



Escobón

Accesorios para el emplazamiento de trabajo

Modelo No 22415—990001 y superiores

PROTOTYPE

Manual del operador



Contenido

	Página
Introducción	2
Seguridad	2
Calcomanías de seguridad	3
Especificaciones	3
Índices de estabilidad	4
Instalación	5
Piezas sueltas	5
Montaje del escobón	5
Engrasado del escobón	6
Comprobación de la presión de los neumáticos de la rueda orientable	6
Instalación del escobón en la unidad de tracción	6
Conexión de las mangueras hidráulicas	8
Desmontaje del escobón de la unidad de tracción	8
Ajuste de la presión de descenso del escobón ..	9
Operación	9
Consejos para el barrido	9
Mantenimiento	10
Cuadro de intervalos de servicio	10
Engrase y lubricación	11
Cambio de las escobillas	12
Reemplazo de los cojinetes de la horquilla de la rueda orientable	13
Mantenimiento de la rueda orientable	13
Almacenamiento	14
Localización de averías	14

encuentran en una placa situada en el producto. Para su conveniencia, escriba el modelo y el número de serie del producto en el espacio que aparece a continuación.

Modelo No:

No de serie:

A lo largo de este manual, Toro ha incluido avisos que identifican peligros potenciales y mensajes de seguridad especiales que le ayudarán a Vd. y a otros a evitar las lesiones corporales, incluso la muerte. Las palabras utilizadas para indicar estos mensajes e identificar el nivel de riesgo son PELIGRO, ADVERTENCIA y CUIDADO. No obstante, sin importar el nivel de riesgo, sea extremadamente cuidadoso.

PELIGRO señala una situación extremadamente arriesgada que causará lesiones graves, incluso la muerte, si no se siguen las precauciones indicadas.

ADVERTENCIA señala un riesgo que puede causar lesiones graves, incluso la muerte, si no se siguen las instrucciones indicadas.

CUIDADO señala un riesgo que puede causar lesiones leves o moderadas si no se siguen las instrucciones indicadas.

También se utilizan otras dos palabras para resaltar cierto tipo de información. “Importante” llama la atención sobre informaciones técnicas especiales y “Nota” hace hincapié sobre informaciones generales que es conveniente resaltar.

Los lados izquierdo y derecho de la máquina se han determinado desde la posición normal del usuario.

Introducción

Todo el personal de Toro queremos que esté totalmente satisfecho con su nuevo producto. Por ello le rogamos que se ponga en contacto con su concesionario local autorizado, que dispone de piezas de repuesto Toro y le podrá ayudar con los problemas técnicos y asistirle en todo momento.

Cuando se ponga en contacto con la fábrica o con su concesionario local autorizado, mencione siempre el modelo y el número de serie de su producto. Estos números ayudarán al concesionario o al representante técnico a proporcionarle información exacta sobre su producto en particular. El modelo y el número de serie se

Seguridad

El uso o mantenimiento indebido por parte del usuario o propietario puede causar lesiones. Para reducir el riesgo potencial de lesiones, cumpla las instrucciones de seguridad del manual del operario de la unidad de tracción y preste siempre atención al símbolo de alerta ▲ que significa CUIDADO, ADVERTENCIA o PELIGRO — “instrucción relativa a la seguridad personal”. El incumplimiento de estas instrucciones puede dar lugar a lesiones corporales e incluso la muerte.

! **ADVERTENCIA** !

PELIGRO POTENCIAL

- El contacto con las púas giratorias puede causar lesiones.

QUE PUEDE SUCEDER

- Las púas giratorias pueden causar lesiones en las manos, los pies u otras partes del cuerpo.

COMO EVITAR EL PELIGRO

- Mantenga las manos, los pies y otras partes del cuerpo o las ropas, lejos de las piezas giratorias.
- Antes de ajustar, limpiar, reparar e inspeccionar el escobón, hágalo descender hasta el suelo y pare el motor. Retire la llave.

! **ADVERTENCIA** !

PELIGRO POTENCIAL

- Durante el barrido, pueden salir disparadas piedras, terrones u otros escombros.

QUE PUEDE SUCEDER

- Pueden producirse lesiones graves.

COMO EVITAR EL PELIGRO

- Mantenga a los niños y a los circundantes fuera de la zona de trabajo.
- Utilice siempre gafas de seguridad cuando trabaje con el escobón.

! **ADVERTENCIA** !

PELIGRO POTENCIAL

- Cuando el motor esté apagado, los accesorios en posición alzada podrían descender gradualmente.

QUE PUEDE SUCEDER

- Alguna persona de las proximidades puede resultar herida durante el descenso del accesorio.

COMO EVITAR EL PELIGRO

- Baje siempre el accesorio cada vez que apague la unidad de tracción.

Calcomanías de seguridad

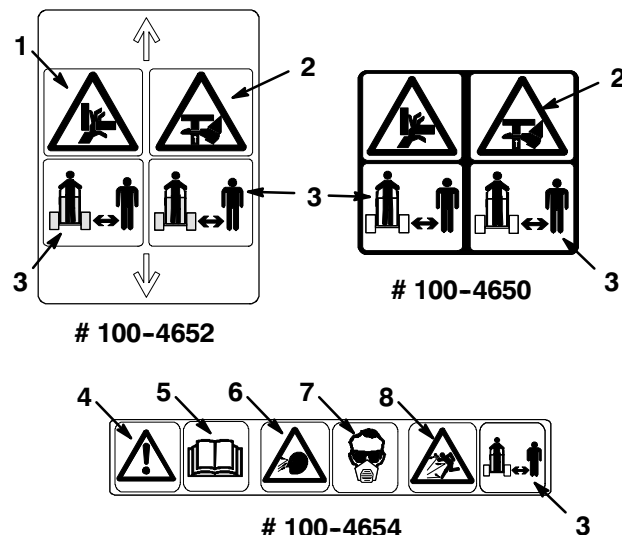


Figura 1

- | | |
|--|--|
| 1. Riesgo de pellizcar/
aplastar—manos | 5. Lea el manual del
operador |
| 2. Riesgo de pellizcar/
aplastar—pies | 6. Peligro de objetos
lanzados—cara |
| 3. Mantenga alejados a los
circundantes | 7. Utilizar protección en los
ojos y respiratoria |
| 4. Símbolo de alerta de
seguridad | 8. Peligro de objetos
lanzados —todo el cuerpo |

Especificaciones



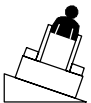
Nota: Las especificaciones están diseñadas para ser objeto de cambios sin previo aviso.

Anchura	135 cm (53")
Longitud	102 cm (40")
Altura	127 cm (50")

Peso	216 kg (476 lbs)
Angulo máximo de giro	25°
Anchura de barrido sin rotación de giro con rotación de giro de 25°	122 cm (48") 106,6 cm (42")
Diámetro del escobón	51 cm (24")
Número de escobillas	27
Material de la escobilla	Polipropileno y/o acero
Velocidad de rotación de la escobilla	150 rpm
Accionamiento hidráulico	Accionamiento directo, 195 cc (11,9 cu.) motor geroler
Ruedas orientables	Dos neumáticos de 21,5 cm (8,5") x 8,9 cm (3,5")

Índices de estabilidad

Para determinar la pendiente que se puede salvar con el escobón instalado en la unidad de tracción, busque en el cuadro siguiente el índice de estabilidad para la colina que desea recorrer y después busque el grado de pendiente para el mismo índice y colina en la sección "Datos de estabilidad" que se encuentra en el manual del operador de la unidad de tracción.

Orientación	Índice de estabilidad
Cuesta arriba, hacia adelante 	C
Cuesta arriba, marcha atrás 	C
Cuesta arriba, de lado 	C

Nota: En las unidades de tracción con plataforma trasera para el operario, el escobón está clasificado para ser utilizado sin contrapeso. Si se utiliza un contrapeso, la unidad de tracción tendrá menos estabilidad en las posiciones de cuesta arriba hacia adelante y de lado.

! **ADVERTENCIA** !

PELIGRO POTENCIAL

- Si se excede la pendiente máxima recomendada, la unidad de tracción podría volcar.

QUE PUEDE SUCEDER

- Si la unidad de tracción volcara, Ud. o los circunstantes podrían resultar aplastados.

COMO EVITAR EL PELIGRO

- No conduzca la unidad de tracción por una cuesta más empinada que el máximo recomendado, según puede determinarse en el cuadro anterior y en el manual del operario de la unidad de tracción.

PROTOTYPE

Instalación

Piezas sueltas

Nota: Utilice el cuadro siguiente para identificar las piezas durante el montaje.

DESCRIPCIÓN	CANT.	USO
Bastidor pivotante	1	Montaje del escobón
Cabeza del escobón	1	
Bastidor del accesorio	1	
Brazo de giro	1	
Perno, 1,9 cm (3/4") x 26,7 cm (10 1/2")	1	
Tuerca, 1,9 cm (3/4")	4	
Arandela de empuje, grande	1	
Casquillo pivotante	2	
Perno, 1,9 cm (3/4") x 10 cm (4")	2	
Espaciador	4	

Montaje del escobón

- Deslice la arandela de empuje sobre el eje de la parte trasera de la cabeza del escobón (Fig. 2).
- Sujete el bastidor pivotante con el casquillo pivotante, el perno de 1,9 cm (3/4") x 26,7 cm (10 1/2"), y la tuerca de 1,9 cm (3/4") (Fig. 2).

Nota: Compruebe que el bastidor pivotante gira alrededor del eje. Si no girara, el perno y la tuerca están demasiado apretados.

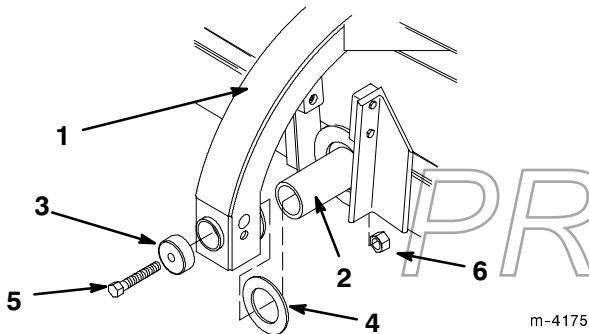


Figura 2

- | | |
|------------------------|---|
| 1. Bastidor pivotante | 5. Perno de 1,9 cm (3/4") x 26,7 cm (10 1/2") |
| 2. Eje | 6. Tuerca de 1,9 cm (3/4") |
| 3. Casquillo pivotante | |
| 4. Arandela de empuje | |

- Lubrique el eje por la parte superior del bastidor pivotante (Fig. 3) con una grasa a base de sulfonato cálcico, resistente a la corrosión.
- Deslice el bastidor del accesorio sobre el eje de la parte superior del bastidor pivotante (Fig. 3).
- Sujete el bastidor del accesorio con un casquillo pivotante y una tuerca de 1,9 cm (3/4") (Fig. 3).

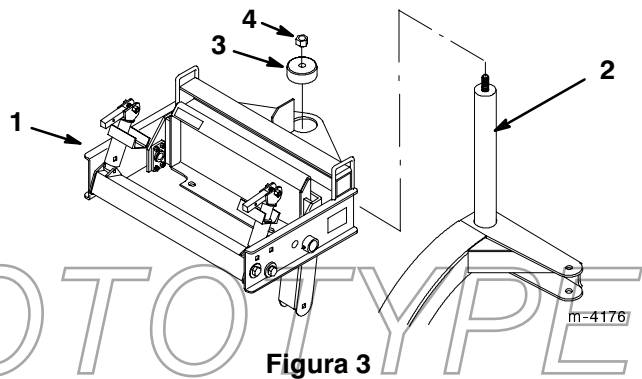


Figura 3

- | | |
|------------------------|----------------------------|
| 1. Bastidor de montaje | 3. Casquillo pivotante |
| 2. Eje | 4. Tuerca de 1,9 cm (3/4") |

- Apriete la tuerca a un par de 359 Nm (265 ft-lbs).
- Conecte el brazo de giro a la ménsula de giro del bastidor pivotante mediante dos espaciadores, un perno de 1,9 cm (3/4") x 10 cm (4"), y una tuerca de 1,9 cm (3/4") (Fig. 4). Apretar a un par de 359 Nm (265 ft-lbs).

8. Pase la manguera hidráulica a través del anillo de la parte trasera del bastidor pivotante (Fig. 4).

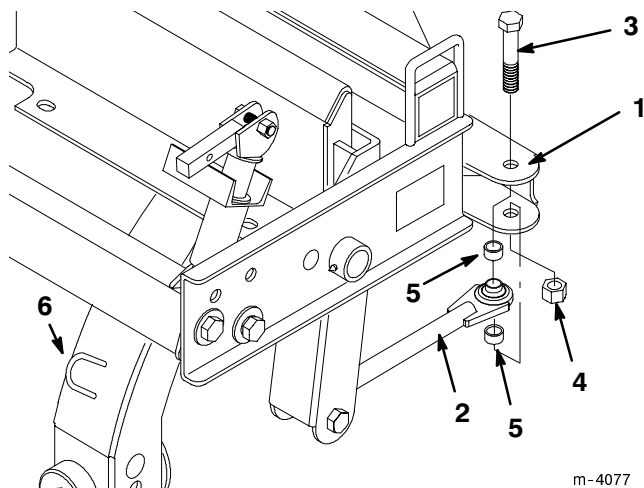


Figura 4

- | | |
|---|----------------------------|
| 1. Ménsula de giro | 4. Tuerca de 1,9 cm (3/4") |
| 2. Brazo de giro | 5. Espaciador |
| 3. Perno de 1,9 cm (3/4") x 26,7 cm (10 1/2") | 6. Anillo |

9. Enrosque las palancas de las abrazaderas en las bases de las abrazaderas hasta que estén a aproximadamente 0,6 cm (1/4") de los resortes de caucho (Fig. 5).

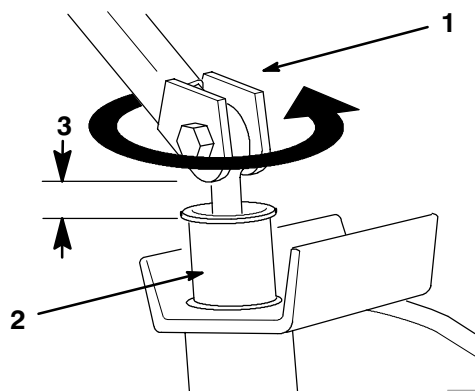


Figura 5

- | | |
|-----------------------------|------------------|
| 1. Palanca de la abrazadera | 3. 0,6 cm (1/4") |
| 2. Resorte de caucho | |

Engrasado del escobón

Antes de usar el escobón por primera vez, engrase todas las piezas de conexión y las abrazaderas del brazo de carga; consulte Engrasado y lubricación, en la página 11.

Comprobación de la presión de los neumáticos de la rueda orientable

Antes de usar el escobón, compruebe que los neumáticos de las ruedas orientables están a una presión de 344,75 kPa (50 psi).

Instalación del escobón en la unidad de tracción

IMPORTANTE: Antes de conectar accesorio alguno en la máquina, compruebe que las placas de montaje no tienen suciedad ni escombros.

1. Coloque el escobón sobre una superficie nivelada, dejando espacio suficiente por detrás para acomodar la unidad de tracción.
2. Ponga en marcha el motor.
3. Incline la placa de montaje del accesorio hacia adelante.
4. Levante los brazos de carga de forma que la placa de montaje esté por encima del balancín trasero del escobón.
5. Conduzca hacia adelante, colocando la paca de montaje en el borde superior de la placa receptora (Fig. 6).

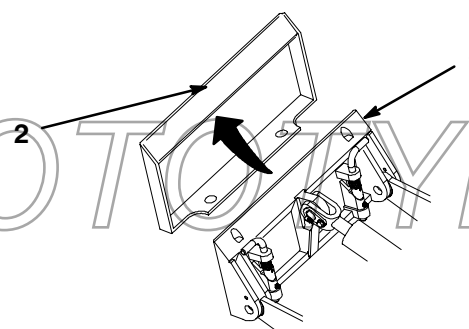
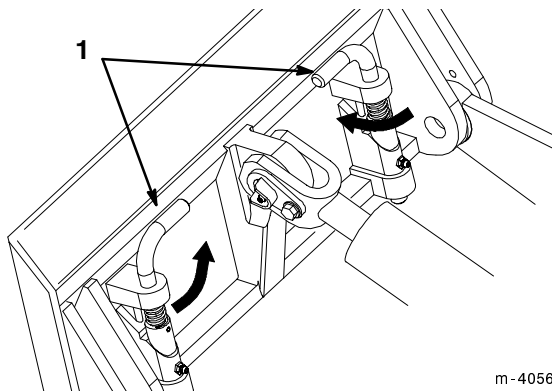


Figura 6

- | | |
|---------------------|--------------------|
| 1. Placa de montaje | 2. Placa receptora |
|---------------------|--------------------|

6. Incline hacia atrás la placa de montaje hasta que la placa receptora haga contacto con la placa de montaje.

7. Enganche los pasadores de bloqueo del accesorio (Fig. 7).

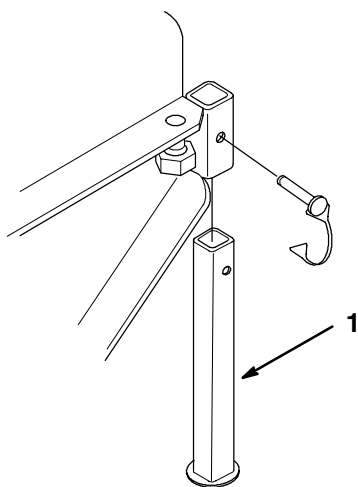


m-4056

Figura 7

1. Pasadores de bloqueo del accesorio (mostrados en posición enganchada)

8. Levante el escobón a aproximadamente 15 cm (6") del suelo.
9. Retire las patas delanteras/palancas de las abrazaderas (Fig. 8).

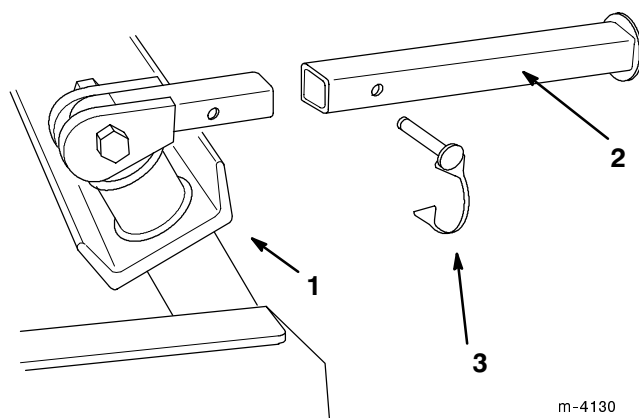


m-4139

Figura 8

1. Pata delantera/palanca de la abrazadera

10. Instale las palancas de las abrazaderas en las abrazaderas del brazo de carga y sujételas con los pasadores de cierre (Fig. 9).



m-4130

Figura 9

1. Abrazadera del brazo de carga
2. Palanca de la abrazadera
3. Pasador de cierre

11. Si fuera necesario, suelte las abrazaderas del brazo de carga moviendo las palancas de las abrazaderas hacia arriba y por encima de las abrazaderas.



ADVERTENCIA



PELIGRO POTENCIAL

- Las abrazaderas del brazo de carga están accionadas por resorte y, cuando se sueltan, pueden hacer que las palancas de las abrazaderas salten hacia arriba y hacia adelante a gran velocidad.

QUE PUEDE SUCEDER

- La palanca de la abrazadera podría golpearle a Ud. o a un circundante y causar graves lesiones.

COMO EVITAR EL PELIGRO

- Compruebe que no está en la trayectoria de la palanca de la abrazadera y que todos los circundantes están fuera de la zona.

12. Haga bascular las abrazaderas del brazo de carga por encima de los brazos de carga y sujételas tirando de las palancas de las abrazaderas hacia abajo y hacia atrás (Fig. 10).

Nota: Compruebe que cuando la abrazadera está bien sujeta el resorte de caucho está comprimido aproximadamente 0,6 cm (1/4").

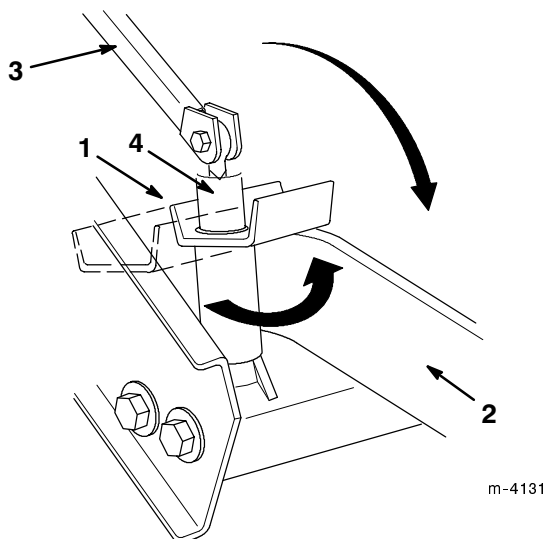


Figura 10

- | | |
|----------------------------------|--------------------------|
| 1. Abrazadera del brazo de carga | 3. Palanca de abrazadera |
| 2. Brazo de carga | 4. Resorte de caucho |

Conexión de las mangueras hidráulicas



ADVERTENCIA



PELIGRO POTENCIAL

- El fluido hidráulico expulsado a presión puede tener suficiente fuerza como para penetrar la piel y causar lesiones graves.

QUE PUEDE SUCEDER

- Si se introduce fluido por debajo de la piel, es necesario que, en pocas horas, un médico familiarizado con este tipo de lesión lo extraiga quirúrgicamente, en caso contrario podría causar gangrena.

COMO EVITAR EL PELIGRO

- Mantenga el cuerpo y las manos alejados de las fugas de fluido hidráulico a alta presión que pueden producirse a través de los orificios para los pasadores o las boquillas.
- Utilice un cartón o un papel para detectar las fugas hidráulicas, no utilice nunca sus manos.

1. Pare el motor.
2. Mueva hacia adelante la palanca hidráulica auxiliar, después hacia atrás y de nuevo hasta la posición neutra para liberar la presión hidráulica en los enganches hidráulicos.

IMPORTANTE: Antes de efectuar las conexiones, compruebe que se ha eliminado todo material extraño de los enganches hidráulicos.

3. Saque las cubiertas de protección de los enganches hidráulicos de la unidad de tracción. Conecte las cubiertas, juntándolas, para impedir la contaminación durante la operación.
4. Deslice hacia atrás el collar del enganche hidráulico y conecte los enganches del accesorio a los de la máquina.
5. Tire de las mangueras para comprobar que la conexión es segura.

Desmontaje del escobón de la unidad de tracción

1. Ponga en marcha el motor y baje el escobón hasta el suelo o hasta el remolque.
2. Deslice hacia atrás el collar del enganche hidráulico y desengánchelo.
3. Coloque las cubiertas protectoras en los enganches hidráulicos de la unidad de tracción.

IMPORTANTE: Conecte entre si las mangueras de sujeción para evitar la contaminación del sistema hidráulico durante el almacenamiento.

4. Bascule hacia arriba las palancas de las abrazaderas para soltar las abrazaderas del brazo de carga.



ADVERTENCIA



PELIGRO POTENCIAL

- Las abrazaderas del brazo de carga están accionadas por resorte y, cuando se sueltan, pueden hacer que las palancas de las abrazaderas salten hacia arriba y hacia adelante a gran velocidad.

QUE PUEDE SUCEDER

- La pata delantera podría golpearle a Ud. o a un circundante y causar graves lesiones.

COMO EVITAR EL PELIGRO

- Compruebe que no está en la trayectoria de la pata delantera y que todos los circundantes están fuera de la zona.

5. Saque las abrazaderas de los brazos de carga.
6. Desmonte las patas delanteras/palancas de las abrazaderas de los brazos de carga.
7. Suba el escobón aproximadamente 15 cm (6") del suelo, e instale las patas delanteras en la parte frontal de la escoba.
8. Baje el escobón hasta el suelo.

- Desenganche los pasadores de cierre del accesorio girándolos hacia el exterior.
- Ponga en marcha el motor, incline la placa de montaje hacia adelante y mueva hacia atrás la unidad de tracción alejándola del cabezal de accionamiento.

Ajuste de la presión de descenso del escobón

Si la presión de descenso es incorrecta, la vida del escobón podría acortarse hasta un 95% (dependiendo de lo incorrecta que sea la presión).

El escobón barre con la punta de las púas. Cuando se aplica demasiada presión, ésta ya no utiliza las puntas, sino el lateral de las púas. Esto limita la acción oscilante de las púas y reduce la eficacia del barrido.

Para comprobar la presión de descenso, haga bajar el escobón hasta el suelo, girando a la velocidad normal mientras la unidad de tracción permanece estacionaria. Pare y suba el escobón. Mida la anchura de la zona de barrido (Fig. 11). Un escobón correctamente ajustado debe tener una anchura de barrido de 5 a 10 cm (2-4").

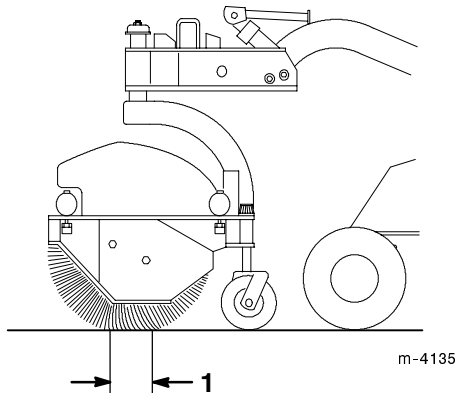


Figura 11

- 5-10 cm (2-4")

Ajuste la altura de la rueda orientable para conseguir la presión correcta del escobón en el suelo. La altura de la rueda orientable puede ajustarse de 10 a 18 cm (4-7") en incrementos de 1,2 cm (1/2"), colocando o retirando una cantidad igual de espaciadores en cada una de las ruedas orientables.

- Ponga en marcha el motor y suba el escobón.
- Pare el motor.
- Saque el casquillo que sujeta el eje de la rueda orientable a la ménsula del bastidor (Fig. 12).

- Mueva la cantidad deseada de espaciadores hasta la parte superior o inferior de la ménsula (Fig. 12). Compruebe que tiene igual número de espaciadores en ambas ruedas orientables y que haya una arandela de empuje en cada lado de la ménsula del bastidor.
- Instale el casquillo y baje el escobón (Fig. 12).

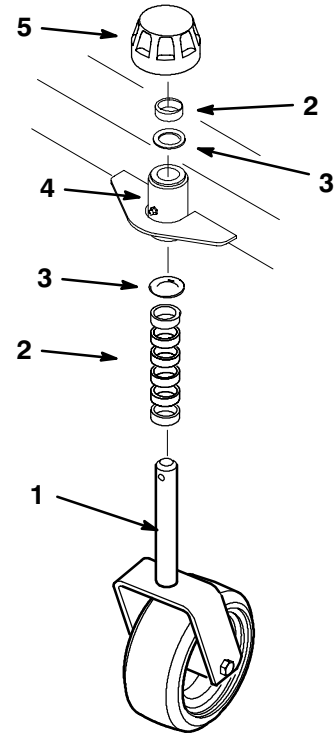


Figura 12

- | | |
|-------------------------------|-------------------------|
| 1. Eje de la rueda orientable | 4. Ménsula del bastidor |
| 2. Espaciadores | 5. Casquillo |
| 3. Arandela de empuje | |

Operación

Nota: Utilice siempre la unidad de tracción para levantar y mover el accesorio.

Para operar el escobón, tire de la palanca hidráulica auxiliar situada en la empuñadura del operario, y manténgala en esa posición.

Consejos para el barrido

- Si la velocidad de avance es demasiado rápida, los escombros se apilarán delante del escobón, haciendo que la máquina nivele el terreno, en lugar de barrerlo. Esto podría dañar el escobón.
- Una presión excesiva no mejorará el barrido, sino que desgastará el escobón más rápidamente.

- Un escobón equilibrado dura más tiempo.
- Al barrer, trate de mantener la brida de la parte superior del pasador de pivote al mismo nivel que la señal de la placa (Fig. 13). Esto le dejará suficiente espacio para moverse cuando pase por encima de obstáculos o por zonas bajas.

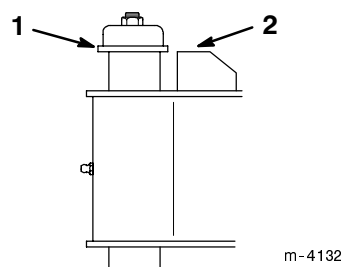


Figura 13

1. Pasador de pivote

2. Placa de calibre

Mantenimiento

Cuadro de intervalos de servicio

Mantenimiento	Cada utilización	8 Horas	200 Horas	Almacenamiento	Notas
Eje principal de pivote—lubricar	X			X	
Copillas de engrase		X		X	
Cambiar las escobillas					Según sea necesario
Reemplazar los cojinetes de la horquilla de la rueda orientable			X		
Reemplazar los cojinetes de la rueda orientable					Cuando la rueda orientable zigzaguea
Superficies picadas—pintar				X	

!
CUIDADO
!

PELIGRO POTENCIAL

- Si deja la llave en el interruptor de encendido, alguien podría arrancar el motor.

QUE PUEDE SUCEDER

- El arrancado accidental del motor puede lesionar gravemente al operador o a los espectadores.

COMO EVITAR EL PELIGRO

- Retire la llave del interruptor de encendido antes de realizar ninguna operación de mantenimiento.

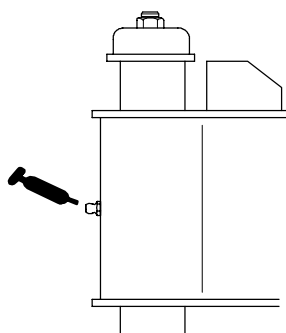
Engrase y lubricación

Intervalos de mantenimiento/ Especificaciones

Antes de cada uso, engrase una de las copillas del eje pivotante del escobón (Fig. 14) con una grasa a base de sulfonato cálcico, resistente a la corrosión. Engrase las 8 copillas restantes, situadas en los ejes de las ruedas orientables (Fig. 15, sólo está representado un lado), a la derecha del eje rotario (Fig. 16), en el varillaje del motor/eje rotatorio (Fig. 17), en los brazos derecho e izquierdo (Fig. 18, sólo está representado un lado), y en las abrazaderas de los brazos de carga (Fig. 9, sólo está representado un lado), cada 8 horas de funcionamiento. Engrase todas las copillas inmediatamente después de cada lavado.

Tipo de grasa: grasa a base de sulfonato cálcico, resistente a la corrosión (sólo el eje pivotante) y con grasa de uso general (en las demás copillas).

Ubicación de las copillas engrasadoras



m-4132

Figura 14

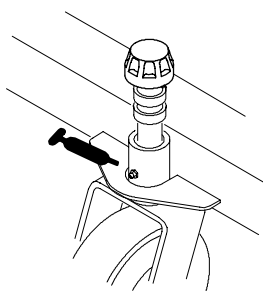
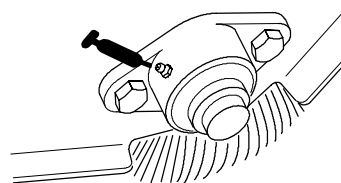
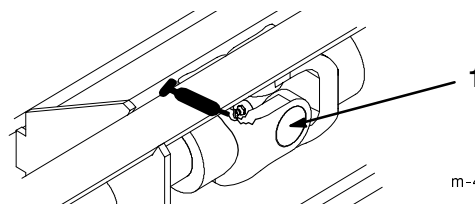


Figura 15



m-4134

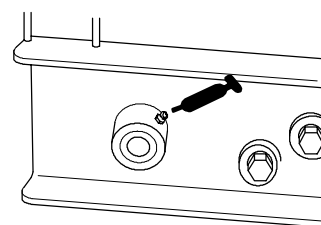
Figura 16



m-4180

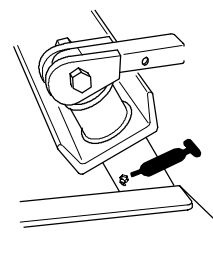
Figura 17

1. Junta articulada dentro del eje del escobón



m-4133

Figura 18



m-4130

Figura 19

Cómo engrasar

1. Baje el escobón/brazos de carga y pare el motor. Retire la llave.
2. Limpie con un trapo los engrasadores.
3. Conecte una pistola engrasadora en los engrasadores.
4. Bombee grasa hasta que comience a rebosar por los cojinetes.
5. Limpie cualquier exceso de grasa.

Cambio de las escobillas

El eje giratorio del escobón contiene 27 cojinetes desmontables. En verano, instale todos los cojinetes de polipropileno. En invierno, alterne los cojinetes de polipropileno con los de acero para ayudar a eliminar las incrustaciones de nieve y de hielo.

1. Saque los dos pernos que sujetan la placa de protección lateral y desmonte la placa (Fig. 20).
2. Saque los dos pernos que sujetan el alojamiento del motor hidráulico (Fig. 20).

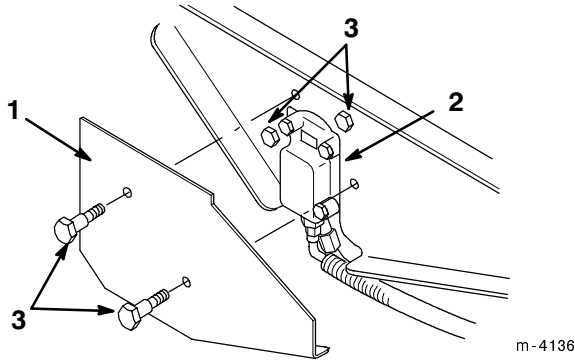


Figura 20

- | | |
|---|---------------|
| 1. Placa de protección lateral | 3. Desmontaje |
| 2. Motor hidráulico y alojamiento del motor | |

3. Desmonte cuidadosamente el motor hidráulico y el alojamiento del motor, con el eje giratorio sujeto.
4. Afloje los dos pernos que sujetan el collar de bloqueo del eje giratorio (Fig. 21).

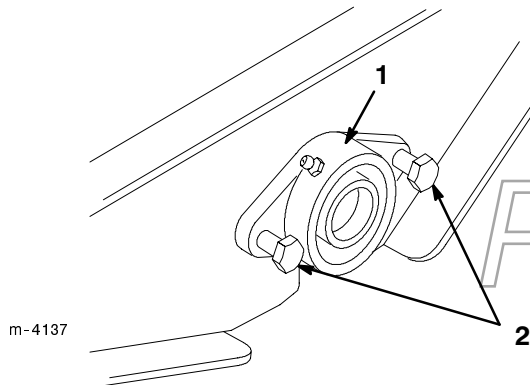


Figura 21

- | | |
|--|------------|
| 1. Collar de bloqueo del eje giratorio | 2. Aflojar |
|--|------------|

5. Saque los tres pernos y las arandelas que sujetan la placa del eje giratorio al eje, y desmonte la placa (Fig. 22).
6. Deslice las escobillas y sáquelas del conjunto del eje giratorio (Fig. 22).
7. Introduzca una nueva escobilla en el conjunto del eje de forma que los pasadores de alineación de la escobilla queden montados sobre la barra de la parte **inferior** del conjunto del eje (Fig. 22).
8. Gire la siguiente escobilla 180° de lado a lado, y de arriba a abajo, y deslícela por el conjunto del eje de forma que los pasadores de alineación de la escobilla queden montados sobre la barra **superior** del conjunto del eje (Fig. 22).

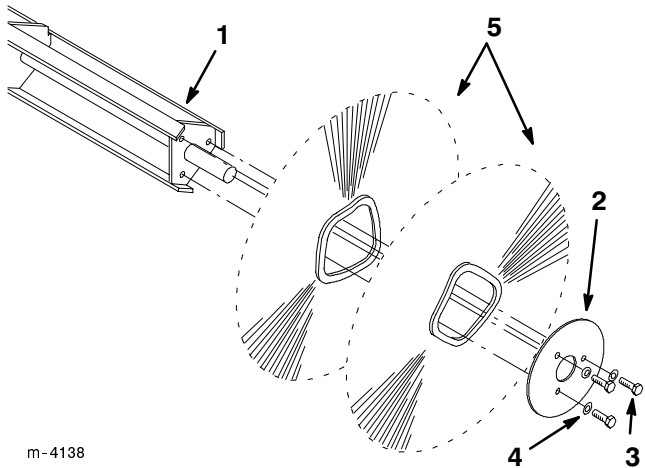


Figura 22

- | | |
|----------------------------|-----------------|
| 1. Eje giratorio | 4. Arandela (3) |
| 2. Placa del eje giratorio | 5. Escobillas |
| 3. Perno (3) | |

9. Repita los pasos 7 y 8 hasta que todas las escobillas estén instaladas.

10. Reemplace la placa del eje y sujétela con los pernos y las arandelas que retiró en el paso 5.

11. Sujete el collar de bloqueo del eje.

12. Deslice el motor hidráulico y el alojamiento del motor hasta su posición y sujételos con los pernos que retiró en el paso 2.

13. Instale la protección lateral y sujétela con los pernos que retiró en el paso 1.

Reemplazo de los cojinetes de la horquilla de la rueda orientable

Después de muchas horas de funcionamiento, los cojinetes instalados a presión en la parte superior e inferior de la ménsula del bastidor se desgastarán. Para inspeccionar los cojinetes, mueva la horquilla de la rueda orientable hacia adelante y hacia atrás, y de lado a lado. Si el eje de la rueda orientable está flojo en los cojinetes, éstos están desgastados y deben ser reemplazados.

1. Ponga en marcha el motor y levante el escobón hasta su máxima posición.
2. Instale los bloqueos del cilindro para parar el motor.
3. Saque el casquillo y las arandelas de empuje de la parte superior del eje de la rueda orientable.
4. Saque el eje de la rueda orientable de la ménsula, dejando la arandelas de empuje instaladas en la parte inferior del eje.
5. Usando un punzón, extraiga los cojinetes de la ménsula (Fig. 23).

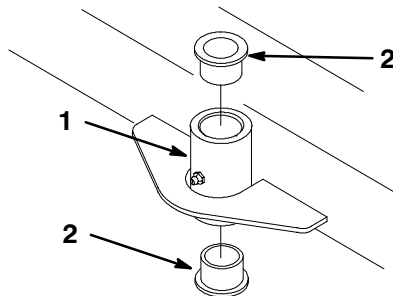


Figura 23

- | | |
|-------------------------|-------------|
| 1. Ménsula del bastidor | 2. Cojinete |
|-------------------------|-------------|

6. Limpie el interior de la ménsula para eliminar la suciedad.
7. Engrase el interior y el exterior de los nuevos cojinetes.
8. Usando un martillo y una placa plana, introduzca los cojinetes en la ménsula (Fig. 23).
9. Inspeccione el eje de la rueda orientable en busca de signos de desgaste y, si fuera necesario, reemplácelo.
10. Instale el eje de la rueda castor en la ménsula, coloque las arandelas de empuje en el eje, y sujételo con el casquillo.

Mantenimiento de la rueda orientable

Cuando la rueda orientable zigzaguea, suele ser indicación de que los cojinetes están desgastados. Siga el siguiente procedimiento para fijar una rueda orientable que zigzaguea.

1. Ponga en marcha el motor y suba el escobón hasta su máxima altura.
2. Instale los bloqueos del cilindro para parar el motor.
3. Saque la contratuercas y el tornillo de cabeza que sujetan el conjunto de la rueda orientable a la horquilla (Fig. 24).
4. Desmonte la rueda orientable de la horquilla (Fig. 24).
5. Saque el cojinete exterior del cubo de la rueda y deje que caiga el espaciador del cojinete (Fig. 24).
6. Saque el otro cojinete exterior (Fig. 24).

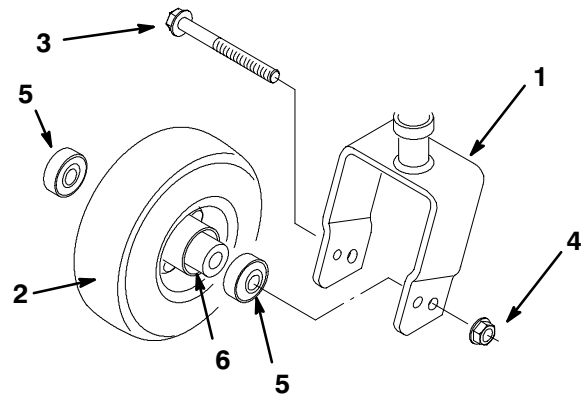


Figura 24

- | | |
|-------------------------------------|----------------------------|
| 1. Horquilla de la rueda orientable | 4. Contratuercas |
| 2. Rueda orientable | 5. Cojinete exterior |
| 3. Tornillo de cabeza | 6. Espaciador del cojinete |

7. Revise los cojinetes, el espaciador y el interior del cubo de la rueda en busca de signos de desgaste. Reemplace las piezas defectuosas.
8. Empuje uno de los cojinetes hacia el cubo de la rueda.
9. Deslice el espaciador del cojinete hasta el cubo de la rueda.
10. Empuje el otro cojinete hacia el lado abierto del cubo de la rueda para capturar el espaciador en su interior.
11. Instale el conjunto de la rueda orientable en la horquilla y sujétela con el tornillo de cabeza y la contratuercas.

Almacenamiento

1. Antes de guardar el accesorio durante períodos prolongados de tiempo, lávelo con agua y un detergente suave para eliminar la mugre y la suciedad.

2. Compruebe el estado de todas las escobillas y reemplace según sea necesario.

3. Aplique grasa en todas las copillas engrasadoras.
4. Revise y apriete todos los pernos, tuercas y tornillos. Repare o reemplace cualquier pieza o púa desgastada o dañada.

5. Pinte las superficies que estén arañadas o donde esté visible el metal. Puede adquirir la pintura en su concesionario de servicio autorizado.

6. Guarde el escobón en un garaje o almacén limpio y seco. Cúbralo para protegerlo del polvo.

Localización de averías

PROBLEMA	CAUSAS POSIBLES	ACCIÓN CORRECTIVA
El escobón no gira.	<div><div>1. El enganche hidráulico no está bien conectado.</div><div>2. Enganche hidráulico defectuoso.</div><div>3. Obstrucción en una de las mangueras hidráulicas.</div><div>4. La válvula auxiliar de la unidad de tracción no se abre.</div></div>	<div><div>1. Revisar y apretar todos los enganches.</div><div>2. Revisar los enganches y reemplazar los que estén defectuosos.</div><div>3. Encontrar y eliminar la obstrucción.</div><div>4. Reparar la válvula.</div></div>

PROTOTYPE

PROTOTYPE



PROTOTYPE