

**Z-SPRAY™**  
**JUNIOR 36**

**Para los números de serie**  
**404,314,159 y superiores**  
Part No. 4504-421 Rev. C

# Manual del operador

**EXMARK PARTS PLUS**

***PARTS***

**OVERNIGHT**  
**OR *FREE*\***

Si su distribuidor Exmark no dispone de la pieza Exmark en stock, Exmark la hará llegar al distribuidor el siguiente día laborable o de lo contrario le garantizamos que la pieza será GRATUITA\* !! (Se aplican algunas restricciones. Para detalles visite su concesionario participante Exmark)

# Introducción

## Al propietario

### Introducción

Lea este manual en su totalidad ANTES de utilizar el Z-Spray.

La información presentada en este documento le preparará para utilizar el Z-Spray de forma segura y con conocimiento de causa. El uso correcto del Z-Spray proporcionará un entorno de trabajo más seguro, creará unos resultados más eficientes y favorecerá una mayor calidad.

Guarde este manual a mano en todo momento para su referencia. La demostrada seguridad y diseño del Z-Spray depende de que se utilice dentro de las pautas y limitaciones indicadas en este manual. El uso del Z-Spray fuera de las pautas de seguridad indicadas que se presentan en este manual conlleva el riesgo de lesiones y la anulación de la garantía.

### Registro del producto

Anote inmediatamente el número de modelo y el número de serie del Z-Spray en los espacios siguientes. Estos números pueden encontrarse en el lado izquierdo de la chapa del motor. Facilitar esta información le ayudará a obtener las piezas correctas, y a mantenerse informado sobre cualquier actualización o revisión de los productos.

Número de Modelo:

---

Número de Serie:

---

# Contenido

Introducción .....	3
Al propietario .....	3
Seguridad .....	5
Símbolo de alerta de seguridad .....	5
Prácticas de operación segura.....	5
Transporte .....	12
Pegatinas de seguridad e instrucciones .....	14
Operación .....	19
Operaciones del fumigador/esparci- dor .....	19
Sistema de fumigación/esparcido .....	21
Mantenimiento .....	25
Mantenimiento periódico .....	25
Mantenimiento del motor .....	25
Mantenimiento del sistema hidráulico .....	26
Mantenimiento de la unidad de tracción .....	26
Mantenimiento del sistema de fumigación .....	26
Mantenimiento del esparcidor.....	27
Solución de problemas .....	31
Motor:.....	31
Sistema Hidráulico:.....	31
Dirección: .....	31
Material granular: .....	31
Sistema de fumigación: .....	32
Problemas de carga:.....	32
Esquemas .....	36

# Seguridad

## Símbolo de alerta de seguridad

Este símbolo de alerta de seguridad (Figura 1) se utiliza tanto en este manual como sobre la máquina para identificar importantes mensajes de seguridad que deben observarse para evitar accidentes.

Este símbolo significa: **¡ATENCIÓN! ¡ESTÉ ALERTA! ¡SE TRATA DE SU SEGURIDAD!**



Figura 1

Símbolo de alerta de seguridad

El símbolo de alerta de seguridad aparece encima de información que le alerta ante acciones o situaciones inseguras, y va seguido de la palabra **PELIGRO**, **ADVERTENCIA**, o **CUIDADO**.

**PELIGRO:** Indica una situación peligrosa inminente, que si no se evita, **causará** la muerte o lesiones graves.

**ADVERTENCIA:** Indica una situación potencialmente peligrosa que si no se evita, **podría** causar la muerte o lesiones graves.

**CUIDADO:** Indica una situación potencialmente peligrosa que si no se evita, **podría** causar lesiones menores o moderadas.

Este manual utiliza dos palabras más para resaltar información. **Importante** llama la atención sobre información mecánica especial, y **Nota** resalta información general que merece una atención especial.

## Prácticas de operación segura

Apague siempre el motor y retire la llave. Espere a que se detengan todas las piezas en movimiento y deje que se enfríe la máquina antes de hacer trabajos de ajuste, limpieza, almacenamiento o reparación.

## Seguridad con productos químicos

El uso previsto del esparcidor/fumigador es el cuidado del césped.

### ⚠ ADVERTENCIA

Las sustancias químicas utilizadas en el sistema de esparcido/fumigación pueden ser peligrosas y tóxicas para usted y para otras personas, animales, plantas, suelos y otros bienes.

- Lea cuidadosamente y observe las indicaciones de todas las etiquetas de advertencia y Fichas de Datos de Seguridad de Materiales (FDSM) respecto a todos los productos químicos utilizados, y protéjase siguiendo las instrucciones del fabricante de los mismos. Asegúrese de dejar expuesta la menor superficie de piel posible cuando utilice productos químicos. Utilice equipos de protección personal (EPP) apropiados para protegerse contra el contacto personal con los productos químicos, por ejemplo:
  - gafas de seguridad y/o pantalla facial
  - guantes resistentes a productos químicos
  - calzado de goma u otro calzado resistente
  - protección auditiva
  - máscara respiratoria o mascarilla
  - muda de ropa limpia, jabón y toallitas desechables, que estén siempre a mano en caso de un derrame de productos químicos.
- Tenga en cuenta que puede haber más de un producto químico, y evalúe la información sobre cada uno de los productos.
- ¡Niéguese a utilizar o trabajar con el esparcidor/fumigador si esta información no está disponible!
- Antes de trabajar con un sistema de esparcido/fumigación, asegúrese de que el sistema ha sido sometido a un triple enjuague y neutralización con arreglo a las recomendaciones de los fabricantes de los productos químicos, y que todas las válvulas han sido abiertas y cerradas tres veces.
- Compruebe que hay un suministro adecuado de agua limpia y jabón en las inmediaciones, y lávese inmediatamente para eliminar cualquier producto químico que entre en contacto con usted.

# Seguridad

---

- Obtenga una formación correcta antes de usar o manipular productos químicos.
- Utilice el producto químico correcto para el trabajo en cuestión.
- Siga las instrucciones del fabricante del producto químico sobre la aplicación segura del producto químico, y no supere la presión recomendada del sistema de aplicación.
- Manipule los productos químicos en una zona bien ventilada.
- Tenga disponible agua limpia, sobre todo cuando llene el depósito de fumigación.
- No coma, beba ni fume mientras trabaja con productos químicos.
- No limpie las boquillas de fumigación soplando a través de ellas, y no las meta en la boca.
- Lávese siempre las manos y otras zonas expuestas del cuerpo lo antes posible después de terminar el trabajo.
- Guarde los productos químicos en su embalaje original, en un lugar seguro.
- Elimine correctamente los productos químicos no utilizados y los recipientes de productos químicos siguiendo las indicaciones del fabricante del producto químico y la normativa local.
- Los productos químicos y sus vapores son peligrosos; no entre nunca en el depósito o la tolva, ni coloque la cabeza sobre o dentro de la boca de carga.
- Observe todos los requisitos legales aplicables respecto al esparcido/fumigación de productos químicos.
- No deje nunca que el equipo sea utilizado o mantenido por niños o por personas que no hayan recibido la formación adecuada al respecto. La normativa local puede imponer límites sobre la edad del operador.
- Sólo los adultos y adolescentes mayores deben utilizar el esparcidor/fumigador, e incluso los adolescentes maduros deben tener supervisión adulta. Asegúrese de que los adolescentes:
  1. hayan leído y comprendido el Manual del operador, y comprendan los riesgos;
  2. sean suficientemente maduros para ser precavidos; y
  3. tengan la estatura y peso suficientes para poder utilizar cómodamente los controles y controlar el esparcidor/fumigador sin tomar riesgos.
- El propietario/usuario puede prevenir, y es responsable de, los accidentes o lesiones sufridos por él mismo, o por otras personas o bienes.

## Preparación

- Evalúe el terreno para determinar los accesorios y aperos necesarios para realizar el trabajo de manera correcta y segura. Utilice solamente accesorios y aperos homologados.
- Lleve ropa adecuada, incluyendo gafas de seguridad, calzado resistente y antideslizante y protección auricular. Si tiene el pelo largo, recójase, y evite el uso de prendas sueltas o joyas/bisutería sueltas que pudieran enredarse en las piezas en movimiento.

### **⚠ CUIDADO**

**Esta máquina produce niveles sonoros que superan los 85 dBA en el oído del operador, que pueden causar pérdidas auditivas en caso de periodos extendidos de exposición.**

**Lleve protección auditiva mientras opera esta máquina.**

## Formación

- Lea el Manual del operador y otros materiales de formación. Si el operador o el mecánico no saben leer este manual, es responsabilidad del propietario explicarles este material.
- Familiarícese con la operación segura del equipo, los controles del operador y las señales de seguridad.
- Todos los operadores y mecánicos deben recibir una formación adecuada. El propietario es responsable de proporcionar formación a los usuarios.
- Inspeccione la zona en la que va a utilizar el equipo, y retire cualquier piedra, juguete, palo, alambre, hueso u otro objeto extraño que pudiera resultar contaminado por los productos químicos o afectar a la seguridad de la máquina.

**⚠ PELIGRO**

En determinadas condiciones la gasolina es extremadamente inflamable y sus vapores son explosivos.

Un incendio o una explosión de gasolina puede causar quemaduras a usted y a otras personas, y provocar daños materiales.

- Llene el depósito de combustible en el exterior sobre terreno llano, en una zona abierta y con el motor frío. Limpie la gasolina derramada.
- No llene ni vacíe nunca el depósito de combustible dentro de un edificio o de un remolque cerrado.
- No llene completamente el depósito de combustible. Llene el depósito de combustible hasta la parte inferior del cuello de llenado. Este espacio vacío en el depósito permitirá la dilatación de la gasolina. Si se llena demasiado, puede haber fugas de combustible, o puede dañarse el motor o el sistema de emisiones.
- No fume nunca mientras maneja la gasolina, y aléjese de llamas desnudas o de lugares en los que los vapores de la gasolina pueden ser prendidos por una chispa.
- Almacene la gasolina en un recipiente homologado y manténgala fuera del alcance de los niños.
- Añada el combustible antes de arrancar el motor. No retire nunca el tapón del depósito de combustible ni añada combustible si el motor está en marcha o si el motor está caliente.
- Si se derrama gasolina, no intente arrancar el motor. Aléjese de la zona del derrame y evite crear fuentes de ignición hasta que los vapores de gasolina se hayan disipado.
- No utilice la máquina a menos que el sistema de escape completo esté correctamente colocado y en buenas condiciones de funcionamiento.

**⚠ PELIGRO**

En determinadas condiciones durante el repostaje, puede producirse una descarga de electricidad estática con chispa que puede prender los vapores de la gasolina. Un incendio o una explosión provocada por la gasolina puede causarle quemaduras a usted y a otras personas y provocar daños materiales.

- Coloque siempre los recipientes de gasolina en el suelo, lejos del vehículo que está repostando.
- No llene los recipientes de gasolina dentro de un vehículo, camión o remolque ya que las alfombras o los revestimientos de plástico del interior de los remolques podrían aislar el recipiente y retrasar la pérdida de la carga estática.
- Cuando sea posible, retire el equipo a repostar del camión o remolque y reposte con las ruedas del equipo sobre el suelo.
- Si esto no es posible, reposte el equipo sobre el camión o remolque desde un recipiente portátil, en vez de usar un surtidor de gasolina.
- Si es imprescindible el uso de un surtidor, mantenga la boquilla en contacto con el borde del depósito de combustible o la abertura del recipiente en todo momento hasta que termine de repostar. No utilice dispositivos que mantengan abierta la boquilla.

**⚠ ADVERTENCIA**

La gasolina es dañina o mortal si es ingerida. La exposición a largo plazo a sus vapores ha producido cáncer en animales de laboratorio. El no tomar las precauciones debidas puede causar lesiones o enfermedades graves.

- Evite la respiración prolongada de los vapores.
- No acerque la cara a la boquilla o a la boca de llenado de los depósitos o recipientes de gasolina.
- Mantenga la gasolina alejada de los ojos y de la piel.
- No haga sifón nunca utilizando la boca.

# Seguridad

---

- Compruebe que los controles de presencia del operador, los interruptores de seguridad y los protectores de seguridad están instalados y que funcionan correctamente. No utilice la máquina a menos que estén funcionando correctamente.
- Compruebe todos los componentes del fumigador en busca de desgaste y fugas antes de aplicar presión al sistema. No lo utilice si hay fugas o si está dañado.
- No llene, calibre ni limpie la máquina si hay otras personas, especialmente niños, o animales domésticos en la zona.
- Asegúrese de que la plataforma del operador está limpia y libre de restos de productos químicos y otros residuos.
- Asegúrese de que todas las transmisiones están en punto muerto y que el freno de mano está puesto antes de arrancar el motor.
- No utilice nunca la máquina si están dañados los protectores, las defensas o las cubiertas. Tenga siempre colocados y en buenas condiciones de uso los protectores, interruptores y otros dispositivos de seguridad.
- No cambie los ajustes del regulador del motor ni haga funcionar el motor a una velocidad excesiva.
- Aparque la máquina en una superficie nivelada. Pare el motor, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento, retire la llave y ponga el freno de estacionamiento:
  - Antes de inspeccionar, limpiar o trabajar en la máquina.
  - Antes de limpiar atascos.
  - Siempre que deje desatendida la máquina.
- Pare el motor, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento y ponga el freno de estacionamiento:
  - Antes de repostar combustible.

## Operación

### ⚠ ADVERTENCIA

Las piezas móviles del motor, especialmente el silenciador, pueden alcanzar temperaturas extremadamente altas. Pueden provocar quemaduras graves por contacto, e incendiar residuos tales como hojas, hierbas, maleza, etc.

- Deje que las piezas del motor, sobre todo el silenciador, se enfríen antes de tocarlos.
- Limpie cualquier acumulación de residuos de la zona del silenciador y del motor.

### ⚠ ADVERTENCIA

Los gases de escape del motor contienen monóxido de carbono, que es un veneno inodoro que puede matarle.

No haga funcionar el motor dentro de un edificio o en un recinto de reducidas dimensiones donde pueden acumularse vapores peligrosos de monóxido de carbono.

- Utilice la máquina solamente con luz natural o con una buena iluminación artificial, alejándose de hoyos y peligros ocultos.
- Los rayos pueden causar graves lesiones o incluso la muerte. Si se ven relámpagos o rayos, o se oyen truenos en la zona, no utilice la máquina; busque un lugar donde resguardarse.
- Esté alerta a las condiciones meteorológicas y compruebe que las boquillas, los patrones de aplicación y el caudal son los apropiados.

### ⚠ ADVERTENCIA

Las manos, los pies, el pelo, la ropa o los accesorios pueden enredarse en las piezas rotativas. Cualquier contacto con las piezas giratorias puede causar una amputación traumática o laceraciones graves.

- No haga funcionar la máquina sin que estén colocados y en buenas condiciones de funcionamiento los protectores y los dispositivos de seguridad.
- Mantenga las manos, los pies, las joyas/bisutería sueltas y la ropa alejados de las piezas en movimiento.
- **NUNCA** transporte pasajeros. **NO UTILICE** la máquina si hay otras personas (especialmente niños) o animales en la zona.
- Esté alerta, vaya más despacio y extreme las precauciones en los giros. Mire detrás y al lado antes de cambiar de dirección.
- Deje de esparcir/fumigar durante los giros cerrados para minimizar desigualdades en el patrón de esparcido y la tasa de aplicación, y la dispersión de productos químicos.



- Los productos químicos pueden dispersarse y causar lesiones a personas y animales; también pueden dañar plantas, el suelo y otros bienes.
- No utilice la máquina bajo la influencia de alcohol o drogas.
- Extrema las precauciones al cargar o descargar la máquina en/desde un remolque o un camión.
- Tenga cuidado al acercarse a esquinas ciegas, arbustos, árboles u otros objetos que puedan dificultar la visión.
- Reduzca el peso de la carga al conducir por una cuesta o por terrenos irregulares para evitar vuelcos.
- Las cargas de líquidos y material granular pueden desplazarse. Estos desplazamientos suelen ocurrir más a menudo durante los giros, al subir o bajar una cuesta, cuando se cambia repentinamente la velocidad o al conducir sobre terrenos desiguales. Los desplazamientos de la carga pueden producir vuelcos.
- Si lleva una carga pesada, reduzca la velocidad y deje una distancia de frenado suficiente. Extrema las precauciones en cuestas o pendientes.
- Reduzca la carga y la velocidad cuando conduzca en terrenos accidentados o abruptos y cerca de bordillos, baches y otros cambios bruscos del terreno. La carga puede desplazarse, haciendo que el fumigador pierda estabilidad.

## ⚠ ADVERTENCIA

**Los cambios bruscos en el terreno pueden causar movimientos bruscos en los controles de la dirección, posiblemente causando lesiones en manos y brazos.**

**Reduzca la velocidad al conducir en terrenos accidentados y cerca de bordillos.**

- Vacíe el líquido de la lanza de fumigación de manera segura cada vez que se pare el motor.

## ⚠ ADVERTENCIA

**La lanza de fumigación atrapa líquidos a alta presión, incluso cuando el motor está apagado. Un líquido pulverizado a alta presión puede causar lesiones graves o la muerte.**

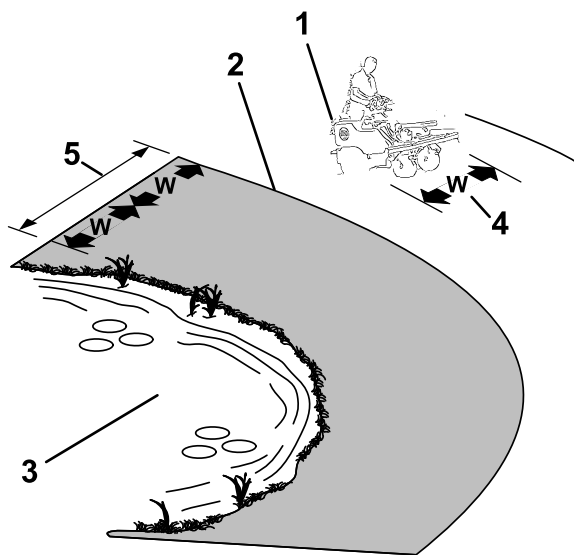
- Manténgase alejado de la boquilla y no dirija el líquido pulverizado o el chorro hacia personas o animales domésticos, o hacia objetos que estén fuera de la zona de trabajo.
- No dirija el líquido fumigado sobre o cerca de componentes eléctricos o tomas de corriente.
- No repare de lanza de fumigación, las mangueras, las juntas, la boquilla o cualquier otro componente de la lanza; sustitúyalos.
- No conecte mangueras u otros componentes al extremo de la boquilla de la lanza de fumigación.
- No intente desconectar la lanza de fumigación de la máquina con el sistema presurizado.
- No utilice la lanza de fumigación si el seguro del gatillo está dañado o falta.
- No deje de lanza de fumigación en la posición de Abierto y bloqueado después de terminar el trabajo.
- Al vaciar o aliviar la presión en el sistema, no deje que nadie se ponga delante de las boquillas, y no drene el material sobre los pies de nadie.

## Operación en pendientes

- Las pendientes son una de las principales causas de accidentes por pérdida de control y vuelcos, que pueden causar lesiones graves o la muerte. El operador es responsable de la seguridad cuando trabaja en pendientes. El uso de la máquina en cualquier pendiente exige un cuidado especial. Antes de usar la máquina en una pendiente:
  - Lea y comprenda las instrucciones sobre pendientes del manual y las que están colocadas en la máquina.
  - Evalúe las condiciones del lugar de trabajo para determinar si es seguro trabajar en la pendiente con la máquina. Utilice el

sentido común y el buen juicio al realizar esta evaluación. Cualquier cambio que se produzca en el terreno, como por ejemplo un cambio de humedad, puede afectar rápidamente al uso de la máquina en una pendiente.

- Trabaje de través en cuestas y pendientes, nunca hacia arriba o hacia abajo. Evite utilizar la máquina en pendientes excesivamente empinadas o húmedas.
- Identifique cualquier obstáculo situado en la base de la pendiente. No utilice la máquina cerca de terraplenes, zanjas, taludes, agua u otros peligros. La máquina podría volcar repentinamente si una rueda pasa por el borde de un terraplén o fosa, o si se socava un talud. Mantenga una distancia prudente (el doble de la anchura de la máquina) entre la máquina y cualquier peligro. Utilice una máquina dirigida o una herramienta manual para trabajar en estas zonas.



g268873

**Figura 2**

1. Zona segura – utilice la máquina aquí
  2. Zona de peligro – utilice una máquina dirigida o una herramienta manual cerca de terraplenes, fosas, taludes, agua u otros peligros.
  3. Agua
  4. W = anchura de la máquina
  5. Mantenga una distancia prudente (el doble de la anchura de la máquina) entre la máquina y cualquier peligro.
- 
- Evite arrancar, parar o girar la máquina en cuestas o pendientes. Evite hacer cambios bruscos de velocidad o de dirección; gire poco a poco, y a baja velocidad.

- No utilice la máquina en condiciones que puedan comprometer la tracción, la dirección o la estabilidad de la máquina. Tenga en cuenta que conducir en hierba mojada, atravesar pendientes empinadas, o bajar cuestas puede hacer que la máquina pierda tracción. La transferencia de peso a las ruedas delanteras puede hacer que patinen las ruedas, con pérdida de frenado y de control de dirección. La máquina puede deslizarse incluso con las ruedas motrices inmovilizadas.
- Retire o señale cualquier obstáculo, como zanjas, baches, surcos, montículos, rocas u otros peligros ocultos. La hierba alta puede ocultar obstáculos. Un terreno irregular puede hacer que la máquina vuelque.
- Extrema las precauciones al trabajar con accesorios o aperos. Éstos pueden afectar a la estabilidad de la máquina y causar pérdidas de control. Siga las instrucciones de uso de los contrapesos.
- Si usted pierde el control de la máquina, bájese y aléjese del sentido de avance de la máquina.

## Mantenimiento y almacenamiento

- Desactive la fumigación o cierre la compuerta del esparcidor, ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y retire la llave o desconecte el cable de la bujía. Espere a que se detenga todo movimiento antes de ajustar, limpiar o reparar.
- Mantenga el motor y la zona del motor libres de excesos de grasa o aceite y otros residuos que pueden acumularse en estas zonas. Estos materiales pueden llegar a ser combustibles y pueden provocar un incendio.
- Espere a que se enfríe el motor antes de guardar el cortacésped, y no lo guarde cerca de una llama o en un lugar cerrado donde puede haber llamas piloto o calentadores.
- Cierre el combustible antes de almacenar o transportar el cortacésped. No almacene el combustible cerca de una llama, ni lo drene dentro de un edificio.
- Aparque la máquina en una superficie dura y nivelada. No permita jamás que la máquina sea revisada o reparada por personal no debidamente formado.
- Utilice gatos fijos para apoyar los componentes cuando sea necesario.

- Alivie con cuidado la tensión de aquellos componentes que tengan energía almacenada.
- Vacíe el depósito y/o la tolva antes de inclinar la unidad para el mantenimiento, y antes de almacenar la máquina.
- Alivie la presión del sistema de fumigación antes de realizar tareas de mantenimiento.
- Desconecte la batería o retire el cable de la bujía antes de efectuar reparación alguna. Desconecte primero el terminal negativo y luego el positivo. Vuelva a conectar primero el terminal positivo y luego el negativo.
- Mantenga las manos y los pies alejados de las piezas en movimiento. Si es posible, no haga ajustes mientras el motor está funcionando.
- Cargue las baterías en una zona abierta y bien ventilada, lejos de chispas y llamas. Desenchufe el cargador antes de conectarlo o desconectarlo a la batería. Lleve ropa protectora y utilice herramientas aisladas.

## **⚠ PELIGRO**

**Cargar la batería o arrancar el motor usando una batería externa puede producir gases explosivos. Los gases de la batería pueden explosionar y causar lesiones graves.**

- Mantenga alejadas de la batería los cigarrillos y todo tipo de chispas y llamas.
- **Ventile al cargar o utilizar la batería en un lugar cerrado.**
- **Asegúrese de que el respiradero de la batería está siempre despejado una vez que la batería esté llena de ácido.**
- **Proteja los ojos y la cara de la batería en todo momento.**

## **⚠ PELIGRO**

**El electrolito de la batería contiene ácido sulfúrico, que es tóxico y puede causar quemaduras graves. Ingerir electrolito puede ser mortal, y el contacto con la piel puede causar quemaduras graves.**

- **Cuando tiene que manejar electrolito, lleve gafas de seguridad para proteger sus ojos, y guantes de goma para proteger la piel y la ropa.**
- **No ingiera el electrolito.**
- **En caso de accidente, enjuague la zona afectada con agua y llame inmediatamente a un médico.**

## **⚠ CUIDADO**

**Si el interruptor de encendido está en la posición de “CONECTADO”, existe la posibilidad de que se produzcan chispas o que algunos componentes se pongan en marcha. Las chispas podrían causar una explosión o las piezas en movimiento podrían causar lesiones personales.**

**Asegúrese de que el interruptor de encendido está en la posición de “DESCONECTADO” antes de cargar la batería.**

- Mantenga colocados y en buenas condiciones de funcionamiento todos los protectores y dispositivos de seguridad.
- Compruebe frecuentemente que todos los pernos están correctamente apretados.
- Compruebe frecuentemente que no hay componentes desgastados o deteriorados que podrían crear un peligro.

## ⚠ ADVERTENCIA

La retirada o la modificación de equipos, piezas y/o accesorios originales puede afectar a la garantía, el nivel de control, y la seguridad de la máquina. La modificación sin autorización del equipo original o el uso de piezas que no sean piezas del fabricante original puede causar lesiones graves o la muerte. La modificación sin autorización de la máquina, el motor o el sistema de combustible o ventilación puede contravenir las normas de seguridad aplicables, como por ejemplo las normas ANSI, OSHA y NFPA, y/o normales gubernamentales tales como EPA y CARB.

## Transporte

**Nota:** Consulte la(s) etiqueta(s) de advertencia de los productos químicos antes de transportar la máquina, y observe todos los requisitos legales sobre el transporte de sustancias químicas, tanto locales como estatales y federales.

**Nota:** Asegúrese de que la tapa de la tolva del esparcidor y la lanza de fumigación están bien sujetas antes de transportar la máquina.

## Transporte de la máquina

Utilice un remolque para cargas pesadas o un camión para transportar la máquina. Ponga el freno y bloquee las ruedas. Asegúrese de que la válvula de cierre de combustible está cerrada durante el transporte. Sujete la máquina firmemente al remolque o al camión con cadenas, correas, cables o cuerdas. Para sujetar la parte delantera de la unidad, utilice únicamente los puntos de amarre. Si es posible, tanto las correas delanteras como las traseras deben orientarse hacia abajo y hacia fuera respecto a la máquina. Asegúrese de que el camión o el remolque dispone de todas las luces y la señalización que requiera la ley. Sujete el remolque, en su caso, con una cadena de seguridad.

## ⚠ ADVERTENCIA

Si se amarra la máquina usando cualquier punto del bastidor superior, el freno de estacionamiento no funcionará correctamente, y esto podría causar lesiones personales graves o la muerte.

Utilice únicamente los puntos de amarre delanteros del bastidor inferior para sujetar la máquina.

## ⚠ CUIDADO

Esta máquina no dispone de intermitentes o faros reglamentarios, ni de marcas reflectantes ni señal de vehículo lento. El conducir en una vía pública sin disponer de dicho equipamiento es peligroso y puede provocar accidentes y lesiones personales. El conducir en la vía pública sin disponer de dicho equipamiento puede constituir asimismo una infracción de las leyes estatales, y el operador puede quedar expuesto a denuncias y/o multas de tráfico.

No conduzca la máquina en la vía pública.

## ⚠ ADVERTENCIA

Al cargar la máquina en un camión o remolque, hay más probabilidades de que vuelque hacia atrás. Un vuelco podría causar graves lesiones o incluso la muerte.

- Extreme las precauciones al hacer funcionar la máquina en una rampa.
- Utilice siempre una sola rampa de ancho completo; No utilice rampas individuales para cada lado de la máquina.
- Si es imprescindible utilizar rampas individuales, utilice suficientes como para crear una superficie continua más ancha que la máquina.
- Evite acelerar bruscamente al subir la máquina por la rampa para evitar vuelcos hacia atrás.
- Evite reducir bruscamente la velocidad al bajar la máquina por la rampa en marcha atrás para evitar vuelcos hacia atrás.

## Cómo cargar la máquina

Extreme las precauciones al cargar la máquina en un remolque o camión. Se recomienda el uso de

una sola rampa con una anchura mayor que la de los neumáticos traseros, en lugar de rampas individuales en cada lado de la máquina. Si no es posible utilizar una sola rampa, utilice suficientes rampas individuales para simular una sola rampa continua en todo su ancho.

Un ángulo pronunciado de la rampa puede hacer que algunos componentes se enganchen al desplazar la máquina desde la rampa hasta el remolque o camión. Un ángulo mayor puede hacer también que la máquina se vuelque hacia atrás. Si se carga en o cerca de una pendiente, coloque el remolque o el camión de tal forma que esté pendiente abajo, con la rampa extendida pendiente arriba. Esto minimiza el ángulo de la rampa. El remolque o el camión debe estar lo más horizontal posible.

**Importante:** No intente girar la máquina mientras está en la rampa; usted puede perder el control y salirse del lado de la rampa.

Evite acelerar bruscamente mientras sube la rampa, y evite reducir bruscamente la velocidad al bajar la rampa en marcha atrás. Ambas maniobras pueden hacer que la máquina se vuelque hacia atrás.

## Eliminación de residuos

**Eliminación de sustancias químicas:** Una eliminación incorrecta de productos químicos contamina el medio ambiente y provoca problemas de salud. Siga las indicaciones de eliminación de la etiqueta del fabricante del producto químico. Elimine los productos químicos y los recipientes con arreglo a la legislación local, estatal y federal.

**Eliminación de aceite de motor:** El aceite de motor y el aceite hidráulico son contaminantes medioambientales. Elimine el aceite usado en un centro de reciclaje homologado o conforme a la normativa estatal y local.

## Eliminación de la batería

### ⚠ PELIGRO

El electrolito de la batería contiene ácido sulfúrico, que es tóxico y puede causar quemaduras graves. Ingerir electrolito puede ser mortal, y el contacto con la piel puede causar quemaduras graves.

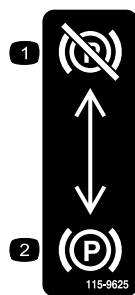
- Cuando tiene que manejar electrolito, lleve gafas de seguridad para proteger sus ojos, y guantes de goma para proteger la piel y la ropa.
- No ingiera el electrolito.
- En caso de accidente, enjuague la zona afectada con agua y llame inmediatamente a un médico.

La legislación federal estipula que las baterías no deben depositarse con la basura doméstica. Las prácticas de gestión y eliminación deben ser las contenidas en la legislación local, estatal o federal correspondiente.

Si va a cambiar la batería o si la unidad que contiene la batería ya no funciona y se va a desechar, lleve la batería a un centro de reciclado homologado. Si no hay un centro de reciclado en su localidad, lleve la batería a cualquier punto de venta de baterías homologado.

## Pegatinas de seguridad e instrucciones

- Mantenga legibles todas las señales de seguridad. Retire cualquier grasa, suciedad o residuo de las señales de seguridad y de las calcomanías de instrucciones.
- Sustituya cualquier señal desgastada, dañada o que falte.
- Si se instalan componentes de repuesto, asegúrese de colocar señales de seguridad actualizadas en los componentes nuevos.
- Si se ha instalado algún accesorio o apero, asegúrese de que las señales de seguridad actuales están visibles.
- Puede obtener señales de seguridad nuevas en su distribuidor o concesionario autorizado.
- Para colocar una señal de seguridad, retire el soporte dejando expuesta la superficie adhesiva. Aplique únicamente sobre una superficie limpia y seca. Alísela para eliminar cualquier burbuja de aire.
- Familiarícese con las siguientes señales de seguridad y calcomanías de instrucciones. Son de vital importancia para la operación segura de su máquina.



115-9625

decal115-9625

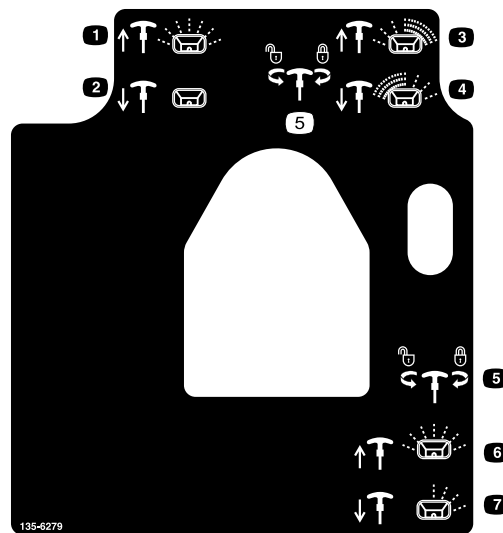
1. Freno de estacionamiento – quitado
2. Freno de estacionamiento – puesto



126-2055

decal126-2055

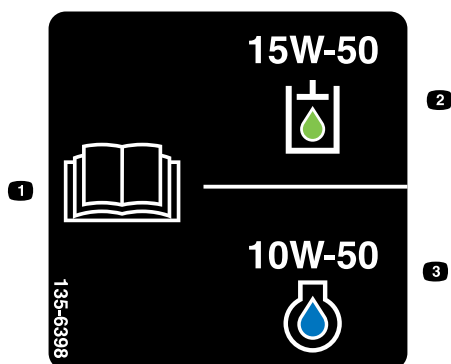
1. Tuerca de la rueda – apretar a 129 N·m (95 pies-libra).
2. Tuerca del buje de la rueda – apretar a 319 N·m (235 pies-libra).
3. Lea el *Manual del operador* antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento; compruebe el par de apriete después de las primeras 100 horas y luego cada 500 horas.



135-6279

decal135-6279

1. Activar esparcidor – tirar hacia arriba
2. Desactivar esparcidor – presionar hacia abajo
3. Control del patrón de esparcido – tirar de la palanca hacia arriba si el patrón está cargado en el lado izquierdo
4. Control del patrón de esparcido – presionar la palanca hacia abajo si el patrón está cargado en el lado derecho
5. Bloqueo de esparcido – girar en sentido antihorario para desbloquear; girar en sentido horario para bloquear.
6. Deflector – tirar del pomo hacia arriba para abrir
7. Deflector – presionar el pomo hacia abajo para cerrar



**135-6398**

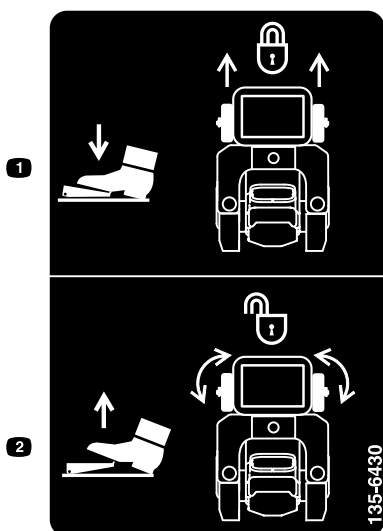
1. Lea el *Manual del operador*.
2. Utilice únicamente fluido hidráulico 15W-50 de color verde.
3. Utilice únicamente aceite de motor 10W-50 de color azul.

decal135-6398



**135-6424**

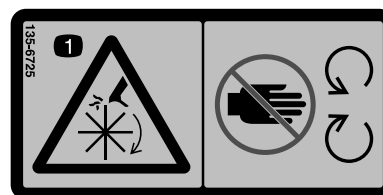
decal135-6424



**135-6430**

1. Mantenga pisado el pedal para bloquear las ruedas giratorias en la posición recta.
2. Suelte el pedal para desbloquear las ruedas giratorias para poder girar.

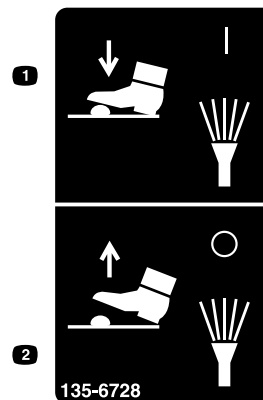
decal135-6430



**135-6725**

decal135-6725

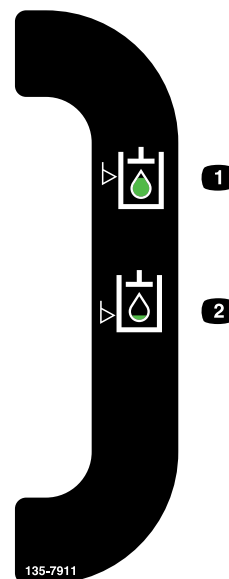
1. Peligro de corte/desmembramiento de mano, rotor – no se acerque a las piezas en movimiento.



**135-6728**

decal135-6728

1. Mantenga pulsado el botón de pie para activar la fumigación.
2. Suelte el botón para desactivar la fumigación.

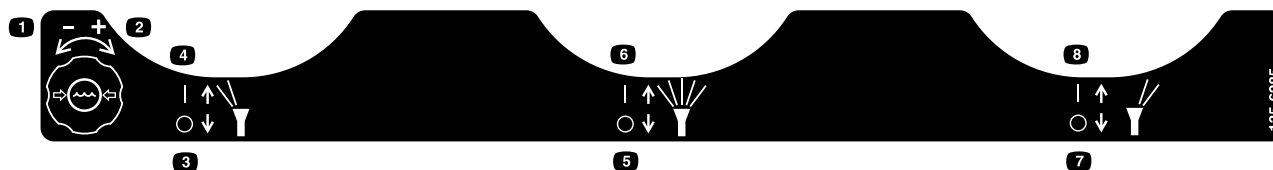


**135-7911**

decal135-7911

1. Nivel de fluido hidráulico – lleno
2. Nivel de fluido hidráulico – añadir

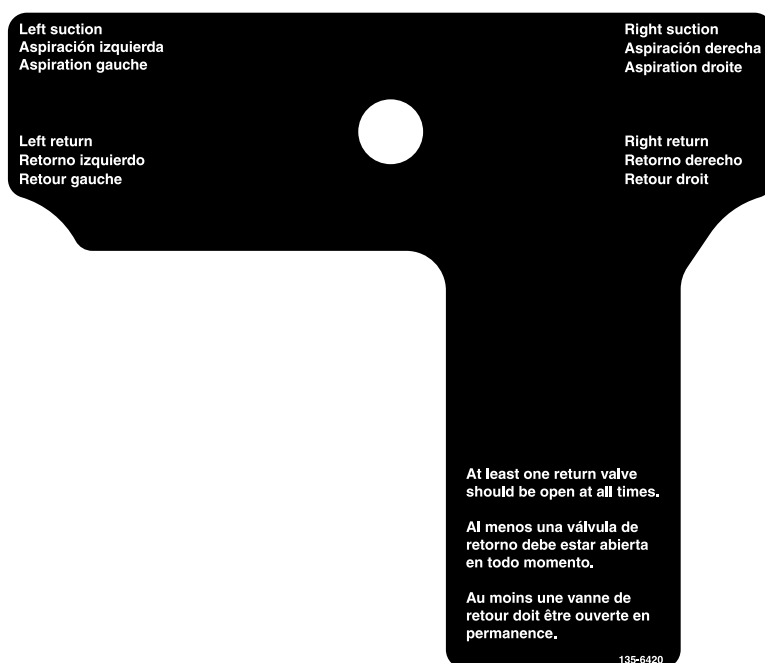
# Seguridad



decal135-6285

135-6285

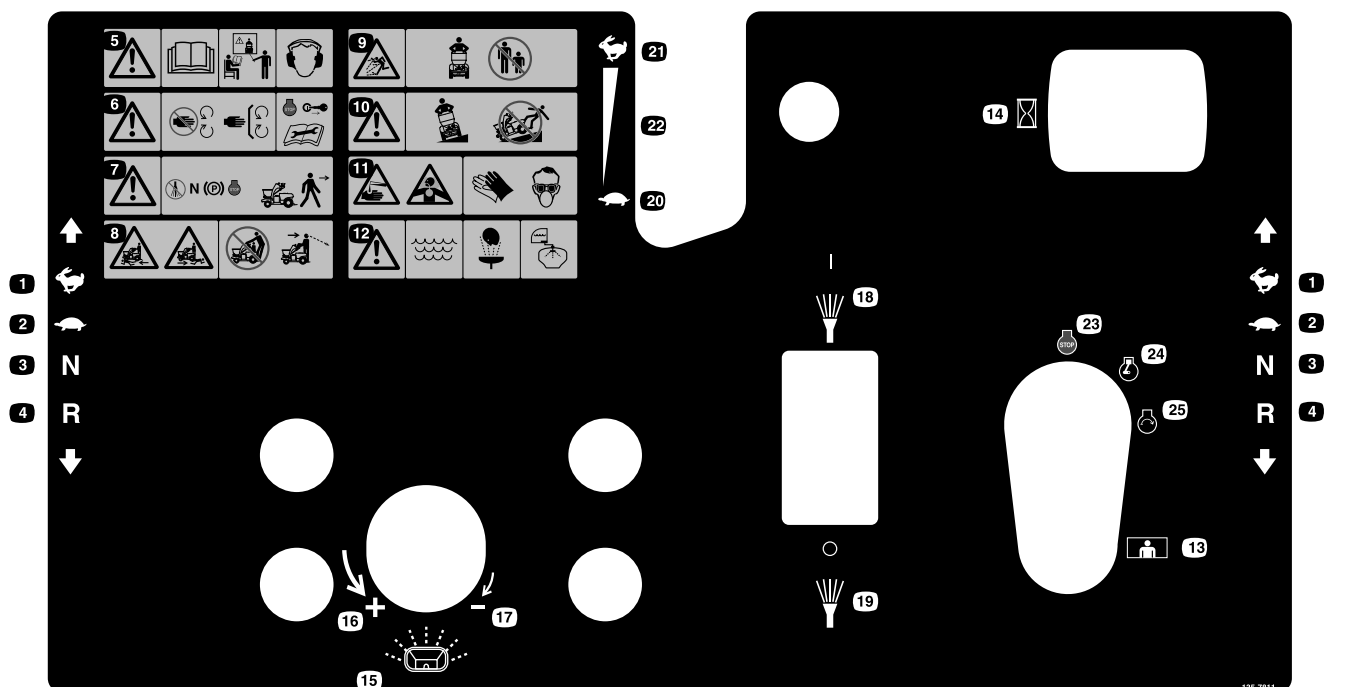
- |                                     |                                   |
|-------------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Presión de agua – reducir        | 5. Boquilla central – desactivada |
| 2. Presión del agua – aumentar      | 6. Boquilla central – activada    |
| 3. Boquilla izquierda – desactivada | 7. Boquilla derecha – desactivada |
| 4. Boquilla izquierda – activada    | 8. Boquilla derecha – activada    |



decal135-6420

135-6420





## 135-7811

decal135-7811

1. Rápido
2. Lento
3. Punto muerto
4. Hacia atrás
5. Advertencia – lea el *Manual del operador*; no utilice esta máquina a menos que haya recibido formación en su manejo; lleve protección auditiva.
6. Advertencia – no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores y defensas; apague el motor y retire la llave antes de realizar tareas de mantenimiento.
7. Advertencia – desactive los controles de fumigación, mueva la palanca de avance a la posición de punto muerto, ponga el freno de estacionamiento y apague el motor antes de abandonar la máquina.
8. Peligro de aplastamiento/desmembramiento de otras personas, movimiento hacia adelante y hacia atrás – no transporte pasajeros; mire hacia atrás y hacia abajo mientras conduce en marcha atrás.
9. Peligro de objetos arrojados – mantenga alejadas a otras personas.
10. Advertencia – trabaje únicamente de través en pendientes; no conduzca hacia arriba o hacia abajo en pendientes.
11. Peligro de quemaduras por líquido cáustico/sustancias químicas; peligro de asfixia, vapores o gases tóxicos – lleve protección para las manos y la piel; lleve protección ocular y respiratoria.
12. Advertencia – utilice agua fresca y limpia para los primeros auxilios y para enjuagar el depósito.
13. Control de presencia del operador (CPO)
14. Contador de horas
15. Velocidad del esparcidor
16. Velocidad del esparcidor – aumentar
17. Velocidad del esparcidor – reducir
18. Bomba de fumigación – activar
19. Bomba de fumigación – desactivar
20. Acelerador – lento
21. Acelerador – rápido
22. Ajuste variable continuo
23. Motor – parar
24. Motor – en marcha
25. Motor – arrancar

	PSI	Drop Size	CAPACITY ONE NOZZLE IN GPM	CAPACITY ONE NOZZLE IN OZ./MIN	SPACING				
					20"				
					GPA		GALLONS PER 1,000 SQ. FT.		
					4 MPH	5 MPH	3 MPH	4 MPH	5 MPH
AVI-110015 135-8285	30	VC	0.13	17	9.7	7.7	0.29	0.22	0.18
	40	VC	0.15	19	11.1	8.9	0.34	0.26	0.20
	50	VC	0.17	22	12.6	10.1	0.39	0.29	0.23
	60	C	0.18	23	13.4	10.7	0.41	0.31	0.24
AVI-11002 135-8298	30	VC	0.17	22	12.6	10.1	0.39	0.29	0.23
	40	VC	0.20	26	14.9	11.9	0.45	0.34	0.27
	50	VC	0.22	28	16.3	13.1	0.50	0.37	0.30
	60	VC	0.24	31	17.8	14.3	0.54	0.41	0.33
AVI-110025 135-5791	30	VC	0.22	28	16.3	13.1	0.50	0.37	0.30
	40	VC	0.25	32	18.6	14.9	0.57	0.43	0.34
	50	VC	0.28	36	21	16.6	0.63	0.48	0.38
	60	VC	0.31	40	23	18.4	0.70	0.53	0.42
AVI-11003 135-8283	30	XC	0.26	33	19.3	15.4	0.59	0.44	0.35
	40	VC	0.30	38	22	17.8	0.68	0.51	0.41
	50	VC	0.34	44	25	20	0.77	0.58	0.46
AVI-11004 135-8296	30	XC	0.35	45	26	21	0.79	0.60	0.48
	40	XC	0.40	51	30	24	0.91	0.68	0.54
	50	VC	0.45	58	33	27	1.00	0.77	0.61
AVI-11005 135-8284	30	XC	0.43	55	32	26	0.97	0.73	0.58
	40	XC	0.50	64	37	30	1.10	0.85	0.68
	50	VC	0.56	72	42	33	1.30	0.95	0.76
AVI-11006 135-8286	30	XC	0.52	67	39	31	1.20	0.88	0.71
	40	XC	0.60	77	45	36	1.40	1.00	0.82
	50	VC	0.67	86	50	40	1.50	1.10	0.91
*Grey tips are to be used ONLY the 4 tip booms*									
HIGH VOLUME SPRAY CHART (XRC TIPS)									
	PSI	Drop Size	CAPACITY ONE NOZZLE IN GPM	CAPACITY ONE NOZZLE IN OZ./MIN	HIGH VOLUME SPRAYING (SPACING)				
					20"				
					GPA		GALLONS PER 1,000 SQ. FT.		
					4 MPH	5 MPH	3 MPH	4 MPH	5 MPH
XRC11010 135-8413	15	VC	0.61	78	45	36	1.40	1.00	0.83
	20	VC	0.71	91	53	42	1.60	1.20	0.97
	30	C	0.87	111	65	52	2.00	1.50	1.20
	40	C	1.00	128	74	59	2.30	1.70	1.40
XRC11015 117-5839	15	XC	0.92	118	68	55	2.10	1.60	1.30
	20	XC	1.06	136	79	63	2.40	1.80	1.40
	30	VC	1.30	166	97	77	2.90	2.20	1.80
	40	C	1.50	192	111	89	3.40	2.60	2.00

\*NOTE: Always double check your application rates.  
Tabulations are based on spraying water at 70° F (21° C)

Coarse   Very Coarse   Extremely Coarse

Spreader / Sprayer Calibration:

Mixing of liquid or dry product should be in accordance to manufacturers labels. Remember this is designed for low volume spraying so the mix will be more concentrated.

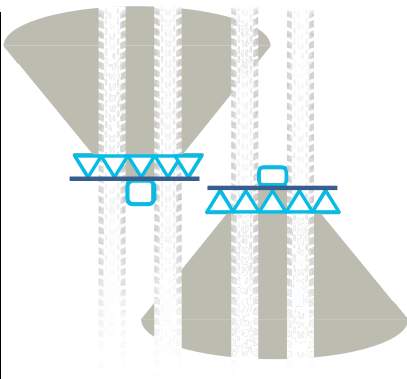
Remember that your machine is factory set to put down 1/3 gallon of liquid per 1,000 sq. ft (at 5MPH and 40PSI). For instance, some products call for 1.1 to 1.5 oz per 1,000 sq. ft. We would recommend using 1.3 (median value of 1.1 to 1.5). Since you are using a 1/3 gallon tip, you need to multiply by 3, then multiply that amount by the number of gallons your put in your tank

1.3 (median value of 1.1 to 1.5) X 3 (1.3 gallon tip) X gallons of water needed. If you were filling a 30 gallon tank your equation would look like this: 1.3 X 3 X 30 = 117 ounces in 30 gallons of water.

Approximate Granular Calibration

Product	Lbs. per 1,000 sq ft	Full Rate
Fine Pellets	1	4.75
	2	5.25
	3	5.5
Mixed Fine Pellets	2	5.0
	4	6.0
	6	6.5
Small Pellets	2	4.25
	4	5.5
	6	5.75
Nitrogen Pellets Med.	1	4.75
	2	5.5
	3	6.0
Med. Pellets & Granules	2	4.75
	4	5.5
	6	6.5
Large Heavy Pellets	2	5
	4	6.25
	6	7.25

Throw fertilizer back to the center of tire tracks



Accuway

\*Calibrated at 5 MPH

Accuway balances the spread pattern, by shifting the product placement on the spinner. Placing the product on the impeller close to the shaft or the center will cause the spread pattern to be heavier to the right as it rides the impeller for a longer period. If the product is placed on the outer edge of the impeller, the spread pattern will be heavier to the left (because the spinner is turning clockwise).

- 1) Start with the Accuway control cable all the way forward or in (this is home base).
- 2) Begin to spread the product. As you are spreading you should be able to see the spread pattern in front of you. Generally, all spreaders will tend to throw fertilizer heavy to the right. As you continue to spread, pull the Accuway control towards you very slowly (small increments) until you begin to bring the spread pattern directly centered in front of you.
- 3) Once you have the spread pattern centered, lock the Accuway cable in place. There should be no reason to reset the Accuway for that product unless you see that the spread pattern has changed due to bumping the lever. If it has changed slightly, simply re-adjust the pattern while you're spreading.

Fine   Mixed Fine   Small   Small/Med   Medium   Heavy

# Operación

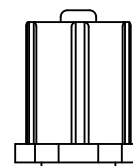
## Operaciones del fumigador/esparcidor

### Descripción general

El fumigador y el esparcidor pueden utilizarse conjuntamente o por separado (pulverizar líquido y esparcir granulado al mismo tiempo o por separado). Cualquiera que sea su situación, asegúrese de que la unidad está funcionando a velocidad máxima (esto creará una presión hidráulica correcta para el motor de la tolva y una tensión de carga correcta para la batería)

~ Fumigador – El sistema de fumigación puede fumigar a través de las 3 secciones del brazo. Los brazos laterales (izquierdo y derecho) tienen sus propias boquillas, creando una franja líquida de 61 cm (24") cada lado. El brazo central está equipado con 2 boquillas que cubren una franja líquida de 122 cm (48"). Las 3 válvulas pueden utilizarse individualmente (izquierda, derecha o central) o de forma simultánea para crear un patrón de 2.4 m (8 pies). El patrón de fumigación total es de 2.4 m (8 pies).

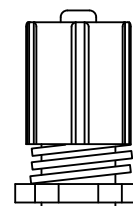
La presurización de estas boquillas se realiza a través de la Válvula del control. Al enroscar hacia dentro la válvula de control (Figura 3) se genera presión o bien en las boquillas de los brazos o bien en el carrete de la manguera. Si se desenrosca hacia fuera la válvula de control (Figura 4) la presión se dirige a los depósitos y crea agitación. Si al enroscar la válvula de control hacia dentro no se crea la presión deseada, compruebe el alojamiento del filtro en línea y asegúrese de que la junta está presente y que el alojamiento está firmemente enroscado. Si todavía no se alcanza la presión deseada, puede realizarse un ajuste de presión en la bomba (Figura 5). Los giros en sentido horario crean más presión y en sentido antihorario, reducen la presión.



g281531

**Figura 3**

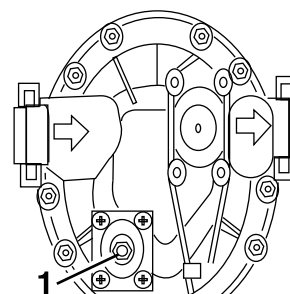
Válvula de control hacia dentro para preparar la fumigación



g281532

**Figura 4**

Válvula de control hacia fuera para crear agitación

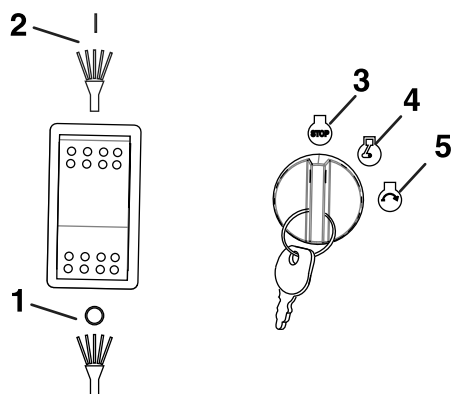


g268915

**Figura 5**

1. Ajuste de presión en la bomba (llave Allen)

El sistema de fumigación puede activarse en una de dos maneras. La primera opción es mediante el interruptor de encendido/apagado situado en el panel de control (Figura 6). Se encuentra en el lado inferior derecho del panel de control. La segunda manera de activar el sistema de fumigación es el interruptor de pie situado en el lado izquierdo de la plataforma (Figura 7). Esta es una buena manera de activar el sistema de fumigación, porque permite al operador mantener ambas manos en los brazos de control y conducir la unidad.

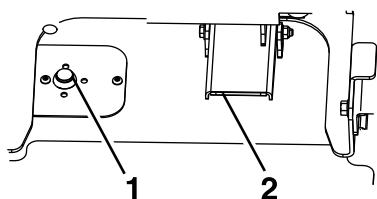


g268973

**Figura 6**

Interruptor de la bomba – Encender/Apagar

- |   |                     |
|---|---------------------|
| 1. Interruptor de la bomba de fumigación – Apagar   | 4. Motor – Encender |
| 2. Interruptor de la bomba de fumigación – Encender | 5. Motor – Arrancar |
| 3. Motor – Apagar                                   |                     |



g268974

**Figura 7**

- |                                 |   |
|---------------------------------|---|
| 1. Interruptor de la plataforma | 2. Pedal de bloqueo de la rueda giratoria |
|---------------------------------|---|

~Esparcidor – Las unidades Z-Spray están equipadas con un esparcidor de 54.4 kg (120 libras). El motor hidráulico de la tolva junto con el pomo de control de dosificación del esparcidor permite anchuras de esparcido variable de 0.9 a 7.6 m (3 a 25 pies). Esto depende del volumen, la densidad, el tamaño de las partículas y la velocidad de avance, y de las condiciones meteorológicas. El patrón puede aumentarse o reducirse durante el esparcido, dependiendo de la necesidad. Esto le permite esparcir y fumigar al mismo tiempo. Un patrón típico es solapar el patrón de fertilizante dentro de las huellas de los neumáticos y el patrón de fumigación de brazo a brazo. Para fumigar y esparcir al mismo tiempo, ajuste el patrón de esparcido al doble de la anchura de fumigación. Por ejemplo, el patrón de fumigación de este modelo tiene una anchura de 2.4 m (8 pies). Ajuste la anchura de esparcido a 5 m (16 pies) y esparza dentro de las huellas de los neumáticos. El

patrón de fumigación se ajustará de brazo a brazo. El patrón de esparcido disminuye o se difumina en los bordes exteriores, eliminando las líneas nítidas en los límites del esparcido que producen rayas y manchas. Determine un ajuste de dial más bien bajo. Si el ajuste es demasiado bajo, cubra la zona más de una vez. Puede utilizarse un ajuste mayor una vez que se haya establecido un ajuste de dial adecuado. Avance a una velocidad constante para obtener resultados reproducibles. Recuerde que los ajustes de dial publicados son solamente aproximados. Abra la puerta de la tolva después de encender el esparcidor a la velocidad de operación.

## Operaciones

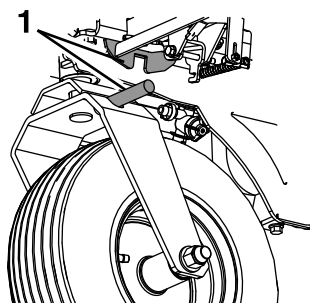
Al girar la llave de contacto para arrancar la máquina, aplique el estárter a fondo. Una vez que la unidad haya arrancado, suelte el control del estárter y luego el freno. Empuje las dos palancas de mando la misma distancia hacia adelante para desplazar la unidad hacia adelante. Si desea que la unidad retroceda en marcha atrás, tire hacia atrás de las palancas de mando. Si desea girar, empuje hacia adelante la palanca de mando del lado opuesto al sentido de giro deseado (si desea girar a la izquierda, empuje hacia adelante la palanca de mando de la derecha, manteniendo la palanca izquierda algo retrasada respecto a la palanca derecha, y por tanto dejando que el neumático derecho gire más que el izquierdo. Presione más sobre la palanca de mando izquierda si desea girar la unidad a la derecha). Tenga cuidado porque el radio de giro cambia en función de la velocidad de avance y la cantidad de movimiento hacia adelante o hacia atrás de cada palanca de mando. Puede encenderse y apagar la bomba de líquido en dos lugares diferentes. El interruptor común de encendido/apagado de la bomba está situado en el panel de control. Hay un interruptor de pie situado en el lado izquierdo de la plataforma que permite al operador encender o apagar la bomba a voluntad (presione el interruptor de pie para activar la bomba y suelte el interruptor de pie para desactivar el sistema de bombeo).

Usando el sistema de esparcido, hay 3 cables que controlan la puerta de la tolva (cable de la izquierda), el difusor (cable central) y el deflector (cable inferior derecho). Al tirar del cable de la izquierda, el de la puerta de la tolva, se abre la puerta y el producto cae sobre el disco distribuidor. Los ajustes de abertura de la puerta se realizan en la parte delantera de la tolva con el dial de dosificación de la tolva. Esto limita

la abertura de la puerta y la cantidad de producto granular que sale. El cable del difusor (cable central) controla el patrón de fumigación. Girar el pomo del cable en sentido antihorario afloja el bloqueo del cable, y permite ajustar (tirar hacia fuera o empujar hacia dentro) este cable. Esto permite extender el producto granular más hacia la izquierda, de manera uniforme en el centro o más hacia la derecha. Una vez que lo haya ajustado con el patrón deseado, gire el pomo en sentido horario para bloquearlo en esa posición.

El cable inferior del lado derecho del rodillo es el cable del deflector. Este cable le permite elevar y bajar el deflector en consonancia. Durante las aplicaciones de esparcido normales, el deflector permanece elevado con el cable en su máxima extensión. Si desea bloquear el lado izquierdo y utilizar el deflector, empuje el cable hacia dentro y el deflector bajará para bloquear el producto granular en el lado izquierdo.

El sistema de bloqueo de las ruedas giratorias (Figura 7 y Figura 8) permite al operador bloquear las ruedas giratorias delanteras en la posición de "hacia adelante" para crear mayor estabilidad en pendientes laterales. El sistema de bloqueo de las ruedas giratorias se aplica cuando el operador pisa el pedal del sistema de bloqueo de las ruedas giratorias, situado en el lado derecho de la plataforma. Cuando se pisa el pedal, el mecanismo de bloqueo se desliza sobre el pasador y bloquea la rueda giratoria en la posición recta o "hacia adelante". Este sistema está tensado con muelle, así que al soltar este pedal se quita el bloqueo de las ruedas giratorias delanteras.



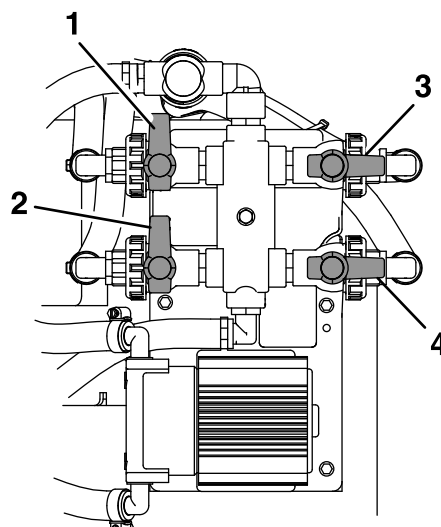
**Figura 8**

1. Mecanismo de bloqueo del pasador de la rueda giratoria

## Sistema de fumigación/esparcido

### Válvulas

Con esta configuración de válvulas, usted tiene la opción de extraer producto de ambos depósitos de forma simultánea o independiente. La imagen siguiente muestra las válvulas del lado derecho ABIERTAS y las válvulas del lado izquierdo CERRADAS.

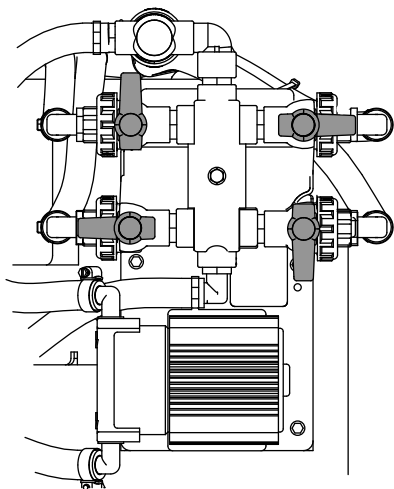


g271204

**Figura 9**

Extraer líquido del depósito derecho solamente

- |  |  |
|--|--|
| 1. Válvula de aspiración izquierda cerrada | 3. Válvula de aspiración derecha abierta |
| 2. Válvula de retorno izquierda cerrada    | 4. Válvula de retorno derecha abierta    |

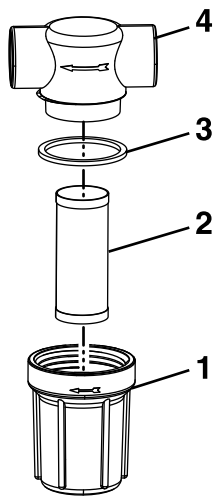


g271205

Figura 10

Transferencia de producto del depósito derecho al izquierdo

Compruebe periódicamente la presencia de residuos en la malla del filtro en línea. Si hay residuos presentes, pueden crearse picos de presión erráticos y/o no permitir un flujo correcto por el sistema. Después de eliminar cualquier residuo, asegúrese de que la junta permanece intacta y apriétela en el tapón del filtro en línea (si no está correctamente instalado, permitirá que se introduzca aire en el sistema y el sistema perderá o dejará de crear presión).



g271206

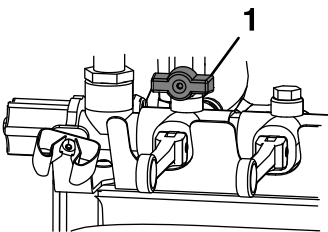
Figura 11

1. Tapón
2. Filtro
3. Junta
4. Carcasa del filtro en línea

El interruptor de la bomba, situado en el panel de control, enciende la bomba del sistema de fumigación

así como el interruptor de pie de fumigación manual del lado izquierdo de la plataforma. Una vez encendida la bomba, la válvula de control se gira en sentido horario para aumentar la presión o en sentido antihorario para aliviar la presión (y crear agitación si la bomba está encendida). La presión se puede leer en el manómetro (una presión descendente en el manómetro aumenta la agitación en el depósito).

La apertura de la válvula cromada dirige líquido a la manguera de 4.6 m (15 pies) para su pulverización a través de la pistola de fumigación manual. Cuando la manguera no se está utilizando, asegúrese de cerrar la válvula para evitar que goteen las boquillas de los brazos.



g271228

Figura 12

1. Válvula en posición cerrada

Calibración de la fumigación/Tabla de boquillas/Cantidades de líquido

El sistema de líquido Z-Spray viene de serie con boquillas Air Injected de color lavanda que aplican material líquido a un ritmo de 1.29 litros (0.34 [1/3] galón) por 93 m² (1,000 pies cuadrados) a 8 km/h (5 mph) y 2.76 bar (40 psi). Cada boquilla tiene una malla de cierre de 0.34 bar (5 psi) para evitar el goteo.

Su máquina es capaz de utilizar boquillas con tamaños que van de 0.9 a 3.8 litros (1/4 galón a 1 galón). Consulte en la tabla la tasa de aplicación deseada.

Color de la boquilla	KM/H (MPH)	Presión	Li-tros/93 m² (galo-nes/1,000 pies cua-drados)
Amarillo	5	2.76 bar (40 psi)	1 litro (0.27 (1/4) galones)
Lavanda	5	2.76 bar (40 psi)	1.29 litros (0.34 (1/3) galones)

Roja	5	2.76 bar (40 psi)	2 litros (0.54 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> galones)
Marrón	5	3.45 bar (50 psi)	2.9 litros (0.76 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> galones)
Gris	4	2.76 bar (40 psi)	3.8 litros (1 galón)

A continuación se indican algunas directrices generales sobre la calibración del fumigador (Nota: esta tabla sólo es aplicable si se utilizan boquillas Air Injected. El uso de otras boquillas requiere cálculos diferentes). Consulte la tabla de fumigación suministrada para realizar una calibración completa (las tablas de fumigación están situadas en la parte trasera del reposarrodillas para facilitar la información rápida en el campo).

La válvula de control ajusta la presión. La válvula de control está situada en el lado izquierdo del conjunto del distribuidor. Gire en sentido horario para aumentar la presión y en sentido antihorario para reducir la presión. La presión se muestra en el manómetro. Cuando se abran las boquillas se notará una ligera reducción de la presión (ajuste según corresponda).

Para determinar las cantidades de líquido por depósito, debe saber qué boquillas lleva su máquina (el ajuste de fábrica es de 1.29 litros/93 m<sup>2</sup> [<sup>1</sup>/<sub>3</sub> galón por 1,000 pies cuadrados] con boquillas de color lavanda). Por ejemplo, para algunos productos se necesitan entre 32,5 y 44,4 ml/93 m<sup>2</sup> (1.1 y 1.5 onzas por cada 1,000 pies cuadrados). Recomendamos que utilice 38 ml (1.3) (valor mediano entre 1.1 y 1.5). Puesto que está usando una boquilla de 1.29 litros (<sup>1</sup>/<sub>3</sub> galón), debe multiplicar por 3, y luego multiplicar ese número por la capacidad del depósito en galones.

1.3 (valor medio de 1.1 a 1.5) x 3 (boquillas de <sup>1</sup>/<sub>3</sub> galón) x los galones necesarios. Para llenar un depósito de 113 litros (30 galones), su ecuación sería algo como:

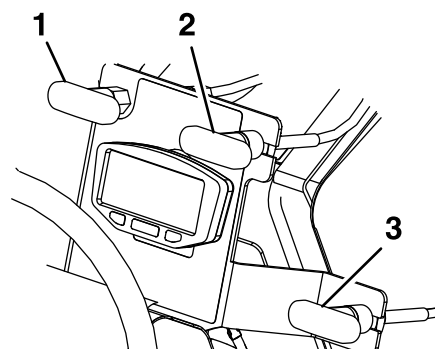
1.3 x 3 X 30 = 117 onzas (3.5 litros) en 30 galones (113 litros) de agua.

## Calibración del esparcidor/Patrón de esparcido

El control del motor del esparcidor determina la velocidad del impulsor de la parte delantera de la

máquina. Su máquina es capaz de variar el patrón de distribución entre 0.9 y 7.6 m (3 y 25 pies) con este control. Puesto que se acciona hidráulicamente, el patrón de distribución es independiente de la velocidad de avance.

El cable de control de la tolva abre y cierra la puerta situada dentro de la base de la tolva. La abertura máxima vendrá determinada por el ajuste del caudal del dial de dosificación de la tolva. Este ajusta la barra de acoplamiento de la compuerta de dosificación para limitar y parar la velocidad de apertura de la puerta.



**Figura 13**

1. Tolva
2. Difusor
3. Deflector

El ajuste del difusor permite al usuario ajustar la intensidad del patrón de distribución. Tirando un poco del ajuste se desplaza la posición del producto en el impulsor hacia el borde del impulsor o hacia el centro del impulsor. Esto a su vez desplaza el patrón de esparcido más a la izquierda (colocando el producto hacia el borde del impulsor) o más a la derecha (colocando el producto hacia el centro del impulsor).

La máquina está equipada con un esparcidor modelo Spyker de 54.4 kg (120 libras). El motor hidráulico del esparcidor junto con el control del motor del esparcidor puede variar la anchura de esparcido entre 0.9 y 7.6 m (3 y 25 pies). Esto depende del volumen, la densidad, el tamaño de las partículas y la velocidad de avance, y de las condiciones meteorológicas. El patrón puede aumentarse o reducirse sobre la marcha, dependiendo de la necesidad. Esto le permite esparcir y fumigar al mismo tiempo. Un patrón típico es solapar el patrón de fertilizante hasta las huellas de los neumáticos y el patrón de fumigación de brazo a brazo.

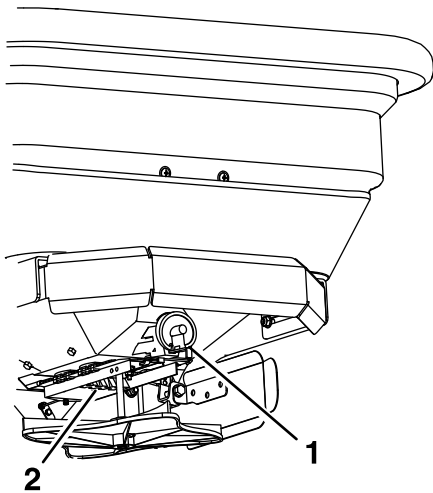
# Operación

---

Para fumigar y esparcir al mismo tiempo: ajuste el patrón de esparcido al doble de la anchura de fumigación. Por ejemplo, el patrón de fumigación del modelo Junior 36 tiene una anchura de 2.4 m (8 pies). Ajuste la anchura de esparcido a 16 pies y reparta el material hasta el interior de las huellas de los neumáticos. El patrón de fumigación se ajustará de brazo a brazo.

Esto difumina el material en los bordes exteriores, eliminando las líneas nítidas en los bordes del patrón que causan rayas y manchas.

Determine un ajuste de dial más bien bajo. Si el ajuste es demasiado bajo, cubra la zona más de una vez. Puede utilizarse un ajuste mayor una vez que se haya establecido un ajuste de dial adecuado. Avance a una velocidad constante.



g271240

**Figura 14**

1. Dial

2. Difusor

---

Recuerde que los ajustes publicados del dial son simples aproximaciones. Abra la puerta de la tolva después de encender el esparcidor a la velocidad de operación.

\* El departamento de piezas dispone de pegatinas con las tablas de calibración de fumigación/esparcido.



# Mantenimiento

## ***Mantenimiento periódico***

Apague siempre el motor y retire la llave. Espere a que se detengan todas las piezas en movimiento y deje que se enfríe la máquina antes de hacer trabajos de ajuste, limpieza, almacenamiento o reparación.

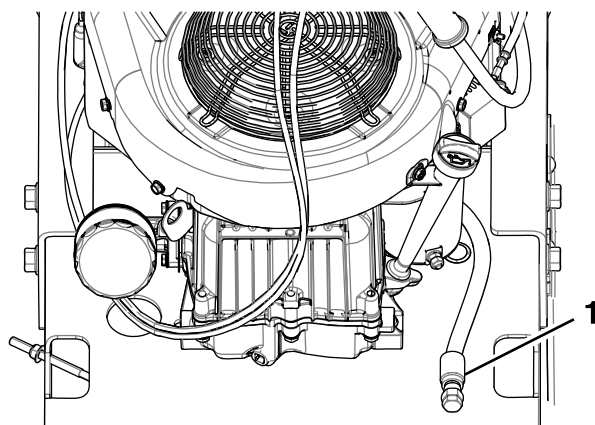
## **Mantenimiento del motor**

**\*\* UTILICE AIRE COMPRIMIDO (NO AGUA)  
PARA LIMPIAR EL MOTOR \*\***

Utilice solamente piezas de repuesto originales. Otras piezas pueden no funcionar tan bien, pueden dañar la unidad y pueden causar lesiones.

Recomendaciones de aceite: Utilice únicamente aceite de motor 10W-50 de color azul; se recomienda el uso del aceite de motor Exmark 10W-50 para obtener el mejor rendimiento. El uso de otros aceites detergentes de alta calidad es aceptable si están clasificados como servicio SF, SG, SH, SJ o superior. No utilice aditivos especiales. Cambie el aceite del motor después de las primeras 5 horas y luego cada 50 horas.

Si el nivel de aceite está por debajo de la marca ADD (Añadir), añada aceite hasta que llegue a la marca FULL (Lleno). Arranque el motor y déjelo funcionar durante unos segundos. Pare el motor y compruebe que la varilla está correctamente apretada.



**Figura 15**

1. Manguera de vaciado del aceite del motor, en el lado derecho

---

Combustible recomendado: El combustible debe cumplir estos requisitos

## Mantenimiento

---

- Gasolina sin plomo limpia y fresca.
- Mínimo de 87 octanos/87 AKI (91 RON).
- Es aceptable el uso de gasolina con hasta el 10% de etanol (gasohol) o hasta el 15% de MTBE (éter metil tert-butilico).

El manual del motor suministrado contiene información completa sobre el mantenimiento.

## Mantenimiento del sistema hidráulico

**\*\* UTILICE AIRE COMPRIMIDO (NO AGUA) PARA LIMPIAR EL SISTEMA HIDRÁULICO \*\***

Hydro-Gear recomienda cambiar el fluido y el/los filtro(s) después de las 100 primeras horas y luego cada 500 horas. Utilice aceite Exmark Premium Hydro al cambiar el aceite de su sistema.

El sistema hidráulico requiere el uso de filtros de aceite de 25 micras o equivalente.

Inspeccione a diario en busca de fugas hidráulicas para asegurar unos niveles de fluido correctos.

## Mantenimiento de la unidad de tracción

El Z-Spray tiene 5 engrasadores que deben ser engrasados periódicamente. Éstos pueden encontrarse en el conjunto de la rueda (1 en cada conjunto de rueda delantera), en el conjunto de rueda giratoria (1 en cada conjunto de rueda giratoria delantero) y en el brazo tensor de la correa de transmisión (1 en el brazo tensor).

Inspeccione el conjunto de rueda y rueda giratoria cada 25 horas en busca de desgaste, daños o residuos y para comprobar que la instalación es correcta.

Inspeccione el casquillo del brazo tensor cada 50 horas en busca de desgaste. Estos casquillos son un elemento de desgaste y tendrán que sustituirse periódicamente.

Inspeccione todos los pernos, arandelas, tuercas, pasadores y otras fijaciones de montaje del Z-Spray una vez a la semana para asegurarse de que las fijaciones están correctamente apretadas.

## Mantenimiento del sistema de fumigación

El Z-Spray cuenta con un sistema de esparcido de material granular y un sistema de fumigación de líquidos (el de 90 litros [24 galones] viene de serie con dos depósitos de 45 litros [12 galones]). El mantenimiento de estos dos sistemas asegurará años de uso, una calibración correcta y limitará el desgaste prematuro.

El sistema de fumigación contiene depósitos de almacenamiento de líquidos. Pueden montarse depósitos adicionales como accesorios para aumentar la capacidad líquida de las unidades, o para que una unidad tenga un sistema independiente para diferentes productos líquidos) que puede dispersar una gran variedad de líquidos o polvos humedecibles. Para obtener la máxima vida y rendimiento del sistema de fumigación, se recomienda que el/los depósito(s), las boquillas y las mangueras se limpien de producto después de cada uso. Si se guarda producto en el sistema durante un periodo prolongado de tiempo, puede acumularse en las mangueras; causar grietas prematuras en las mangueras; crear fugas en las mangueras; atascar las boquillas y los filtros y causar muchos otros problemas en el sistema de líquido (dependiendo de su fuente de agua, el no vaciar el agua del sistema y almacenar el Z-Spray en seco puede crear una acumulación de algas).

Asegúrese de comprobar cada semana tanto la malla del filtro en línea como las mallas de las boquillas, y límpielas si es necesario. Unos filtros atascados pueden producir una dispersión incorrecta de líquido y crearán caudales de fumigación inexactos.

Mantenga cerrada la válvula de la manguera cuando no se está utilizando. Esto evita que las boquillas de los brazos goteen debido a la presión acumulada en el carrete de la manguera.

Compruebe las mallas de las bolas de retención de 0.34 bar (5 psi) cada día. La obstrucción de las mallas creará atascos y caudales de fumigación inexactos.

Compruebe semanalmente la junta del filtro en línea del sistema de fumigación. La colocación inadecuada de la junta, la ausencia de una junta o un filtro mal apretado pueden causar pérdidas de presión en la bomba.

Compruebe que las boquillas de fumigación no están atascados con materiales o objetos extraños. Limpie el depósito a diario para un almacenamiento correcto.

## Mantenimiento del esparcidor

El Z-Spray viene equipado con un esparcidor de 54.4 kg (120 libras) y requiere la misma atención y mantenimiento.

**\*\* UTILICE AIRE COMPRIMIDO (NO AGUA) PARA LIMPIAR LA TOLVA \*\***

Lubrique cada semana (spray de silicona) la tolva, el deflector y los cables del difusor.

Limpie cualquier residuo o producto de la tolva cada día para eliminar la acumulación de residuos.

Mantenga los acoplamientos de las mangueras hidráulicas apretados y libres de fugas.

Asegúrese de que las cuatro guías de la trampilla dosificadora y el difusor no están dañadas para permitir que la puerta de la tolva se deslice libremente.

Compruebe el alambre del agitador cada día. Si no está presente el alambre, el producto corre el riesgo de acumularse antes de llegar a la puerta de la tolva y no distribuirse uniformemente.

## Tabla de mantenimiento

**Intervalo de mantenimiento: Según sea necesario**

Intervenciones	A diario	Cada semana	Cada dos semanas	Cada mes	Cada año	Horas
Ruedas giratorias delanteras (engrasar)			X			
Horquillas de las ruedas giratorias delanteras (engrasar)			X			
Presión de los neumáticos delanteros (1.24 bar [18 psi])		X				
Presión de los neumáticos traseros (1.24 bar [18 psi])		X				
Par de apriete de las tuercas de las ruedas traseras (95 libras)				X		
Brazo de la polea tensora (engrasar)				X		

# Mantenimiento

Intervenciones	A diario	Cada semana	Cada dos semanas	Cada mes	Cada año	Horas
Tensión de la correa (desviación de 13 mm/1/2" a 7 kg/15 libras)			X			
Desgaste de la correa (grietas, fisuras o material que falta)			X			
Cables de la tolva (lubricar con spray de silicona)		X				
Cable Accuway (lubricar con spray de silicona)		X				
Cable del deflector (en su caso) (lubricar con spray de silicona)		X				
Fondo del cubo de la tolva (limpieza con cepillo de alambre)			X			
Casquillo inferior de la tolva (cambiar si es necesario)				X	Cambiar	
Impulsor (cambiar si es necesario)			X			
Aceite del motor (comprobar)	X					
Comprobación del filtro de aire del motor (cambiar si es necesario)						50 h

Intervenciones	A diario	Cada semana	Cada dos semanas	Cada mes	Cada año	Horas
Comprobación del prefiltro de aire del motor (cambiar si es necesario)			X		Cambiar	
Comprobación del filtro de combustible del motor (cambiar si es necesario)						25 h
Bujías del motor				X	Cambiar	
Fluido y filtro hidráulico (cambiar)						Después de las 100 primeras horas y luego cada 500 horas
Nivel de fluido hidráulico (comprobar)	X					
Acoplamientos del sistema hidráulico (comprobar que no hay fugas)		X				
Boquillas de fumigación (comprobar)			X			
Mallas de las boquillas de fumigación (comprobar)		X				
Junta de las boquillas de fumigación (comprobar)			X			
Mangueras del sistema de fumigación (comprobar)		X				
Filtro en línea (comprobar)		X				
Junta del filtro en línea (comprobar)		X				

## Mantenimiento

---

Intervenciones	A diario	Cada semana	Cada dos semanas	Cada mes	Cada año	Horas
Válvulas DIRECTO (comprobar)				X		
Pistola de fumigación manual (comprobar)			X			
Boquilla de la pistola de fumigación manual (comprobar)			X			
*Limpiar de fertilizante cada día con aire comprimido*	X					

# Solución de problemas

## Motor:

- No arranca. Hay varias razones por las que su motor no arranca. Si el motor no gira, la batería podría estar muerta; mala conexión de los cables de la batería; las llaves pueden estar defectuosas; puede estar fundido el fusible de 30 amperios del arnés de cables (cable naranja); o el solenoide del motor de arranque puede estar defectuoso (se oye un clic cuando el solenoide del motor de arranque intenta activarse, pero no ocurre nada). Otra razón común para que una unidad no arranque es cuando se ha lavado la unidad. Se introduce agua en la cubierta de la bujía y se moja la bujía. Saque la cubierta de la bujía y séquela (spray WD-40).
- El motor gira, pero no arranca. Hay varias razones por las que su motor gira pero no arranca. Puede estar cerrada la válvula de combustible (debajo del depósito de combustible); la bujía puede estar suelta o defectuosa; puede haber agua en el combustible; el estártter puede estar parcialmente cerrado o húmedo; o las bujías pueden estar sucias. Compruebe si hay combustible o si la palanca del depósito de combustible está parcialmente cerrada.
- El motor no se mantiene en marcha. Algunas cosas a investigar si el motor no se mantiene en marcha son: filtro de combustible obstruido; filtro de aire obstruido o sucio; válvula de combustible parcialmente cerrada; agua en el combustible; o combustible bajo.

## Sistema Hidráulico:

- El sistema hidráulico hace un ruido fuerte cuando está en marcha. Esto podría deberse a varias cosas. El problema más común es la presencia de aire en el sistema. Esto puede producirse al cambiar una bomba hidráulica, cambiar una manguera hidráulica o tener un acoplamiento mal apretado en las líneas de entrada. Si no hay aire, compruebe si los niveles de fluido en el sistema son bajos. Esto ocurre cuando se produce una fuga en algún lugar del sistema hidráulico o después de cambiarse los fluidos hidráulicos y antes de que hayan recuperado el nivel normal.
- Necesito remolcar la unidad. ¿Qué debo hacer para no estropear las bombas hidráulicas? Hay válvulas de remolcado en cada una de las bombas hidráulicas (cabeza hexagonal con orificio pasante en el lado izquierdo detrás de la bomba hidráulica) que deben girarse al menos 1½ revoluciones en sentido antihorario para abrir el sistema hidráulico (pero no deben retirarse NUNCA). Una vez que la unidad llegue al lugar deseado, recuerde volver a apretar bien las válvulas de remolcado (en sentido horario).

## Dirección:

La unidad no avanza en línea recta al empujar ambos brazos de control hasta la barra de velocidad. Esto se debe a que los acoplamientos de las bombas hidráulicas no tienen la misma longitud, o a que una bomba hidráulica se está averiando. Tradicionalmente, es necesario ajustar los acoplamientos para que ambos tengan el mismo recorrido. Si la máquina tira hacia la izquierda, el acoplamiento de la bomba hidráulica izquierda es más largo que el de la derecha; puede alargarse el acoplamiento derecho o acortarse el izquierdo para que coincida con el de la derecha.

## Material granular:

- Hay numerosos potenciales problemas que pueden producirse en el lado del material granular debido al uso intenso a que esta sometida esta parte de la unidad. Si el producto no se esparce de manera uniforme o predecible, puede haber problemas con el impulsor de la tolva o el difusor de la tolva. Si hay una acumulación en los extremos de las puntas del impulsor o si las puntas están desgastadas, el patrón de distribución será desigual o impredecible. Otro posible problema surge cuando el patrón no es uniforme cuando el Accuway no interviene. Esto se debe a veces a que el producto granular está húmedo y se resiste a caer más tiempo que lo habitual.

## Solución de problemas

---

- Si hay fugas de producto granular de la tolva, determine de dónde vienen y mire estas opciones de reparación. Si el producto granular tiene fugas a través de la zona del eje de la tolva, el casquillo de la tolva está desgastado. Esto permite que el producto se introduzca entre el eje y el casquillo de la tolva. Si el producto granular tiene fugas en la zona de la puerta de la tolva, las guías del difusor están sueltas o desgastadas, y hay un espacio entre la puerta y la base de la tolva. Otra posibilidad es que el cable de la tolva no cierre completamente la puerta de la tolva.
- Si la puerta de la tolva no puede abrirse, hay típicamente 3 cosas a tener en cuenta. Una es que el cable de la tolva puede estar congelado y bloqueado, el extremo de la rótula puede haberse partido o puede haber producto atascado entre la puerta de la tolva y la base (debido a que las guías de la puerta están mal apretadas).

## Sistema de fumigación:

- Goteo continuo de líquido de las boquillas. Este efecto puede deberse a varios factores. Falta la junta de la tapa; la bola de retención de 0.34 bar (5 psi) está atascada y no cierra; o el diafragma (parte trasera del cuerpo de la boquilla) está dañado. Compruebe también si el regulador de presión está en el nivel máximo (sin desvío).
- La presión no se mantiene constante. Esto se debe normalmente a la introducción de aire en el sistema. Puede introducirse aire en el sistema de varias maneras. Puede entrar aire a través de una de las conexiones de manguera; la carcasa del filtro en línea puede no estar bien apretada o puede faltar la junta de la carcasa; aspiración de aire desde un depósito auxiliar; o nivel de líquido muy bajo.

## Problemas de carga:

### Alternador regulado de 20 amperios

El sistema de alternador regulado de 20 amperios proporciona corriente CA a dos cables de salida al regulador-rectificador. El regulador-rectificador convierte la corriente AC en CC, y regula la corriente a la batería. La tasa de carga variará según las rpm del motor y la temperatura.

1. Conjunto del estator (1) (Figura 16)
2. Dos cables AMARILLOS (2) del estator.
3. Cable de salida CC ROJO (3) del conector.
4. Conector (4)
5. Dos cables de entrada CA AMARILLOS (5)
6. Regulador-rectificador (6)
7. Cable de salida CC ROJO (7) al conector

**Nota:** El estator (1), el regulador-rectificador (6) y el volante NO SON INTERCAMBIABLES con ningún otro sistema de carga.





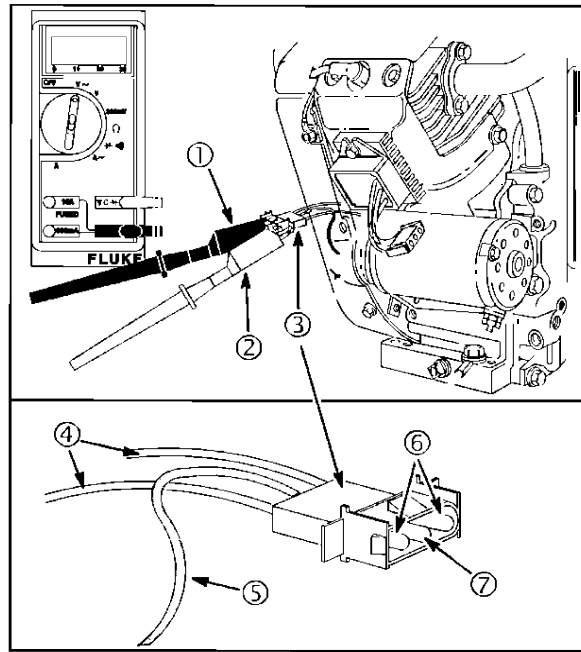


Figura 17

g268086

5. Si la salida es NULA o BAJA, compruebe que no hay cables desnudos u otros defectos. Si no hay cortocircuitos visibles en los cables, cambie el estator.
6. Con el motor en marcha a 3600 rpm, la salida no debe ser inferior a 26 voltios.

### Prueba del cableado de carga de salida CC

Puede utilizarse una prueba sencilla para probar el circuito de cableado de carga de la salida CC. Si existe un problema de cableado, puede corregirse antes de probar el regulador-rectificador.

Deje el arnés de cables del estator desconectado del regulador-rectificador. La llave de contacto del equipo debe estar en la posición de DESCONECTADO.

1. Inserte el cable de prueba ROJO en el conector  $V\Omega$  del polímetro.
2. Inserte el cable de prueba NEGRO en el conector COM.
3. Gire el selector a la posición  $V=$  (voltios CC).
4. Conecte la sonda de prueba ROJA (2) al terminal de salida CC (7) del cable ROJO (5) del conector (Figura 17).
5. Conecte la sonda de prueba NEGRA (1) al borne negativo de la batería.
6. Gire la llave de contacto del equipo a la posición de CONECTADO. El polímetro debe mostrar el VOLTAJE DE LA BATERÍA.
7. Si el polímetro no muestra el voltaje, compruebe si hay algún fusible fundido o algún cable roto o cortocircuitado.

### Prueba del regulador-rectificador

El shunt de CC DEBE INSTALARSE en el borne NEGATIVO (-) de la batería (Figura 18) para evitar que se funda el fusible del polímetro durante la prueba de la salida del sistema de 20 amperios. Todas las conexiones deben estar limpias y bien apretadas para que las lecturas sean correctas.

1. Conecte el arnés de cables del estator al regulador-rectificador.
2. Instale el shunt de CC (4) en el borne NEGATIVO de la batería.

3. Inserte el cable de prueba ROJO en el conector  $V\Omega$  del polímetro y conéctelo al terminal ROJO del shunt (5) (Figura 18).

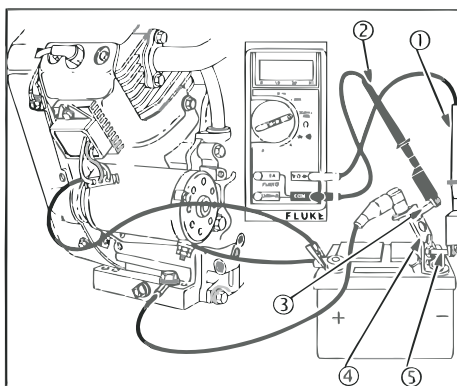


Figura 18

g268088

4. Inserte el cable de prueba NEGRO en el conector COM del polímetro. Conéctelo al terminal NEGRO del shunt (3).
5. Gire el selector a la posición de 300 mV.
6. Con el motor en marcha a 3600 rpm, la salida debe ser de 3-20 amperios.

**Nota:** Dependiendo del voltaje de la batería y/o del consumo de corriente del sistema

Si la salida es NULA o BAJA, asegúrese de que el regulador-rectificador está correctamente conectado a tierra y que todas las conexiones del equipo están limpias y bien apretadas. Si la salida sigue siendo NULA o BAJA, cambie el regulador-rectificador.



**Notas:**

**Notas:**

## Registro de mantenimiento

[illegible]

Coloque aquí la etiqueta con los  
Números de Modelo y Serie (incluida  
en el paquete de documentación) o  
rellene los datos a mano

Nº de modelo \_\_\_\_\_

Nº de serie \_\_\_\_\_

Fecha de la compra \_\_\_\_\_

Número de modelo y Número de especificación del  
motor \_\_\_\_\_

Nº de serie del motor (E/No) \_\_\_\_\_

©2019 Exmark Mfg. Co., Inc.  
2101 Ashland Ave  
Beatrice, NE 68310  
Reservados todos los derechos

Part No. 4504-421 Rev. C  
(402) 223-6375  
Fax (402) 223-5489  
Impreso en EE. UU.

