJADA EN BLANCO**

# PREFACIO

## INFORMACIÓN GENERAL

Este producto ha sido diseñado y fabricado cuidadosamente para proporcionarle muchos años de servicio confiable. Sólo se requiere mantenimiento menor (como por ejemplo limpieza y lubricación) para que funcione de manera óptima. Asegúrese de seguir todos los procedimientos de mantenimiento y las precauciones de seguridad en este manual y en las etiquetas de seguridad colocadas en el producto y en cualquier equipo en el que se haya instalado el aditamento.

**¡ADVERTENCIA!** Nunca permita que nadie maneje esta unidad sin haber leído las secciones "Precauciones de seguridad" e "Instrucciones de funcionamiento" de este manual. Seleccione siempre terreno duro y nivelado para estacionar el vehículo y aplique el freno para que la unidad no ruede.



A menos que se indique lo contrario, los lados derecho e izquierdo son determinados desde la posición de control del operador al estar orientado hacia el aditamento.

**NOTA:** Las ilustraciones y los datos usados en este manual estuvieron actualizados (según la información que tuvimos disponible) en el momento de la impresión; sin embargo, nos reservamos el derecho de rediseñar y cambiar el aditamento según sea necesario sin previo aviso.

## ANTES DEL MANEJO

La responsabilidad principal de la seguridad con este equipo recae en el operador. Asegúrese que el equipo sea manejado únicamente por personas capacitadas que hayan leído y entendido este manual. Si hay una porción de este manual o una función que no entiende, comuníquese con el concesionario autorizado local o con el fabricante para obtener asistencia adicional. Mantenga este manual a la mano para referencia. Entregue el manual a un nuevo operador y/o propietario del producto.

## SÍMBOLO DE ALERTA DE SEGURIDAD



Éste es el "símbolo de alerta de seguridad" usado por esta industria. Este símbolo es utilizado como advertencia de una posible lesión. Asegúrese de leer todas las advertencias cuidadosamente. Éstas son incluidas para su seguridad y la seguridad de otras personas que trabajan con usted.

## SERVICIO

Use únicamente piezas de repuesto suministradas por el fabricante. Es posible que otras piezas no cumplan con las normas requeridas.

Anote el modelo y número de serie de su unidad que aparecen en la portada de este manual. El departamento de piezas necesita esta información para garantizar que usted reciba las piezas correctas.

## SONIDO Y VIBRACIONES

Los datos de niveles de presión acústica y vibraciones de este aditamento reciben influencia de muchos parámetros diferentes. Algunos de los puntos se mencionan a continuación (lista no exhaustiva):

- tipo de máquina, edad, condición, si tiene cabina o no y configuración
- capacitación del operador, comportamiento, nivel de estrés
- organización del sitio de trabajo, condiciones de materiales de trabajo, entorno

Debido a las variaciones de máquina, operador y sitio de trabajo, no es posible obtener niveles precisos de presión acústica o de vibraciones para este aditamento.

**NOTA:** Una lista de todas las patentes de Paladin se encuentra en el sitio

<http://www.paladinattachments.com/patents.asp>.

H002S 7-31-13-4

**ESTA PÁGINA HA SIDO  
INTENCIONALMENTE  
DEJADA EN BLANCO**

## MENSAJES DE SEGURIDAD



ESTE SÍMBOLO UTILIZADO SOLO O CON UNA PALABRA DE ADVERTENCIA SE USA EN TODO EL MANUAL PARA LLAMAR LA ATENCIÓN CON RESPECTO A INSTRUCCIONES QUE INVOLUCRAN SU SEGURIDAD PERSONAL O LA SEGURIDAD DE TERCEROS. NO SEGUIR ESTAS INSTRUCCIONES PUEDE RESULTAR EN LESIONES O LA MUERTE.



### PELIGRO

ESTA PALABRA DE SEÑALIZACIÓN SE UTILIZA EN SITUACIONES DONDE OCURRIRÁN LESIONES GRAVES O FATALES SI NO SE SIGUEN CORRECTAMENTE LAS INSTRUCCIONES.



### ADVERTENCIA

ESTA PALABRA DE SEÑALIZACIÓN SE UTILIZA EN SITUACIONES DONDE PUEDEN OCURRIR LESIONES GRAVES O FATALES SI NO SE SIGUEN CORRECTAMENTE LAS INSTRUCCIONES.



### PRECAUCIÓN

ESTE PALABRA DE SEÑALIZACIÓN SE UTILIZA EN SITUACIONES DONDE PUEDEN OCURRIR LESIONES LEVES SI NO SE SIGUEN CORRECTAMENTE LAS INSTRUCCIONES.

### AVISO

LA PALABRA "AVISO" INDICA UN MENSAJE DE DAÑO DE PROPIEDAD.

## PRECAUCIONES DE SEGURIDAD GENERALES

### ¡ADVERTENCIA!

#### LEA EL MANUAL ANTES DE LA INSTALACIÓN



La instalación, el manejo o mantenimiento inadecuado de este equipo podría resultar en lesiones graves o fatales. Los operadores y el personal de mantenimiento deben leer completamente este manual, al igual que todos los manuales relacionados con este equipo y el tractor antes de empezar la instalación, el manejo o el mantenimiento de los mismos. **SIGA TODAS LAS INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD DE ESTE MANUAL Y DEL MANUAL DEL TRACTOR.**



#### LEA Y ENTIENDA TODOS LOS AVISOS DE SEGURIDAD

Lea todas las etiquetas y los avisos de seguridad que aparecen en todos los manuales antes de manejar o intervenir en este equipo. Conozca y obedezca todas las regulaciones de OSHA, las leyes locales, y las demás pautas profesionales para el uso. Conozca y utilice buenas prácticas de trabajo al armar, dar mantenimiento, reparar, montar, retirar o manejar este equipo.



#### CONOZCA SU EQUIPO

Conozca las capacidades, dimensiones y el funcionamiento de su equipo antes de manejarlo. Inspeccione visualmente su equipo antes de comenzar, y nunca utilice un equipo que no esté en condiciones apropiadas de funcionamiento con todos los dispositivos de seguridad intactos. Revise que toda la tornillería esté bien apretada. Asegúrese que todos los pasadores de bloqueo, seguros y dispositivos de conexión estén instalados y asegurados correctamente. Retire y sustituya cualquier pieza dañada, fatigada o desgastada excesivamente. Asegúrese que todas las etiquetas de seguridad estén en su lugar y en condiciones legibles. Mantenga las etiquetas limpias, y reemplácelas si se desgastan o si el texto es difícil de leer.

H003S 3-10-08

## PRECAUCIONES DE SEGURIDAD GENERALES

### ¡ADVERTENCIA!



#### PROTÉJASE CONTRA OBJETOS QUE PUEDEN SALIR DISPARADOS POR EL AIRE

Siempre use gafas de seguridad adecuadas, anteojos, o una careta al momento de insertar o sacar pasadores, o cuando cualquier aplicación produzca polvo, fragmentos que salen disparados por el aire o cualquier otro material peligroso.

### ¡ADVERTENCIA!



#### BAJE O APOYE EL EQUIPO ELEVADO

No trabaje debajo de plumas elevadas que no estén apoyadas. No use material de apoyo hecho de bloques de hormigón, troncos, baldes, barriles o cualquier otro material que pudiera desplomarse o cambiar de posición repentinamente. Asegúrese que el material de apoyo sea firme, no esté deteriorado, curvo, torcido o ahusado. Baje las plumas hasta el suelo o sobre bloques. Baje las plumas y aditamentos hasta el suelo antes de bajarse de la cabina o del puesto del operador.

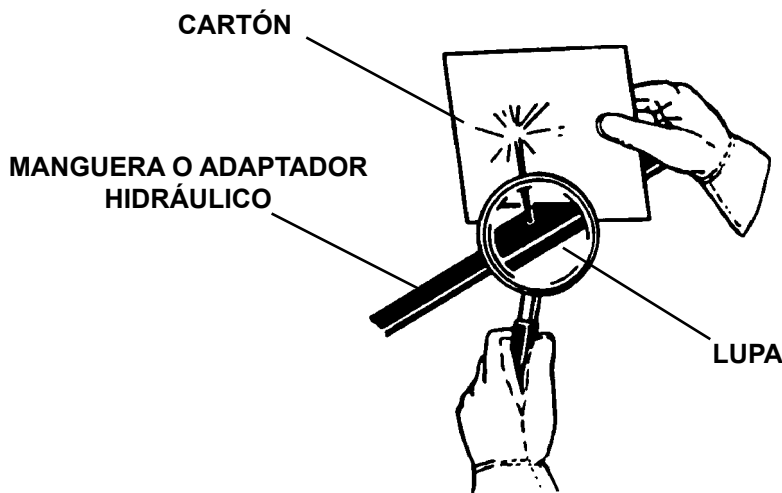
### ¡ADVERTENCIA!



#### TENGA CUIDADO CON EL FLUIDO HIDRÁULICO BAJO PRESIÓN

El fluido hidráulico bajo presión puede penetrar la piel y causar lesiones graves o la muerte. Es posible que las fugas hidráulicas bajo presión no sean visibles. Antes de conectar o desconectar las mangueras hidráulicas, lea el manual del operador del tractor para conocer las instrucciones de conexión y desconexión de las mangueras y los adaptadores hidráulicos.

- Mantenga las partes del cuerpo no protegidas, como la cara, los ojos y los brazos, lo más alejadas posible de una supuesta fuga. La piel inyectada con fluido hidráulico puede desarrollar gangrena u otras lesiones permanentes.
- Si el fluido llegara a penetrar su piel, acuda a un médico inmediatamente. Si el médico no está familiarizado con este tipo de lesión, pídale que investigue inmediatamente para determinar el tratamiento adecuado.
- Use gafas de seguridad, ropa protectora y un trozo de madera o cartón para buscar fugas hidráulicas. **¡NO USE LAS MANOS! VEA LA ILUSTRACIÓN.**





## PRECAUCIONES DE SEGURIDAD GENERALES

### ¡ADVERTENCIA!



#### NO MODIFIQUE LA MÁQUINA NI LOS ADITAMENTOS

Las modificaciones pueden debilitar la integridad del aditamento y estropear la función, seguridad, duración y el rendimiento del accesorio. Al hacer reparaciones, utilice sólo piezas genuinas del fabricante y siga las instrucciones aprobadas. Las piezas no originales pueden no ajustarse bien y/o ser de una calidad inferior. Nunca modifique un equipo o dispositivo con ROPS (estructura de protección contra vuelcos) o FOPS (estructura de protección contra objetos que caen). Cualquier modificación debe ser autorizada por escrito por el fabricante.

### ¡ADVERTENCIA!



#### DÉ MANTENIMIENTO Y REPARE EL EQUIPO DE MANERA SEGURA

- No use ropa suelta ni aditamentos que puedan quedar atrapados en las piezas móviles. Si tiene cabello largo, cúbrase o fíjelo para que no se enrede en el equipo.
- Trabaje sobre una superficie nivelada en una zona bien iluminada.
- Use tomacorrientes y herramientas con conexión a tierra.
- Use las herramientas correctas para el trabajo a realizar. Asegúrese que estén en buenas condiciones para la función requerida.
- Use el equipo protector especificado por el fabricante de la herramienta.



#### MANEJE EL EQUIPO DE MANERA SEGURA

No maneje el equipo hasta que haya sido completamente capacitado por un operador calificado en el uso de los controles, y se haya aprendido las capacidades, dimensiones y todos los requisitos de seguridad. Vea el manual de la máquina para estas instrucciones.

- Mantenga todos los peldaños, barras de agarre, pedales y controles libres de suciedad, grasa, mugre y aceite.
- Nunca permita que una persona esté cerca del equipo cuando el mismo está funcionando.
- No permita pasajeros sobre el aditamento o el tractor.
- No maneje el equipo de ningún otro lugar que no sea el puesto correcto del operador.
- Nunca deje el equipo sin supervisión con el motor en marcha o con el aditamento elevado.
- No altere ni retire ningún dispositivo de seguridad del tractor ni del aditamento.
- Familiarícese con las reglas de seguridad del sitio de trabajo, al igual que las reglas y flujo del tránsito. Cuando tenga alguna duda sobre un asunto de seguridad, póngase en contacto con su supervisor o coordinador de seguridad para recibir una explicación.

## PRECAUCIONES QUE DEBE TOMAR CON EL EQUIPO

### ¡ADVERTENCIA!



#### CONOZCA DÓNDE ESTÁN LAS LÍNEAS DE SERVICIOS PÚBLICOS

Esté alerta ante cualquier cable aéreo eléctrico y otras líneas de servicios públicos. Asegúrese que el equipo pueda pasar estas líneas sin tocarlas. Al hacer una excavación, llame a las compañías de servicios públicos para enterarse de la ubicación de las líneas subterráneas de servicios de gas, agua y alcantarillado, al igual que de cualquier otro peligro que pudiera encontrarse.

### ¡ADVERTENCIA!



#### LA EXPOSICIÓN AL POLVO DE SÍLICE CRISTALINO RESPIRABLE Y A OTROS POLVOS PELIGROSOS PODRÍA CAUSAR LESIONES RESPIRATORIAS GRAVES O FATALES.

Este aditamento está diseñado para cortar roca, hormigón y asfalto, causando altos niveles de polvo. Se recomienda usar equipos de supresión o recolección de polvo y, en caso de ser necesario, equipo de protección personal durante el uso de la sierra para rocas o cualquier aditamento que pudiera producir niveles altos de polvo.

### ¡ADVERTENCIA!



#### ELIMINE LA PINTURA ANTES DE SOLDAR O CALENTAR

Es posible que se generen vapores/polvo peligrosos cuando la pintura se calienta al soldar o usar un soplete. Efectúe todo el trabajo al aire libre o en un área bien ventilada, y deseche la pintura y el disolvente de manera apropiada. Elimine la pintura antes de soldar o calentar.

Al lijar o pulir pintura, evite respirar el polvo. Use un respirador aprobado. Si usa un disolvente o quitapintura, limpie el quitapintura con agua y jabón antes de soldar. Retire los envases de disolvente o de quitapintura y otros materiales inflamables del área. Permita que los vapores se dispersen durante por lo menos 15 minutos antes de soldar o calentar.

### ¡ADVERTENCIA!



#### DESECHO

Cuando se haya agotado la vida útil de la unidad, vacíe todos sus fluidos y desmantele la unidad separando sus materiales diferentes (caucho, acero, plástico, etc.). Atégase a todos los reglamentos federales, estatales y locales para el reciclado y desecho de los fluidos y componentes.



#### MANEJO DEL ADITAMENTO

- Los escombros lanzados por el aire pueden causar lesiones graves o fatales. Debido a los diversos tipos de material y condiciones de funcionamiento, este aditamento puede lanzar escombros por el aire hasta 200 m (660 pies). Bloquee el área de trabajo para evitar el paso de personas, animales, etc.
- NO use sin un conjunto de protectores para labores forestales instalado en la máquina propulsora.
- Maneje la unidad únicamente desde el puesto del operador.
- Tenga presente que cuando desmalece árboles en pie, existe el peligro de que la copa del árbol caiga sobre la cabina del operador.
- No toque las orugas ni la pluma durante el funcionamiento de la desmalezadora. Se recomienda mantener un ángulo mínimo de 90° entre la pluma y el brazo para impedir que la desmalezadora haga contacto con la excavadora.
- No engrane ni desengrane el tambor si las rpm del motor exceden la velocidad ralentí lenta.
- No utilice la desmalezadora con la opción de rotor instalada en la excavadora.
- Tenga sumo cuidado cuando opere “sobre el costado”. La estabilidad de la máquina se reduce enormemente durante el uso “sobre el costado” de un aditamento.
- No levante cargas que superen la capacidad de la excavadora. La capacidad de elevación disminuye a medida que la carga se aleja de la unidad. Al trabajar sobre pendientes, conduzca hacia arriba y hacia abajo, y no transversalmente. Evite el manejo en pendientes pronunciadas que podrían causar el vuelco de la máquina.
- Reduzca la velocidad al conducir sobre terreno áspero, sobre una pendiente, o al virar para evitar volcar el vehículo.

# PRECAUCIONES QUE DEBE TOMAR CON EL EQUIPO



## MANEJO DEL ADITAMENTO (continuación)

- La desmalezadora no debe utilizarse como freno de estacionamiento para inmovilizar la máquina propulsora ni tampoco para ayudar a mover la máquina propulsora. Siga las instrucciones en el manual del operador de la máquina antes de abandonar el puesto del operador. El operador no debe consumir drogas ni alcohol, lo cual puede cambiar su estado de alerta o coordinación. Un operador que tenga que tomar cualquier medicamento con receta o sin receta debe consultar con un profesional médico para saber si puede o no manejar el equipo con seguridad.
- Antes de bajarse de la máquina propulsora principal, retraiga el aditamento y bájelo al suelo, aplique los frenos, apague el motor de la máquina propulsora principal y retire la llave.



## TRANSPORTE DEL ADITAMENTO

- Desplácese sólo con el aditamento en la posición de transporte para impedir cualquier movimiento incontrolado. Conduzca lentamente sobre terreno irregular o sobre laderas.
- Cuando se transporte en un remolque: Asegure el aditamento en los puntos de amarre recomendados utilizando accesorios de amarre capaces de mantener la estabilidad del aditamento.
- Observe que haya espacio libre adecuado para la pluma y la desmalezadora durante el transporte. El terreno irregular puede hacer que la pluma se mueva en todos los sentidos.
- Al manejar en una vía pública, use las luces de seguridad, reflectores, avisos de vehículo de movimiento lento, etc. para evitar accidentes. Revise las regulaciones gubernamentales locales que pudieran afectarlo.
- No maneje cerca de zanjas, excavaciones, etc., para evitar posibles derrumbes.
- No fume al reabastecer la máquina de combustible. Deje espacio de expansión en el tanque de gasolina. Limpie con un trapo el combustible derramado. Fije la tapa dejándola ajustada al terminar.



## MANTENIMIENTO DEL ADITAMENTO

- Antes de dar mantenimiento, desengrane el sistema hidráulico auxiliar, baje el aditamento al suelo, apague el motor, retire la llave y aplique los frenos.
- Nunca efectúe un trabajo en el aditamento a menos que esté autorizado y calificado para hacerlo. Lea siempre el manual de servicio del operador antes de efectuar reparaciones. Después de completar el mantenimiento o la reparación, revise el funcionamiento correcto del aditamento. Si no funcionara correctamente, coloque siempre una etiqueta de “NO USAR” hasta que se corrijan todos los problemas.
- Sustituya todas las etiquetas desgastadas, dañadas o ilegibles. Puede pedir etiquetas nuevas a Paladin.
- Nunca efectúe reparaciones hidráulicas mientras el sistema esté bajo presión. Esto podría resultar en lesiones personales graves o la muerte.
- Nunca trabaje debajo de un aditamento levantado.

# ETIQUETAS

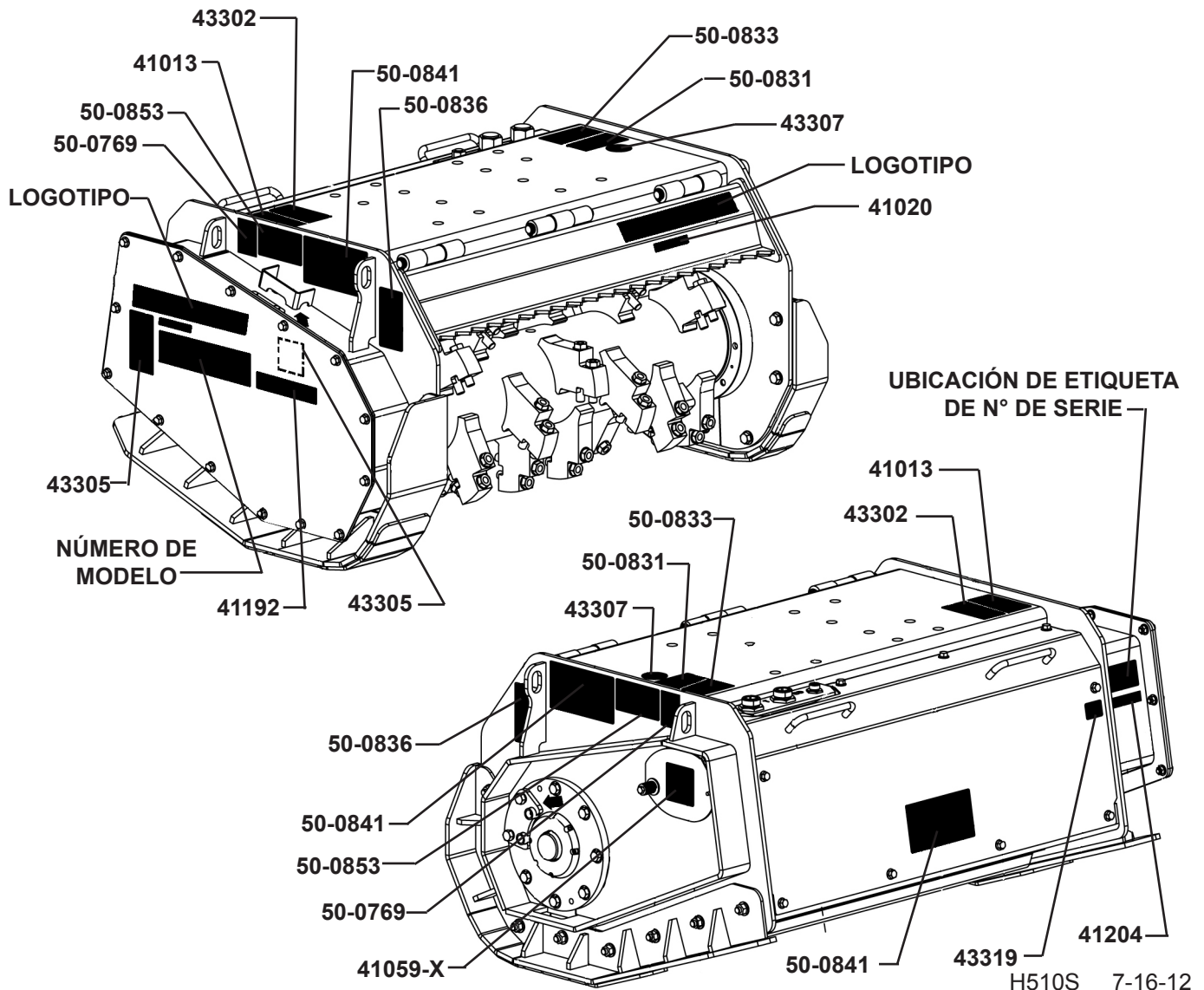
## COLOCACIÓN DE ETIQUETAS

### INFORMACIÓN GENERAL

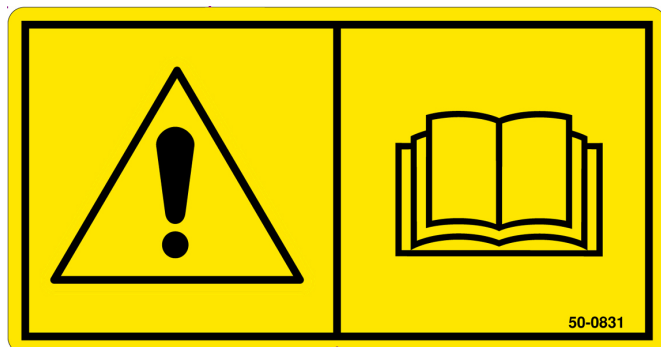
Los siguientes diagramas muestran la ubicación de todas las etiquetas usadas en su aditamento. Estas etiquetas son identificadas por sus números de pieza, con imágenes reducidas de las etiquetas incluidas en las páginas siguientes. Use esta información para pedir repuestos para etiquetas extraviadas o dañadas. Asegúrese de comprender todas las etiquetas antes de usar el aditamento. Contienen información que usted debe conocer para la seguridad del aditamento. (Vea las explicaciones de las etiquetas en las páginas siguientes.)

**IMPORTANTE:** Mantenga todas las etiquetas de seguridad limpias y legibles. Reemplace todas las etiquetas de seguridad extraviadas o dañadas. Al reemplazar piezas con etiquetas de seguridad adheridas, también se deberán reemplazar las etiquetas de seguridad.

**REEMPLAZO DE LAS ETIQUETAS DE SEGURIDAD:** Limpie el área de aplicación con un disolvente no inflamable, y luego lave esa misma área con agua y jabón. Deje que se seque la superficie. Retire el revestimiento de la etiqueta de seguridad, dejando expuesta la superficie adhesiva. Aplique la etiqueta de seguridad en la posición indicada en el diagrama, y aplane todas las burbujas.



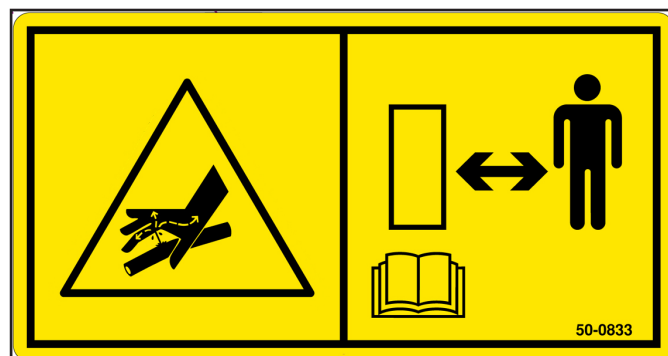
## ETIQUETAS



### ⚠ ADVERTENCIA

#### LEA LOS MANUALES: (50-0831)

NO use ni realice un mantenimiento a menos que haya leído y comprendido las instrucciones y la información de seguridad en el manual del operador y en todos los manuales de la máquina.



### ⚠ ADVERTENCIA

#### PELIGRO POR FLUIDO A PRESIÓN ALTA: (50-0833)

El fluido que escapa bajo presión puede tener fuerza suficiente como para penetrar la piel y causar lesiones personales graves. El fluido que escapa por un agujero muy pequeño puede ser casi invisible. Use un trozo de cartón o madera, y no las manos, para detectar posibles fugas.

Mantenga las partes del cuerpo no protegidas, como la cara, los ojos y los brazos, lo más alejadas posible de una supuesta fuga. La piel inyectada con fluido hidráulico puede desarrollar gangrena u otras lesiones permanentes.

Si el fluido llegara a penetrar su piel, acuda a un médico inmediatamente. Si el médico no está familiarizado con este tipo de lesión, pídale que investigue inmediatamente para determinar el tratamiento adecuado.



### ⚠ ADVERTENCIA

#### PELIGRO DE ENREDO: (43305)

Este protector cubre piezas móviles. Quite el protector únicamente para dar servicio. Vea el manual para información de servicio. No use el aditamento sin el protector. Podrían ocurrir lesiones personales graves o la muerte.



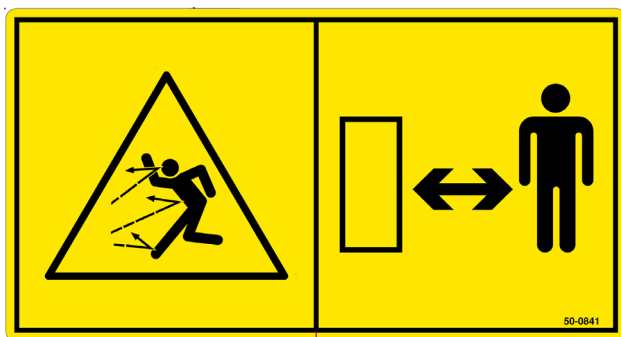
### ⚠ ADVERTENCIA

#### RETIRE LA LLAVE: (41013)

Baje el aditamento al suelo, aplique el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave antes de realizar el mantenimiento o de dejar el puesto del operador.

H202S 10-20-08

## ETIQUETAS



### ⚠ ADVERTENCIA

#### PELIGRO DE ESCOMBROS LANZADOS AL AIRE: (50-0841)

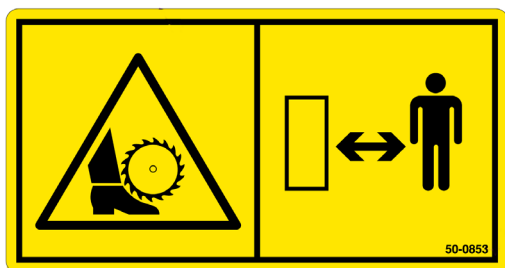
Peligro de escombros lanzados al aire: Manténgase alejado a una distancia segura de este aditamento cuando se encuentra en uso. Si no cumple esta indicación podrían ocurrir lesiones personales graves o la muerte. Debido a los diversos tipos de material y condiciones de funcionamiento, este aditamento puede lanzar escombros por el aire hasta 200 m (660 pies).



### ⚠ ADVERTENCIA

#### PELIGRO DE APLASTAMIENTO: (50-0836)

Manténgase alejado a una distancia segura del peligro cuando cualquier parte de esta máquina se encuentra en movimiento. No meta las manos ni los pies debajo del bastidor. Si no toma en cuenta esta advertencia podrían ocurrir lesiones graves o la muerte.



### ⚠ ADVERTENCIA

#### PELIGRO DE ENREDO: (50-0853)

Manténgase alejado a una distancia segura de este aditamento cuando se encuentra en uso. Si no cumple esta indicación podrían ocurrir lesiones personales graves o la muerte.



#### LEA LOS MANUALES: (43307)

ACCIÓN OBLIGATORIA: Lea los manuales para información importante.

#### PARA EVITAR LA FALLA DEL MOTOR HIDRÁULICO:

- Haga funcionar el motor a ralentí para calentar el aceite hidráulico antes de operar a la velocidad máxima.
- La línea de vaciado de la caja debe ser instalada antes del uso.
- La presión máxima de vaciado de la caja es de 50 psi (3,45 bar).

**LIMPIE LOS ESCOMBROS DE TODOS LOS COMPARTIMIENTOS INTERNOS CADA 40 HORAS.**



### ⚠ ADVERTENCIA

#### PELIGRO DE ESCOMBROS LANZADOS AL AIRE: (43302)

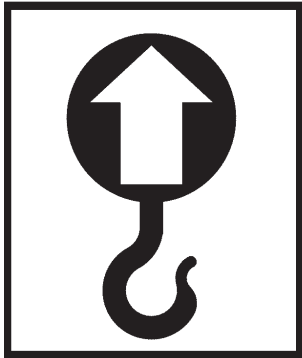
Para evitar lesiones graves o la muerte causadas por escombros lanzados al aire, no utilice este aditamento sin una puerta de cabina irrompible en la máquina.

# ETIQUETAS



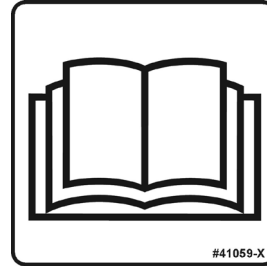
**SITIO DE PATENTE:** <http://paladinattachments.com/patents.asp> (41204)

Remítase al sitio de patentes para obtener información de las patentes de las desmalezadoras de la serie II.



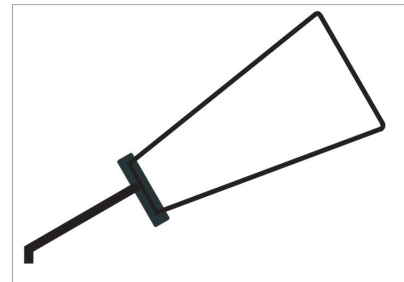
**PUNTO DE LEVANTE:** (50-0769)

Identifica los puntos de levante recomendados. Si se levanta la unidad por otros puntos resulta poco seguro y puede causarle daños.



**MANUAL DEL OPERADOR:** (41059-X)

El lugar de almacenamiento del manual del operador está ubicado dentro del bastidor principal.



**REVISE EL ACEITE:** (43319)

Revise el sitio del tapón para monitorear el nivel de aceite hidráulico.

## *SERIES II*

**SERIE II:** (41192)

## **MULCHER**

**DESMALEZADORA:** (41020)



# PREPARACIÓN

## DESPLAZAMIENTO DEL MOTOR

Debido a la gama de máquinas impulsoras principales para las cuales han sido diseñadas las desmalezadoras de la serie II de Paladin, el desplazamiento del motor es ajustable a varios caudales hidráulicos y velocidades del rotor diferentes para entregarle una productividad óptima para su aplicación en particular. El desplazamiento se debe ajustar y luego “trabar” para crear un motor de desplazamiento “fijo” que continuará permitiendo que su unidad determine su propia capacidad de carga.

Para una productividad óptima y un funcionamiento correcto, se debe ajustar el desplazamiento del motor de la desmalezadora al caudal hidráulico “ACTUAL” de la máquina propulsora principal y la velocidad deseada del rotor de la desmalezadora. Con el motor a velocidad máxima, fije la velocidad del rotor entre 1800 y 2000 rpm. (Los ajustes de fábrica son 40 cc en la desmalezadora 115620 y 50 cc en la desmalezadora 115621.)

**AVISO:** La velocidad insuficiente (menos de 1800 rpm) reducirá enormemente la productividad de su unidad mientras que el exceso de velocidad (sobre 2000 rpm) puede causar daño grave al motor y a los dientes.

Vea las tablas en la página siguiente para el ajuste correcto del tornillo de desplazamiento para el desplazamiento mínimo del motor.

**Para ajustar el tornillo de desplazamiento mínimo:**

**Afloje y sujete la contratuerca mientras gira el tornillo de desplazamiento mínimo a la dimensión deseada y luego sujete el tornillo de límite mientras gira la contratuerca para asegurarla en su lugar.**

Se recomienda revisar la velocidad del tambor con un tacómetro después de haber completado los ajustes. Para aumentar la velocidad, aumente la dimensión “X”. Para disminuir la velocidad, disminuya la dimensión “X”.

Una vez que se ha ajustado el tornillo de desplazamiento mínimo de su máquina y la velocidad requerida para una óptima productividad, también se debe ajustar el tornillo de desplazamiento máximo.

**Para ajustar el tornillo de desplazamiento máximo:**

**Afloje completamente la contratuerca en el tornillo de desplazamiento máximo. Atornille a mano el tornillo de desplazamiento hasta que toque fondo. (Verifique que la contratuerca no haga contacto con el motor antes de que el tornillo de desplazamiento toque fondo en la placa oscilante.) Luego SUJETE el tornillo de desplazamiento mientras gira la contratuerca para trabar así el desplazamiento del motor.**

**NOTA:** Para cambiar el desplazamiento y reducir la velocidad se requerirá que afloje el tornillo de desplazamiento máximo antes de hacer cualquier ajuste.

**IMPORTANTE:** La máquina propulsora principal debe estar a temperatura de funcionamiento antes de revisar la velocidad del rotor con un tacómetro.



El motor de 55 cc (N° 112700) incluye una llave Allen de 5 mm y una llave de 17 mm para ajustar los tornillos de desplazamiento.

El motor de 80 cc (N° 107251) incluye una llave Allen de 6 mm y una llave de 19 mm para ajustar los tornillos de desplazamiento.

H512 S 7-18-12



# PREPARACIÓN

MOTOR HIDRÁULICO 112700 28-41 gal/min (106-155 l/min) (CONJUNTO DE DESMALEZADORA N° 115620)						
	VELOCIDAD DEL ROTOR DE 1800		VELOCIDAD DEL ROTOR DE 1900		VELOCIDAD DEL ROTOR DE 2000	
gal/min	DESPLAZAMIENTO (cc-cm³/rev)	TORNILLO (M10X90) DIMENSIÓN X (pulg/mm)	DESPLAZAMIENTO (cc-cm³/rev)	TORNILLO (M10X90) DIMENSIÓN X (pulg/mm)	DESPLAZAMIENTO (cc-cm³/rev)	TORNILLO (M10X90) DIMENSIÓN X (pulg/mm)
28	35,3	0,97 pulg (24,5 mm)	33,5	1,02 pulg (25,9 mm)	31,8	1,07 pulg (27,2 mm)
29	36,6	0,93 pulg (23,6 mm)	34,7	0,99 pulg (25,1 mm)	32,9	1,04 pulg (26,4 mm)
30	37,9	0,90 pulg (22,9 mm)	35,9	0,95 pulg (24,1 mm)	34,1	1,00 pulg (25,4 mm)
31	39,1	0,86 pulg (21,8 mm)	37,1	0,92 pulg (23,4 mm)	35,2	0,97 pulg (24,6 mm)
32	40,4	0,83 pulg (21,1 mm)	38,3	0,88 pulg (22,4 mm)	36,3	0,94 pulg (23,9 mm)
33	41,6	0,79 pulg (20,1 mm)	39,4	0,85 pulg (21,6 mm)	37,5	0,91 pulg (23,1 mm)
34	42,9	0,75 pulg (19,1 mm)	40,6	0,82 pulg (20,8 mm)	38,6	0,87 pulg (22,1 mm)
35	44,2	0,72 pulg (18,3 mm)	41,8	0,78 pulg (19,8 mm)	39,7	0,84 pulg (21,3 mm)
36	45,4	0,68 pulg (17,3 mm)	43,0	0,75 pulg (19,1 mm)	40,9	0,81 pulg (20,6 mm)
37	46,7	0,64 pulg (16,3 mm)	44,2	0,71 pulg (18,0 mm)	42,0	0,78 pulg (19,8 mm)
38	47,9	0,61 pulg (15,5 mm)	45,4	0,68 pulg (17,3 mm)	43,2	0,75 pulg (19,1 mm)
39	49,2	0,57 pulg (14,5 mm)	46,6	0,65 pulg (16,5 mm)	44,3	0,71 pulg (18,0 mm)
40	50,5	0,54 pulg (13,7 mm)	47,8	0,61 pulg (15,5 mm)	45,4	0,68 pulg (17,3 mm)
41	51,7	0,50 pulg (12,7 mm)	49,0	0,58 pulg (14,7 mm)	46,6	0,65 pulg (16,5 mm)
42	---	---	50,2	0,54 pulg (13,7 mm)	47,7	0,62 pulg (15,7 mm)
43	---	---	51,4	0,51 pulg (13,0 mm)	48,8	0,58 pulg (14,7 mm)
44	---	---	---	---	50,0	0,55 pulg (14,0 mm)
45	---	---	---	---	51,1	0,52 pulg (13,2 mm)
46	---	---	---	---	52,2	0,49 pulg (12,4 mm)

MOTOR HIDRÁULICO 107251 42-60 gal/min (159-227 l/min) (CONJUNTO DE DESMALEZADORA N° 115621)						
	VELOCIDAD DEL ROTOR DE 1800		VELOCIDAD DEL ROTOR DE 1900		VELOCIDAD DEL ROTOR DE 2000	
gal/min	DESPLAZAMIENTO (cc-cm³/rev)	TORNILLO (M12X100) DIMENSIÓN X (pulg/mm)	DESPLAZAMIENTO (cc-cm³/rev)	TORNILLO (M12X100) DIMENSIÓN X (pulg/mm)	DESPLAZAMIENTO (cc-cm³/rev)	TORNILLO (M12X100) DIMENSIÓN X (pulg/mm)
42	53,0	1,01 pulg (25,7 mm)	50,2	1,08 pulg (27,4 mm)	47,7	1,13 pulg (28,7 mm)
43	54,3	0,99 pulg (25,1 mm)	51,4	1,05 pulg (26,7 mm)	48,8	1,11 pulg (28,2 mm)
44	55,5	0,96 pulg (24,4 mm)	52,6	1,02 pulg (25,9 mm)	50,0	1,08 pulg (27,4 mm)
45	56,8	0,93 pulg (23,6 mm)	53,8	1,00 pulg (25,4 mm)	51,1	1,06 pulg (26,9 mm)
46	58,0	0,90 pulg (22,9 mm)	55,0	0,97 pulg (24,6 mm)	52,2	1,03 pulg (26,2 mm)
47	59,3	0,87 pulg (22,1 mm)	56,2	0,94 pulg (23,9 mm)	53,4	1,01 pulg (25,7 mm)
48	60,6	0,84 pulg (21,3 mm)	57,4	0,92 pulg (23,4 mm)	54,5	0,98 pulg (24,9 mm)
49	61,8	0,81 pulg (20,6 mm)	58,6	0,89 pulg (22,6 mm)	55,6	0,95 pulg (24,1 mm)
50	63,1	0,79 pulg (20,1 mm)	59,8	0,86 pulg (21,8 mm)	56,8	0,93 pulg (23,6 mm)
51	64,4	0,76 pulg (19,3 mm)	61,0	0,83 pulg (21,1 mm)	57,9	0,90 pulg (22,9 mm)
52	65,6	0,73 pulg (18,5 mm)	62,2	0,81 pulg (20,6 mm)	59,1	0,88 pulg (22,4 mm)
53	66,9	0,70 pulg (17,8 mm)	63,4	0,78 pulg (19,8 mm)	60,2	0,85 pulg (21,6 mm)
54	68,1	0,67 pulg (17,0 mm)	64,6	0,75 pulg (19,1 mm)	61,3	0,83 pulg (21,1 mm)
55	69,4	0,64 pulg (16,3 mm)	65,7	0,73 pulg (18,5 mm)	62,5	0,80 pulg (20,3 mm)
56	70,7	0,62 pulg (15,7 mm)	66,9	0,70 pulg (17,8 mm)	63,6	0,77 pulg (19,6 mm)
57	71,9	0,59 pulg (15,0 mm)	68,1	0,67 pulg (17,0 mm)	64,7	0,75 pulg (19,1 mm)
58	73,2	0,56 pulg (14,2 mm)	69,3	0,65 pulg (16,5 mm)	65,9	0,72 pulg (18,3 mm)
59	74,4	0,53 pulg (13,5 mm)	70,5	0,62 pulg (15,7 mm)	67,0	0,70 pulg (17,8 mm)
60	75,7	0,50 pulg (12,7 mm)	71,7	0,59 pulg (15,0 mm)	68,1	0,67 pulg (17,0 mm)

# INSTALACIÓN

## INFORMACIÓN GENERAL

Las desmalezadoras de la serie II de Paladin fueron diseñadas para ser fáciles de usar y de mantener. Son impulsadas por el sistema hidráulico auxiliar de la excavadora. Debido a las diversas excavadoras a las cuales se puede montar este aditamento, las desmalezadoras se envían sin mangueras ni acopladores hidráulicos. Estos elementos se pueden comprar del concesionario local.

## REQUISITOS DE MANGUERAS:

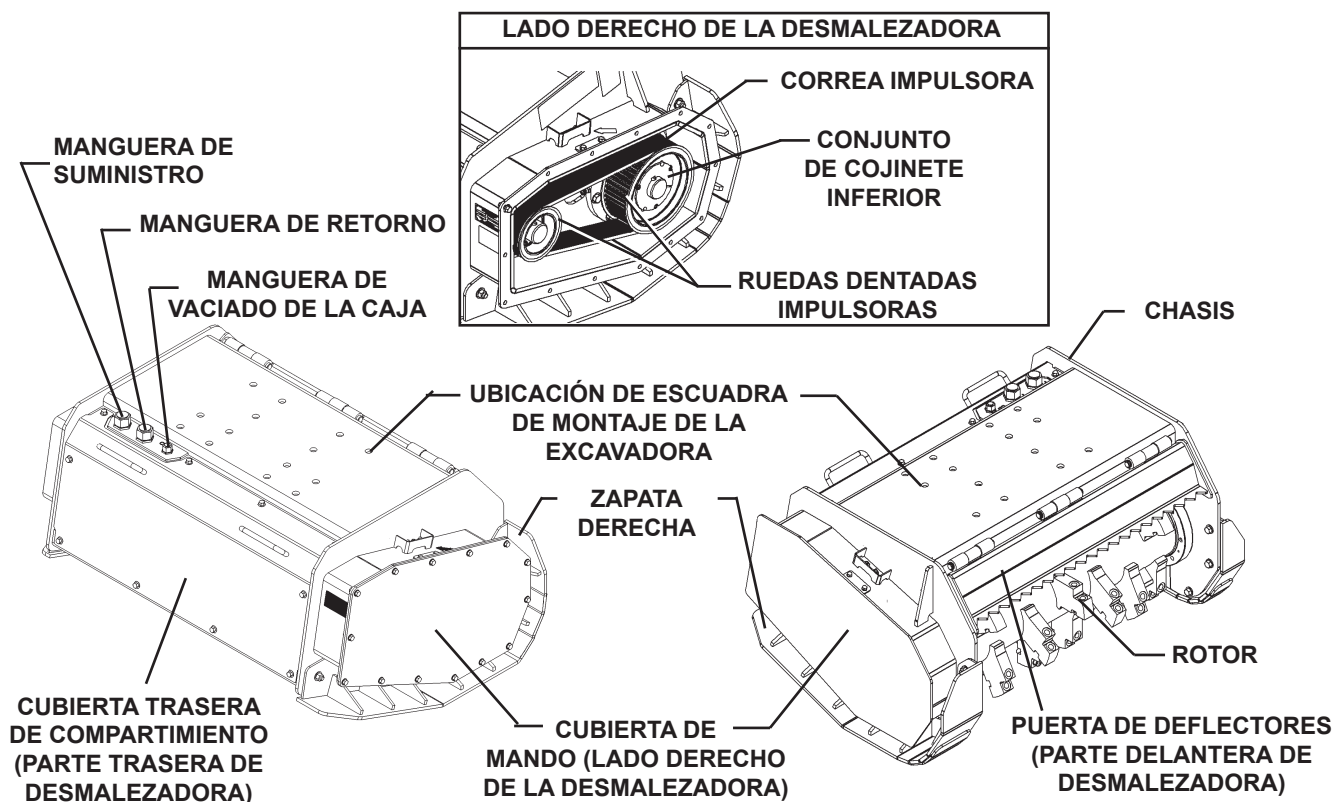
Las mangueras de suministro y retorno y los acopladores junto con la manguera de vaciado de la caja y el acoplador deben comprarse a través del concesionario para instalar la desmalezadora en la excavadora. Las mangueras deben ser suficientemente largas para no atascarse ni aplastarse durante el funcionamiento, y las mangueras de suministro y retorno deben estar especificadas para soportar la presión máxima del sistema hidráulico de la excavadora. El diámetro de la manguera debe ser tal que impida la caída de presión del aceite que entra al aditamento y la contrapresión del aceite que retorna a la excavadora.

La línea de vaciado de la caja se debe conectar al depósito hidráulico de la excavadora con menos de 50 psi (3,45 bar). Durante la instalación, primero se debe conectar la línea de vaciado de la caja y luego las mangueras de suministro y retorno.

**AVISO:** La desmalezadora requiere 28-60 gal/min (106-227 l/min) para un funcionamiento productivo.

## NOMENCLATURA

En todo el manual se hace referencia a varios componentes de la desmalezadora. Estudie el diagrama siguiente para familiarizarse con los diversos nombres de estos componentes. Esta información le será útil mientras lea este manual, o al pedir piezas de repuesto. Hay un despiece completo de las piezas de la desmalezadora al final de este manual.



H514S 7-18-12

# INSTALACIÓN

## CONEXIÓN

Se requiere un juego de montaje separado para instalar la desmalezadora Paladin en la excavadora. Instale la escuadra de montaje en la placa de montaje de la desmalezadora y luego instale la desmalezadora en la excavadora siguiendo las instrucciones del manual del operador de la máquina propulsora para la instalación correcta de un aditamento. Cuando conecte las mangueras a la excavadora, se debe conectar primero la línea de vaciado de la caja, luego las mangueras de suministro y retorno. Al desconectar las mangueras, se recomienda desconectar por último la línea de vaciado de la caja. Esto impedirá el exceso de presurización de la caja del motor en la cabeza de la desmalezadora.

**NOTA:** La línea de vaciado de la caja se debe instalar de la cabeza de la desmalezadora hasta el depósito hidráulico de la excavadora. La línea de vaciado de la caja no debe tener restricciones en todo su recorrido hasta el depósito.

**IMPORTANTE:** El exceso de presurización de la caja del motor puede deberse a una manguera retorcida o aplastada, una conexión incorrecta, una obstrucción o un acoplador dañado en la línea de vaciado de la caja. Haga los ajustes necesarios y/o vuelva a colocar correctamente las mangueras antes de usar. Coloque las mangueras de manera tal que no puedan aplastarse ni rozar con algo.

**¡ADVERTENCIA!** Para evitar lesiones personales graves, asegúrese de que la desmalezadora esté bien sujeta al mecanismo para aditamentos de su unidad. De lo contrario podría resultar en la separación del aditamento de la máquina.



Aleje a todas las personas que se encuentren cerca antes de la instalación.

## DESCONEXIÓN

En suelo firme y nivelado. Baje la desmalezadora al suelo.

Siga el manual del operador de la máquina propulsora principal para aliviar la presión de las líneas hidráulicas.

Desconecte los acopladores. (Al desconectar las mangueras, se recomienda desconectar al último la línea de vaciado de la caja. Esto impedirá el exceso de presurización de la caja del motor en la cabeza de la desmalezadora.)

**NOTA:** Conecte los acopladores juntos o instale tapas y tapones contra polvo para evitar que entren partículas contaminantes en el sistema hidráulico. Almacene las mangueras en el aditamento sobre el suelo.

Siga las instrucciones del manual del operador de su máquina propulsora principal para desacoplar (retirar) un aditamento.

**¡ADVERTENCIA!** Aleje a todas las personas que se encuentren cerca antes del retiro.



**IMPORTANTE:** DESENGRANE EL SISTEMA HIDRÁULICO AUXILIAR, DETENGA EL MOTOR, APLIQUE EL FRENO DE ESTACIONAMIENTO Y RETIRE LA LLAVE ANTES DE DEJAR EL PUESTO DEL OPERADOR.

# USO

## ANTES DEL FUNCIONAMIENTO

Para determinar si la desmalezadora de la serie II de Paladin funcionará eficientemente en la excavadora, engrane el sistema hidráulico auxiliar y revise para asegurarse de que todavía tiene la funcionalidad completa de los circuitos hidráulicos de la pluma, el brazo y la inclinación del cucharón.

**AVISO:** *La aplicación de la excavadora puede requerir que se agregue una válvula prioritaria al circuito auxiliar, de manera que las funciones de la excavadora tengan prioridad sobre el circuito auxiliar. Esto asegurará que cuando la desmalezadora esté engranada, tenga todavía la capacidad de accionar las funciones de la pluma, el brazo y la inclinación del cucharón en la excavadora. Póngase en contacto con su concesionario de la máquina propulsora.*

**USO PREVISTO:** Esta unidad se diseñó para desmalezar matorrales y árboles pequeños (de hasta 6-8 pulg [152-203 mm] de diámetro), y para desmalezar y/o mezclar escombros a aproximadamente 1,50 pulg (38 mm) por debajo del nivel del suelo. Su uso de cualquier otra forma es considerado contrario a su uso previsto.

**¡ADVERTENCIA!** Para impedir lesiones graves o fatales, este aditamento no se debe utilizar como un freno de estacionamiento para inmovilizar la máquina propulsora ni tampoco para ayudar a mover la máquina propulsora. Siga las instrucciones en el manual del operador de la máquina antes de abandonar el puesto del operador.



## INFORMACIÓN GENERAL

La desmalezadora MM36 de Paladin es perfecta para despejar malezas altas, matorrales densos y árboles de tronco duro de hasta 6-8 pulg de diámetro. Se ofrecen dos desmalezadoras MM36 para uso en excavadoras con 28-41 gal/min (106-155 l/min) o 42-60 gal/min (159-227 l/min). Es necesario conocer completamente la excavadora para el uso de la máquina. Lea y entienda el manual del operador de la máquina propulsora antes de intentar usar la desmalezadora.

Siga las instrucciones de instalación para instalar la desmalezadora en su excavadora.

**¡ADVERTENCIA!** Bloquee el área de trabajo para evitar el paso de personas y animales. Los escombros lanzados por el aire pueden causar lesiones personales graves o fatales.  
No use sin un conjunto de protectores para labores forestales en la máquina propulsora.  
No engrane ni desengrane el tambor si las rpm del motor exceden la velocidad ralentí lenta.



**¡ADVERTENCIA!** Antes de bajarse de la máquina propulsora principal, baje el aditamento al suelo, desengrane el sistema hidráulico auxiliar, aplique los frenos, apague el motor y retire la llave.



# USO

## VACIADO DE LA CAJA

**La presión máxima de vaciado de la caja es de 50 psi (3,45 bar).** La manguera de vaciado de la caja que va de la desmalezadora hasta la máquina propulsora nunca debe aplastarse, quitarse de la máquina mientras está en funcionamiento ni tener algún tipo de restricción en ningún momento. Cualquier adaptador de conexión rápida utilizado en la caja de vaciado debe ser bidireccional, sin válvula de retención ni restricciones de caudal. Cualquier tipo de restricción en esta línea causará daño severo al sistema hidráulico y podría anular la garantía. Cuando conecte la desmalezadora a su unidad siempre conecte primero la línea de vaciado de la caja, y cuando desconecte la desmalezadora siempre debe desconectar al último la línea de vaciado de la caja.

**NOTA: Revise en busca de mangueras retorcidas, conexiones incorrectas, obstrucciones o acopladores dañados antes de operar para evitar el exceso de presurización de la caja del motor, lo cual puede causar daño severo al sistema hidráulico, el que no está cubierto por la garantía.**

## USO

**¡PELIGRO!** Para evitar lesiones personales graves o fatales, la desmalezadora Paladin no debe conectarse a ninguna máquina propulsora que no tenga instalado un conjunto de protectores para labores forestales.



Lea y entienda todas las advertencias y precauciones en este manual y en la máquina antes de utilizar la desmalezadora. La desmalezadora Paladin es relativamente simple de usar, y con la ayuda de la información en este manual y un poco de práctica, usted debe llegar a dominar su manejo y a desarrollar procedimientos idóneos para su situación en particular.

### Arranque de la desmalezadora

1. Arranque el aditamento con el motor a ralentí solamente.

**NOTA: El rotor solamente girará en un sentido. Si el rotor no gira, verifique la conexión correcta de la manguera hidráulica. Si tiene la conexión hidráulica correcta y el rotor todavía no gira, haga funcionar el motor a ralentí lento (régimen mínimo) y desengrane el sistema hidráulico auxiliar. Verifique el sentido correcto del caudal y repare o corrija. (Nunca debe cambiar el sentido si el rotor está en movimiento.) Si no se sigue este procedimiento de apagado y arranque, se causarán daños severos al sistema hidráulico del aditamento y se anularán todas las garantías.**

2. Haga funcionar el motor a ralentí para calentar el aceite hidráulico antes de acelerar para evitar la falla del motor hidráulico.
3. Posicione la máquina propulsora, verifique que todo el personal y las personas estén fuera del área y aumente la velocidad del motor.

# USO

**¡ADVERTENCIA!** Bloquee la zona de trabajo. Los escombros lanzados por el aire pueden causar lesiones graves o fatales. Esta desmalezadora es capaz de producir grandes cantidades de basura que sale lanzada en todos los sentidos.



4. Asegúrese de que la desmalezadora opere sin problemas a velocidad máxima y luego inicie las labores de desmalezamiento. **NOTA: Todas las operaciones de desmalezamiento se deben hacer con la excavadora parada. No desmalece si la excavadora está en movimiento.**

**AVISO:** Se requiere monitorear continuamente la temperatura del aceite hidráulico y la temperatura del agua de la máquina propulsora durante el funcionamiento de la desmalezadora. Si la temperatura se eleva demasiado, se debe eliminar la maleza/basura de la desmalezadora y la máquina propulsora debe ponerse a ralentí hasta que se enfríe lo suficiente como para continuar su operación.

## Parada del rotor

Desengrane el rotor, pero primero ponga el motor a ralentí (régimen mínimo) y deje que el rotor alcance la velocidad mínima y luego desengrane el sistema hidráulico auxiliar. No seguir este procedimiento de apagado causará daño severo al sistema hidráulico y de mando del aditamento.

## CONSEJOS GENERALES PARA EL USO

**CALADA:** Si el aditamento se cala, el operador tendrá que parar, quitar el material de la desmalezadora y dejar que el rotor vuelva a adquirir la velocidad. Reduzca la carga en la desmalezadora para impedir el calado posterior de la máquina.

**ATASCAMIENTO:** Cuando ocurre un atascamiento, apague el sistema hidráulico. Mueva la desmalezadora a una zona despejada. Ponga el rotor sobre un tronco de árbol. Aplique una pequeña cantidad de presión descendente y deslice la desmalezadora hacia atrás para hacer que el tambor gire sin el sistema hidráulico y así despejar el atascamiento.

**MATORRALES:** Cuando despeje matorrales, empiece por la parte superior y utilizando un movimiento de barrido, mueva la unidad de un lado a otro por los matorrales mientras baja a un ritmo que no disminuya la velocidad del rotor. Una vez que haya terminado completamente de pasar por los matorrales, continúe el barrido, esto volverá a desmalezar los matorrales y producirá una superficie más acabada.

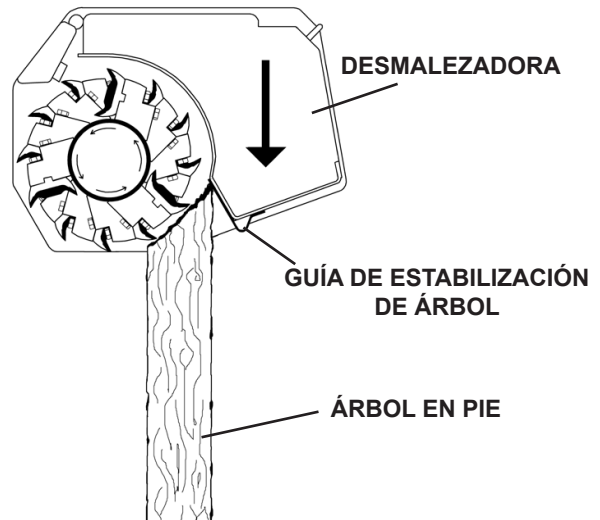
**NOTA:** Si la desmalezadora se mueve muy rápido de un lado a otro, no se desmalezará adecuadamente el material.

**¡PRECAUCIÓN!** Tenga sumo cuidado cuando desmalece árboles en pie muertos. Existe el peligro que las copas caigan sobre la cabina del operador, causando lesiones o daño a la propiedad.



## USO

**ÁRBOLES EN PIE:** Empiece a una altura de operación segura para su máquina propulsora y corte la copa del árbol. Coloque la desmalezadora sobre el árbol de tal forma que la guía de estabilización del árbol soporte el árbol y lo guíe hasta el rotor, lo cual limita la deflexión del árbol, mejora el control y aumenta la productividad.



**DESMALAZADO/MEZCLA DEL SUELO:** La cabeza de la desmalezadora es capaz de desmalezar y mezclar escombros a aproximadamente 1,50 pulg (38 mm) por debajo del nivel del suelo. Tenga presente que el exceso de contacto con el suelo disminuirá rápidamente la duración de los dientes de corte, a veces hasta un 50%. Cuando desmalece engranando excesivamente el aditamento en el suelo, inspeccione los dientes de corte más a menudo para impedir el desgaste de los dientes de corte en los sujetadores.

## ALMACENAMIENTO

- Limpie bien la unidad, eliminando el lodo, la suciedad y la grasa.
- Inspeccione si hay señales visibles de desgaste, rotura o daños. Pida las piezas requeridas y haga las reparaciones necesarias para evitar retrasos al sacar la máquina de almacenamiento.
- Apriete las tuercas, los pernos y las conexiones hidráulicas que estén flojos.
- Selle el sistema hidráulico para impedir la entrada de contaminantes y asegure todas las mangueras hidráulicas para que no toquen el suelo, con el fin de evitar que se dañen.
- Reemplace las etiquetas dañadas o ilegibles.
- Almacene la unidad en un lugar seco y protegido. Si se deja la unidad al aire libre acortará la vida útil de la unidad.

**NOTA:** Cuando tenga que almacenar por dos meses o más, cambie el aceite en el adaptador de carga excedente. Vea las Instrucciones de mantenimiento.

### Precauciones adicionales para el almacenamiento a largo plazo:

- Retoque con pintura todas las superficies despintadas, para evitar la corrosión.

## PUESTA EN SERVICIO DESPUÉS DEL ALMACENAMIENTO

- Lave la unidad y sustituya las piezas que estén dañadas y/o hagan falta y no se hayan instalado de nuevo.
- Revise las mangueras hidráulicas para ver si están dañadas, y reemplácelas según sea necesario.



# USO

## PUNTOS DE LEVANTE

Los puntos de levante se identifican por medio de etiquetas, según se requiera. Si se levanta el aditamento por otros puntos resulta poco seguro y puede causarle daños. No conecte los equipos de levante alrededor de cilindros ni de manera alguna que pudiera dañar las mangueras o componentes hidráulicos. Consulte el diagrama

- Conecte los equipos de levante a la unidad en los puntos de levante recomendados.
- Acomode los equipos de levante de modo que se unan en un punto central de levante.
- Levante la unidad de modo gradual, manteniéndola equilibrada.

**¡ADVERTENCIA!** Utilice equipos de levante (cadenas, eslingas, cables, grilletes, etc. capaces de soportar el tamaño y peso del aditamento. Asegure todos los equipos de levante de modo que se evita la desconexión imprevista de los mismos. El no hacerlo podría causar la caída del aditamento y dar por resultado lesiones personales graves o mortales.



## PUNTOS DE AMARRE

Los puntos de amarre se identifican por medio de etiquetas, según se requiera. Si se fija el aditamento a un remolque por otros puntos resulta poco seguro y puede causarle daños. No conecte los equipos de amarre alrededor de cilindros ni de manera alguna que pudiera dañar las mangueras o componentes hidráulicos. Consulte el diagrama

- Conecte los equipos de amarre a la unidad de la manera recomendada.
- Revise la estabilidad de la unidad antes de transportarla.

**¡ADVERTENCIA!** Verifique que todos los equipos de amarre (cadenas, eslingas, cables, grilletes, etc.) sean capaces de mantener la estabilidad del aditamento durante el transporte y que estén conectados de manera tal que se evita la desconexión o desplazamiento imprevisto de la unidad. Si no se cumple esta indicación podrían ocurrir lesiones personales graves o mortales.



## TRANSPORTE

Respete todos los reglamentos gubernamentales que se apliquen, junto con las recomendaciones de puntos de amarre y precauciones de seguridad dadas en las primeras secciones del presente manual para transportar el aditamento.



# MANTENIMIENTO y SERVICIO

## INFORMACIÓN GENERAL

El mantenimiento regular es la clave para una vida útil prolongada del equipo y un funcionamiento seguro. Los requisitos de mantenimiento han sido reducidos al mínimo absoluto. Sin embargo, es muy importante que estas funciones de mantenimiento sean realizadas tal como se describe abajo.

**¡ADVERTENCIA!** Nunca realice el mantenimiento de la desmalezadora mientras está en funcionamiento. Siga el **PROCEDIMIENTO DE PARADA DE SEGURIDAD OBLIGATORIO ANTES** de trabajar con la desmalezadora.



Procedimiento	Diaria-mente	Cada 40 horas	Cada 120 horas	Cada 200 horas	Cada 1000 horas
Acoplador de vaciado de caja - Revise que el acoplador esté completamente engranado.	✓				
Revise en busca de mangueras retorcidas o aplastadas. Coloque de nuevo según se requiera.	✓				
Aceite hidráulico - Revise que el sistema hidráulico de la máquina tenga niveles adecuados de aceite.	✓				
Tornillería - Verifique el apriete (consulte las especificaciones de pares de apriete de pernos)	✓				
Tornillería - Reemplace pernos o tuercas faltantes o dañadas con piezas de repuesto aprobadas.	✓				
Sistema hidráulico - Busque fugas y apriete los adaptadores según sea necesario. Revise en busca de daño y reemplace según sea necesario.	✓				
Etiquetas - Revise si hay etiquetas de seguridad dañadas o faltantes y sustitúyalas según sea necesario.	✓				
Dientes - Reemplace los dientes desgastados, dañados o faltantes.	✓				
Inspeccione el aditamento en busca de piezas desgastadas o agrietaciones en las soldaduras. Repare según se requiera.	✓				
Limpie el rotor de todos los desechos y la suciedad acumulados.	✓				
Limpie los compartimientos internos de la desmalezadora, incluyendo la zona de la caja de la correa impulsora.		✓			
Revise la tensión de la correa impulsora.			✓		
Revise el nivel de aceite en el adaptador de carga excedente. (Vea las Instrucciones de mantenimiento.)			✓		
Lubrique los cojinetes del rotor con 2 a 3 bombeos de grasa. <b>El exceso de lubricación causará la falla prematura de los cojinetes.</b>				✓	
Revise el aceite en el adaptador de carga excedente. (Vea las Instrucciones de mantenimiento.)					✓

**IMPORTANTE:** Al reemplazar piezas, use sólo piezas de repuesto aprobadas por la fábrica. El fabricante no se responsabiliza por el uso de piezas o accesorios no aprobados, y/u otros daños como resultado de su uso.

# MANTENIMIENTO y SERVICIO

## PERÍODO DE RODAJE

Procedimiento	Después de las primeras 8 horas	Después de las primeras 16 horas	Después de las primeras 40 horas	Después de las primeras 120 horas
Revise la tensión de la correa impulsora.	✓	✓	✓	✓
Verifique el apriete en los tornillos del buje de bloqueo cónico. (N° 113720 a 36 lb-pie [49 Nm] y N° 113594 a 84 lb-pie [114 Nm])	✓			✓
Revise el aceite en el adaptador de carga excedente.				✓

**NOTA:** Repita el período de rodaje cada vez que la correa, las ruedas dentadas o el adaptador de carga excedente sean reemplazados.

## ESPECIFICACIONES DE LUBRICACIÓN

COJINETES INFERIORES	GRASA DE LITIO NLGI GRADO 2 SIN ADITIVOS DE GRAFITO NI MOLIBDENO.
ADAPTADOR DE CARGA EXCEDENTE	ACEITE SINTÉTICO PARA ENGRANAJES ISO 150 SIN ADITIVOS DE GRAFITO NI MOLIBDENO. (APROXIMADAMENTE 16 oz (0,473 l) DE CAPACIDAD)

## LUBRICACIÓN DE LOS COJINETES INFERIORES

Lubrique los cojinetes inferiores con 2 a 3 bombeos de grasa cada 200 horas. El exceso de lubricación causará la falla prematura de los cojinetes.

**NOTA:** La grasera de lubricación del cojinete derecho se ubica en la parte superior de la caja de la correa impulsora junto con un tapón de ventilación de alivio de grasa. La grasera de lubricación del cojinete izquierdo se ubica en la caja del cojinete junto con un tapón de ventilación de alivio de grasa. La acumulación de presión normal durante el funcionamiento puede resultar en escape de grasa por los tapones de ventilación de alivio. Continúe lubricando en los intervalos especificados.

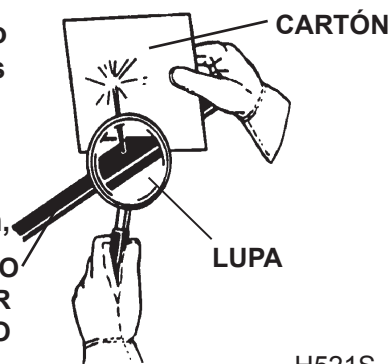
**¡ADVERTENCIA!** El fluido que escapa bajo presión puede tener fuerza suficiente como para penetrar la piel y causar lesiones personales graves. El fluido que escapa por un agujero muy pequeño puede ser casi invisible. Use un trozo de cartón o madera, y no las manos, para detectar posibles fugas.



Mantenga las partes del cuerpo no protegidas, como la cara, los ojos y los brazos, lo más alejadas posible de una supuesta fuga. La piel inyectada con fluido hidráulico puede desarrollar gangrena u otras lesiones permanentes.

Si el fluido llegara a penetrar su piel, acuda a un médico inmediatamente. Si el médico no está familiarizado con este tipo de lesión, pídale que investigue inmediatamente para determinar el tratamiento adecuado.

MANGUERA O ADAPTADOR HIDRÁULICO



H521S 7-18-12

## MANTENIMIENTO y SERVICIO

**IMPORTANTE: EL MANTENIMIENTO DE LOS COJINETES INFERIORES, DEL ADAPTADOR DE CARGA EXCEDENTE Y DEL MOTOR HIDRÁULICO DEBE HACERLO UN TÉCNICO CALIFICADO APROBADO. LLAME AL DEPARTAMENTO DE SERVICIO DE PALADIN PARA OBTENER AUTORIZACIÓN E INSTRUCCIONES. NO CONSEGUIR LA PREAPROBACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DE ESTOS COMPONENTES ANULARÁ TODA LA GARANTÍA.**

**¡ADVERTENCIA!** Antes de dar mantenimiento o servicio, baje el aditamento al suelo, desengrane el sistema hidráulico auxiliar, apague el motor, retire la llave y aplique los frenos.



**¡ADVERTENCIA!** Nunca efectúe un trabajo en este aditamento a menos que esté autorizado y calificado para hacerlo. Lea siempre los manuales del operador antes de efectuar reparaciones. Después de completar el mantenimiento o servicio, revise el funcionamiento correcto del aditamento. Si no funcionara correctamente, coloque siempre una etiqueta de “NO USAR” hasta que se corrijan todos los problemas.



### REEMPLAZO DE DIENTES

Los dientes desgastados, quebrados o faltantes causarán la vibración excesiva de la máquina y reducirán la productividad. Es importante que todos los dientes estén correctamente conectados. Los dientes de doble cara, reversibles, pueden rotarse si están desgastados o si las puntas de carbono están rotas o faltan.

1. Retire el diente existente.
2. Revise para asegurarse de que la superficie de montaje y los agujeros para pernos estén limpios y libres de suciedad. (Cualquier acumulación de suciedad puede hacer que el diente no se asiente correctamente en la ranura, lo que podría resultar en un funcionamiento inseguro.)
3. Coloque el diente nuevo en el sujetador, y después de iniciar el enroscado de ambos pernos, empuje el diente hacia arriba hasta la ranura de montaje y apriete con una llave neumática. Apriete a 150 lb-pie (203 Nm).

**NOTA:** Reemplace las arandelas o los pernos dañados. Instale las arandelas con el lado más alto en el centro hacia la cabeza del perno.

**AVISO:** No iniciar el enroscado de los dos pernos en el diente primero antes de apretar un perno, puede atascar el otro perno, y dañar o posiblemente cortar el perno, lo cual inutilizaría el diente y el perno.

**¡ADVERTENCIA!** El montaje incorrecto puede anular la garantía y causar lesiones graves y/o fatales. Use únicamente piezas de repuesto suministradas por el fabricante.



### TENSIÓN DE LA CORREA IMPULSORA Y/O RETIRO

Debido a la expansión térmica de las ruedas dentadas durante el funcionamiento, la tensión de la correa variará entre una unidad fría y una que ha estado en funcionamiento. Recomendamos revisar la tensión después del funcionamiento cuando la correa y las ruedas dentadas todavía están calientes.

Aunque hay varias formas de revisar la tensión de la correa, recomendamos utilizar un probador de tensión de correa de cilindro único (tipo lápiz), que puede comprarse localmente.

**¡PRECAUCIÓN!** Debido a las temperaturas elevadas de los componentes, cuando revise la tensión de la correa en una desmalezadora que ha estado en funcionamiento, use guantes para impedir lesiones personales.



# MANTENIMIENTO Y SERVICIO

## **REVISIÓN DE TENSIÓN DE LA CORREA**

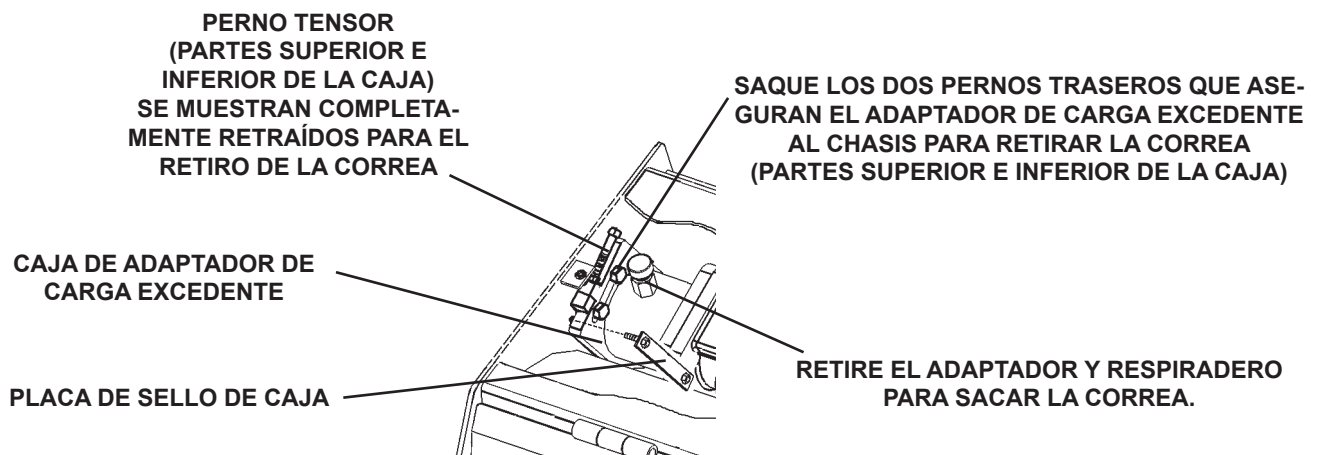
1. Retire la cubierta de acceso para tensión de la correa de la parte superior de la caja de mando o la cubierta de la correa impulsora del lado de la caja de mando para revisar la tensión de la correa, (dependiendo del tipo de probador de tensión que se use), vea la tabla de tensión,
2. Si usa un probador de tensión tipo lápiz, insértelo por el agujero en la parte superior de la caja de mando y revise la tensión de la correa, revise la tensión de la correa a mitad del tramo entre las dos ruedas dentadas y en el centro de la correa, vea la tabla de tensión,

**NOTA:** La tensión de la correa se debe revisar en cuatro lugares uniformemente espaciados alrededor de un giro completo del rotor, tome el promedio de las cuatro mediciones, pruebe la tensión de la correa revisando la deflexión en la correa a mitad del tramo entre las dos ruedas dentadas,

MODELOS	CORREA NUEVA		CORREA USADA (24 + HORAS DE USO)	
	TENSIÓN EN CALIENTE	TENSIÓN EN FRÍO 70°F (21°C)	TENSIÓN EN CALIENTE	TENSIÓN EN FRÍO 70°F (21°C)
CONJUNTO DE DESMALEZADORA N° 115620 28-41 gal/min (106-155 l/min)	73-76 Hz	46-49 Hz	62-66 Hz	39-43 Hz
	Deflexión 0,26 pulg (6,6 mm) a 42-45 lb (187-200 N)	Deflexión 0,26 pulg (6,6 mm) a 25-27 lb (111-120 N)	Deflexión 0,26 pulg (6,6 mm) a 35-37 lb (156-165 N)	Deflexión 0,26 pulg (6,6 mm) a 20-23 lb (89-102 N)
	Deflexión 0,1875 pulg (4,8 mm) a 26-28 lb (116-125 N)	Deflexión 0,26 pulg (6,6 mm) a 25-27 lb (111-120 N)	Deflexión 0,1875 pulg (4,8 mm) a 21-23 lb (93-102 N)	Deflexión 0,26 pulg (6,6 mm) a 20-23 lb (89-102 N)
CONJUNTO DE DESMALEZADORA N° 115621 42-60 gal/min (159-227 l/min)	88-92 Hz	56-60 Hz	75-80 Hz	50-55 Hz
	Deflexión 0,26 pulg (6,6 mm) a 55-59 lb (245-262 N)	Deflexión 0,26 pulg (6,6 mm) a 30-33 lb (133-147 N)	Deflexión 0,26 pulg (6,6 mm) a 44-48 lb (196-214 N)	Deflexión 0,26 pulg (6,6 mm) a 26-29 lb (116-129 N)
	Deflexión 0,15 pulg (3,8 mm) a 27-29 lb (120-129 N)	Deflexión 0,1875 pulg (4,8 mm) a 18-20 lb (80-89 N)	Deflexión 0,15 pulg (3,8 mm) a 20-22 lb (89-98 N)	Deflexión 0,26 pulg (6,6 mm) a 26-29 lb (116-129 N)

## **AJUSTE DE TENSIÓN DE LA CORREA Y/O RETIRO**

1. Retire la cubierta de la correa impulsora y la cubierta trasera del compartimiento,
2. Después de probar la tensión de la correa (vea “**REVISIÓN DE TENSIÓN DE LA CORREA**”), afloje los dos pernos en la placa de sello de la caja (saque completamente la placa de sello para retirar la correa) y los cuatro pernos que aseguran el adaptador de carga excedente al chasis,
3. Afloje las tuercas hexagonales en los pernos tensores superior e inferior. (Si va a ajustar la tensión de la correa, proceda al paso 9. Proceda al paso 4 para retirar la correa impulsora.)



## MANTENIMIENTO y SERVICIO

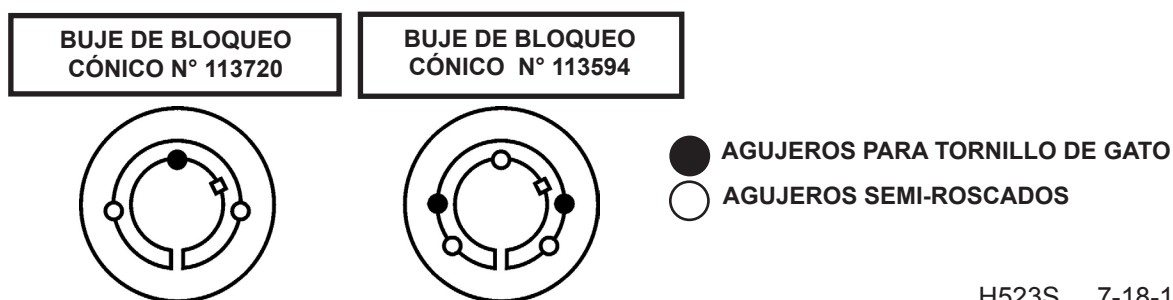
2. Después de probar la tensión de la correa (vea “**REVISIÓN DE TENSION DE LA CORREA**”), afloje los dos pernos en la placa de sello de la caja (retire completamente la placa de sello para el retiro de la correa) y los cuatro pernos que aseguran el adaptador de carga excedente al chasis.
3. Afloje las tuercas hexagonales en el perno tensor superior e inferior. (Si va a ajustar la tensión de la correa, proceda al paso 9. Proceda al paso 4 para retirar la correa impulsora.)
4. Limpie la zona alrededor del respiradero y del adaptador en el conjunto de adaptador de carga excedente. Retire el adaptador y el respiradero. Tapone la lumbrera de la caja para impedir la entrada de contaminantes en el sistema.
5. Retire los dos pernos traseros (uno en la parte superior y otro en la parte inferior) que aseguran el adaptador de carga excedente al chasis.
6. Afloje las tuercas hexagonales en los pernos tensores superior e inferior y gire los pernos tensores en sentido contrahorario para permitir un avance de aproximadamente 1,50 pulg (38 mm) del adaptador de carga excedente.
7. Deslice el adaptador de carga excedente y el motor hacia adelante para eliminar la tensión de la correa impulsora. Retire las correas de las ruedas dentadas. **NOTA: No fuerce la correa impulsora de las bridas de la rueda dentada, ya que se podría dañar la correa.**
8. Instale la correa nueva y coloque el adaptador de carga excedente y el motor en la ubicación aproximada cuando se tensó la correa, y vuelva a instalar los dos pernos traseros que fijan el adaptador de carga excedente al chasis. Vuelva a instalar el respiradero y el adaptador en el adaptador de carga excedente. Ajuste la tensión de la correa siguiendo las especificaciones de tensión en frío.
9. Los dos pernos tensores aceptan una llave Allen de 0,38 pulg para el ajuste. Ajuste los pernos tensores de correa de manera alternada hasta alcanzar la tensión adecuada. Gire los pernos tensores en sentido horario para aumentar la tensión de la correa y en sentido contrahorario para disminuirla.
10. Vuelva a apretar los pernos que fijan el adaptador de carga excedente al chasis.
11. Vuelva a revisar la tensión de la correa y ajuste según se necesite.
12. Una vez que se alcanza la tensión adecuada, apriete los pernos que fijan el adaptador de carga excedente al chasis. Apriete a 250 lb-pie (339 Nm)
13. Revise para asegurar que los pernos tensores están bien ajustados y luego apriete las tuercas hexagonales.
14. Instale la placa de sello de la caja de manera que quede contra el adaptador de carga excedente y apriete los pernos. **NOTA: La placa de sello de la caja es para minimizar la entrada de suciedad al compartimiento de la correa impulsora, lo cual reduciría la duración de la correa.**
15. Instale la cubierta de la correa impulsora y la cubierta de acceso para mantenimiento utilizando la tornillería existente.

**NOTA: Se puede producir daño si la correa está demasiado suelta, demasiado apretada o si hay suciedad. No trabaje sin la cubierta de mando instalada.**

## RETIRO E INSTALACIÓN DE LAS RUEDAS DENTADAS

### IDENTIFICACIÓN Y ORIENTACIÓN DEL BUJE DE BLOQUEO CÓNICO

Cuando reemplace las ruedas dentadas, se recomienda actualizar las dos ruedas dentadas al mismo tiempo.



H523S 7-18-12

# MANTENIMIENTO y SERVICIO

## Retiro

1. Retire la correa impulsora. Vea “**TENSIÓN DE LA CORREA IMPULSORA Y/O RETIRO**”
2. Afloje el conjunto de bloqueo cónico (bujе) en la rueda dentada quitando todos los tornillos de montaje.
3. Inserte los tornillos en todos los agujeros para tornillo de gato indicados en el diagrama para el buje de bloqueo cónico de su desmalezadora.
4. Afloje el buje apretando alternadamente los pernos en incrementos pequeños pero iguales, hasta que las superficies cónicas de la rueda dentada y del buje se desengranen.

## Instalación

1. Coloque la caja del adaptador de carga excedente, aproximadamente en la misma ubicación que estaba antes de quitar la correa, y apriete los cuatro pernos de 0,75 pulg en el adaptador de carga excedente para asegurar una alineación correcta del eje y la caja.

**NOTA: La caja del adaptador de carga excedente debe estar asentada correctamente contra el chasis de la desmalezadora para la alineación correcta de las ruedas dentadas. Si hay separaciones a lo ancho de esta superficie, retire la caja y limpie los residuos de la superficie. Vuelva a instalar y apriete.**

2. El conjunto de buje de bloqueo cónico necesita ser rearmado para su instalación correcta. NO use “pasta antiagarrotante” en el buje ni en los pernos.
3. Elimine todo aceite, pintura y suciedad del eje, la cavidad del buje, el exterior del buje y el hueco del cubo de la rueda dentada. Lime las rebabas. **NOTA: El uso de lubricantes puede causar la rotura de la rueda dentada. NO USE LUBRICANTES EN ESTA INSTALACIÓN.**
4. Inserte el buje en el cubo de la rueda dentada. Haga coincidir el patrón de agujeros, no los agujeros roscados (cada agujero completo se enroscará en un lado solamente.)
5. LIGERAMENTE aceite los pernos y enrósquelos en los agujeros semi-roscados indicados en el diagrama.

**NOTA: No lubrique la conicidad del buje ni del cubo, la cavidad del buje ni el eje. Hacerlo podría resultar en la rotura de la rueda dentada.**

**NOTA: Si se quitaron las dos ruedas dentadas, instale primero la rueda dentada impulsada más grande, asegurándose de que pase sin obstáculos las línea de lubricación y la cubierta de la correa impulsora.**

6. Con la chaveta en el chavetero del eje, coloque el conjunto en el eje permitiendo un pequeño juego axial (0,03 pulg - 0,06 pulg [0,76-1,52 mm]) de la rueda dentada, hacia el exterior de la unidad, lo que ocurrirá durante el proceso de apriete. Asegúrese de que el eje pase completamente por el buje.

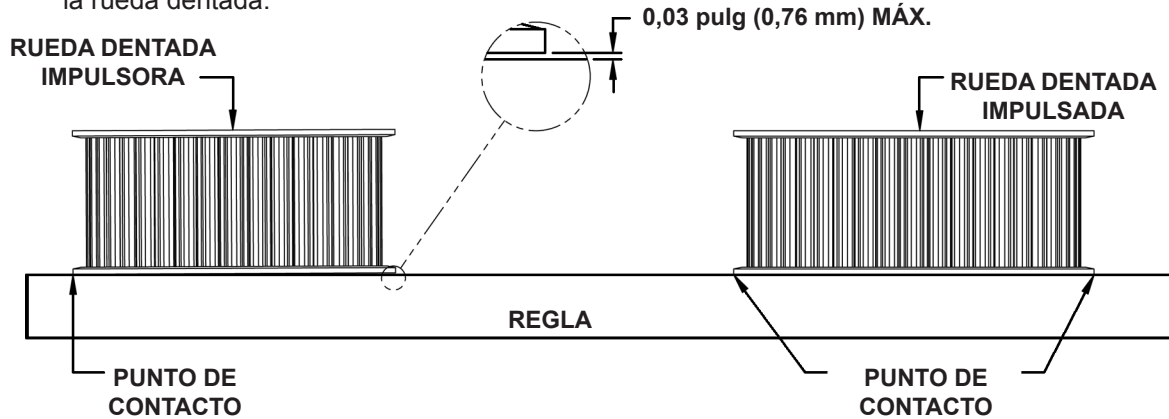
**NOTA: Si el conjunto de bloqueo no se desliza en el eje, es posible que tenga el conjunto de bloqueo demasiado ajustado o tal vez tenga que insertar una cuña en la ranura del buje de bloqueo cónico, lo que aumentará la cavidad del buje.**

7. Apriete los pernos de manera alternada hasta que la rueda dentada y el buje se asienten al mismo tiempo. No aplique demasiada fuerza de torsión a los pernos de fijación de modo que la rueda dentada y el buje no se deslicen en el eje para fines de alineación.

**NOTA: No utilice llaves de chavetas hexagonales desgastadas. Hacerlo podría resultar en un conjunto suelto o podría dañar los pernos.**

## MANTENIMIENTO Y SERVICIO

8. Si se quitaron las dos ruedas dentadas, instale la segunda utilizando el mismo procedimiento.
9. Alinee las ruedas dentadas usando una regla. El borde exterior de las dos ruedas dentadas debe estar alineado. Apriete los pernos a aproximadamente la mitad del par de apriete recomendado para fijar los bujes en el eje. Vea la tabla de pares de apriete en la página siguiente. Vuelva a revisar la alineación de la rueda dentada.



**AVISO:** No alinear las ruedas dentadas correctamente reducirá la duración de la correa.

10. Instale la correa impulsora y tense sólo lo suficiente para impedir que las ruedas dentadas giren.

**AVISO:** Nunca fuerce la correa sobre la brida de la rueda dentada ya que podría dañar internamente a la correa.

11. Continúe apretando los pernos en los bujes, de manera alternada, al par de apriete recomendado que se muestra en la tabla.
12. Para aumentar la fuerza de agarre del buje, martille la superficie del buje utilizando un punzón o manguito (no golpee la superficie del buje directamente con el martillo).
13. Vuelva a apretar los pernos del buje después de martillar.
14. Vuelva a comprobar los valores de apriete de los tornillos después de la prueba de funcionamiento inicial, y de manera periódica de allí en adelante. Apriete según se requiera.
15. Siga las instrucciones para volver a tensar la correa impulsora y para instalar la cubierta. Vea **“TENSIÓN DE LA CORREA IMPULSORA Y/O RETIRO”**.

BUJE		PERNOS	LLAVE TORSIOMÉTRICA
NÚMERO DE PIEZA	CANT.	TAMAÑO	lb-pie (Nm)
113720	2	1/2 pulg UNC X 1 pulg	35,8 (48,5)
113594	3	1/2 pulg UNC X 1-1/2 pulg	83,3 (112,9)

**AVISO:** El apriete excesivo de los pernos puede causar la rotura de la rueda dentada y/o del buje.

**NOTA:** Para asegurar un rendimiento adecuado del buje/rueda dentada, se recomienda el contacto completo del buje con el eje.

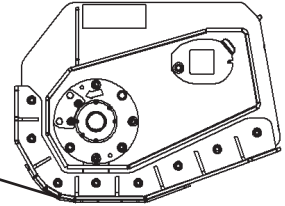


# MANTENIMIENTO Y SERVICIO

## REVISIÓN Y/O CAMBIO DE ACEITE EN EL ADAPTADOR DE CARGA EXCEDENTE

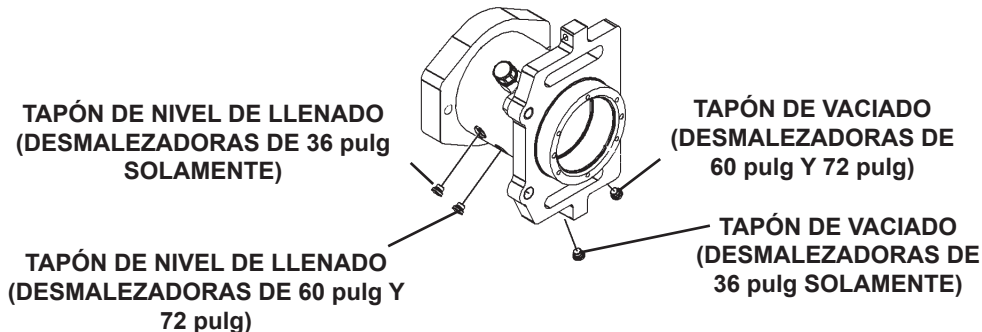
Antes de revisar, agregar o cambiar el aceite en el adaptador de carga excedente, la desmalezadora debe estar asentada en la posición de funcionamiento con las zapatas planas sobre el suelo, como se muestra. Vea las **“ESPECIFICACIONES DE LUBRICACIÓN”** para el tipo y la capacidad de aceite.

**POSICIÓN DE DESMALEZADORA CON ZAPATAS PLANAS SOBRE EL SUELO**



### **REVISIÓN Y/O AGREGADO DE ACEITE**

1. Retire la cubierta del compartimiento de atrás de la parte trasera de la desmalezadora. Limpie alrededor del tapón de nivel de llenado correcto y quite el tapón. Verifique que el nivel de aceite esté hasta el tapón de nivel de llenado.



**AVISO:** El conjunto de adaptador de carga excedente es un sistema sellado. Si el nivel está bajo, revise todos los sellos en busca de daño.

2. Si se requiere aceite, vuelva a poner el tapón de nivel de llenado. Limpie alrededor de la tapa con respiradero para impedir la entrada de contaminantes al conjunto de cojinete, y quite la tapa.
3. Agregue aceite. (Consulte las Especificaciones de lubricación)
4. Espere unos pocos minutos para permitir que el aceite se asiente, llenando todos los espacios vacíos del conjunto de adaptador de carga excedente. Ponga un recipiente debajo del tapón de nivel de llenado y quite el tapón, dejando que todo el aceite excedente se vacíe en el recipiente.

**AVISO:** No lubrique demasiado el adaptador de carga excedente, ya que esto causará la generación de calor excesivo y todo el aceite excedente se purgará por la tapa con respiradero.

5. Vuelva a poner el tapón de nivel de llenado, la tapa con respiradero y la cubierta trasera del compartimiento.

### **CAMBIO DE ACEITE**

Para maximizar la duración de los cojinetes del adaptador de carga excedente, se recomienda cambiar el aceite después de las 120 horas iniciales de funcionamiento de una desmalezadora nueva o después del reemplazo del adaptador de carga excedente. Siga el Programa de mantenimiento después del período de rodaje, ya que el aceite se descompondrá con el tiempo.



## MANTENIMIENTO Y SERVICIO

**AVISO:** El aceite debe vaciarse mientras está tibio ya que en dicho estado tiene una baja viscosidad. Si se va a cambiar el aceite después de que la desmalezadora ha estado en funcionamiento, espere hasta que el aceite y la caja se enfríen. Si el cambio de aceite se hace antes de iniciar el funcionamiento, engrane el sistema hidráulico de la desmalezadora con el motor a ralentí lento y deje funcionar por aproximadamente 5 minutos para calentar el aceite. Tome todas las medidas para evitar quemaduras si va a hacer el mantenimiento después de que la máquina ha estado en funcionamiento. Los componentes pueden estar muy calientes.

1. Retire la cubierta del compartimiento trasero.
2. Limpie alrededor del tapón de vaciado y de la tapa con respiradero. Retire la tapa con respiradero. (Al quitar la tapa con respiradero, el aceite se vaciará más rápido.)
3. Ponga un recipiente debajo del tapón de vaciado para recoger el aceite y luego quite el tapón. Espere hasta que todo el aceite se vacíe del adaptador de carga excedente y luego vuelva a instalar el tapón de vaciado.
4. Añada aproximadamente 16 oz. (0,473 l) del aceite recomendado (vea las Especificaciones de lubricación). Espere unos pocos minutos para permitir que el aceite se asiente, llenando todos los espacios vacíos del conjunto de adaptador de carga excedente. Ponga un recipiente debajo del tapón de nivel de llenado y quite el tapón, dejando que todo el aceite excedente se vacíe en el recipiente.

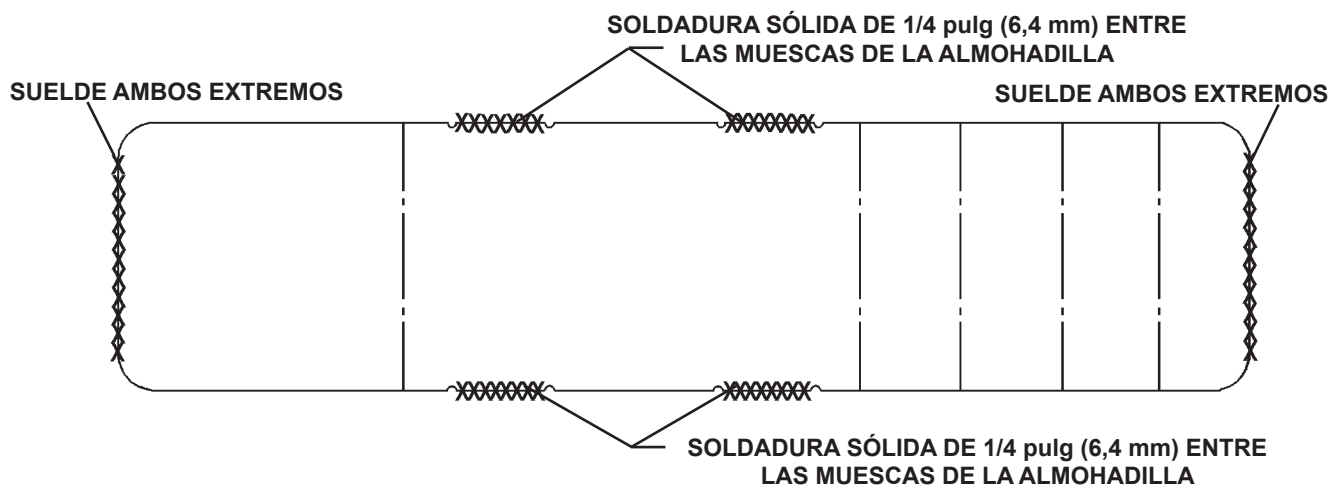
**AVISO:** No lubrique demasiado el adaptador de carga excedente, ya que esto causará la generación de calor excesivo y todo el aceite excedente se purgará por la tapa con respiradero.

5. Vuelva a poner el tapón de nivel de llenado, la tapa con respiradero y la cubierta trasera del compartimiento.

## REEMPLAZO DE ALMOHADILLAS DE DESGASTE DE ZAPATAS

Las almohadillas de desgaste soldadas en las zapatas izquierda y derecha de la desmalezadora son reemplazables. Remítase al diagrama de piezas de la desmalezadora para ordenar almohadillas de desgaste.

1. Ponga la desmalezadora en una área bien ventilada y quite la(s) zapata(s) del chasis.
2. Retire cualquier almohadilla de desgaste existente que todavía esté en la zapata junto con la pintura alrededor de la zona de soldadura. Siga todas las precauciones de seguridad listadas en la primera parte de este manual para quitar la pintura antes de soldar.
3. Coloque la nueva almohadilla de desgaste en la zapata. Aplique una soldadura de 1/4 pulg (6,4 mm) en los puntos que se muestran en el diagrama de abajo.



4. Apreste y luego pinte la almohadilla de desgaste nueva y la zapata.
5. Vuelva a instalar la zapata en el chasis utilizando la tornillería existente.

H526S 7-18-12

## LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	SOLUCIÓN POSIBLE
<b>El rotor no gira.</b>	Las mangueras auxiliares no están conectadas a la máquina propulsora.	Revise el engrane del acoplador.
	Obstrucción en líneas hidráulicas.	Retire la obstrucción. Reemplace según sea necesario.
	El motor hidráulico está dañado o los sellos están averiados.	Llame al departamento de servicio de Paladin para instrucciones.
	La válvula de control auxiliar no está engranada.	Verifique el caudal hidráulico utilizando el flujómetro en línea u otro accesorio.
	Rocas y desperdicios atrapados entre el rotor y el chasis.	Retire los desperdicios. (Vea “Consejos generales para el uso”)
	El acoplador rápido se ha dañado.	Reemplace según sea necesario.
	Correa impulsora rota.	Reemplace según sea necesario.
	Las mangueras auxiliares no están conectadas correctamente.	Invierta las mangueras que van a la máquina propulsora.
<b>El rotor gira lentamente.</b>	Verifique si el cartucho de válvula en el bloque del colector del motor hidráulico está dañado.	Inspeccione y reemplace según sea necesario.
	El caudal hidráulico de la máquina propulsora es insuficiente.	Remítase al manual del propietario de la máquina propulsora y utilice un flujómetro en línea u otro accesorio para verificar el caudal hidráulico.
	El acoplador rápido se ha dañado.	Reemplace según sea necesario.
	El motor hidráulico está dañado o los sellos están averiados.	Llame al departamento de servicio de Paladin para instrucciones.
	Se debe cambiar el aceite o el filtro de combustible en la máquina propulsora.	Consulte el manual del propietario de la máquina propulsora.
	Verifique si el cartucho de válvula en el bloque del colector del motor hidráulico está dañado.	Reemplace según sea necesario.
	Ajuste de la válvula de alivio en la desmalezadora demasiado bajo. <i>(Remítase al manual del propietario de la máquina propulsora para la presión de alivio de la máquina propulsora. La presión de alivio de la desmalezadora debe ser más alta. La máquina propulsora siempre debe aliviar la presión antes que la desmalezadora.)</i>	Verifique la presión del motor hidráulico con un manómetro en la lumbrera 4 del lado de presión del bloque del colector hidráulico. Reemplace según sea necesario.

## LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

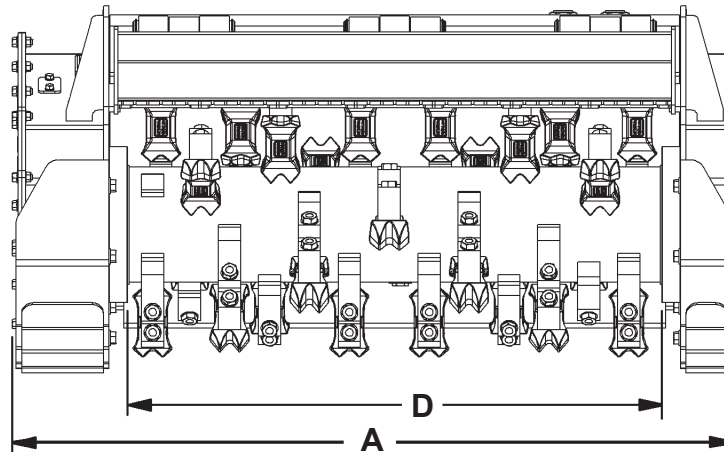
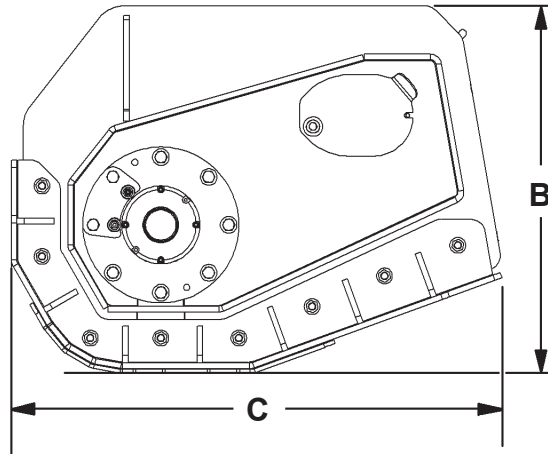
PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	SOLUCIÓN POSIBLE
<b>Potencia insuficiente.</b>	El caudal hidráulico de la máquina propulsora es insuficiente.	Remítase al manual del propietario de la máquina propulsora y utilice un flujómetro en línea u otro accesorio para verificar el caudal hidráulico.
	Ajuste de la válvula de alivio en la máquina propulsora demasiado bajo.	Consulte el manual del propietario de la máquina propulsora.
	El motor hidráulico está dañado o los sellos están averiados.	Llame al departamento de servicio de Paladin para instrucciones.
	Se debe cambiar el aceite o el filtro de combustible en la máquina propulsora.	Consulte el manual del propietario de la máquina propulsora.
	Ajuste incorrecto de desplazamiento del motor.	Vuelva a ajustar el desplazamiento del motor para su máquina propulsora. Vea la Instrucciones de preparación.
	El acoplador rápido se ha dañado.	Reemplace según sea necesario.
	Verifique si el cartucho de válvula en el bloque del colector del motor hidráulico está dañado.	Inspeccione y reemplace la válvula de retención según sea necesario.
<b>Temperatura del aceite excesiva.</b>	Ajuste de la válvula de alivio en la desmalezadora demasiado bajo. <i>(Remítase al manual del propietario de la máquina propulsora para la presión de alivio de la máquina propulsora. La presión de alivio de la desmalezadora debe ser más alta. La máquina propulsora siempre debe aliviar la presión antes que la desmalezadora.)</i>	Verifique la presión del motor hidráulico con un manómetro en la lumbrera 4 del lado de presión del bloque del colector hidráulico. Reemplace según sea necesario.
	Nivel de aceite hidráulico demasiado bajo.	Consulte el manual del propietario de la máquina propulsora.
	Obstrucción en líneas hidráulicas.	Retire la obstrucción y reemplace si es necesario.
	Se debe cambiar el aceite hidráulico o el filtro de aceite en la máquina propulsora.	Consulte el manual del propietario de la máquina propulsora.
	Ajuste de la válvula de alivio en la máquina propulsora demasiado bajo.	Consulte el manual del propietario de la máquina propulsora.
	Radiador/enfriador obstruido en la máquina propulsora.	Limpie el radiador/enfriador.
	Ajuste incorrecto de desplazamiento del motor.	Vuelva a ajustar el desplazamiento del motor para su máquina propulsora. Vea la Instrucciones de preparación.
	Hacer funcionar la desmalezadora a presión máxima por un período prolongado.	Reduzca la velocidad y/o la presión descendente de la desmalezadora hasta que se pueda operar por debajo de la presión máxima.
	Ajuste de la válvula de alivio en la desmalezadora demasiado bajo. <i>(Remítase al manual del propietario de la máquina propulsora para la presión de alivio de la máquina propulsora. La presión de alivio de la desmalezadora debe ser más alta. La máquina propulsora siempre debe aliviar la presión antes que la desmalezadora.)</i>	Verifique la presión del motor hidráulico con un manómetro en la lumbrera 4 del lado de presión del bloque del colector hidráulico. Reemplace según sea necesario.

## LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	SOLUCIÓN POSIBLE
<b>Fuga de aceite.</b>	Línea hidráulica floja o dañada.	Apriete o cambie.
	Falla del cojinete superior.	Reemplace según sea necesario.
	Anillos "O" de los adaptadores hidráulicos dañados.	Reemplace según sea necesario.
	El motor hidráulico está dañado o los sellos están averiados.	Llame al departamento de servicio de Paladin para instrucciones.
	Adaptadores hidráulicos sueltos o dañados.	Apriete o cambie.
	Sellos de cilindro dañados.	Reemplace los sellos de cilindro.
	El vaciado de la caja no está conectado correctamente o el acoplador está dañado.	Engrane el acoplador o reemplace.
<b>Vibración excesiva durante el funcionamiento.</b>	Manguera de vaciado de la caja aplastada.	Revise la colocación de la manguera y ajuste según se necesite.
	Dientes desgastados, rotos o faltantes.	Inspeccione y reemplace según sea necesario.
	Falla de cojinete.	Inspeccione y reemplace según sea necesario.
	Obstrucción del rotor.	Despeje todos los escombros del rotor y los dientes. (Vea Consejos generales para el uso)
<b>Desgaste excesivo o disperejo de los dientes en la correa impulsora</b>	Tensión incorrecta de la correa.	Vuelva a tensar la correa. Vea Tensión de la correa.
	Ruedas dentadas mal alineadas.	Alinee las ruedas dentadas utilizando una regla.
	Ruedas dentadas desgastadas.	Reemplace según sea necesario.
	Residuos en conjunto de mando.	Elimine los residuos y vuelva a colocar las cubiertas.
<b>La correa impulsora patina o salta.</b>	Correa floja.	Vuelva a tensar la correa. Vea Tensión de la correa.
	Rueda dentada desgastada.	Reemplace la rueda dentada desgastada.
	Residuos en conjunto de mando.	Elimine los residuos y vuelva a colocar las cubiertas.
	Tiempo de calentamiento insuficiente.	Siga el procedimiento de calentamiento correcto.
<b>Correa impulsora agrietada.</b>	Temperaturas bajas excesivas.	Temperaturas moderadas, especialmente en el arranque.
	Expuesto a solventes/agentes químicos de aceite.	Elimine la exposición a agentes químicos y proteja el mando.
	Tensión incorrecta de la correa.	Vuelva a tensar la correa. Vea Tensión de la correa.
	Ruedas dentadas mal alineadas.	Alinee las ruedas dentadas utilizando una regla.

# ESPECIFICACIONES

## DESMALEZADORAS MM36



DESCRIPCIÓN	115620	115621
A. Ancho total	48,50 pulg (1232 mm)	48,50 pulg (1232 mm)
B. Altura total	24,75 pulg (629 mm)	24,75 pulg (629 mm)
C. Largo total	33,03 pulg (839 mm)	33,03 pulg (839 mm)
D. Ancho de corte	36,00 pulg (914 mm)	36,00 pulg (914 mm)
Presión de trabajo	3500-5000 psi (241-345 bar)	3500-5000 psi (241-345 bar)
Caudal hidráulico	28-41 gal/min (106-155 l/min)	42-60 gal/min (159-227 l/min)
Potencia hidráulica requerida	40-65 hp (30-48 kW)	65-90 hp (48-67 kW)
Número de dientes	26	26
Peso (sin montaje)	1580 lb (717 kg)	1600 lb (726 kg)
Las especificaciones y el diseño están sujetos a cambios sin previo aviso y sin incurrir en obligaciones por ello.		

# ESPECIFICACIONES DE PARES DE APRIETE DE PERNOS

## TABLAS DE ESPECIFICACIONES GENERALES DE PARES DE APRIETE


Use las tablas siguientes para determinar las especificaciones de pares de apriete de pernos cuando no se proporcionan valores de apriete especiales. Use siempre el grado 5 ó superior al reemplazar pernos.

### ESPECIFICACIONES DE PARES DE APRIETE DE PERNOS SAE


**NOTA:** Los siguientes valores de apriete se usan para aplicaciones de lubricantes para presión extrema, sujetadores enchapados o arandelas duras. Aumente el valor de apriete en 15% al usar tornillería no enchapada y seca o lubricada con aceite de motor.


Tamaño de perno		PAR DE APRIETE GRADO 5 SAE				PAR DE APRIETE GRADO 8 SAE				Marcas de identificación de cabezas de pernos según el grado. NOTA: Las marcas de fabricación variarán
		lb-pie		Nm		lb-pie		Nm		
pulg	mm	UNC	UNF	UNC	UNF	UNC	UNF	UNC	UNF	
1/4	6,35	8	9	11	12	10	13	14	18	
5/16	7,94	14	17	19	23	20	25	27	34	
3/8	9,53	30	36	41	49	38	46	52	62	
7/16	11,11	46	54	62	73	60	71	81	96	
1/2	12,70	68	82	92	111	94	112	127	152	
9/16	14,29	94	112	127	152	136	163	184	221	
5/8	15,88	128	153	174	207	187	224	254	304	
3/4	19,05	230	275	312	373	323	395	438	536	
7/8	22,23	340	408	461	553	510	612	691	830	
1	25,40	493	592	668	803	765	918	1037	1245	
1-1/8	25,58	680	748	922	1014	1088	1224	1475	1660	
1-1/4	31,75	952	1054	1291	1429	1547	1700	2097	2305	
1-3/8	34,93	1241	1428	1683	1936	2023	2312	2743	3135	
1-1/2	38,10	1649	1870	2236	2535	2686	3026	3642	4103	


GRADO 2




GRADO 5









GRADO 8










### ESPECIFICACIONES DE PARES DE APRIETE DE PERNOS MÉTRICOS

**NOTA:** Los siguientes valores de apriete se usan para tornillería métrica no enchapada y seca o lubricada con aceite de motor. Reduzca el valor de apriete en 15% al usar tornillería con lubricantes para presión extrema, enchapada o arandelas duras.

Marcas de identificación de cabezas de pernos según el grado.		
		

Tamaño de perno	Grado	Paso (mm)	lb-pie	Nm	Paso (mm)	lb-pie	Nm
M6	5,6	1,0	3,6-5,8	4,9-7,9	-	-	-
	8,8		5,8-4	7,9-12,7		-	-
	10,9		7,2-10	9,8-13,6		-	-
M8	5,6	1,25	7,2-14	9,8-19	1,0	12-17	16,3-23
	8,8		17-22	23-29,8		19-27	25,7-36,6
	10,9		20-26	27,1-35,2		22-31	29,8-42
M10	5,6	1,5	20-25	27,1-33,9	1,25	20-29	27,1-39,3
	8,8		34-40	46,1-54,2		35-47	47,4-63,7
	10,9		38-46	51,5-62,3		40-52	54,2-70,5
M12	5,6	1,75	28-34	37,9-46,1	1,25	31-41	42-55,6
	8,8		51-59	69,1-79,9		56-68	75,9-92,1
	10,9		57-66	77,2-89,4		62-75	84-101,6
M14	5,6	2,0	49-56	66,4-75,9	1,5	52-64	70,5-86,7
	8,8		81-93	109,8-126		90-106	122-143,6
	10,9		96-109	130,1-147,7		107-124	145-168
M16	5,6	2,0	67-77	90,8-104,3	1,5	69-83	93,5-112,5
	8,8		116-130	157,2-176,2		120-138	162,6-187
	10,9		129-145	174,8-196,5		140-158	189,7-214,1
M18	5,6	2,0	88-100	119,2-136	1,5	100-117	136-158,5
	8,8		150-168	203,3-227,6		177-199	239,8-269,6
	10,9		175-194	237,1-262,9		202-231	273,7-313
M20	5,6	2,5	108-130	146,3-176,2	1,5	132-150	178,9-203,3
	8,8		186-205	252-277,8		206-242	279,1-327,9
	10,9		213-249	288,6-337,4		246-289	333,3-391,6



**PALADIN**<sup>TM</sup>  
CONSTRUCTION GROUP



## EU DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

*Yo, el suscrito, en nombre de:*

Fabricante/Poseedor de documento técnico

Paladin Construction Group  
2800 N. Zeeb Road  
Dexter, MI 48130 USA  
Phone: 734-996-9116  
Fax: 734-996-9014

***declaro por este medio que el producto siguiente:***

Descripción del equipo:

**HYDRAULICALLY DRIVEN ROTATING ROTOR FOR EXCAVATOR APPLICATIONS. USED FOR MULCHING BRUSH AND SMALL TREES UP TO 8" (203 MM) IN DIAMETER.**

Modelo de accesorio:

**MM36**

Nº de serie:

Se conforma con:

**2006/42/EC Machinery Directive  
EN ISO 4254-1, EN ISO 982,  
EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2  
EN ISO 14121-1, EN ISO 2867**

Método de  
certificación:

**Self-certified, per Annex  
V of the Directive**

Nombre y dirección de la persona en la comunidad que ha sido autorizada para recopilar el archivo de construcción técnica:

Hr. Roman Pohl  
GENESIS GmbH  
Alpenstrasse 71  
Memmingen, GERMANY D – 87700

En Delhi, Firma, Título, Fecha

Firma: \_\_\_\_\_

Título: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_