FORM NO. 3315–543 SP

TORO®

UNIDAD DE CORTE DES 44" PULGADAS MANUAL DEL USUARIO

PARA PROLINE 118/120

Modelo No. 30544—3900001 & superiores

ESPECIFICACIONES

Anchura de corte: 44 pulgadas (1,12 m)

Altura de corte: Ajustable desde 1 pulgada hasta 4 pulgadas (25 a 102 mm) en incrementos de 1/2 pulgada (13 mm).

Cuchillas de corte: Tres cuchillas de acero de tratamiento térmico, cada una de 3/16 pulg. (4,8 mm) de grueso y 15-1/2 pulg. (39,4 cm) de largo.

Ruedas neumáticas: diámetro 8 pulg (20,3 cm) con cojinetes de rodillos engrasables (presión de inflado 10-15 psi, approx. 0,7 - 1 Kg/cm2).

Peso: 187 libras (73 Kg.)

Sistema de transmisión: Por correa desde el eje secundario hasta la caja de engranajes en ángulo recto. Transmisión por correa a todos los ejes. Los ejes tienen cojinetes de bola sustituibles y engrasables. Alojamiento de los ejes de forma cónica.

AJUSTE DE LA ALTURA DE CORTE

La altura de corte es ajustable desde 1 a 4 pulgadas (25 a 102 mm) en incrementos de 1/2 pulgada (13 mm), según la colocación de cuatro pasadores de horquilla en los diferentes agujeros de los soportes situados en cada esquina de la unidad de corte (Fig. 1)

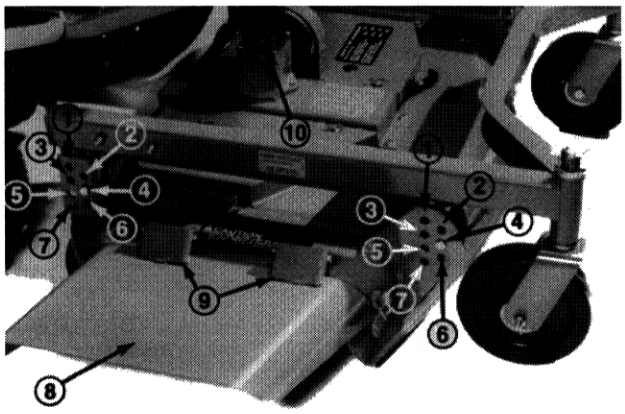


Figura 1

1.	25 mm	6.	89 mm
2.	38 mm	7.	102 mm
3.	51 mm	8.	Deflector de hierba
4.	64 mm	9.	Bisagras con muelle
5.	76 mm	10.	Caja de engranajes

NOTA: Los cuatro pasadores deben estar colocados a la misma altura para evitar problemas de operación y corte.

DEFLECTOR DE HIERBA

⚠ PRECAUCIÓN

El deflector de hierba (Fig. 1) es un dispositivo de seguridad que evita que la hierba y otros elementos extraños salgan despedidos de manera peligrosa. Si el deflector no está montado en la unidad de corte, o las bisagras con muelle no lo sujetan en posición correcta, las cuchillas podrían lanzar hierba y otros objetos a través de la abertura de salida con suficiente fuerza para causar lesiones personales o daños. Si el deflector de hierba o las bisagras están desgastados, rotos o dañados, es necesario reparar o sustituir las piezas afectadas. No ponga nunca en marcha la unidad de corte sin tener montados el deflector. Asegúrese de que la salida del deflector esté en la postura más baja posible.

LUBRICACIÓN DE MANTENIMIENTO

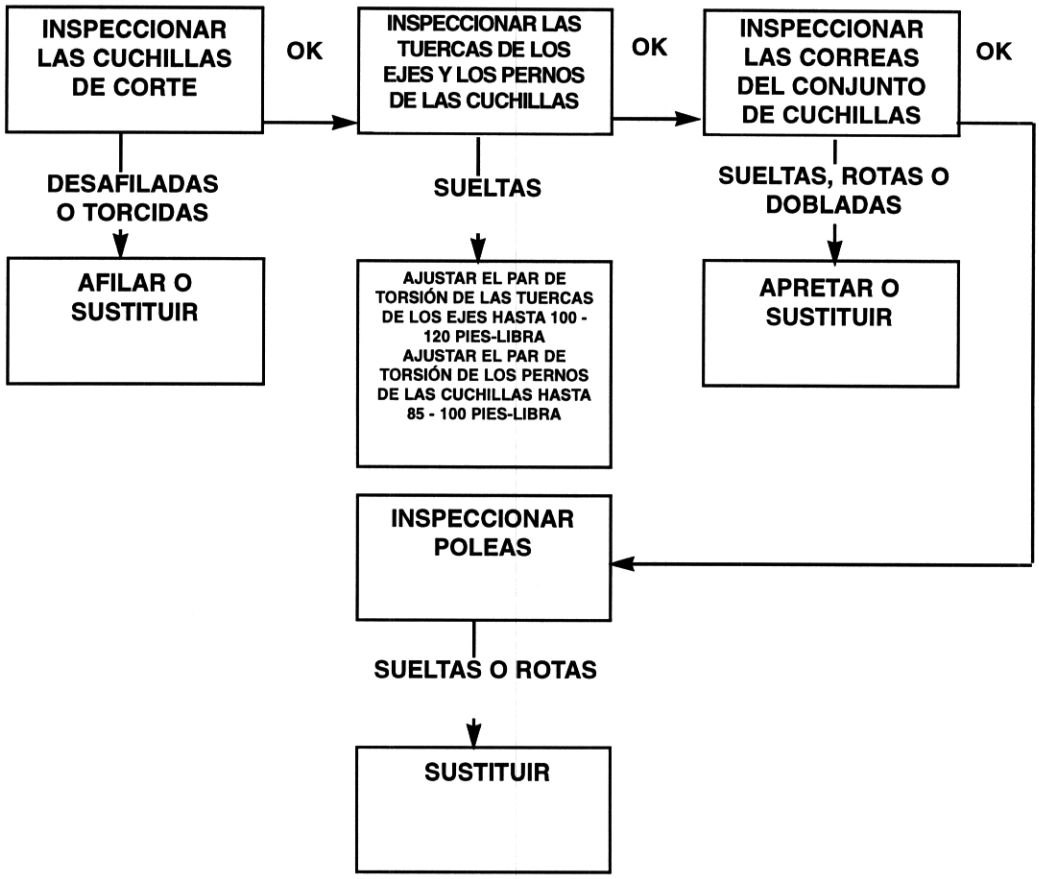
ENGRASE DE COJINETES, CASQUILLOS Y LA CAJA DE ENGRANAJES

1. La unidad de corte necesita una lubricación regular. Si se utiliza la máquina bajo condiciones normales, lubrique los cojinetes y casquillos con grasa de litio N° 2 de uso general o grasa de molibdeno después de cada 8 horas de operación, o cada día para jornadas inferiores a ocho horas. Todos los demás cojinetes, casquillos y la caja de engranajes deben lubricarse cada 50 horas de uso.

2. Después de cada 50 horas de uso, baje la unidad de corte hasta que las ruedas estén sobre una superficie nivelada. Asegúrese de que todos los pasadores de horquilla de regulación de la altura de corte estén en agujeros equidistantes del suelo. Limpie la zona alrededor de la tapa de la caja de engranajes (Fig. 1) para evitar la entrada de contaminantes en la caja de engranajes. Retire los tornillos que fijan la tapa a la caja de engranajes y retire dicha tapa. Compruebe el nivel de lubricante de la caja de engranajes. Si el nivel es bajo, añada aceite EP SAE 90 hasta que el nivel

MANTENIMIENTO DE LA UNIDAD DE CORTE - RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

LA UNIDAD NO CORTA O CORTA MAL



de aceite llegue al eje horizontal (de entrada) de la caja de engranajes. Compruebe la condición de la junta, y sustitúyala si está dañada o desgastada.

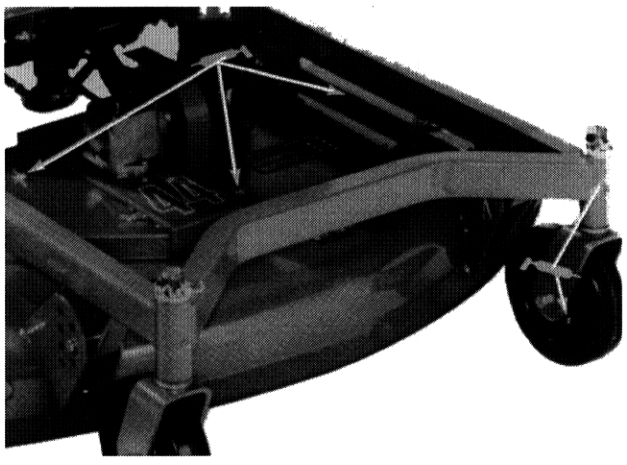


Figura 2

MANTENIMIENTO DE LA UNIDAD DE CORTE

MANTENIMIENTO DE LOS CASQUILLOS DE LOS SOPORTES DE LA RUEDA

Los soportes de las ruedas tienen casquillos insertados a presión en los extremos superior e inferior del tubo. Después de muchas horas de uso, estos casquillos se desgastan. Para verificar los casquillos, mueva la horquilla de la rueda hacia delante y hacia atrás, y de un lado a otro. Si el eje de la rueda tiene holgura dentro del casquillo, el casquillo está desgastado y debe sustituirse.

1. Levante la unidad de corte hasta que las ruedas no toquen el suelo y coloque unos bloques por debajo para que no se pueda caer.

2. Retire el pasador y las arandelas de empuje de la parte superior del eje de la rueda.

3. Retire el eje de la rueda del tubo de montaje. Deje las arandelas en la parte inferior del eje.

4. Inserte un punzón en la parte superior o inferior del tubo de montaje, y empuje el casquillo hasta que salga del tubo. (Fig. 3). Haga lo mismo con el otro casquillo. Limpie el interior de los tubos y elimine toda suciedad.

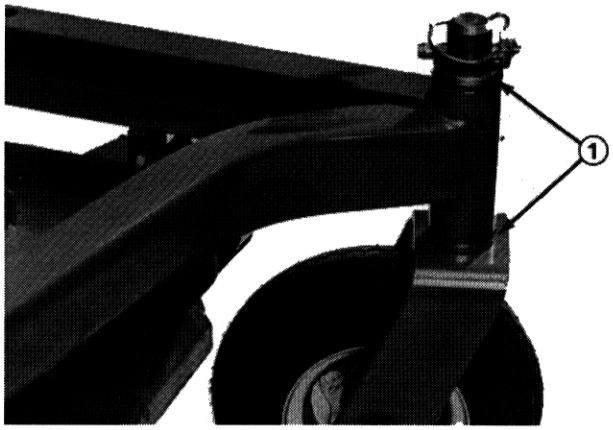


Figura 3

1. Casquillos

5. Aplique grasa al interior y exterior de los casquillos nuevos. Utilizando un martillo y una plancha plana, introduzca los casquillos en el tubo.

6. Inspeccione el eje de la rueda, y sustitúyalo si está dañado.

7. Introduzca el eje de la rueda a través de los casquillos y el tubo de montaje. Coloque los espaciadores en el eje. Instale un pasador en el eje de la rueda para retener todas las piezas.

IMPORTANTE: Al instalar los casquillos, el diámetro interior puede reducirse ligeramente, no permitiendo instalar el eje. Si el eje no entra en los casquillos nuevos y el tubo de montaje, es necesario escariar ambos casquillos hasta conseguir un diámetro interior de 1,126 pulgadas (28,6 mm).

MANTENIMIENTO RUEDAS Y COJINETES

La rueda gira sobre un cojinete de alta calidad sobre un casquillo intermedio. Incluso después de muchas horas de uso, si el cojinete se mantiene bien lubricado, el desgaste será mínimo. No obstante, se desgastará rápidamente sin lubricación adecuada. Si la rueda tiene holgura en el plano vertical, es señal normalmente de que el cojinete está desgastado.

1. Retire la contratuerca del tornillo de casquete, sujetando el conjunto de la rueda en la horquilla. (Fig. 4). Sujete la rueda y retire el tornillo de casquete de la horquilla.

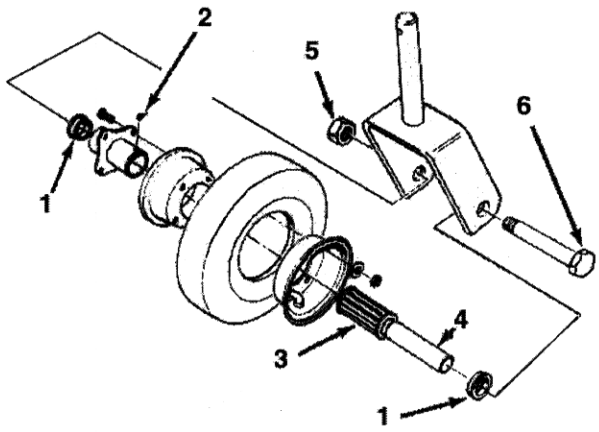


Figura 4

1. Retén del cojinete
2. Dispositivo engrasador
3. Cojinete de rodillos
4. Casquillo intermedio
5. Contratuerca
6. Tornillo de casquete

Nota: No pierda los dos retenes del cojinete (Fig. 4).

2. Incline la rueda hacia un lado y deje salir el cojinete de rodillos y el casquillo intermedio (Fig. 4).

3. Inspeccione el cojinete, el casquillo intermedio y el diámetro interior de la rueda. En caso de desgaste, sustituya las piezas defectuosas.

4. Para volver a montar las piezas, inserte el casquillo intermedio en el cojinete de rodillos. Llene el cojinete con grasa N° 2; luego inserte el cojinete y casquillo intermedio en la rueda.

5. Coloque el retén del coj-inete en el casquillo intermedio, y monte el conjunto de la rueda en la horquilla. Coloque el tornillo y contratuerca, y apriételos hasta que el casquillo intermedio haga contacto con el interior de la horquilla.

6. Inyecte más grasa a través del dispositivo engrasador de la rueda (Fig. 4) hasta que el cojinete esté bien engrasado.

COMPROBACIÓN DE LA RECTILINEIDAD DE LAS CUCHILLAS

1. Gire cada cuchilla hasta que esté alineada hacia delante y hacia atrás (Fig. 5). Mida desde el interior de la unidad de corte hasta el filo de corte en la parte delantera de la cuchilla (Fig. 5) y anote esta dimensión.

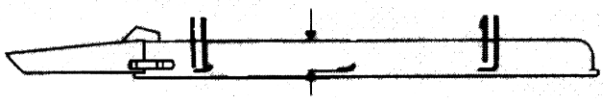


Figura 5

2. Gire hacia delante el extremo opuesto de la cuchilla. Mida desde la unidad de corte hasta el filo de corte de la cuchilla en la misma posición que la del paso 1. La diferencia entre las dimensiones obtenidas en los pasos 1 y 2 no debe sobrepasar 1/8 pulgada (3 mm). Si la dimensión es superior a 1/8 pulgada (3 mm), sustituya la cuchilla porque está doblada.

DESMONTAJE DE LA CUCHILLA

La cuchilla debe sustituirse si golpea un objeto sólido, o si está desequilibrada o doblada. Utilice siempre cuchillas genuinas TORO para seguridad y rendimiento óptimos. No utilice nunca cuchillas de repuesto de otros fabricantes debido al posible peligro que entraña.

⚠ PRECAUCIÓN

No intente enderezar una cuchilla doblada, ni intente soldar una cuchilla rota. Utilice siempre una cuchilla nueva por razones de seguridad.

1. Sujete la cuchilla usando un paño o guante grueso. Retire el perno de la cuchilla, la arandela de freno, la copa y la cuchilla del eje.

2. Instale la cuchilla con la vela hacia la unidad de corte. Coloque el perno, la arandela de freno y la copa. Apriete hasta 85 - 110 pies-libra (115 - 148 Nm).

COMPROBACIÓN DE LA VELA Y AFILADO DE LA CUCHILLA

Deben verificarse dos zonas para el mantenimiento y afilado de la cuchilla: una zona es la vela, otra es el filo de la cuchilla. Tanto los filos como la vela (la zona curvada frente al filo) contribuyen a la buena calidad de corte. La vela es importante porque obliga a la hierba a enderezarse para producir un corte regular. Sin embargo, es normal que la vela se desgaste durante el uso, afectando a la calidad de corte, aunque los filos estén todavía afilados.

Los filos de la cuchilla deben estar afilados para cortar, y no desgarrar la hierba. Si no están afilados, las puntas de las hojas estarán deshilachadas y de color marrón. Deben afilarse entonces las cuchillas.

1. Examine cuidadosamente los extremos de corte de las cuchillas, sobre todo en el punto de unión de filo y vela (Fig. 6A). Puesto que la arena y otros materiales abrasivos pueden ir desgastando el metal que conecta ambas partes de la cuchilla, se debe verificar el estado de la cuchilla antes de usar el cortacésped. Si hay señales de desgaste (Fig 6B), es necesario sustituir la cuchilla.

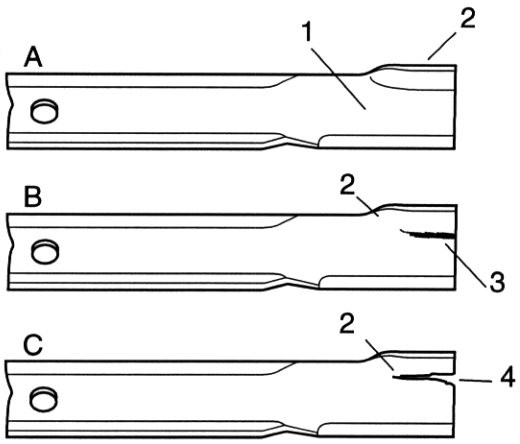


Figura 6

1. Parte plana de la cuchilla
2. Vela
3. Desgaste
4. Hendidura

⚠ PELIGRO

Si se permite un desgaste prolongado, se forma una hendidura entre la vela y la parte plana de la cuchilla (Fig. 6C). Con el tiempo, es posible que se desprenda una parte de la cuchilla y salga despedida de la unidad, lo que podría resultar en lesiones graves para Vd. u otra persona.

2. Inspeccione los filos de corte de todas las cuchillas. Afile los bordes si están romos o dañados. Afile solamente la parte superior del filo, y mantenga el ángulo de corte original para asegurar una buena calidad de corte (Fig. 7). La cuchilla seguirá equilibrada si se retira la misma cantidad de metal de ambos filos.

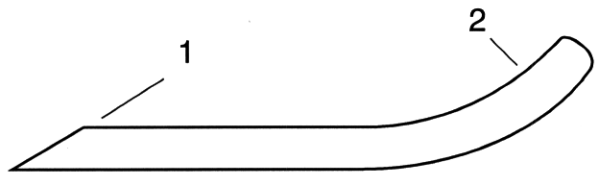


Figura 7—Vista de la cuchilla desde el extremo

1. Afile con el ángulo original
2. Vela

Nota: Desmonte las cuchillas y afílelas con una muela. Después del afilado, vuelva a montar las cuchillas con el perno, arandela de freno y copa. Las velas deben colocarse orientadas hacia la parte superior de la unidad. Apriete hasta 85 - 110 pies-libra (115 - 148 Nm).

CORRECCIÓN DE DESIGUALDADES DE CORTE

Si una cuchilla corta más bajo que las demás, corrija esta anomalía con el procedimiento siguiente:

1. Compruebe que los pasadores que regulan la altura de corte de la parte delantera estén bien asentados en el bastidor (Fig 9).

2. Eleve la altura de corte a la posición 3 1/2 pulg. (89 mm) ó 4 pulg. (102 mm) (Fig. 9).

3. Gire las cuchillas hasta que las puntas estén alineadas entre sí. Las puntas de las cuchillas adyacentes deben estar a una distancia máxima de 1/8 pulgada. Si no fuera así, pase al punto 7, y añada suplementos entre el alojamiento del eje y la parte inferior de la unidad de corte.

4. Coloque las tres cuchillas en la postura "A" (Fig. 8) y mida desde la superficie nivelada hasta la parte inferior de la punta de cada hoja (Fig. 8).

5. Anote la medida obtenida en la postura "A". Gire las cuchillas hasta la postura "B" (Fig. 8) y mida la distancia entre cada cuchilla y la superficie. Anote las medidas (Fig. 9).

6. Gire las cuchillas hasta la postura "C", mida la distancia y anótela (Figs 8, 9).

7. Compare las medidas obtenidas en cada postura. La diferencia máxima entre ellas no debe sobrepasar 1/4 pulg. (6 mm). Si la diferencia es superior a esta medida, pase a los puntos 8 y 9 y añada suplementos entre el alojamiento del eje y la parte inferior de la unidad de corte.

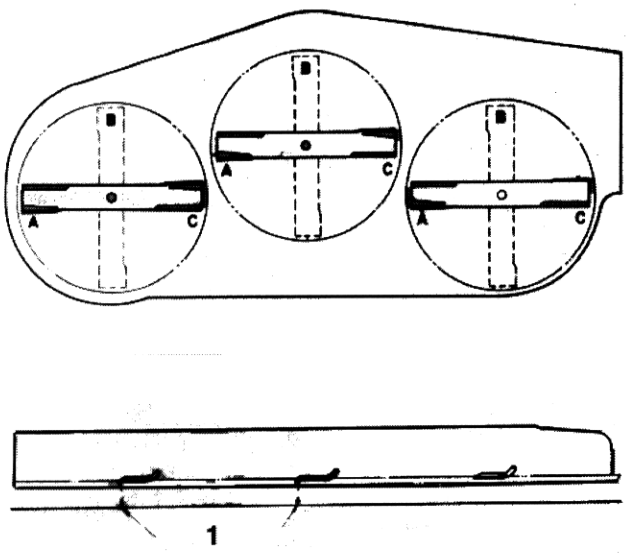


Figura 8

1. Mida desde el extremo la cuchilla a la superficie nivelada.

8. Retire los tornillos, las arandelas planas, arandelas de freno y tuercas del eje exterior en las zonas donde se van a añadir los suplementos. Para subir o bajar la cuchilla, añada un suplemento, Pieza N° 3256-24, entre el alojamiento del eje y la parte inferior de la unidad de corte. Siga comprobando la alineación de las cuchillas, añadiendo más suplementos donde sea necesario hasta que las dimensiones estén dentro de los límites establecidos.

9. Iguale las medidas laterales de la siguiente manera:

   A. Para las unidades de corte que suelen operarse con una altura de corte de entre 1 y 2 pulgadas (25 - 51 mm), se debe subir el lado bajo de la unidad de corte. Retire el pasador que fija la rueda en el lado bajo (Fig. 9) y retire el conjunto de la rueda.

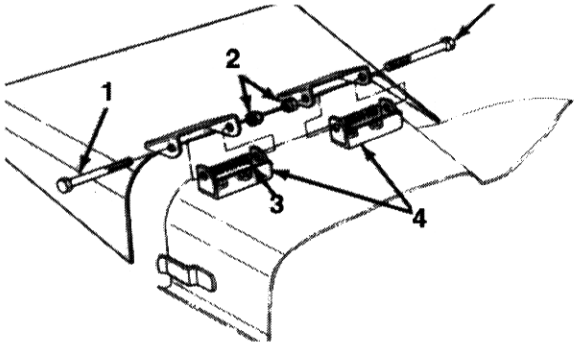


Figura 9

1. Posición de altura de corte máxima
2. Se requieren arandelas de empuje.

   B. Transfiera una arandela de empuje desde el extremo superior del eje de la rueda al extremo inferior, instale el conjunto de la rueda y compare la altura de todas las cuchillas (Véanse los puntos 3 - 7). Siga añadiendo arandelas de empuje hasta que la altura sea la correcta.

   C. Si la unidad de corte se utiliza con una altura de corte de entre 2 y 4 pulgadas (51 - 102 mm), se debe bajar el lado alto de la unidad de corte. Retire el pasador que fija la rueda en el lado alto (Fig. 9) y retire el conjunto de la rueda.

   D. Transfiera una arandela de empuje desde el extremo inferior del eje de la rueda al extremo superior, instale el conjunto de la rueda y compare la altura de todas las cuchillas (Véanse los puntos 3 - 7). Repita el procedimiento hasta que la altura sea la correcta.

   E. Una vez ajustada la altura a las dimensiones especificadas, instale el pasador, ajuste la altura de corte y la máquina estará en condiciones de uso.

SUSTITUCIÓN DEL DEFLECTOR DE HIERBA

1. Retire los dos tornillos de caperuza, contratuercas y muelles que fijan el deflector a los soportes (Fig. 10).

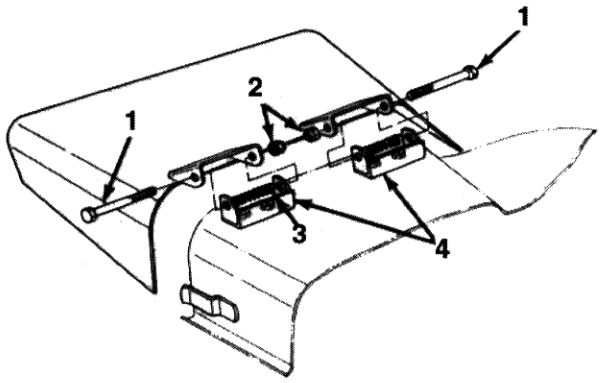


Figura 10

1. Tornillo de caperuza
2. Contratuerca
3. Muelle
4. Soportes

2. Para desmontar los soportes, retire los tornillos,

arandelas de freno y tuercas (Fig. 10).

3. Instale los soportes en la parte superior de la abertura de salida con los tornillos, arandelas de freno y tuercas. Las cabezas de los tornillos deben estar en el interior de la unidad de corte.

4. Coloque los soportes del deflector en la parte exterior de los soportes de los pivotes, y fíjelos con los tornillos de caperuza, contratuercas y muelles. Las contratuercas deben estar situadas en la parte interior de cada ensamble. Apriete las contratuercas hasta que hagan tope contra los pivotes. Levante el deflector y déjelo caer para comprobar la tensión de los muelles. La tensión de los muelles debe mantener el deflector firmemente en la posición más baja posible. Corrija si es necesario.

AJUSTE DE LA POLEA TENSORA

La polea tensora aplica fuerza a la correa para transmitir toda la potencia a las poleas de las cuchillas. Si la polea tensora no está suficientemente tensada contra la correa, no se transmitirá la potencia máxima a estas poleas.

1. Retire las tapas de la correa de la derecha y del centro girando las tuercas de orejetas. Retire los tornillos para desmontar la tapa de la izquierda.

2. Retire la tuerca que fija el anclaje de resorte al tornillo de caperuza del alojamiento (Fig. 11). Levante el anclaje del tornillo de caperuza y tire para aumentar la tensión de la correa. Se consigue una tensión correcta al aplicar 30 - 40 libras de fuerza al resorte.

3. Vuelva a instalar el anclaje de resorte sobre el tornillo en el agujero correspondiente y apriete la tuerca.

4. Vuelva a colocar las tapas.

SUSTITUCIÓN DE LA CORREA

La correa motriz de las cuchillas, tensada por la polea tensora con resorte, es muy duradera. Sin embargo, tras muchas horas de utilización, la correa mostrará señales de desgaste. Algunas señales que muestran que la correa está desgastada son chirridos durante el uso,

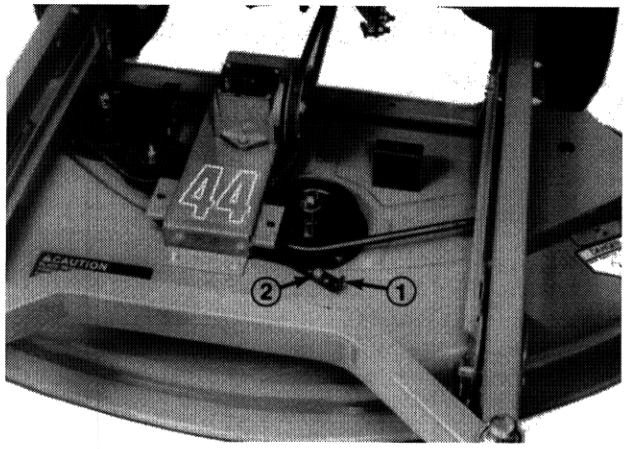


Figura 11

1. Anclaje de resorte
2. Tuerca

las cuchillas patinan al cortar la hierba, la correa está deshilachada, o presenta quemaduras y grietas. Sustituya la correa si existe alguna de estas señales.

1. Retire las tapas de la correa de la derecha y del centro girando las tuercas de orejetas. Retire los tornillos para desmontar la tapa de la izquierda.

2. Retire la tuerca que fija el anclaje de resorte al tornillo de caperuza del alojamiento (Fig. 12). Levante el anclaje del tornillo para que se afloje la correa.

3. Retire la correa desgastada de las poleas y deslice un extremo de la correa por debajo del soporte de la caja de engranajes.

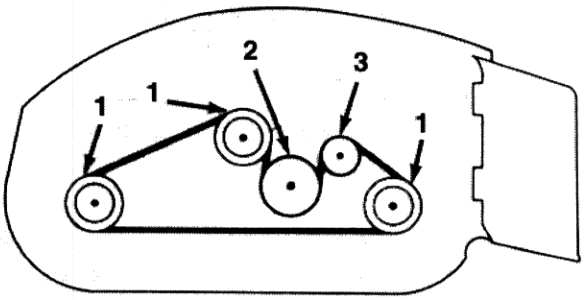


Figura 12—Ruta de la correa

1. Polea del eje
2. Polea de la caja de engranajes
3. Polea tensora

4. Instale la correa nueva alrededor de la polea del eje, la polea de la caja de engranajes y la polea

tensora (Fig. 12).

5. Vuelva a ajustar la tensión de la correa.

6. Vuelva a instalar las tapas de la correa.

SUSTITUCIÓN DE POLEAS DE LOS EJES

1. Retire las tapas de la unidad de corte.

2. Retire la correa (véase Sustitución de la Correa).

   Nota: Sujete el conjunto del eje o apóyelo desde abajo al retirar la tuerca y la polea, ya que si no, el eje podría salir de su alojamiento.

3. Retire la tuerca que fija la polea al eje. Retire la polea del eje.

4. Instale la polea nueva en el eje con una contratuerca. Apriete la contratuerca hasta un par de torsión de 100 - 120 pies-libra (135 - 162 Nm).

5. Vuelva a instalar la correa y las tapas.

DESMONTAJE DE EJES Y COJINETES DEL ALOJAMIENTO DEL EJE

1. Retire la tapa de la polea que cubre el alojamiento en cuestión. Retire también la tapa sobre la polea tensora.

2. Retire la correa (véase Sustitución de la Correa).

3. Retire la tuerca que fija la polea al eje. Retire la polea del eje. Ahora se podrá sacar el eje de su alojamiento.

4. Retire los tornillos y tuercas que sujetan el conjunto del alojamiento del eje y el anillo de apoyo contra la unidad de corte. Saque el alojamiento por la parte inferior de la unidad de corte.

5. Si se va a sustituir el eje, retire el perno que sujeta la cuchilla al eje. Si no, puede dejarse montada la cuchilla en el eje.

6. Vuelva a colocar el espaciador y el cojinete en el alojamiento del eje. Los cojinetes deben colocarse con la cara abierta hacia el alojamiento del eje, y el agujero del espaciador debe alinearse con el surco del eje.

7. Vuelva a instalar el eje en su alojamiento. Asegúrese de haber colocado correctamente los cojinetes y los espaciadores en el eje.

8. Pase el extremo del conjunto del eje donde va colocada la polea a través del agujero de la unidad de corte. Monte el conjunto del eje con el anillo de apoyo, tornillos de caperuza y tuercas (Fig. 13).

9. Coloque a presión la polea en el eje, fijando las piezas con una contratuerca. Apriete la contratuerca hasta un par de torsión de 100 - 120 pies-libra (135 - 162 Nm) y gire el eje para verificar que gira libremente.

10. Engrase el cojinete con grasa Mobilux N° 2 o grasa de litio de uso general hasta que se vea grasa en el sello inferior.

11. Vuelva a instalar la correa y las tapas.

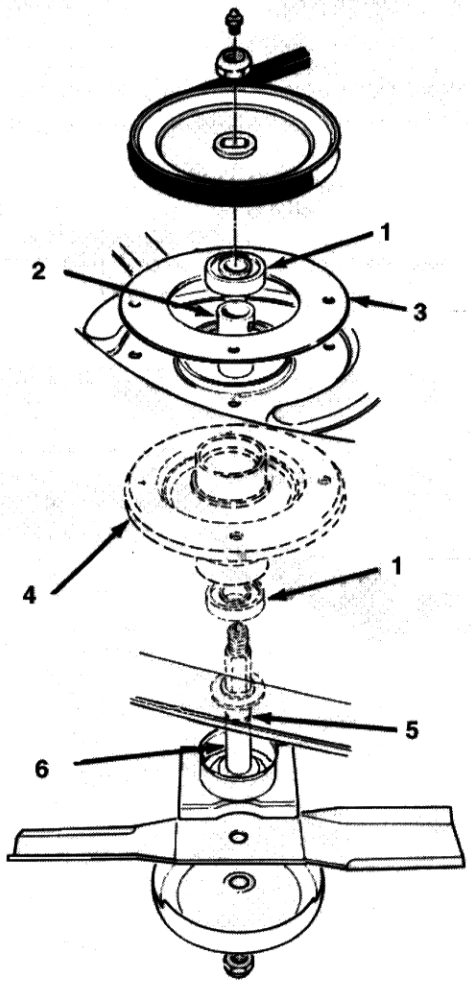


Figura 13

1. Cojinete
2. Espaciador
3. Anillo de apoyo
4. Alojamiento del eje
5. Ranura del eje
6. Eje

IDENTIFICACIÓN Y PEDIDOS

NUMEROS DE SERIE Y DE MODELO

La unidad de corte tiene dos números de identificación: un número de modelo y un número de serie. Estos números están grabados en una placa. La placa de identificación de la unidad de corte se encuentra detrás de la rueda delantera derecha en el bastidor (Fig 14). En cualquier correspondencia referida a la unidad de corte, deben citarse los números de modelo y de serie para asegurar una información correcta y las piezas de repuesto adecuadas.

Para pedir piezas de repuesto a un representante autorizado TORO Proline, debe proporcionar la siguiente información:

1 Números de modelo y de serie de la unidad de corte.

2. Número de la pieza, descripción y cantidad de piezas pedidas.

Nota: No utilice el número de referencia para pedidos si usa un catálogo de piezas: utilice el número de la pieza.

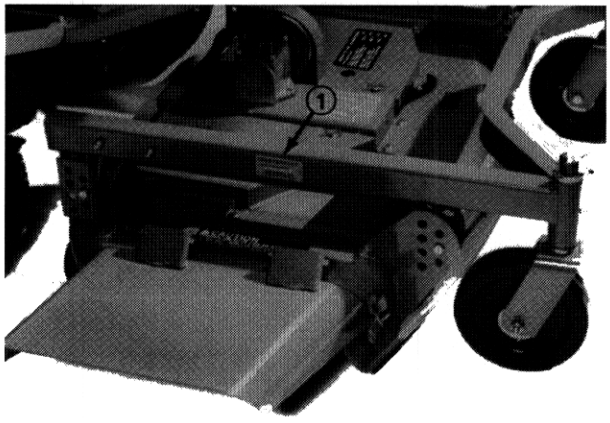


Figura 14

1. Números de modelo y de serie

PROTOTYPE



PROTOTYPE