

Manual de instrucciones

Cortacésped con casete a gasolina

G660 / G760 / G860



DENNIS

Instrucciones originales en inglés (Reino Unido).
 Instrucciones traducidas al español.
 Número de pieza: SP20004_ES.
 Modelos cubiertos: G660 (D055) / G760 (D053) /
 G860 (D054).

Rev.	Fecha	Descripción de los cambios	Autor
5,0	01/ NOV/ 2023	E1079 - Certificación CE actualizada de acuerdo con las pruebas de emisiones sonoras. Las hojas se han copiado de la rev4 del PDF. Debido a las restricciones de copia, la mayor parte de la información se ha extraído en formato de imagen y deberá replicarse si fueran necesarias modificaciones.	S.H.
6,0	03/ NOV/ 2025	Rediseño completo del manual.	C.B

Para obtener una copia digital de este manual, el catálogo de piezas y otra información relacionada con este producto, escanee el siguiente código:



Para obtener una copia digital de la documentación del motor Honda, escanee el siguiente código:



Números de serie:

Chasis
Motor

Sede central

Howardson Works,
 Ashbourne Road,
 Kirk Langley,
 Derbyshire,
 DE6 4NJ,
 Reino Unido
 Tel: +44 (0) 1332 824 777
 howardsongroup.com

Copyright © 2004-2025 de Howardson Group Ltd. Reservados todos los derechos.

Este documento y todo su contenido están protegidos por derechos de autor y son propiedad de Howardson Group Ltd. No se permite la distribución, modificación, transmisión, copia o utilización del contenido de este documento de ningún modo, ya sea electrónico o de otro tipo y parcialmente o en su totalidad, con fines comerciales o para la obtención de un beneficio personal. Queda terminantemente prohibido almacenar, reproducir o redistribuir este contenido por cualquier medio sin el consentimiento previo por escrito de Howardson Group Ltd. Solo se permite almacenar extractos de este documento para uso personal.

Aunque se ha hecho todo lo posible por garantizar la exactitud e integridad de la información contenida en este manual, no asumimos ninguna responsabilidad por los errores u omisiones que pudiera contener. La información proporcionada se ofrece "tal cual" y sin garantías de ningún tipo, ya sean expresas o implícitas. Nos reservamos el derecho a realizar cambios en el producto y su documentación en cualquier momento sin previo aviso, entre otros, modificaciones de su diseño, especificaciones y funcionalidad. La versión más reciente del manual estará disponible en nuestro sitio web o a través de nuestro departamento de atención al cliente. Puede que algunas imágenes no reflejen el aspecto del producto real que usted posee.

1. Introducción e información de seguridad	5
1.1. Introducción	5
1.1.1. Descripción general del manual del operador	5
1.1.2. Descripción de la máquina	5
1.2. Instrucciones de seguridad	6
1.2.1. Símbolos y etiquetas de advertencia	6
1.2.2. Instrucciones de seguridad importantes	8
1.2.3. Uso previsto y riesgos residuales	9
1.2.4. Equipos de protección individual (EPI)	9
1.3. Montaje, instalación y puesta en marcha	10
1.3.1. Desembalaje e inspección	10
1.3.2. Instrucciones de montaje	10
1.3.3. Requisitos de instalación	11
1.3.4. Puesta en marcha	11
1.3.5. Calibración	11
2. Descripción general de la máquina	12
2.1. Especificaciones técnicas	12
2.1.1. Dimensiones	12
2.1.2. Tabla de especificaciones	13
2.1.3. Ruido y vibración	14
2.2. Componentes de la máquina	15
2.3. Componentes de control	17
2.4. Componentes del motor	20
2.5. Casetes	21
3. Procedimientos de uso y emergencia	24
3.1. Comprobaciones de mantenimiento y seguridad previas al arranque	24
3.2. Arranque del motor	24
3.3. Parada del motor	25
3.4. Marcha	26
3.4.1. Desplazamiento y transporte (sin corte)	26
3.4.2. Desplazamiento (con corte/escarificación/cepillado)	27
3.4.3. Uso en pendientes	28

3.5. Preparación para el corte	29
3.5.1. Extraer e insertar el casete	29
3.5.2. Ajuste de la altura de corte (cilindro)	30
3.5.3. Ajuste de la altura de corte (escarificación, eliminación de la capa vegetal y cepillado)	33
3.5.4. Técnica de corte	34
3.6. Motor	35
3.6.1. Información de seguridad	35
3.6.2. Repostaje	35
3.6.3. Instalación y desmontaje	36
3.6.4. Especificaciones del motor	36
3.6.5. Sustitución y eliminación	36
3.7. Entorno de funcionamiento	36
3.8. Procedimientos de emergencia	37
3.8.1. En caso de avería	37
3.8.2. Sustancias peligrosas e incendios	38
4. Mantenimiento y servicio	40
4.1. Calendario de mantenimiento	40
4.2. Instrucciones de mantenimiento	44
4.2.1. Sustitución del casete y la correa de accionamiento/tensado de la correa de accionamiento	44
4.2.2. Sustitución/tensado de la correa de transmisión	47
4.2.3. Afilado	48
4.2.4. Amolado de las cuchillas de corte	50
4.2.5. Comprobación/tensado del freno de estacionamiento	51
4.2.6. Cambio del aceite del rodillo trasero	52
4.3. Ajustes	53
4.3.1. Ajuste de altura del manillar	53
4.3.2. Ajuste de las cuchillas de corte	53
4.3.3. Ajuste de la espiga guía	54
4.4. Limpieza	55
4.5. Manipulación y transporte	56
4.6. Almacenamiento	56
4.7. Eliminación	57

Índice

4.7.1. Eliminación de la máquina	57
4.7.2. Materiales peligrosos	57
4.8. Resolución de problemas y preguntas frecuentes	58
4.9. Política de garantía	60

Anexo **61**

Anexo A. Elementos opcionales y accesorios . . .	61
A1. Rodillo ranurado	61
A2. Asiento-remolque con suspensión . . .	62
Anexo B. Kit de mantenimiento	63

Lista de figuras clave

<i>Figura (Fig.) 1 - Vistas</i>	5
<i>Fig. 2 - Instrucciones de montaje</i>	10
<i>Fig. 3 - Descripción general de los componentes de la máquina</i>	15
<i>Fig. 4 - Descripción general de los componentes de la placa de número de serie</i>	16
<i>Fig. 5 - Descripción general de los componentes de control</i>	17
<i>Fig. 6 - Descripción general de los componentes del motor</i>	20
<i>Fig. 7 - Procedimiento de encendido</i>	24
<i>Fig. 8 - Procedimiento de apagado</i>	26
<i>Fig. 9 - Procedimiento de puesta en marcha</i>	26
<i>Fig. 10 - Procedimiento de corte</i>	27
<i>Fig. 11 - Extracción e inserción del casete</i>	29
<i>Fig. 12 - Ajuste de la altura de corte</i>	31
<i>Fig. 13 - Ajuste de la medición de la barra para casetes por encima/debajo del terreno</i>	33
<i>Fig. 14 - Sustitución/tensado de la correa de accionamiento</i>	45
<i>Fig. 15 - Ajuste del manillar</i>	47
<i>Fig. 16 - Afilado</i>	49
<i>Fig. 17 - Ángulo de amolado recomendado para el cilindro</i>	50
<i>Fig. 18 - Ángulo de amolado recomendado para las cuchillas de corte</i>	51
<i>Fig. 19 - Ilustración de dos ángulos diferentes en las cuchillas de corte y su punto de contacto con el césped</i>	51
<i>Fig. 20 - Aceite del rodillo trasero</i>	52
<i>Fig. 21 - Ajuste del manillar</i>	53
<i>Fig. 22 - Ajuste de la cuchilla de corte</i>	54
<i>Fig. 23 - Ajuste de la espiga guía</i>	55
<i>Fig. 24 - Puntos de anclaje para transporte</i>	56
<i>Fig. 25 - Rodillo ranurado</i>	61
<i>Fig. 26 - Extracción del rodillo delantero</i>	61
<i>Fig. 27 - Asiento-remolque con suspensión (solo bastidor)</i>	62

1. Introducción e información de seguridad

1.1. Introducción

1.1.1. Descripción general del manual del operador

Este manual del operador contiene información importante para un funcionamiento seguro, adecuado y eficiente del modelo G660/G760/G860, al que se denomina "máquina" a lo largo de este manual. Este manual del operador debe estar siempre disponible para todos los usuarios de la máquina, los cuales tienen la obligación de leerlo. Se entiende por "usuario" toda persona autorizada a la que se le encargue trabajar en la máquina o con ella, normalmente operadores, jardineros y personal de mantenimiento.

El cumplimiento de las instrucciones contenidas en este manual del operador ayudará a evitar y minimizar riesgos para usted como usuario y para la máquina. Además, contribuirá a mejorar la calidad del corte, reducir los costes de reparación y acortar los tiempos de inactividad. Antes de utilizar la máquina, todos los usuarios deben asegurarse de que:

- Han leído y entendido íntegramente estas instrucciones;
- Han entendido los controles de la máquina;
- Han entendido los peligros y riesgos que conlleva, así como los métodos para mitigar los riesgos.

Aunque se hará referencia al uso, la seguridad y el mantenimiento del motor de gasolina, se trata de información complementaria que debe leerse junto con el manual del fabricante original del motor.

En caso de experimentar cualquier dificultad, o si necesita más información, póngase en contacto con Howardson Group o con su distribuidor. Con el fin de agilizar el proceso y garantizarle una respuesta precisa, indique el número de serie de la máquina al realizar su consulta.

Las descripciones de ubicación (por ejemplo, izquierda/derecha) que aparecen en este manual corresponden a la perspectiva del operador en la

posición normal de la marcha, que es la que se muestra en la Fig. 1.

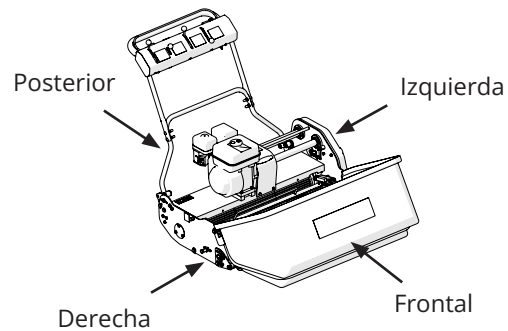


Figura (Fig.) 1 - Vistas

1.1.2. Descripción de la máquina

Los modelos G660, G760 y G860 son máquinas cortacésped a gasolina profesionales que utilizan casetes de 660 mm (26"), 760 mm (30") o 860 mm (34"), respectivamente. Estos casetes intercambiables se utilizan para diferentes aplicaciones, entre ellas el corte, el cepillado, la escarificación, el corte vertical y el aireado.

Todos los modelos están equipados con un motor de gasolina de cuatro tiempos y un solo cilindro refrigerado por aire, cuyas especificaciones pueden consultarse en el manual del fabricante original suministrado o en determinadas secciones de este manual.



El rodillo trasero y el casete se controlan de forma independiente a través de los controles situados en el manillar.



El diseño de la máquina incorpora un sistema para regular rápidamente la altura de corte y un sistema de montaje por secciones para facilitar el servicio y el mantenimiento de los componentes principales. También va equipada con un freno de estacionamiento mecánico que, cuando se aplica, impide el accionamiento de la marcha.

1. Introducción e información de seguridad

1.2. Instrucciones de seguridad

A lo largo de este manual, los posibles riesgos para la seguridad se identifican mediante una serie de palabras y sus correspondientes recuadros codificados por colores, que denotan lo siguiente:

 PELIGRO	 ADVERTENCIA
Indica una situación de peligro inminente que, de no evitarse, provocará la muerte o lesiones graves.	Indica una situación de peligro potencial que, de no evitarse, podría provocar la muerte o lesiones graves.

 PRECAUCIÓN	 NOTA
Indica una situación de peligro potencial que, de no evitarse, podría provocar lesiones menores o moderadas.	Indica información que se considera importante, pero que no hace referencia a peligros.

1.2.1. Símbolos y etiquetas de advertencia

Los siguientes símbolos y etiquetas adhesivas se utilizan a lo largo de todo este manual del operador y en toda la máquina. Familiarícese con ellos antes de utilizarla. Dichos símbolos y etiquetas adhesivas se encuentran cerca de zonas de peligro potencial o proporcionan información adicional sobre el uso de la máquina.

Señales de advertencia



Señal de advertencia general



Advertencia; material explosivo



Advertencia; elemento afilado



Advertencia; material tóxico



Advertencia; material inflamable



Advertencia; sustancia corrosiva



Advertencia; aplastamiento de las manos

Señales de prohibición



Señal de prohibición general



No fumar



No encender llamas; prohibido encender fuego, fuentes de ignición y fumar



No llevar artículos metálicos ni relojes



No tocar



No sentarse



No alterar el estado del interruptor



No reparable por el usuario

1. Introducción e información de seguridad

Señales de obligación



Señal de acción obligatoria general



Consultar el manual/ folleto de instrucciones



Utilizar protección auditiva



Utilizar protección ocular



Utilizar una máscara



Utilizar calzado de seguridad



Utilizar guantes de protección



Utilizar prendas de protección



Desconectar antes del mantenimiento o la reparación

Otras señales



Tomar nota



Reciclar



Muy pesado

Etiquetas adhesivas

Las etiquetas adhesivas de la máquina deben sustituirse cuando estén desgastadas o dañadas. Póngase en contacto con el departamento de servicio técnico de Howardson Group y mencione el número de pieza que se indica a continuación:



229600



229601



229602



229603



229599



229375



229376



B32903_REV0



SP18037



B32902_REV2 (200 x 50 mm)
J20362_REV2 (120 x 30 mm)

1. Introducción e información de seguridad

1.2.2. Instrucciones de seguridad importantes



- Lea **siempre** atentamente este manual del operador y asegúrese de entender los controles y las señales de seguridad antes de empezar a trabajar. Un uso o un cuidado inadecuados de la máquina pueden provocar lesiones o la muerte.
- Esta máquina es peligrosa si no se utiliza correctamente; extreme las precauciones y preste mucha atención al utilizarla.
- Mantenga **siempre** las manos, los pies y cualquier otra parte del cuerpo alejadas del conjunto del cilindro y los rodillos. Recuerde que las cuchillas, los cepillos y los rodillos pueden seguir girando incluso después de que el motor se haya detenido.
- Use **siempre** los equipos de protección individual (EPI) adecuados; consulte la sección "1.2.4. Equipos de protección individual (EPI)" p.9.
- Use **siempre** la máquina con todos los dispositivos de protección correctamente colocados. Dichos dispositivos se proporcionan para su seguridad.
- Haga funcionar **siempre** el motor en un espacio correctamente ventilado.
- Lea y comprenda **siempre** el manual del propietario del fabricante original del motor antes de utilizar la máquina.
- Almacene **siempre** la gasolina en un recipiente adecuado y alejado de la luz solar directa, las altas temperaturas y las zonas con riesgo de chispas.
- Desactive **siempre** las palancas de marcha y del casete antes de arrancar el motor. Arranque el motor con cuidado, siguiendo las instrucciones.
- Esté **siempre** alerta ante la posible presencia de peatones.



- Detenga **siempre** el motor y deje que se enfríe **por completo** antes de realizar tareas de servicio o reparación.
- Espere **siempre** a que el casete deje de girar antes de pasar por encima de cualquier superficie que no sea césped.
- Realice **siempre** el mantenimiento de la máquina siguiendo el calendario y los procedimientos que se indican en la sección "4. Mantenimiento y servicio" p.40. Al hacerlo se asegurará de que la máquina esté en buen estado, lo que reducirá los accidentes y las lesiones y mantendrá el césped en mejores condiciones.
- Utilice **siempre** la máquina desde detrás con las dos manos en el manillar.
- Evalúe **siempre** el trabajo antes de empezar y preste especial atención a:
 - Pendientes: reduzca en la medida de lo posible el uso en pendientes. Tenga especial cuidado y desplace la máquina perpendicularmente a la pendiente, y no subiendo y bajando en paralelo a esta.
 - Retire cualquier residuo y objeto, como piedras y ramas, antes de trabajar en la zona. Esté atento para evitar cualquier elemento que pueda dañar la máquina, como desniveles repentinos, bordillos, etc.
 - Iluminación: trabaje siempre con luz natural o con una iluminación artificial suficiente.
- **Nunca** use la máquina si está dañada o presenta cualquier defecto.
- **Nunca** aproxime ninguna parte del cuerpo, incluidas las extremidades, a las piezas móviles de la máquina.

1. Introducción e información de seguridad



- **Nunca** haga funcionar el motor en espacios cerrados, ya que podría acumularse en ellos monóxido de carbono.
- **Nunca** fume ni permita la presencia de llamas abiertas alrededor de la máquina.
- **Nunca** modifique la configuración del regulador del motor ni lo acelere por encima de la velocidad máxima.
- **Nunca** realice ajustes mientras la máquina está en funcionamiento.
- **Nunca** permita que ninguna persona no autorizada utilice la máquina de ninguna forma y en ningún momento.
- **Nunca** utilice la máquina si sufre una enfermedad, su capacidad física se ha visto reducida o se encuentra bajo los efectos de drogas o el alcohol.
- **Nunca** permita que un menor maneje la máquina o permanezca en la zona de trabajo mientras está en funcionamiento.
- **Nunca** eleve o transporte la máquina mientras sus piezas se encuentren en movimiento.
- **Nunca** utilice la máquina en condiciones meteorológicas adversas, en particular lluvias intensas, tormentas o vientos fuertes.
- **Nunca** utilice la máquina a una velocidad superior a la que camina normalmente.

1.2.3. Uso previsto y riesgos residuales

La máquina está diseñada para cortar y mantener (escarificar, cepillar, etc.) el césped con casetes específicos para máquinas Dennis. Cualquier uso que exceda estos límites queda fuera del ámbito de aplicación de la máquina y podría provocar lesiones personales o daños en la misma. Dichos usos incluyen, entre otros, montarse en la

máquina, utilizarla para transportar mercancías y usarla para cortar vegetación espesa.



El uso de la máquina para fines distintos de los previstos puede provocar lesiones personales y daños en la máquina. **Nunca** utilice la máquina para cualquier otro uso distinto del previsto. Dado que siempre existirán riesgos, debe permanecer atento en todo momento mientras maneja la máquina.

Debe seguir las instrucciones y la información que se indican en las secciones "1.2. Instrucciones de seguridad" p.6 y "3.7. Entorno de funcionamiento" p.36.

1.2.4. Equipos de protección individual (EPI)

Mientras utilice la máquina, debe cumplir con las normas y reglamentos locales relativos a los equipos de protección individual (EPI). Además, recomendamos lo siguiente:

- **Calzado:** use botas de seguridad resistentes y antideslizantes que le protejan frente a lesiones.
- **Protección ocular:** use gafas para evitar que los residuos despedidos entren en contacto con sus ojos.
- **Protección auditiva:** use orejeras o tapones siempre que la máquina esté en funcionamiento.
- **Prendas:** use ropa adecuada para el entorno en el que trabaje (calor, frío, humedad, etc.)
- **Protección para las manos:** use guantes para evitar cortes y ampollas.
- **Protección respiratoria:** use mascarilla cuando los niveles de polvo y polen sean elevados.

1. Introducción e información de seguridad

1.3. Montaje, instalación y puesta en marcha

1.3.1. Desembalaje e inspección

La máquina se entregará sobre un palé de madera con un embalaje exterior de cartón o madera. Retire dicho embalaje exterior con cuidado. También puede solicitar que la máquina se le envíe directamente desde nuestra fábrica o a través de su distribuidor.

Inspeccione visualmente la máquina para detectar cualquier signo de daño que pudiera haber sufrido durante el transporte. En caso de detectar cualquier daño, póngase en contacto con Howardson Group o con su distribuidor lo antes posible.

La máquina incluye este manual del operador, un documento para el registro de la garantía y un catálogo de piezas de la máquina.

Para retirar la máquina del palé:

1. Retire todas las correas de sujeción.
2. Siempre que sea posible, utilice una rampa con la capacidad adecuada para bajar rodando la máquina hacia atrás hasta el suelo. Consulte las secciones "3.2. Arranque del motor" p.24 y "3.4. Marcha" p.26 para conocer los procedimientos relevantes. Accione y suelte suavemente el freno de estacionamiento para facilitar el descenso de la máquina por las pendientes.



La máquina es muy pesada. El peso de la máquina se indica en la placa de características o en la sección "2.1.2. Tabla de especificaciones" p.13. Tenga cuidado al retirarla del palé de madera; le recomendamos que lo haga con la ayuda de una segunda persona. Siga todas las técnicas de manipulación manual aplicables en su empresa y región.

3. Si no dispone de una rampa, suelte el freno

de estacionamiento y, siguiendo las técnicas de manipulación manual aplicables, baje *con suavidad* el rodillo trasero hasta el suelo. Continúe haciendo rodar la máquina hacia atrás manteniendo la presión sobre el manillar para que las ruedas delanteras permanezcan en el aire. Una vez fuera del palé, baje la parte delantera hasta el suelo *con suavidad*.

Deseche todos los embalajes de acuerdo con la legislación local y recíclelos siempre que sea posible.

1.3.2. Instrucciones de montaje

El montaje necesario para que la máquina esté lista para funcionar es mínimo:

1. **Coloque la bolsa recogedora;** baje el bastidor de la bolsa recogedora hacia la parte delantera de la máquina (Fig. 2A). Levante la bolsa recogedora, colóquela sobre dicho bastidor (Fig. 2B) y retire cualquier resto del envoltorio de plástico.
2. **Ajuste la altura del manillar;** es posible que sea necesario reajustarla para que se adapte perfectamente a su estatura. Consulte la sección "4.3.1. Ajuste de altura del manillar" p.53 para obtener información adicional.
3. **Llene el depósito de combustible con gasolina sin plomo** (consulte el manual del fabricante original para obtener más información).

Fig. 2 - Instrucciones de montaje

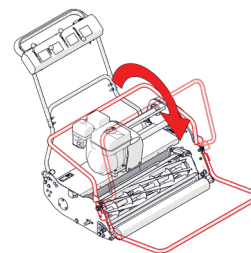


Fig. 2B - Bajar el bastidor de la bolsa recogedora

1. Introducción e información de seguridad

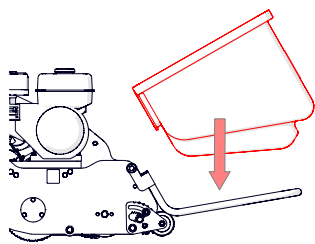


Fig. 2B - Colocación de la bolsa recogedora

1.3.3. Requisitos de instalación

Será necesario realizar ajustes para disponer de un espacio adecuado para el almacenamiento y el mantenimiento rutinario de la máquina:

- Consulte la sección "**2.1.1. Dimensiones**" **p.12** para conocer los requisitos de espacio mínimos.
- Consulte la sección "**4.6. Almacenamiento**" **p.56** para conocer cómo almacenar el equipo correctamente.

1.3.4. Puesta en marcha

Su distribuidor o un representante de Howardson Group estarán presentes para poner en marcha y configurar su máquina. Estos le explicarán los controles básicos y le enseñarán a empezar a utilizar la máquina.

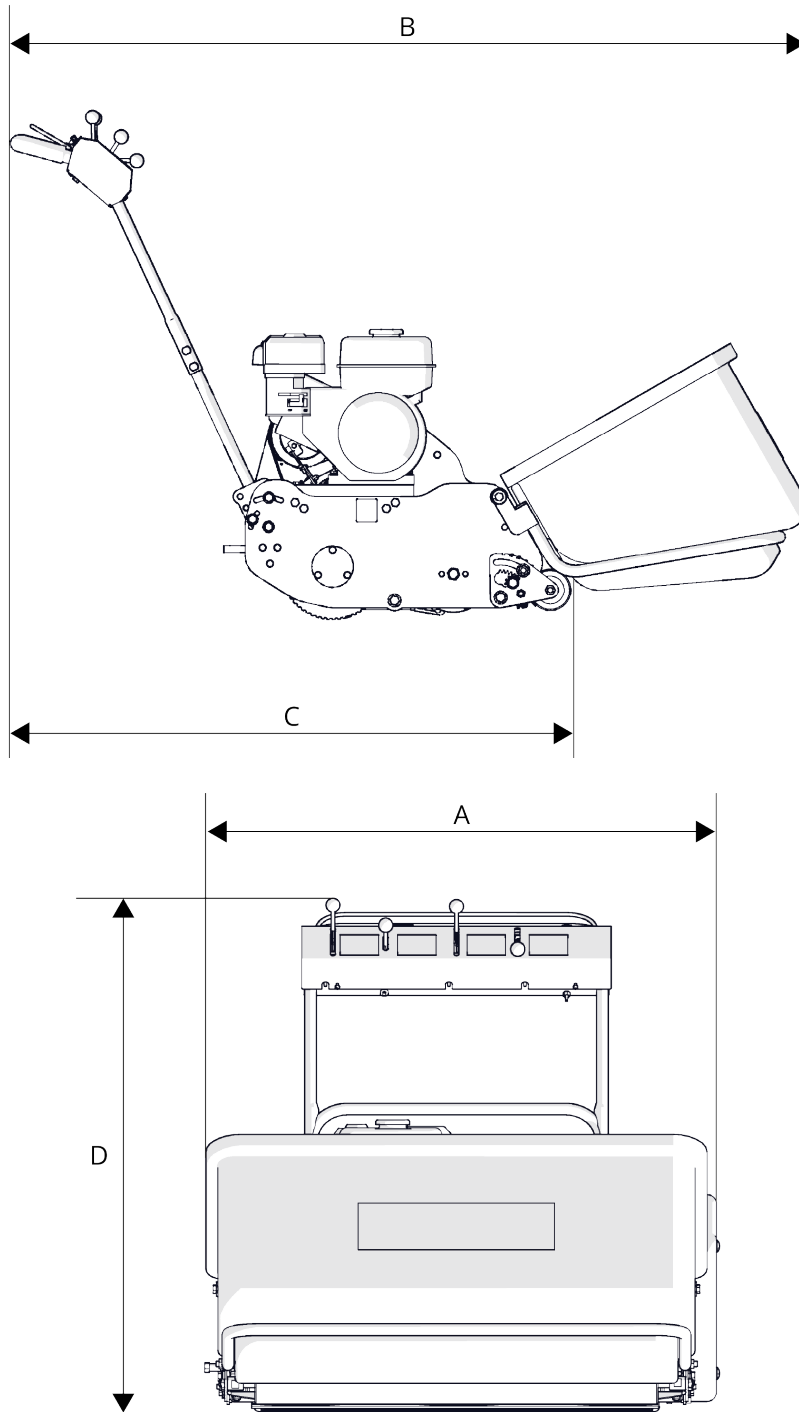
1.3.5. Calibración

No son necesarios procedimientos de calibración.

2. Descripción general de la máquina

2.1. Especificaciones técnicas

2.1.1. Dimensiones



Vista	Modelo		
	G660	G760	G860
A	884mm	984mm	1084
B	1635mm		
C	1121mm		
D	1119mm		

2. Descripción general de la máquina

2.1.2. Tabla de especificaciones


Sistema		Modelo		
		G660	G760	G860
Peso	Máquina (sin casete)	146 kg	156 kg	162 kg
	Solo el casete	Consulte la sección "2.5. Casetes" p.21.		
Marcha	Motor ¹	Tipo	Motor de gasolina	
		Modelo	Honda GX160	Honda GX200
		Potencia neta	3,6 kW / 3.600 rpm	4,8 kW / 3.600 rpm
		Capacidad del depósito de combustible	3,1 l	
		Capacidad del depósito de aceite del motor	0,6 l	
		Tipo de aceite del motor	Aceite original de Honda, SAE 10W-30	
		Peso en seco	15,1 kg	16,1 kg
		Tipo de bujía	BPR6ES (NGK) o W20EPR-U (DENSO)	
	Distancia entre electrodos de la bujía	0,7-0,8 mm		
		Sistema de rodillo trasero	Correa en V	
	Sistema de accionamiento del casete	Correa poli-V		
Velocidad (máxima)	Avance	3,21 km/h		

2. Descripción general de la máquina

Sistema		Modelo			
		G660	G760	G860	
Corte	Unidad de cuchillas	Casete - extraíble			
	Ancho de corte	660 mm [26"]	760 mm [30"]	860 mm [34"]	
	Número de cuchillas	6, 8, 11		4, 6, 8, 11	
	Altura de corte	08-47 mm			
	Cortes por metro	4 cuchillas	-	-	68
		6 cuchillas	103		
8 cuchillas		137			
11 cuchillas		-	-	189	
Volumen de la bolsa recogedora		160 l	180 l	200 l	
Ambiente	Rango de temperatura de funcionamiento	De -15 °C a +40 °C (de +10 °C a +30 °C para un corte óptimo)			
	Rango de temperatura de almacenamiento	De 0 °C a +30 °C Para obtener información adicional, consulte la sección "4.6. Almacenamiento" p.56.			

¹Para conocer las especificaciones técnicas del motor, consulte el manual del propietario suministrado.

2.1.3. Ruido y vibración

Sistema		Modelo		
		G660	G760	G860
Ruido	Nivel de potencia acústica medido	91 dB(A)	93 dB(A)	92 dB(A)
	Nivel de potencia acústica garantizado	95 dB(A)	98 dB(A)	95 dB(A)
	 ADVERTENCIA - NIVELES DE RUIDO Es necesario utilizar protección auditiva mientras se usa esta máquina.			
Vibración	Valor total al que está sometido el sistema mano-brazo (3,1 m/s ²	3,1 m/s ²	3,1 m/s ²

2. Descripción general de la máquina

2.2. Componentes de la máquina

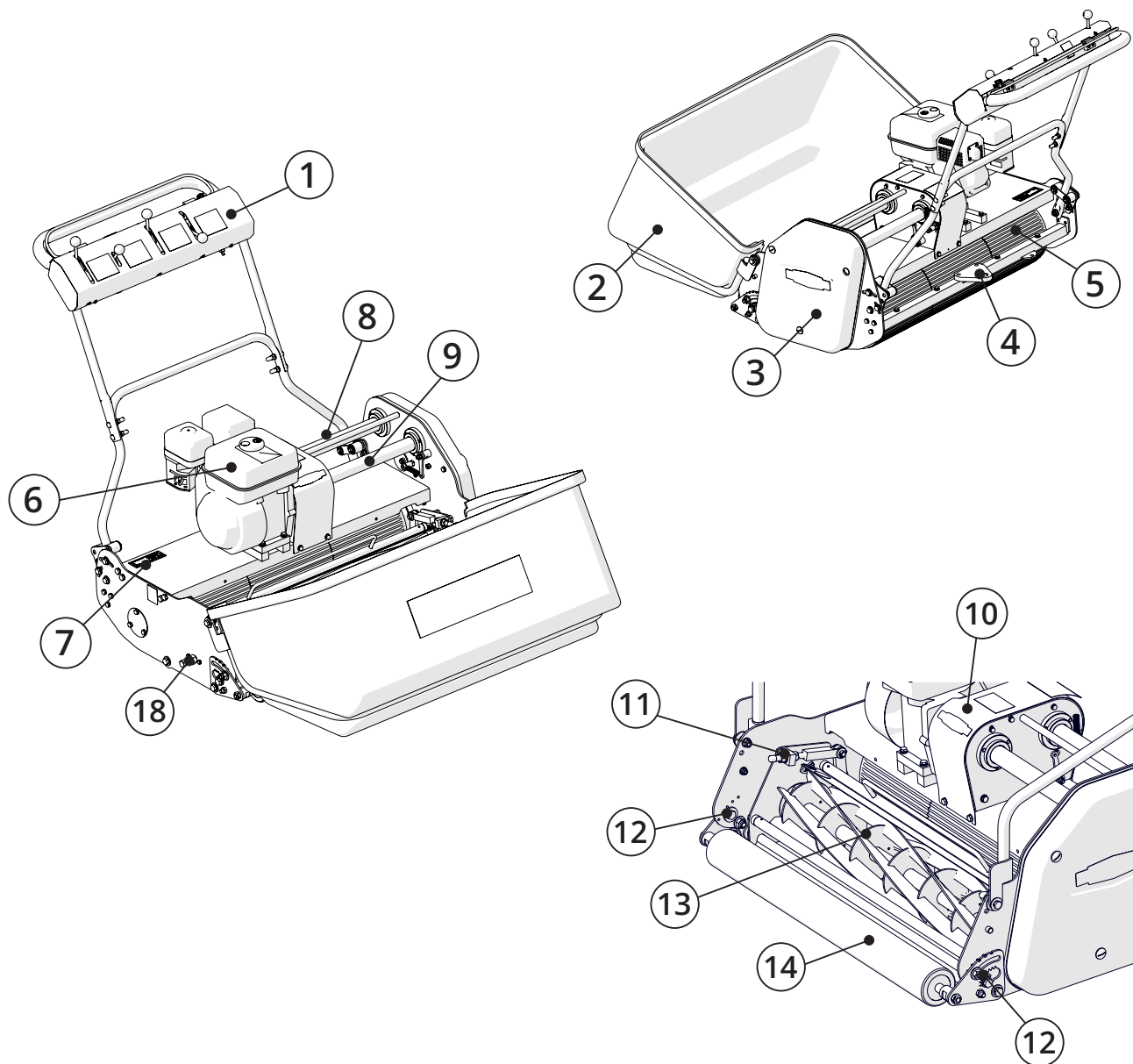


Fig. 3 - Descripción general de los componentes de la máquina

- | | |
|------------------------------------|---|
| 1. Componentes de control | 8. Protector del eje de transmisión - Rodillo trasero |
| 2. Bolsa recogedora | 9. Protector del eje de transmisión - Casete |
| 3. Protector de correa | 10. Protector de la transmisión |
| 4. Soporte de la barra de remolque | 11. Regulador de las cuchillas |
| 5. Rodillo trasero | 12. Regulador de altura de corte |
| 6. Motor | 13. Casete; <i>tipo en función del pedido</i> |
| 7. Placa de número de serie | |

2. Descripción general de la máquina

1. Componentes de control

Consulte la sección "2.3. Componentes de control" p.17.

2. Bolsa recogedora

La bolsa recogedora recoge el césped cortado por el casete. Volumen máximo: G660 = 160 l, G760 = 180 l, G860 = 200 l.

3. Protector de correa

Tras el protector de correa hay dos grupos de correa y polea: uno para el rodillo trasero y otro para el casete. Dicho protector protege al operador y la máquina frente a lesiones y daños, y debe mantenerse colocado y asegurado en todo momento.

4. Soporte de la barra de remolque

Se utiliza para el acoplamiento del asiento-remolque opcional. Consulte la sección "A2. Asiento-remolque con suspensión" en la página 62.

5. Rodillo trasero

Además de mantener la estabilidad junto con el rodillo delantero, el rodillo trasero crea también un efecto de bandas tras la máquina. Este se divide en tres segmentos, de entre los cuales los dos de los extremos se accionan por diferencial para mejorar su maniobrabilidad.

6. Motor

Consulte el manual del fabricante original suministrado y la sección "2.4. Componentes del motor" p.20 para obtener información adicional.

7. Placa con el número de serie

El número de serie se encuentra en el lado derecho de la máquina, junto al regulador del manillar. Anote el número de serie de la máquina y el motor en la tabla que encontrará en la contracubierta de este manual. Indíquelos siempre que se comunique con Howardson Group. .

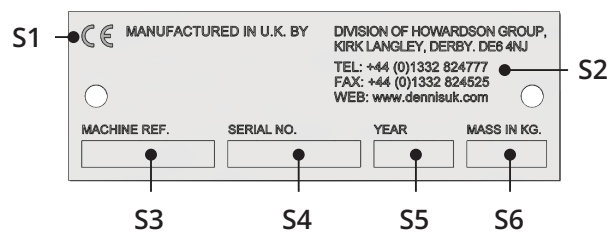


Fig. 4 - Descripción general de los componentes de la placa de número de serie

- S1. Marca CE
- S2. Dirección y datos de contacto de la empresa/el fabricante
- S3. Designación del código de máquina
- S4. Número de serie
- S5. Año de construcción
- S6. Masa de la máquina (kg)

8 / 9. Protectores del eje de transmisión

Dentro de cada uno de estos protectores se encuentran los ejes de transmisión, que transmiten la potencia del motor al rodillo trasero y a las poleas/correas del casete, respectivamente, y deben mantenerse colocados y asegurados en todo momento.

10. Protector de la transmisión

Detrás del protector de la transmisión hay un grupo de correa y polea que distribuye la potencia del motor entre los ejes de transmisión del casete y del rodillo trasero. Aquí se localiza también el sistema de freno de estacionamiento, que está compuesto por las pastillas de freno y la pinza. El protector debe mantenerse colocado y asegurado en todo momento.

11. Regulador de las cuchillas

Con el paso del tiempo, la calidad de corte se deteriorará debido al desgaste de las cuchillas. Para preservar el corte, es necesario ajustar el portacuchillas tal y como se indica en la sección "4.3.2. Ajuste de las cuchillas de corte" p.53.

12. Regulador de altura de corte

La altura del corte se ajusta en estos reguladores, que están situados en ambos lados de la máquina. Consulte la sección "3.5.2. Ajuste de la altura de corte (cilindro)" p.30.

2. Descripción general de la máquina

13. Casete

El casete es un cartucho extraíble e intercambiable que aloja cuchillas o discos específicos que modifican la función de la máquina. Usando el mismo sistema de transmisión, la máquina puede realizar distintas tareas de cuidado del césped, entre ellas las de corte, cepillado y escarificación. Consulte la lista completa de casetes disponibles en la sección "2.5. Casetes" p.21.

Su diseño permite intercambiar fácilmente un casete por otro y modificar la funcionalidad de la máquina en cuestión de minutos.

Sustituya los casetes desgastados o dañados por piezas originales de Dennis.



PELIGRO - CUCHILLAS/DISCOS DEL CASETE

Las cuchillas/los discos desgastados o dañados son peligrosos. El uso o mantenimiento incorrectos pueden provocar lesiones graves o la muerte. Inspecciónelas antes y después de cada uso según las indicaciones de la sección "4.1. Calendario de mantenimiento" p.40.

Inspeccione **siempre** las cuchillas y los discos con la máquina **apagada**.

14. Rodillo delantero

El rodillo delantero mantiene la estabilidad y guía la máquina. Aunque la máquina se suministra de serie con un rodillo liso, también hay disponible un rodillo ranurado como complemento.

2.3. Componentes de control

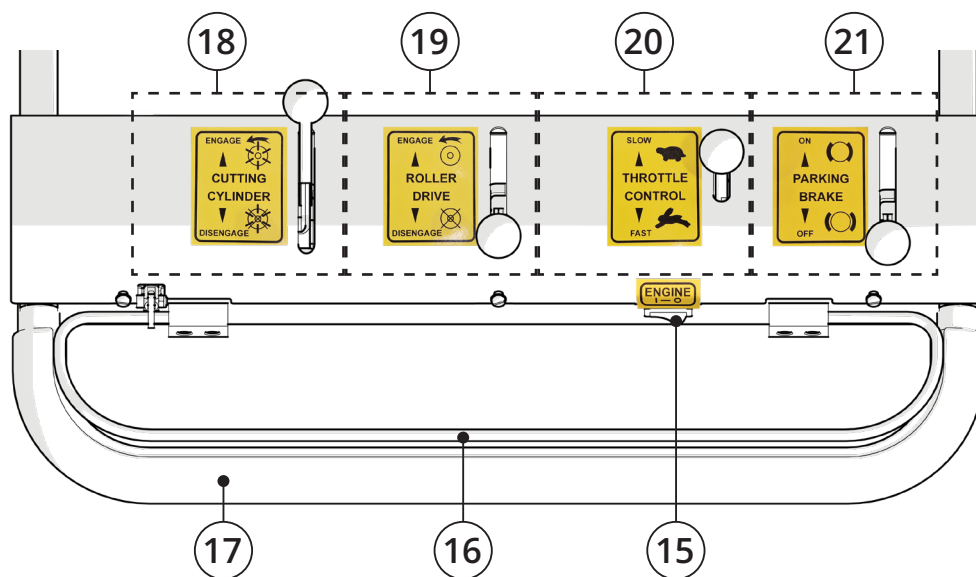


Fig. 5 - Descripción general de los componentes de control

14. Rodillo delantero

15. Interruptor de arranque

16. Control de presencia del operador (OPC)

17. Manillar

18. Palanca del casete

19. Palanca de marcha

20. Palanca del acelerador

21. Palanca del freno de estacionamiento

2. Descripción general de la máquina

15. Interruptor de arranque

El interruptor de arranque se utiliza para arrancar y mantener en activo el suministro de alimentación a la máquina. Coloque el interruptor en la posición de **encendido** antes de tirar de la manija de arranque. Al hacerlo, se abrirá el circuito de conexión a tierra para que la bujía se encienda.

Coloque el interruptor en la posición de **apagado** cuando no utilice la máquina o si necesita cortar la alimentación inmediatamente. Al hacerlo, se conectará a tierra la bobina de encendido para evitar que se suministre tensión a la bujía.



Fig. 5A - Botón de arranque

16. Control de presencia del operador (OPC)

Este mecanismo de palanca es una función de seguridad para evitar accidentes que indica a la máquina si usted está controlándola, ya sea de forma activa o no, y mantiene o corta la alimentación al casete, respectivamente.

El OPC debe mantenerse pulsado para poder utilizar el casete. Cuando se utiliza con la palanca del casete en posición de encendido, se suministra alimentación al motor del casete.

Cuando se suelta el OPC, el sistema interpreta que usted ya no está presente o no tiene control sobre la máquina. En este momento, la máquina corta inmediatamente toda la alimentación al casete, independientemente de la posición de la palanca. Esto minimiza el riesgo de que la máquina funcione sin supervisión o en condiciones no seguras.



PELIGRO - BAIPÁS DEL OPC

Nunca interfiera en el OPC o lo manipule de ningún modo. Esto incluye pegarlo con cinta adhesiva, atarlo, alterar el microinterruptor, etc. Si lo hace, baipaseará un mecanismo de seguridad clave de la máquina y pondrá en peligro su seguridad y la de los peatones que se encuentren cerca de usted.

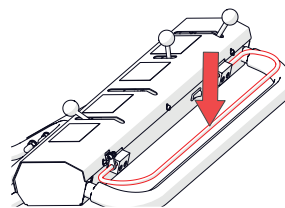


Fig. 5B - OPC

18. Palanca de corte

Esta palanca activa/desactiva el suministro de alimentación al casete. Empuje hacia adelante para acoplarlo (es decir, para que empiece a girar) o tire hacia atrás para desacoplarlo (es decir, para que deje de girar). Accione la palanca de corte únicamente cuando la máquina se encuentre sobre césped y sea seguro hacerlo.

19. Palanca de marcha

Esta palanca activa/desactiva el suministro de alimentación al rodillo trasero. Empuje hacia adelante para activarla (es decir, para que la máquina avance) o tire hacia atrás para desactivarla (es decir, para que la máquina se detenga). Accione la palanca de marcha únicamente cuando sea seguro hacerlo.

20. Palanca del acelerador

Esta palanca regula la velocidad de la máquina. Empuje hacia adelante para activar el modo tortuga (es decir, la velocidad lenta), y tire hacia atrás para activar el modo liebre (es decir, la velocidad rápida). Puesto que el ajuste de la palanca es proporcional, la velocidad variará dependiendo del punto en el que se coloque entre las dos posiciones. Elija la velocidad adecuada para el entorno de trabajo.

2. Descripción general de la máquina

21. Palanca del freno de estacionamiento

Cuando se acciona, el freno de estacionamiento mecánico detiene físicamente el giro del eje de transmisión del rodillo trasero. Dicho freno evita cualquier desplazamiento involuntario y debe utilizarse siempre que la máquina no esté en uso. Empuje hacia adelante para activarlo (es decir, para accionar el freno de estacionamiento) o tire hacia atrás para desactivarlo (es decir, para soltar el freno de estacionamiento).



- Accione **siempre** el freno de estacionamiento cuando la máquina no esté en uso.
- **No** utilice el freno de mano para detener la máquina mientras se desplaza. Si lo hace puede provocar daños en el sistema de frenado. Para parar la máquina, suelte el OPC y la máquina irá reduciendo la velocidad hasta detenerse.

2. Descripción general de la máquina

2.4. Componentes del motor

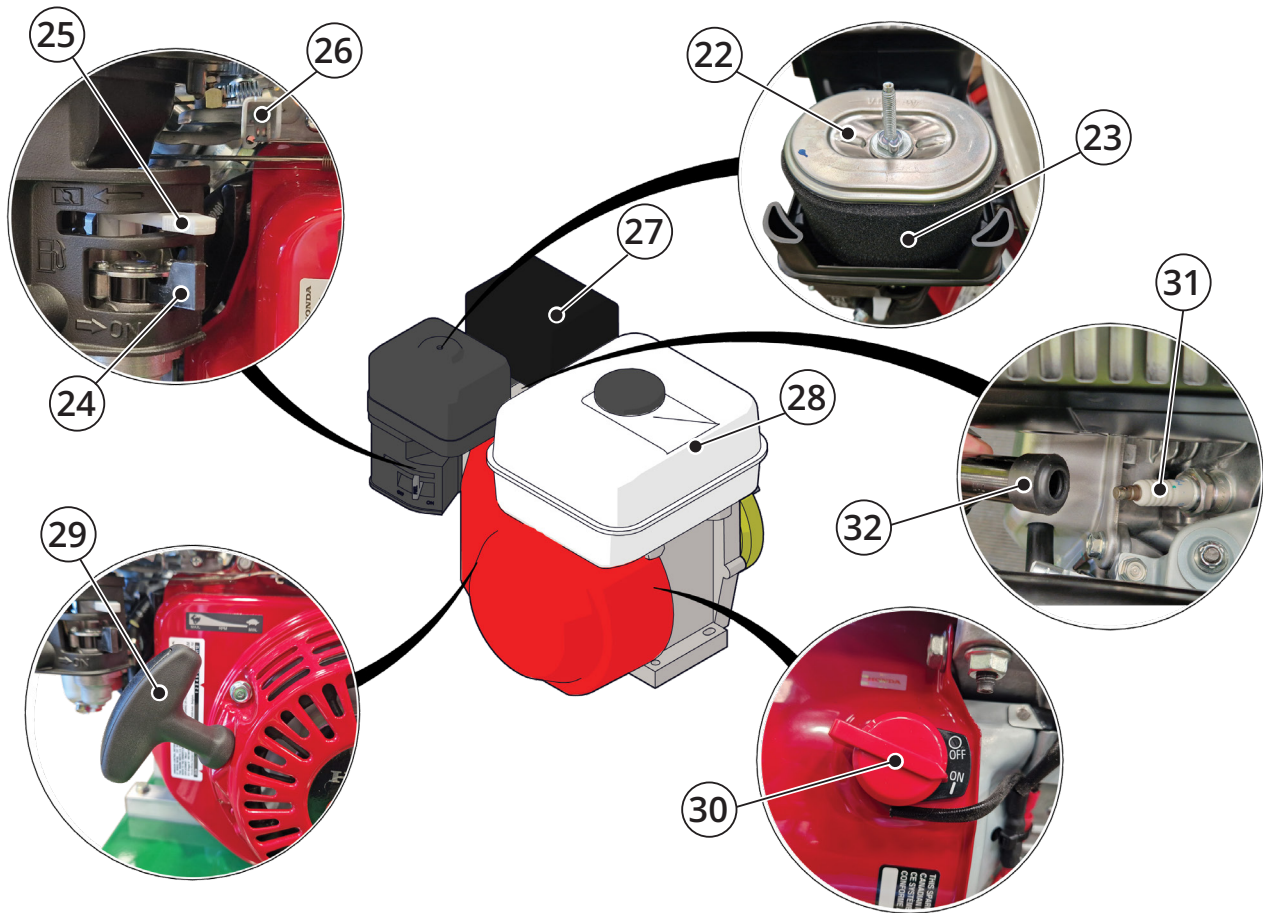


Fig. 6 - Descripción general de los componentes del motor

- | | |
|---|---------------------------------|
| 22. Filtro de aire (papel) | 28. Depósito de combustible |
| 23. Filtro de aire (cubierta de espuma) | 29. Manija de arranque |
| 24. Palanca de combustible | 30. Encendido/apagado del motor |
| 25. Palanca del estrangulador | 31. Bujía |
| 26. Palanca de control del acelerador | 32. Cubierta de la bujía |
| 27. Tubo de escape | |

Consulte el manual del propietario del fabricante original suministrado para obtener una descripción y conocer la función de cada uno de los componentes anteriores.




2. Descripción general de la máquina

2.5. Casetes





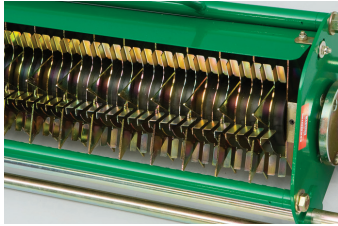
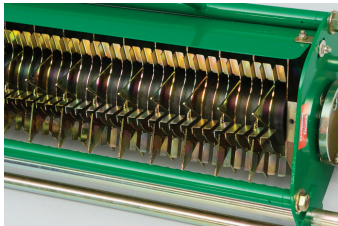
Hay disponible un total de 13 casetes intercambiables para todas las máquinas de la serie G. Los casetes son específicos de cada modelo y no pueden usarse indistintamente (es decir, un casete G660 no puede utilizarse en una máquina G760/G860 ni viceversa). La siguiente tabla incluye detalles sobre los tipos de casete y su idoneidad para distintas tareas de cuidado del césped. Con la excepción del rodillo aireador (que gira libremente y no puede acoplarse al accionamiento del casete de ningún modo), todos se accionan mediante el grupo de polea del casete, lo que facilita su intercambio.

Para obtener instrucciones sobre cómo extraer

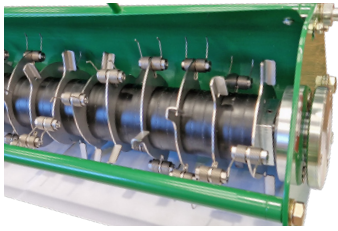

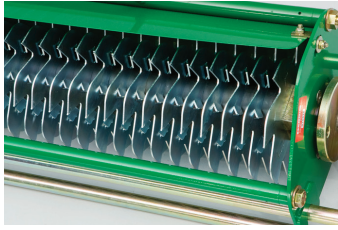
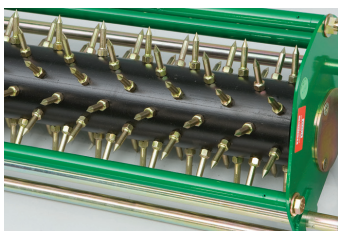
el casete, consulte la sección "3.5.1. Extraer e insertar el casete" p.29.

Tipo	Descripción y uso	Peso (kg)			
		G660	G760	G860	
Corte	Cilindro de 6 cuchillas 	Seis cuchillas de acero en espiral. Es adecuado para uso general y perfecto para céspedes más largos. No es apto para el amolado de rebaje de serie.	Por confirmar	35,5	38,8
	Cilindro de ocho cuchillas 	Ocho cuchillas de acero en espiral. Ofrece una mayor velocidad de corte que el cilindro de seis cuchillas y es perfecto para céspedes de altura media. Es apto para el amolado de rebaje de serie.	Por confirmar	37,6	41,5
	Cilindro de 11 cuchillas 	Once cuchillas de acero en espiral. Ofrece una mayor velocidad de corte que el cilindro de ocho cuchillas y es perfecto para céspedes cortos. No es apto para el amolado de rebaje de serie.	Por confirmar	Por confirmar	38,9

2. Descripción general de la máquina

Tipo	Descripción y uso	Peso (kg)		
		G660	G760	G860
Cepillado				
Cepillo de cerdas suaves				
	Es adecuado para eliminar el musgo y la suciedad y para usarse como escarificador ligero para preparar el césped para el corte.	Por confirmar	Por confirmar	19,1
Cepillo de cerdas duras				
	Es adecuado para eliminar el musgo y la suciedad y para usarse como escarificador ligero para preparar el césped para el corte.	Por confirmar	Por confirmar	19,1
Cepillo para distintas densidades				
	Es adecuado para eliminar el musgo y la suciedad y para usarse como escarificador ligero para preparar el césped para el corte.	Por confirmar	18,0	19,5
Escarificación				
Escarificador de 1 mm				
	Cuchillas resistentes al desgaste sustituibles de 1 mm de grosor. Espaciado de 12 mm para la eliminación de la capa vegetal durante toda la temporada y durante las tareas de renovación de otoño y primavera.	Por confirmar	Por confirmar	Por confirmar
Escarificador de 2 mm				
	Cuchillas resistentes al desgaste sustituibles de 2 mm de grosor. Espaciado de 12 mm para la eliminación de la capa vegetal durante toda la temporada y durante las tareas de renovación de otoño y primavera.	Por confirmar	Por confirmar	Por confirmar
Escarificador de 2 mm con punta de tungsteno				
	Cuchillas con punta de tungsteno sustituibles de 2 mm de grosor. Está diseñado para la eliminación intensiva de la capa vegetal durante toda la temporada y durante las tareas de renovación de otoño y primavera.	Por confirmar	Por confirmar	27,4

2. Descripción general de la máquina

Tipo	Descripción y uso	Peso (kg)			
		G660	G760	G860	
Cuchillas verticales	Rastrillo de púas con resorte 	<p>Ideal para potenciar el crecimiento lateral y ayudar al césped a permanecer en vertical para eliminar la materia muerta y las hojas rotas. Ayuda a romper la costra de algas o eliminar el limo glutinoso que aparece ocasionalmente en el césped fino.</p>	Por confirmar	21,4	23,4
	Cuchilla vertical 	<p>Discos sustituibles de 10 dientes y 1 mm de grosor Su uso regular ayuda a controlar la capa vegetal, el crecimiento lateral y la intrusión de especies no deseadas, como la poa anual. Fomenta el crecimiento vertical y el tapizado del suelo. Corta el crecimiento de la planta verticalmente y por encima del suelo, normalmente entre 2-3 mm. No se debe utilizar para cortar el suelo ni durante periodos de sequía prolongados.</p>	Por confirmar	25,8	28,5
	Cuchilla vertical con punta de tungsteno 	<p>Discos sustituibles de 10 dientes y 1 mm de grosor La punta de tungsteno aumenta la durabilidad para un uso intenso. Su uso regular ayuda a controlar la capa vegetal, el crecimiento lateral y la intrusión de especies no deseadas, como la poa anual. Fomenta el crecimiento vertical y el tapizado del suelo. Corta el crecimiento de la planta verticalmente y por encima del suelo, normalmente entre 2-3 mm. No se debe utilizar para cortar el suelo ni durante periodos de sequía prolongados.</p>	Por confirmar	25,3	28,0
	Rodillo aireador 	<p>Sus puntas sustituibles alivian la tensión en la superficie y facilitan la penetración del aire, el agua y los fertilizantes en la zona de la raíz. Es adecuado para la resiembra y la preparación de áreas dañadas para su rehabilitación.</p>	Por confirmar	24,3	27,3

3. Procedimientos de uso y emergencia

3.1. Comprobaciones de mantenimiento y seguridad previas al arranque

Antes de utilizar la máquina, asegúrese de que se hayan completado todas las comprobaciones de mantenimiento de acuerdo con las instrucciones de la sección "4.1. Calendario de mantenimiento" p.40.

3.2. Arranque del motor



PELIGRO - ENCENDIDO DE LA MÁQUINA

- Antes de utilizar la máquina, asegúrese de haber leído y entendido correctamente este manual del operador. De lo contrario, podrían producirse lesiones personales y daños en la máquina.
- Antes de *encender* el motor, asegúrese de que no haya personas ni obstáculos en la zona y de que todos los protectores de seguridad estén correctamente colocados.
- Use protección auditiva antes y durante el uso de la unidad con el motor *encendido*.

Para *encender* el motor:

1. Coloque el freno de estacionamiento en la posición de *encendido* (Fig. 7A).
2. Coloque el interruptor del motor (situado en el motor) en la posición de *encendido* (Fig. 7B).
3. Coloque la palanca de combustible en la posición *abierta* (Fig. 7C).
4. Coloque la palanca del estrangulador en la posición *cerrada* (Fig. 7D). Tenga en cuenta que no será necesario colocar el estrangulador en esta posición si el motor está caliente o la temperatura del aire es elevada.
5. Presione sobre el interruptor de arranque (situado junto a los componentes de control) para colocarlo en la posición de *encendido*

(Fig. 7E).

6. Coloque la palanca del acelerador en la posición *intermedia* (Fig. 7F).
7. Agarre el tirador de la manija de arranque y tire suavemente de él hasta que quede tensa. En ese momento, tire con un movimiento firme y enérgico (Fig. 7G). Al hacerlo, el motor arrancará.



NOTA - ARRANQUE DEL MOTOR

Asegúrese de que las palancas del casete y de marcha estén en posición de desacoplamiento antes de arrancar el motor. Como medida de seguridad, la máquina no arrancará si se encuentran en posición de acoplamiento.

8. Deje que el tirador de la manija de arranque vuelva suavemente a su posición; evite soltarlo de golpe para evitar que lo haga bruscamente.
9. Mueva gradualmente la palanca del estrangulador hasta la posición *abierta* (empujándola hacia delante) (Fig. 7H). Deje que el motor se caliente durante 3-5 minutos mientras va desplazando gradualmente el acelerador hasta la posición del modo tortuga.

Fig. 7 - Procedimiento de encendido

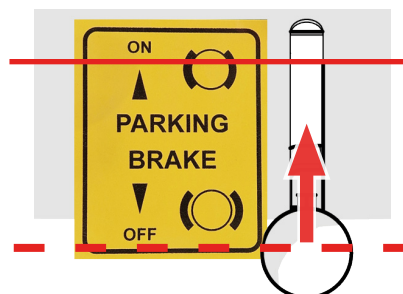


Fig. 7A - Freno de estacionamiento en la posición de encendido

3. Procedimientos de uso y emergencia



Fig. 7B - Interruptor del motor en la posición de encendido

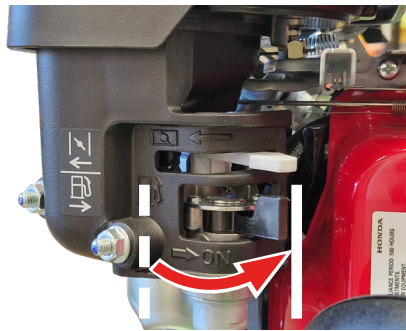


Fig. 7C - Palanca de combustible en la posición abierta

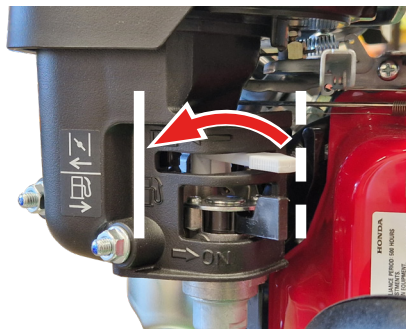


Fig. 7D - Palanca del estrangulador en la posición cerrada

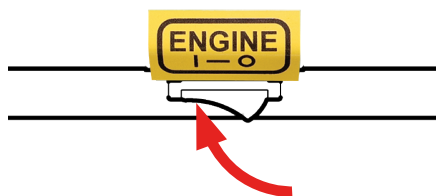


Fig. 7E - Interruptor de arranque en la posición de encendido

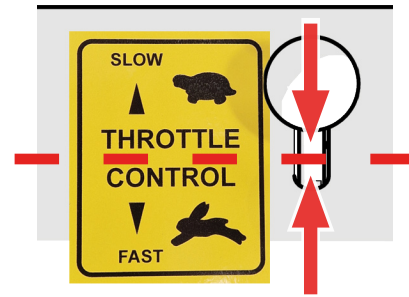


Fig. 7F - Palanca del acelerador en la posición intermedia

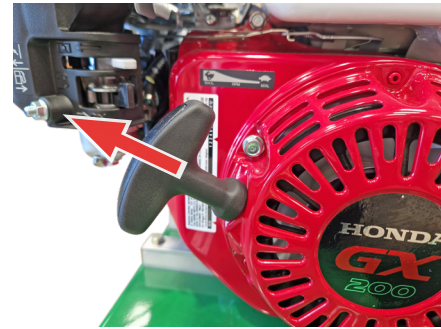


Fig. 7G - Tirar del tirador de la manija del arranque

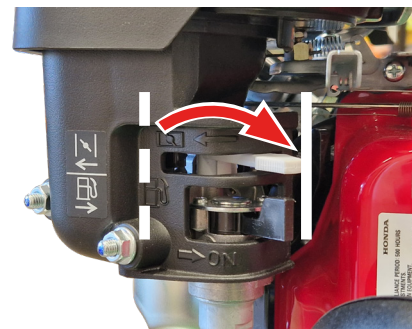


Fig. 7H - Desplazar la palanca del estrangulador hasta la posición abierta

3.3. Parada del motor

Para **apagar** la máquina:

1. Desplace la palanca del acelerador hasta el final para colocarla en la posición de **velocidad baja** (modo tortuga) (Fig. 8A).
2. Pulse el interruptor de arranque (situado junto a los componentes de control) para colocarlo en la posición de **apagado** (Fig. 8B).
3. Coloque la palanca de combustible en la posición **cerrada** (hacia la parte posterior) (Fig. 8C).

3. Procedimientos de uso y emergencia

Fig. 8 - Procedimiento de apagado

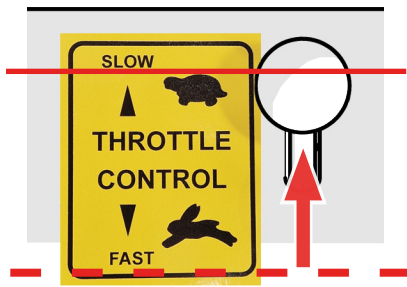


Fig. 8A - Palanca del acelerador en posición de velocidad baja

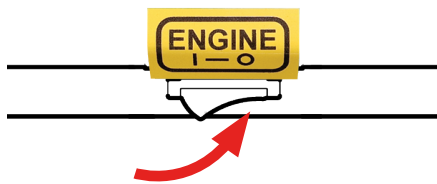


Fig. 8B - Interruptor de arranque en posición de apagado

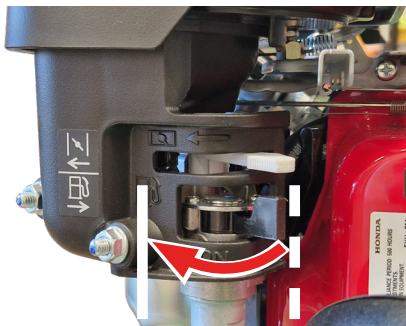


Fig. 8C -

En caso de emergencia, coloque el interruptor de arranque o el interruptor del motor en la posición de **apagado**.

3.4. Marcha

3.4.1. Desplazamiento y transporte (sin corte)



PRECAUCIÓN - ALTURA DEL MANILLAR

Antes de mover la máquina, ajuste el manillar a la altura correcta. Consulte la sección "4.3.1. Ajuste de altura del manillar" p.53.

1. Arranque el motor siguiendo las instrucciones de la sección "3.2. Arranque del motor" p.24.
2. Suelte el freno de estacionamiento (posición de **apagado**).
3. Establezca la palanca del acelerador en la posición de tortuga (velocidad lenta).
4. Empuje la palanca de marcha **hacia delante** para **activar** la marcha (Fig. 9A). Hágalo lentamente a fin de que el embrague se acople correctamente.
5. Ajuste la palanca del acelerador para aumentar la velocidad si lo desea (Fig. 9B).
6. Para **detener** la marcha, tire de la palanca de marcha hacia atrás hasta colocarla en la posición de desacoplamiento (Fig. 9C).



NOTA - PARADA DEL MOTOR

Si se pulsa el OPC mientras el freno de estacionamiento se mantiene accionado, el motor se detendrá. En cambio, esto no sucederá si se sigue el orden indicado anteriormente.



NOTA - USO SOBRE TERRENO DURO

Al desplazarse sobre superficies que no sean césped, incline la máquina hacia atrás para levantar el rodillo delantero, asegurándose de que se desplace solo sobre el rodillo trasero. Esta maniobra evitará dañar el casete y las cuchillas.

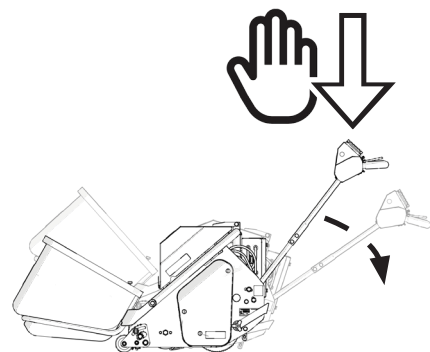


Fig. 9 - Procedimiento de puesta en marcha

3. Procedimientos de uso y emergencia

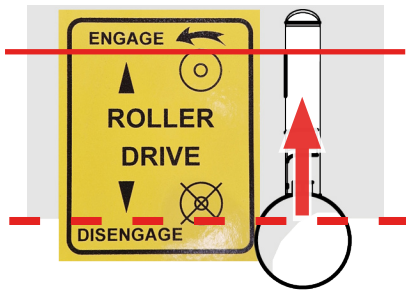


Fig. 9A - Accionar la palanca de marcha

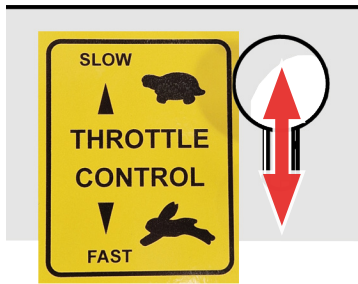


Fig. 9B - Ajustar la palanca del acelerador

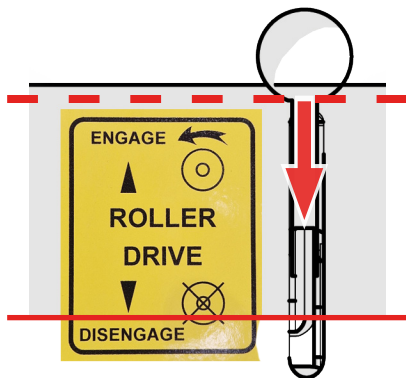


Fig. 9C - Soltar la palanca de marcha

3.4.2. Desplazamiento (con corte/escarificación/cepillado)



NOTA - ALTURA DE CORTE

Antes de proceder al corte, ajuste el casete a la altura correcta. Consulte la sección "3.5.2. Ajuste de la altura de corte (cilindro)" p.30.

1. Arranque el motor siguiendo las instrucciones de la sección "3.2. Arranque del motor" p.24.

2. Suelte el freno de estacionamiento (posición de apagado).
3. Establezca la palanca del acelerador en la posición de tortuga (velocidad lenta).
4. Pulse el OPC (Fig. 10A).
5. Empuje la palanca del casete **hacia delante** para **acoplar** el casete. Hágalo lentamente a fin de que el embrague se acople correctamente (Fig.10B).
6. Empuje la palanca de marcha **hacia delante** para **activar** la marcha. Hágalo lentamente a fin de que el embrague se acople correctamente (Fig. 10C).
7. Ajuste la palanca del acelerador para aumentar la velocidad si lo desea (Fig. 10D).
8. Para **detener el movimiento**, tire de la palanca de marcha hacia atrás hasta colocarla en la posición de desacoplamiento; el casete seguirá girando si también se está pulsando el OPC (Fig. 10E).
9. Para **detener el giro del casete**, tire de la palanca del casete hacia atrás hasta colocarla en la posición de desacoplamiento. Otra posibilidad para detener el giro del casete es soltar el OPC (Fig. 10F).

Fig. 10 - Procedimiento de corte

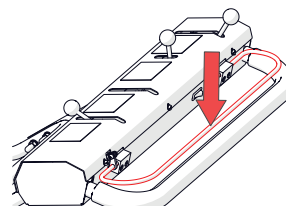


Fig. 10A - Pulsar el OPC

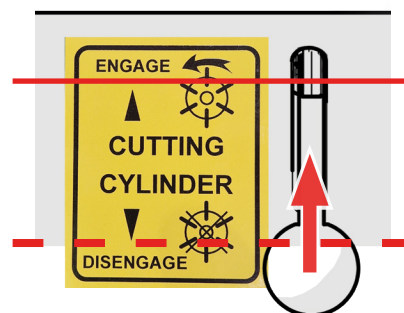


Fig. 10B - Accionar la palanca del casete

3. Procedimientos de uso y emergencia

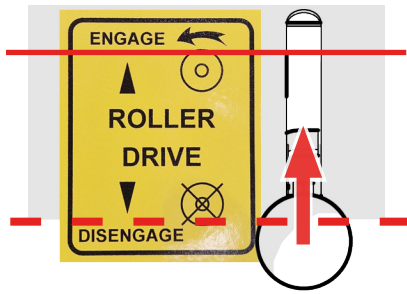


Fig. 10C - Accionar la palanca de marcha



Fig. 10D - Ajustar la palanca del acelerador

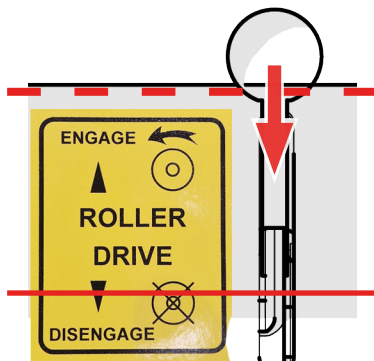


Fig. 10E - Soltar la palanca de marcha

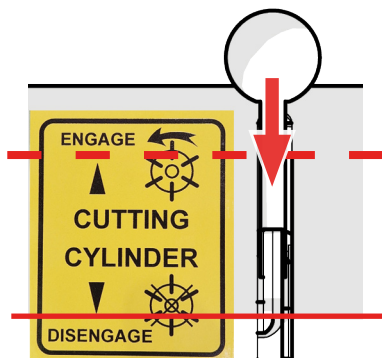


Fig. 10F - Soltar la palanca del casete

3.4.3. Uso en pendientes



ADVERTENCIA - PENDIENTES

Tenga en cuenta que la máquina funciona mejor en terrenos llanos. Cuando trabaje en pendientes, observe las siguientes indicaciones de seguridad:

- Las pendientes pueden hacer que la máquina vuelque. Extreme la precaución. Antes de empezar a trabajar, compruebe que no haya obstáculos ni condiciones que puedan provocar inestabilidad (por ejemplo, desniveles, baches, irregularidades en el terreno, etc.).
- No existe un límite máximo de pendiente para el funcionamiento de la máquina; aplique su propio criterio teniendo en cuenta el entorno y las condiciones meteorológicas. En caso de duda, no utilice la máquina en pendientes.
- En todo caso, desplace la máquina perpendicularmente a la pendiente, y nunca subiendo y bajando en paralelo a esta.
- Evite usar la máquina en pendientes cuando el terreno esté mojado, ya que puede aumentar el riesgo de que se produzca un accidente.



ADVERTENCIA - PENDIENTES

- Vaya despacio; una velocidad alta puede aumentar el riesgo de que se produzca un accidente. Tenga especial cuidado al girar.

3. Procedimientos de uso y emergencia

3.5. Preparación para el corte



- Apague siempre el motor antes de extraer/insertar el casete. De lo contrario, correrá un alto riesgo de sufrir cortes o daños en las manos. Utilice siempre protección para las manos.
- Los casetes son componentes pesados; consulte la sección "2.5. Casetes" p.21 para obtener más información. Se recomienda que sean dos personas las que realicen esta tarea.

3.5.1. Extraer e insertar el casete

Herramientas necesarias

- Llave fija de 19 mm
- Llave fija de 24 mm

1. Apague el motor.
2. Extraiga la bolsa recogedora y doble el bastidor hacia arriba.
3. Afloje la tuerca de cierre de los pernos de sujeción del casete [con la llave fija de 24 mm] (Fig. 11A) y desatornille el perno de sujeción [con la llave fija de 19 mm] (Fig. 11B) hasta que el extremo del tubo quede dentro de la tuerca en el bastidor lateral.
4. Deslice el casete por las barras de unión hacia el lado derecho de la máquina. El lado izquierdo del casete quedará libre de las tres patillas del acoplamiento de accionamiento (a aproximadamente 15 mm) (Fig. 11C).
5. Desde la parte delantera de la máquina, sujete el asa del casete y extráigalo levantándolo y girándolo de atrás hacia adelante. ⚠ Se recomienda que sean dos personas las que realicen esta tarea (Fig. 11D).
6. Para insertar el casete: Levante el casete con el asa y baje las ranuras delanteras de la

unidad del casete sobre las barras de unión delanteras. Baje lentamente la parte trasera sobre las barras de unión traseras.

7. Deslice el casete hacia la parte izquierda de la máquina hasta que encaje completamente en las tres patillas del acoplamiento de accionamiento (Fig. 11E). Es posible que sea necesario girar ligeramente a mano el cilindro para alinearlos con las patillas. ⚠
8. Apriete el perno de sujeción [con la llave fija de 19 mm] (Fig. 11F) y, a continuación, la tuerca de cierre [con la llave fija de 24 mm] (Fig. Fig. 11G).
9. A partir de este momento, podrá utilizar la máquina con normalidad.

Fig. 11- Extracción e inserción del casete

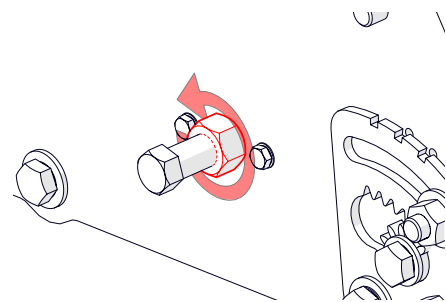


Fig. 11A - Aflojar la tuerca de los pernos de sujeción

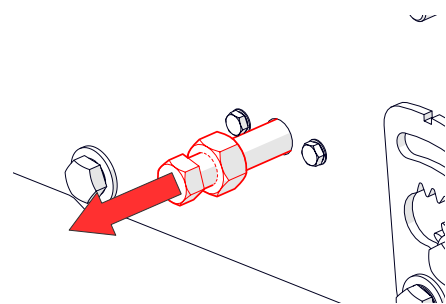


Fig. 11B - Desatornillar el perno de sujeción

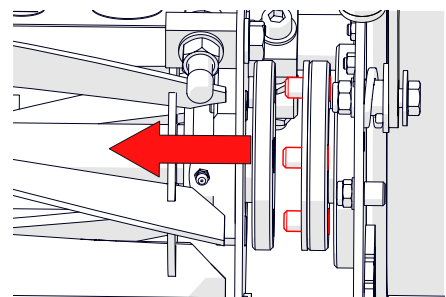


Fig. 11C - Deslizar el casete hasta que se vean las patillas

3. Procedimientos de uso y emergencia

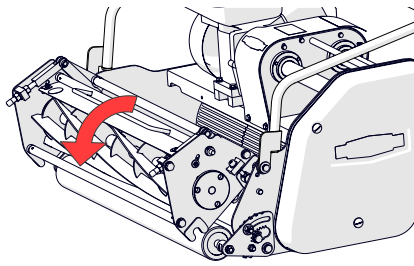


Fig.11D - Levantar el casete para extraerlo

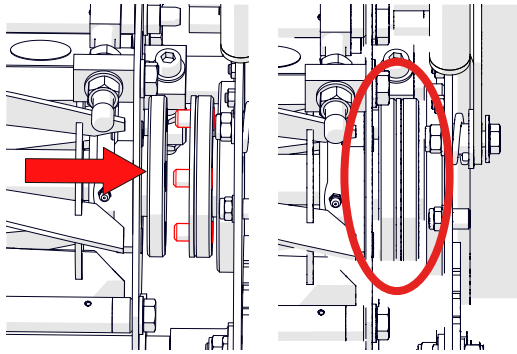


Fig. 11E - Bajar el nuevo casete y deslizar hasta fijarlo en las tres patillas

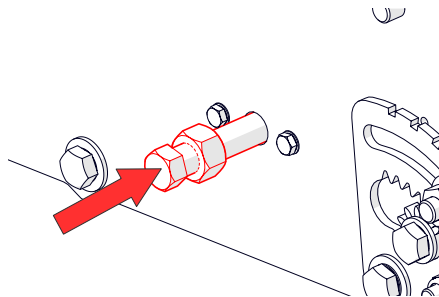


Fig. 11F - Fijar el perno de sujeción

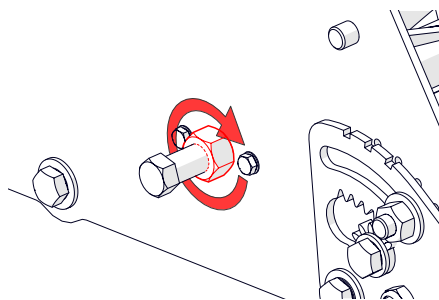


Fig. 11G - Fijar la tuerca de cierre

3.5.2. Ajuste de la altura de corte (cilindro)

El siguiente procedimiento permite ajustar la altura de corte de los casetes con cilindro. Para el resto de casetes, consulte la sección "3.5.3. Ajuste de la altura de corte (escarificación, eliminación de la capa vegetal y cepillado)" p.33.

Herramientas necesarias

- Llave fija de 19 mm
- Regla
- Barra de ajuste

1. Apague el motor (Fig. 12A).
2. Extraiga la bolsa recogedora y doble el bastidor de transporte hacia arriba.
3. En la barra de ajuste, ajuste el perno junto a la regla hasta que la distancia entre la base de la cabeza del perno y la regla sea igual a la altura a la que desea cortar el césped. Fíjelo con la tuerca [con la llave fija de 19 mm] (Fig. 12B).
4. Incline la máquina suavemente hacia atrás hasta que descansa sobre el rodillo trasero y el manillar (Fig. 12C).
5. Es necesario medir y ajustar dos posiciones a lo largo del casete para obtener un corte uniforme. Elija cualquiera de los dos extremos del casete y coloque la barra de ajuste sobre los rodillos delantero y trasero. La altura correcta se alcanza cuando la parte inferior de la cabeza del perno descansa sobre el borde de la cuchilla de corte o queda al mismo nivel (Fig. 12D). Si ya se ha alcanzado en este nivel, no es necesario realizar ajustes adicionales. De lo contrario, continúe con el paso 6.
6. Afloje la tuerca de sujeción superior del cuadrante del rodillo [con la llave fija de 19 mm] (Fig. 12E). Repita la operación en el cuadrante del lado opuesto.
7. Haga girar el engranaje dentado para subir o bajar el rodillo delantero. Mientras lo hace, vuelva a colocar la barra de ajuste entre los rodillos delantero y trasero. Deje de

3. Procedimientos de uso y emergencia

ajustar cuando el cabezal descansa dentro del borde de la cuchilla de corte (Fig. 12F). Apriete ligeramente la tuerca de sujeción superior.

8. Repita el paso 7 para ajustar la segunda posición en el otro lado del casete (Fig. 12G).
9. Vuelva a comprobar la barra de ajuste en ambos lados. Ajústela si es necesario. Una vez alcanzada la altura deseada, apriete ambas tuercas de sujeción superiores.
10. Levante suavemente la máquina para que descansa sobre los rodillos delantero y trasero. Despliegue el bastidor de transporte de la bolsa recogedora y vuelva a instalar la bolsa recogedora.
11. A partir de este momento, podrá utilizar la máquina con normalidad.



NOTA - ALTURA DE CORTE

- Si tiene previsto ajustar la altura de corte al mismo tiempo, ajuste siempre primero la cuchilla de corte y, a continuación, la altura de corte. De lo contrario, podría provocar que la altura de corte sea distinta de la prevista.
- La máquina se entrega de fábrica configurada para cortar a una altura intermedia.
- Recuerde que la altura de corte se ve afectada por la humedad del césped, el peso de la máquina y la densidad de la capa vegetal. Le recomendamos que ajuste una altura un poco más alta de la que tenga pensado establecer y vaya reduciéndola poco a poco.

Fig. 12 - Ajuste de la altura de corte

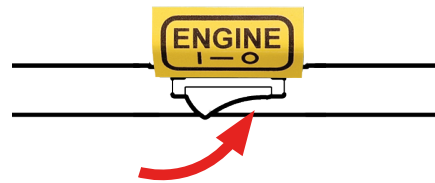


Fig. 12A - Apagar la máquina

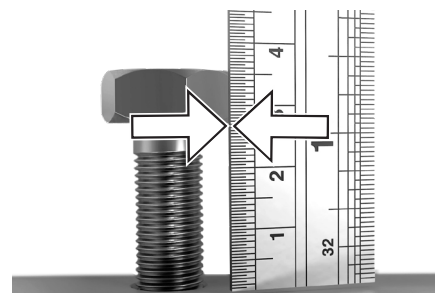


Fig. 12B - Ajustar el perno a la altura de corte deseada y apretar la tuerca (en el ejemplo anterior, se ha ajustado a 27 mm)

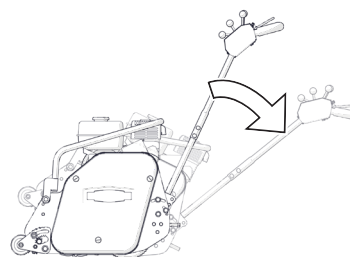


Fig. 12C - Inclinar suavemente la máquina hacia atrás

3. Procedimientos de uso y emergencia

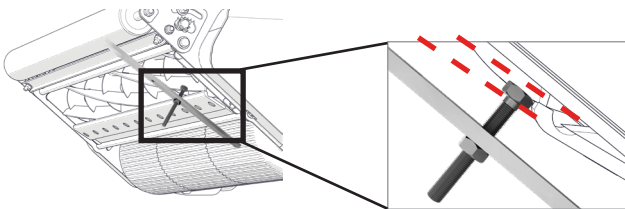


Fig. 12D - Colocar la barra de ajuste y observar la distancia entre la parte superior de la cuchilla de corte y la parte inferior de la cabeza del perno. En este ejemplo, la cabeza del perno está por debajo de la cuchilla de corte, lo que indica que la altura de corte de la máquina es actualmente demasiado alta y que, por lo tanto, es necesario reducirla.

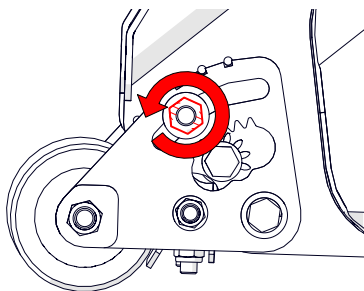


Fig. 12E - Aflojar la tuerca de sujeción superior del cuadrante del rodillo

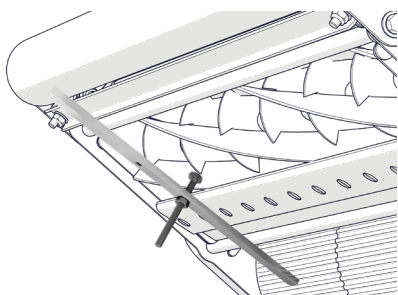


Fig. 12G - Repetir el proceso en el otro lado

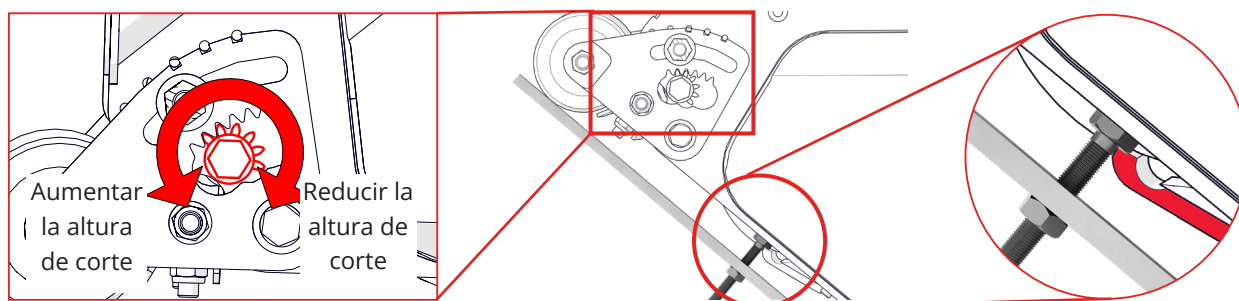


Fig. 12F - Girar el engranaje dentado mientras se sujeta la barra de ajuste. Dejar de ajustar cuando el cabezal quede nivelado/dentro de la cuchilla de corte.

3. Procedimientos de uso y emergencia

3.5.3. Ajuste de la altura de corte (escarificación, eliminación de la capa vegetal y cepillado)

El siguiente procedimiento permite ajustar la altura de corte de los casetes de escarificación, eliminación de la capa vegetal y cepillado. Para los casetes con cilindro, consulte la sección "3.5.2. Ajuste de la altura de corte (cilindro)" p.30.

Herramientas necesarias

- Llave fija de 19 mm
- Regla
- Barra de ajuste

1. Apague la máquina (Fig. 12A).
2. Extraiga la bolsa recogedora y doble el bastidor de transporte hacia arriba.
3. En la barra de ajuste, ajuste el perno contra

la regla hasta alcanzar la distancia deseada por encima o por debajo de la barra de ajuste (hasta la cabeza o el extremo, respectivamente) (Fig. 13). Recuerde:

- Cepillo/cuchilla vertical/rastrillo de púas con resorte = Mida desde la parte superior de la barra de ajuste **hacia arriba**.
- Escarificador/rodillo aireador = Mida desde la parte superior de la barra de ajuste **hacia abajo**.

Fije la altura del perno con la tuerca [con la llave fija de 19 mm].

4. Incline la máquina suavemente hacia atrás hasta que descansa sobre el rodillo trasero y el manillar (Fig. 12C).
5. Es necesario medir y ajustar dos posiciones a lo largo del casete para obtener

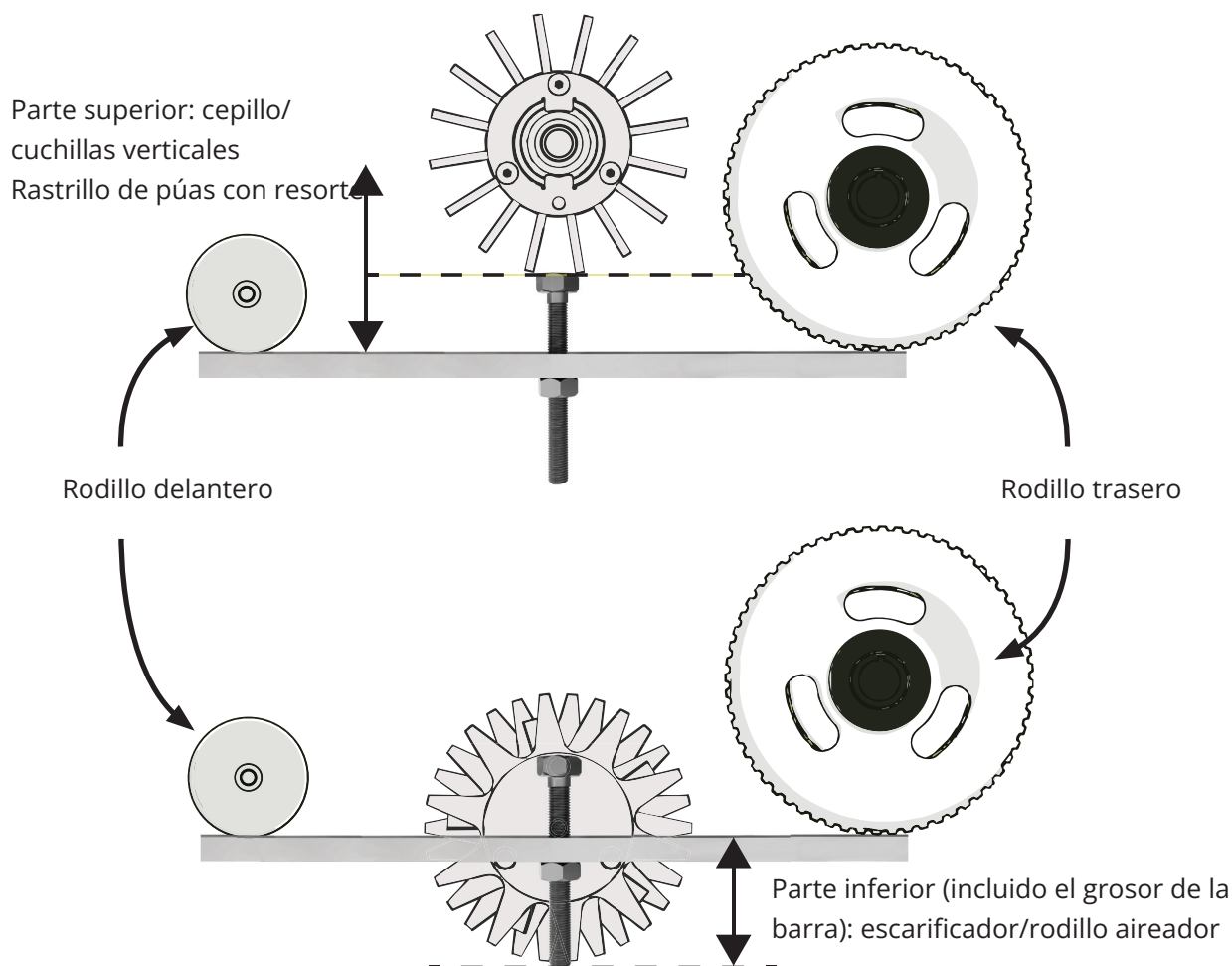


Fig. 13 - Ajuste de la medición de la barra para casetes por encima/debajo del terreno

3. Procedimientos de uso y emergencia

un cepillado/una corte vertical/una escarificación uniforme. Elija cualquiera de los dos extremos del casete y coloque la barra de ajuste sobre los rodillos delantero y trasero (Fig. 11D). La altura correcta se alcanza cuando las puntas de las cerdas del cepillo/las cuchillas verticales están al mismo nivel que la cabeza del perno, o cuando las puntas del escarificador/rodillo aireador estén al mismo nivel que el extremo del perno. Si ya se ha alcanzado en este nivel, no es necesario realizar ajustes adicionales. De lo contrario, continúe con el paso 6.

6. Afloje la tuerca de sujeción superior del cuadrante del rodillo [con la llave fija de 19 mm] (Fig. 12E). Repita la operación en el cuadrante del lado opuesto.
7. Haga girar el engranaje dentado para subir o bajar el rodillo delantero. Mientras lo hace, vuelva a colocar la barra de ajuste entre los rodillos delantero y trasero. Deje de ajustar cuando las puntas de las cerdas/los cortadores verticales estén al mismo nivel que la cabeza del perno, o cuando las puntas del escarificador/rodillo aireador estén al mismo nivel que el extremo del perno. (Fig. 13). Apriete ligeramente la tuerca de sujeción superior.
8. Repita el paso 7 para ajustar la segunda posición en el otro lado del casete (Fig. 12G).
9. Vuelva a comprobar la barra de ajuste en ambos lados. Ajústela si es necesario. Una vez alcanzada la altura deseada, apriete ambas tuercas de sujeción superiores.
10. Levante suavemente la máquina para que descansa sobre los rodillos delantero y trasero. Despliegue el bastidor de transporte de la bolsa recogedora y vuelva a instalar la bolsa recogedora.
11. A partir de este momento, podrá utilizar la máquina con normalidad.

3.5.4. Técnica de corte

No hay una técnica de corte estándar, y la forma de proceder en cada caso dependerá de las circunstancias individuales. Sin embargo, con carácter general recomendamos lo siguiente:

- Corte en líneas rectas; girar durante el corte puede dañar el césped y reducir la calidad final del trabajo.
- Para girar, presione sobre el manillar hacia abajo para levantar la parte delantera de la máquina antes de aplicar fuerza hacia la izquierda o la derecha. El rodillo trasero diferencial en tres segmentos permite realizar giros más fáciles y cerrados.
- Corte a un ritmo de marcha normal; ajuste la velocidad a través del acelerador para conseguirlo.
- No deje la máquina durante demasiado tiempo en un mismo punto o sin cortar césped. Hacerlo puede dañar el césped y acelerar el desgaste de las cuchillas.
- Evite cortar más de un tercio de la hoja de césped. Hacerlo puede aumentar el riesgo de que la planta sufra enfermedades y estrés.

3. Procedimientos de uso y emergencia

3.6. Motor

3.6.1. Información de seguridad



Siga las instrucciones sobre el motor que se indican a continuación para evitar el riesgo de provocar daños a la máquina y sufrir lesiones personales:

- Consulte **siempre** el manual del operador del fabricante original para obtener instrucciones completas sobre el motor, ya que contiene información adicional importante que no se incluye en este manual. Las referencias que se realizan al motor en este documento tienen como único objetivo proporcionar información complementaria para facilitar el uso de la máquina.
- **Riesgo de inflamabilidad:** almacene **siempre** el combustible en recipientes diseñados específicamente para tal fin y manipúlelo correctamente. Almacene el combustible en un entorno adecuado y utilice EPI durante su manipulación.
- Utilice **siempre** gasolina sin plomo normal (con un octanaje de 86 o superior). El uso de un combustible inadecuado puede dañar el motor.
- Realice **siempre** el mantenimiento siguiendo las instrucciones de la sección "4.1. Calendario de mantenimiento" p.40. Esto incluye comprobar los niveles de aceite y buscar posibles fugas, mantener limpios los filtros de aire y eliminar todos los residuos que puedan obstruirlos.
- Haga funcionar **siempre** el motor en exteriores o en espacios correctamente ventilados.



- Añada **siempre** combustible antes de arrancar el motor. **Nunca** añada combustible mientras el motor se encuentre en funcionamiento.
- Si se derramase combustible, lleve la máquina hasta una distancia segura del derrame y límpielo antes de arrancar el motor.
- Mantenga **siempre** a los niños y al personal no autorizado alejados de la máquina.
- **Nunca** intente desmontar, reparar ni modificar el motor.
- **Nunca** coloque nada sobre el motor para evitar el riesgo de incendio.
- Deje que el motor funcione al ralentí durante unos instantes antes de utilizar la máquina, en especial en climas fríos.
- El sistema de escape/silenciador alcanza temperaturas muy elevadas y permanece caliente durante mucho tiempo después del uso de la máquina. Tenga cuidado de no tocarlo mientras esté caliente y deje que se enfríe antes de transportar la máquina o guardarla en interiores.
- No abra, perforo, aplaste, incinere, sumerja en agua ni manipule el motor de ninguna manera. Riesgo de incendio o explosión.

3.6.2. Repostaje

Tenga en cuenta las siguientes instrucciones para un repostaje correcto y seguro:

- Apague el motor y deje que se enfríe antes de repostar.
- Evite fumar o utilizar fuentes de ignición cerca de la zona de repostaje.

3. Procedimientos de uso y emergencia

- Reposte en exteriores o en espacios correctamente ventilados.
- Reposte únicamente usando gasolina sin plomo normal (con un octanaje de 86 o superior).
- No llene el depósito más allá del cuello del mismo.

3.6.3. Instalación y desmontaje

El motor se suministra montado sobre los soportes del chasis. No es necesario extraer el motor durante el uso normal. Sin embargo, si fuera necesario extraerlo:

1. **Apague** la máquina tanto en el interruptor de arranque (situado junto a los componentes de control) como en el interruptor de encendido/apagado del motor.
2. Si va a extraer el motor de forma permanente, vacíe todo el combustible y el aceite con una bomba de trasvase o similar. Si solo va a extraerlo temporalmente, asegúrese de que la tapa del depósito de combustible y el tapón de aceite estén bien cerrados.
3. Extraiga [con la llave fija de 13 mm] los cuatro pernos hexagonales M8 que fijan el motor a los rodamientos del motor.
4. Deslice el motor hacia el lado derecho de la máquina; al hacerlo, el acoplamiento del motor se desacoplará del eje de transmisión.

3.6.4. Especificaciones del motor

Para conocer las especificaciones del motor, consulte la sección "2.1.2. **Tabla de especificaciones**" p.13 y el manual del fabricante original suministrado junto con el mismo.

3.6.5. Sustitución y eliminación

Si fuera necesario desechar el motor, siga los puntos indicados en la sección "4.7. **Eliminación**" en la página 57.

3.7. Entorno de funcionamiento

La máquina ha sido diseñada para cortar césped fino y satisfacer las exigencias de un uso diario. Al utilizarla, deben observarse también las siguientes condiciones de funcionamiento:

Temperatura:

de -15 °C a +40 °C Su uso en los límites superior e inferior de este rango afectará al rendimiento y a la vida útil del motor y tendrá además un impacto en la calidad del corte y otras cuestiones*. Los operadores deben adoptar las precauciones necesarias para protegerse de la temperatura, como protección solar y ropa adecuada.

**La máquina puede funcionar fuera del rango de temperatura óptimo para el corte del césped. Dicho rango de temperatura óptima de corte es de entre 10 y 30 °C.*

Humedad:

30-70% de HR. Hacerlo con humedades elevadas puede provocar óxido y corrosión en las piezas metálicas. Además, puede provocar enfermedades fúngicas en el césped tras el corte. Una humedad baja puede hacer que el césped se marchite u oscurezca después del corte.

Condiciones meteorológicas:

Use la máquina en condiciones secas. De esta forma, evitará daños en los componentes del motor y riesgos de caída sobre un césped resbaladizo. Cortar césped mojado empeora la calidad de corte, hace que se formen grumos y reduce la capacidad de recogida en la bolsa recogedora, lo que obliga a realizar tareas de limpieza adicionales en la máquina. La compactación del suelo es más probable con clima húmedo. Los operadores deben adoptar las precauciones necesarias para protegerse de las condiciones meteorológicas, como protección solar y ropa adecuada.

3. Procedimientos de uso y emergencia

Terreno/pendientes:
asegúrese de que el suelo esté firme y, preferiblemente, seco. Un suelo blando o húmedo puede dificultar la maniobrabilidad. No existe un límite máximo de pendiente para el funcionamiento de la máquina. Al trabajar en estas condiciones, aplique su criterio profesional (consulte la sección "3.4.3. <i>Uso en pendientes</i> " p.28). Asegúrese de que el suelo esté libre de obstáculos y obstrucciones, incluidas rocas, ramas y escombros.
Polvo y partículas:
Evite usar la máquina en condiciones con polvo o arena. Dichos entornos pueden dañar la máquina y ser peligrosos para el operador.
Vibraciones e impactos:
Minimice las vibraciones y los impactos para evitar daños en los componentes de la máquina. Esto incluye evitar baches, socavones y bordillos. Almacene la máquina lejos del tráfico y evite transportarla por terrenos irregulares; si se encuentra con bordillos, bájela suavemente o utilice rutas alternativas.
Condiciones de iluminación:
Utilice la máquina en buenas condiciones de iluminación, ya sea natural o artificial. Esto posibilitará un funcionamiento seguro de la máquina.
Distancias de seguridad:
Con la excepción del operador, todo el personal debe mantener una distancia de seguridad con respecto a la máquina mientras esta se encuentra en funcionamiento. El operador debe asegurarse de que la zona se mantenga despejada.

3.8. Procedimientos de emergencia

3.8.1. En caso de avería



- Al investigar la causa de una avería, extreme las precauciones y preste mucha atención. Siempre que sea posible, utilice equipos de protección individual adecuados, incluidos guantes y gafas de seguridad.
- Nunca toque el líquido o material derramado por la batería y evite que entren en contacto con la piel y los ojos. En caso de hacerlo, enjuague inmediatamente con agua y busque atención médica.
- Asegure la zona de trabajo mediante avisos de advertencia adecuados.
- En caso de derramar gasolina, límpiela inmediatamente utilizando materiales absorbentes adecuados.

Un servicio y un mantenimiento regulares evitarán la mayoría de las averías en la máquina. El siguiente procedimiento describe las medidas inmediatas que deben tomarse si la máquina deja de funcionar por completo. Si la máquina no funciona como debería y se trata de un problema menor, consulte la sección "4.8. *Resolución de problemas y preguntas frecuentes*" p.58.

En caso de avería:

1. **Apague** la máquina y coloque el interruptor situado en el motor en la posición de **apagado**.
2. Desconecte la bujía sujetándola entre el pulgar y el índice y tirando de ella. Esto evitará que el motor se ponga en marcha accidentalmente.
3. Si es posible, traslade la máquina a una zona segura donde pueda investigar más a fondo el problema. Si no puede trasladar

3. Procedimientos de uso y emergencia

la máquina, etiquétela claramente como "averiada" y acórdónela para evitar que personal no autorizado acceda a ella.

4. Si hay fugas de combustible, límpielas inmediatamente y absorba el líquido con materiales adecuados.
5. Una vez que haya trasladado la máquina a una zona segura o se encuentre en condiciones adecuadas para su reparación, inspecciónela para ver si presenta cualquier defecto aparente. No intente realizar reparaciones que vayan más allá de la resolución de problemas básicos, a menos que esté cualificado para hacerlo. Las reparaciones propiamente dichas deben ser realizadas por un técnico de mantenimiento cualificado y documentarse debidamente.
6. Si no se encuentra el origen de la avería, póngase en contacto con su distribuidor o con Howardson Group para obtener más información.

3.8.2. Sustancias peligrosas e incendios



ADVERTENCIA - SUSTANCIAS PELIGROSAS

- Utilice y reposte siempre el cortacésped al aire libre o en zonas bien ventiladas; nunca haga funcionar el motor en espacios cerrados. Evite inhalar gases de escape.
- Utilice EPI adecuados, como guantes y gafas de seguridad, siempre que manipule gasolina.
- Deseche la gasolina y los materiales contaminados observando la normativa local.

Cuando se utiliza el cortacésped, la combustión de la gasolina en el motor genera una serie de emisiones que pueden ser peligrosas para la salud y el medio ambiente. Entre ellas se incluyen principalmente:

- Monóxido de carbono (CO): un gas tóxico

e inodoro que puede provocar mareos y dolores de cabeza.

- Óxidos de nitrógeno (NO_x): gases que pueden irritar el sistema respiratorio.
- Otras emisiones son dióxido de carbono (CO₂), hidrocarburos no quemados, partículas y compuestos orgánicos volátiles (COV).

El uso de la máquina en exteriores o en zonas bien ventiladas reducirá este riesgo.



ADVERTENCIA - MANIPULACIÓN DE GASOLINA Y PREVENCIÓN DE INCENDIOS

Tenga en cuenta las siguientes recomendaciones al trabajar con gasolina o manipularla:

- Utilice siempre recipientes homologados para almacenar la gasolina.
- Almacene la gasolina en un lugar fresco, bien ventilado y alejado de llamas abiertas o chispas.
- Evite llenar en exceso el depósito de combustible para evitar derrames.
- Mantenga la zona de alrededor del motor y el tubo de escape libre de hierba y residuos para evitar un posible incendio.
- Inspeccione periódicamente la máquina para identificar posibles fugas de combustible. Repare cualquier fuga que encuentre inmediatamente y antes de utilizar la máquina.

En caso de producirse un incendio que afecte a la máquina o al combustible:

- Detenga el motor inmediatamente (si es seguro hacerlo).
- Evacúe la zona y asegúrese de que todas las personas presentes se encuentren a una distancia segura.
- No intente mover la máquina si se ha

3. Procedimientos de uso y emergencia

incendiado.

- Llame al servicio de bomberos si no puede controlar el fuego de forma rápida y segura.
- Utilice un extintor de clase B diseñado para líquidos inflamables como la gasolina.

Importante: Intente extinguir el fuego solo si es seguro y está capacitado para hacerlo. La seguridad personal debe ser siempre la prioridad.

4. Mantenimiento y servicio

4.1. Calendario de mantenimiento



Seguir el calendario que se indica a continuación prolongará la vida útil de la máquina y le proporcionará un rendimiento elevado.

No realizar estas comprobaciones en los intervalos especificados hará que la máquina sufra daños y podría causar lesiones al personal. Si tiene alguna duda, póngase en contacto con Howardson Group o con su distribuidor.

No realizar correctamente el mantenimiento de la máquina invalidará la garantía. Consulte la sección "4.9. Política de garantía" p.60 para obtener más información.

Use siempre piezas originales de Dennis/Honda para las tareas de mantenimiento y como repuestos.

Las siguientes comprobaciones deben realizarse tomando como referencia la fecha, las horas de funcionamiento o la distancia, lo que ocurra primero. Asegúrese de que las comprobaciones se realizan en una zona adecuada (como un cobertizo de almacenamiento), y no en el terreno de juego, para evitar el riesgo de contaminación/derramamiento de aceite o gasolina. Realice las comprobaciones con el motor **apagado** y no realice comprobaciones posteriores al uso hasta que el motor se haya enfriado.

Las comprobaciones relativas al motor de gasolina deben realizarse junto con las tareas de mantenimiento indicadas en el manual del fabricante original. Cuando los intervalos de mantenimiento difieran, siga siempre el programa más frecuente para garantizar un rendimiento óptimo y el cumplimiento de la garantía.

Hay disponibles kits de mantenimiento para la máquina; consulte la sección "Anexo B. Kit de mantenimiento" p.63.

Comprobaciones de mantenimiento y seguridad	Diariamente		Mensual 150hr 480km	Semestralmente 900hr 2880km	Anualmente 1800hrs 5760km
	Antes del uso	Después del uso			
Controles					
Compruebe los siguientes elementos para identificar posibles signos de daños y asegurarse de que funcionan correctamente y según lo previsto: <ul style="list-style-type: none"> • OPC • Interruptor de arranque • Todas las palancas de componentes de control del manillar (x4): <ul style="list-style-type: none"> ◦ El freno de estacionamiento acciona la pinza de freno. ◦ La palanca del acelerador mueve la palanca de control del acelerador en el motor. ◦ Las palancas de transmisión y de marcha accionan sus respectivos embragues. 	•	•	•	•	•


4. Mantenimiento y servicio

Comprobaciones de mantenimiento y seguridad	Diariamente		Mensual 150hr 480km	Semestralmente 900hr 2880km	Anualmente 1800hrs 5760km
	Antes del uso	Después del uso			
Colocar el freno de estacionamiento en la posición de encendido . Pulsar el OPC e intentar arrancar el motor; el motor no debe arrancar.	•		•	•	•
Accionar el OPC (con el motor apagado) y asegurarse de que se oye el "clic" de su microinterruptor.	•		•	•	•
Con el motor en marcha, inclinar ligeramente la máquina hacia atrás para que el casete quede elevado por encima del suelo. Pulsar el OPC y, a continuación, acoplar el casete. Soltar el OPC: el casete debe detenerse. Si no fuera así, consultar la sección " 4.8. Resolución de problemas y preguntas frecuentes " p.58.	•		•	•	•
Chasis					
Comprobar que todos los protectores se han colocado correctamente.	•		•	•	•
Comprobar visualmente todas las fijaciones (y verificar que están seguras y en su sitio).	•		•	•	•
Comprobar visualmente el estado de las cuchillas de corte.	•		•	•	•
Comprobar que la altura de coste se ha ajustado correctamente.	•		•	•	•
Comprobar que la bolsa recogedora se ha colocado correctamente.	•		•	•	•
Limpiar todos los restos de césped del cuerpo de la máquina.		•	•	•	•
 Limpiar todos los restos de césped de la cuchilla/el disco del casete (asegúrese antes de que la máquina esté apagada; utilice un cepillo de mango largo).		•	•	•	•
Engrasar ¹ el rodillo trasero (situado debajo del protector de correa, cerca de la polea del rodillo trasero).		•	•	•	•
Retirar el protector de correa y comprobar visualmente el estado de las correas de accionamiento. Ajustar/cambiar si es necesario.			•	•	•
Aplicar una pequeña cantidad de grasa en las varillas de ajuste de las cuchillas.			•	•	•
Comprobar el desgaste de los casquillos y rodamientos del rodillo trasero.				•	•

4. Mantenimiento y servicio

Comprobaciones de mantenimiento y seguridad	Diariamente		Mensual 150hr 480km	Semestralmente 900hr 2880km	Anualmente 1800hrs 5760km
	Antes del uso	Después del uso			
Lubricar los bujes del pivote del rodillo delantero.				•	•
Renovar el aceite de los rodillos traseros ²					•
Sustituir todas las correas de accionamiento.					•
Motor					
Comprobar el nivel de aceite del motor.	•				
Comprobar el filtro de aire.	•				
Comprobar que el nivel de combustible sea suficiente para el uso previsto (no llenar el depósito más allá del cuello). Limpiar en primer lugar toda la hierba/los residuos de alrededor del cuello para evitar contaminar el combustible.	•				
Comprobar el estado de todo el motor (incluidos los protectores del eje de transmisión) en busca de signos de daño. No utilizar la máquina si se detecta cualquier daño.	•	•	•	•	•
Limpiar todos los restos de hierba cortada y demás residuos del motor con una manguera de aire, un cepillo o similar. Esto incluye el depósito de combustible, el filtro de aire, la palanca de arranque y el tubo de escape. Si el motor no se limpia, el riesgo de incendio aumentará.	•	•	•	•	•
Cambiar el aceite del motor (primer cambio tras 20 horas de uso).			•	•	•
Limpiar el depósito de sedimentos.			•	•	•
Comprobar/limpiar la bujía.			•	•	•
Retirar la cubierta del filtro de aire y limpiar los residuos de la base del filtro.			•	•	•
Retirar la cubierta del filtro de aire y el filtro de espuma exterior y lavarlos con agua tibia y jabón. Asegurarse de que estén completamente secos antes de volver a colocarlos. Sustituirlos si están dañados.			•	•	•
Retirar la cubierta del filtro de aire y limpiar los residuos alrededor del filtro de papel golpeándolo varias veces contra una superficie dura. Sustituirlo si está excesivamente sucio o dañado.			•	•	•

4. Mantenimiento y servicio

Comprobaciones de mantenimiento y seguridad	Diariamente		Mensual 150hr 480km	Semestralmente 900hr 2880km	Anualmente 1800hrs 5760km
	Antes del uso	Después del uso			
Comprobar/ajustar la holgura de las válvulas*.				•	•
Limpiar el depósito de combustible y el filtro*.				•	•
Comprobar el conducto de combustible. Sustituirlo si es necesario*.	Cada dos años				
Casete 					
Comprobar que las cuchillas/los discos giran libremente, sin chirridos ni ruidos de contacto entre metales (<i>apagar siempre</i> la máquina antes).	•	•	•	•	•
Comprobar si hay desgaste o daños (impactos, abolladuras, grietas en los materiales o una pérdida excesiva de espesor).	•	•	•	•	•
Comprobar que las tuercas de sujeción están bien apretadas y fijas en el casete.	•	•	•	•	•
Engrasar ¹ los rodamientos del cilindro (x2).		•	•	•	•
Comprobar que el casete puede extraerse y sustituirse fácilmente.			•	•	•
Comprobar que las tres patillas del acoplamiento de accionamiento están acopladas al casete.			•	•	•
Sustituir las cuchillas/los discos desgastados o dañados.				•	•

¹ Utilice grasa EP2 multifunción de litio

² Utilice aceite de grado EP90

* Solo concesionarios Honda autorizados o mecánicos cualificados.

4. Mantenimiento y servicio

4.2. Instrucciones de mantenimiento



ADVERTENCIA - SEGURIDAD

- **Debe apagar** la máquina antes de realizar tareas de mantenimiento. Si no lo hace, podría sufrir lesiones personales graves.
- Utilice siempre EPI adecuados para la tarea en cuestión.



PRECAUCIÓN - UBICACIÓN DE LAS TAREAS DE MANTENIMIENTO

Cuando vaya a realizar tareas de mantenimiento en la máquina y tenga previsto ausentarse durante un periodo prolongado, colóquela en un entorno adecuado para trabajar (por si se producen derrames de aceite, etc.).

4.2.1. Sustitución del casete y la correa de accionamiento/tensado de la correa de accionamiento



PRECAUCIÓN - TENSADO DE LA CORREA

Un tensado incorrecto de la correa puede provocar diferentes problemas y fallos prematuros de los componentes. Estos problemas incluyen el deslizamiento (que hace que la transmisión de potencia sea deficiente), un mayor desgaste de los componentes, un aumento del ruido, una mayor tensión sobre los rodamientos y las poleas, y daños en las poleas, entre muchos otros.

Las correas nuevas se dilatarán durante las primeras horas de uso y deben supervisarse con regularidad. Inspecciónelas a intervalos aproximados de entre 30 minutos y cuatro horas de funcionamiento a plena carga, y vuelva a tensarlas si fuera necesario.

Cuando hayan transcurrido aproximadamente 24 horas de funcionamiento, inspecciónelas y vuelva a tensarlas.

Herramientas necesarias

- Destornillador plano
- Llave fija de 10 mm
- Llave fija de 17 mm
- Llave fija de 9/16"
- Medidor de tensión de la correa
- Correa de repuesto (*si fuera necesaria, use la correa del casete con n.º de pieza 228030 (x2) y la correa de accionamiento con n.º de pieza 228012*)

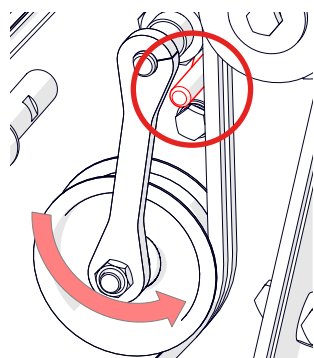
1. **Apague** la máquina y desacople las palancas de marcha y del casete (Fig. 13A).
2. Extraiga los tres tornillos exteriores del protector de correa [con el destornillador plano] (Fig. 13B) y deje la tapa a un lado.
3. Correa del casete:
 - i. Si solo va a volver a tensar la correa, avance hasta el paso iv. Quite la guía de la correa semicircular extrayendo los dos pernos M6 [con la llave fija de 10 mm] (Fig. 13C).
 - ii. Aparte la polea tensora. Retire las correas y sustitúyalas (Fig. 13D).
 - iii. Vuelva a colocar la guía de la correa, pero sin apretarla.
 - iv. Accione la palanca del casete (Fig. 13E): la polea tensora entrará en contacto con las correas y las tensará. Ajuste el cable y la palanca para aumentar o disminuir el nivel de tensión de las correas. La tensión correcta se consigue cuando, al hacer girar (con la mano) la polea superior, la correa se mueve y provoca el giro de la polea inferior (Fig. 13F). Cuando la palanca del casete no está accionada, la polea tensora debe "descansar" sobre la correa y no ejercer ningún tipo de presión (de manera que el giro de la polea no provoque el movimiento de la correa).

4. Mantenimiento y servicio



ADVERTENCIA - CONTACTO CON LA ESPIGA GUÍA

Mientras se encuentre en la posición de *acoplamiento*, la polea tensora *no* debe entrar en contacto con la espiga guía (marcada con un círculo). Consulte la sección "4.3.3. Ajuste de la espiga guía" p.54 para obtener más información.



4. Correa de accionamiento:

- i. Si solo va a volver a tensar la correa, avance hasta el paso iii. Afloje la polea tensora [con la llave fija de 9/16"]. (Fig. 14G).
- ii. Aparte la polea tensora. Retire la correa y sustitúyala (si fuera necesario) (Fig. 14H).
- iii. Ajuste la polea tensora para añadir tensión a la correa y apriete. Puede comprobar la tensión de la correa sujetándola entre el pulgar y el índice y haciéndola girar longitudinalmente. Dicho movimiento debe dar como resultado un giro longitudinal de entre 70° y 90° (Fig. 14I) o un valor de 350 N en el medidor de tensión. Vuelva a ajustar la polea tensora si fuera necesario, aumentando o reduciendo el contacto para alcanzar estos valores.

5. Atornille el protector de correa [con el destornillador plano].

6. En este momento, la máquina estará lista para utilizarse.

Fig. 14 - Sustitución/tensado de la correa de accionamiento

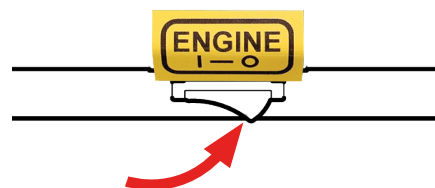


Fig. 14A - Apagar la máquina

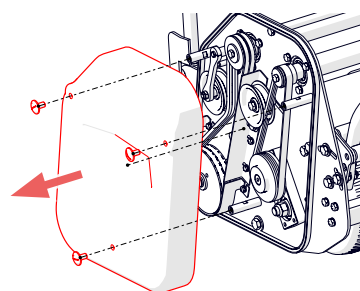


Fig. 14B - Extraer los tres tornillos exteriores y la tapa

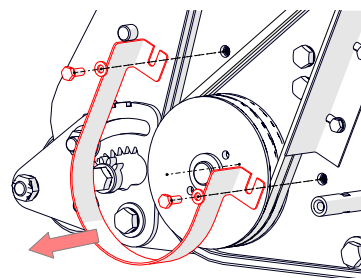


Fig. 14C - Retirar la guía de la correa

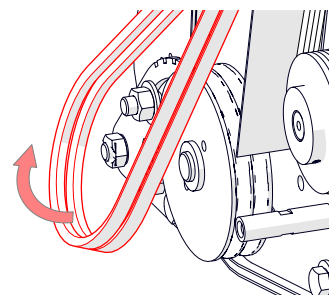


Fig. 14D - Retirar y sustituir la correa

4. Mantenimiento y servicio

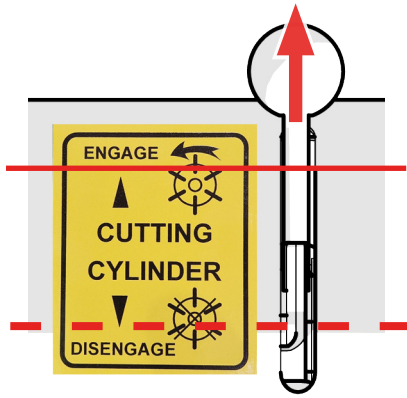


Fig. 14E - Accionar la palanca de corte para aplicar tensión

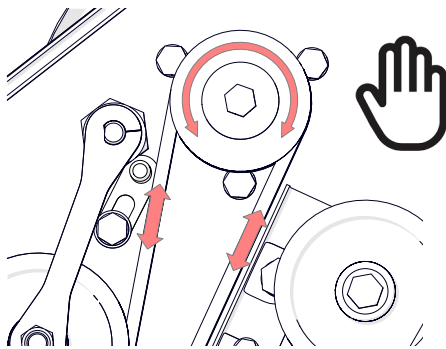


Fig. 14F - Comprobar que la tensión es correcta moviendo la polea con la mano

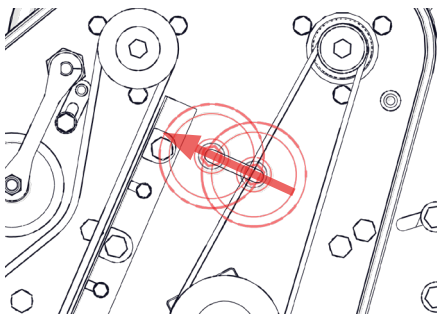


Fig. 14G - Aflojar la polea tensora

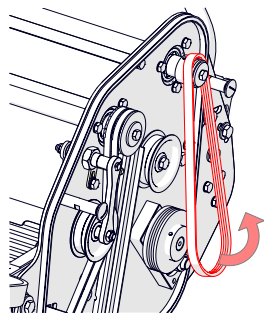


Fig. 14H - Retirar y sustituir la correa

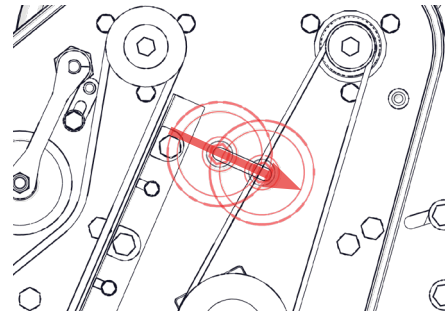


Fig. 14I - Ajustar la polea para añadir tensión a la correa



Fig. 14J - La presión correcta se alcanza cuando la correa gira longitudinalmente 90°

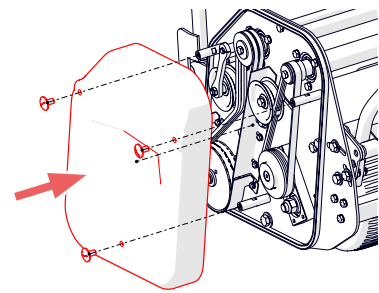


Fig. 14K - Volver a colocar la tapa

4. Mantenimiento y servicio

4.2.2. Sustitución/tensado de la correa de transmisión

Herramientas necesarias

- Llave fija de 10 mm
- Llave fija de 13 mm
- Llave fija de 24 mm
- Correa de repuesto (*si fuera necesaria, use la correa con n.º de pieza 228007*)

1. **Apague** la máquina y suelte las palancas de marcha y del casete.
2. Extraiga los cuatro pernos M8 que sujetan el protector de la transmisión [con la llave fija de 13 mm] (Fig. 15A).
3. Extraiga [con la llave fija de 13 mm] los cuatro pernos hexagonales M8 que fijan el motor a los rodamientos del motor (Fig. 15B).
4. Compruebe que el tapón del depósito de combustible y el tapón del aceite del motor estén bien sujetos. Deslice el motor hacia el lado derecho de la máquina y colóquelo con cuidado en un lado (Fig. 15C).
5. Extraiga los dos pernos M6 que sujetan la guía de la correa semicircular [con la llave de 10 mm] (Fig. 15D).
6. Extraiga el disco de freno [con la llave fija de 24 mm] (Fig. 15E).
7. Retire las correas y sustitúyalas (si fuera necesario) (Fig. 15F).
8. Vuelva a montar el disco de freno [con la llave fija de 24 mm] y la guía de la correa [con la llave fija de 10 mm].
9. Ajuste la polea de modo que, cuando la palanca de marcha esté en la posición de desacoplamiento, descanse sobre el soporte (Fig. 15G) evitando en la medida de lo posible el contacto con la correa.
10. Accione la palanca de marcha. Asegúrese de que, al hacer girar (manualmente) el eje de salida, la correa se mueva y haga girar la polea del eje de transmisión (Fig. 15H).

Ajuste la tensión del cable y el brazo para conseguirlo.

11. Suelte la palanca de marcha. Vuelva a colocar el motor alineando el acoplamiento del eje de salida con los orificios de los pernos de los soportes del motor.
12. Fije el motor a los soportes del motor [con la llave fija de 13 mm].
13. Vuelva a colocar el protector de la transmisión [con la llave fija de 13 mm].
14. En este momento, la máquina estará lista para utilizarse.

Fig. 15 - Ajuste del manillar

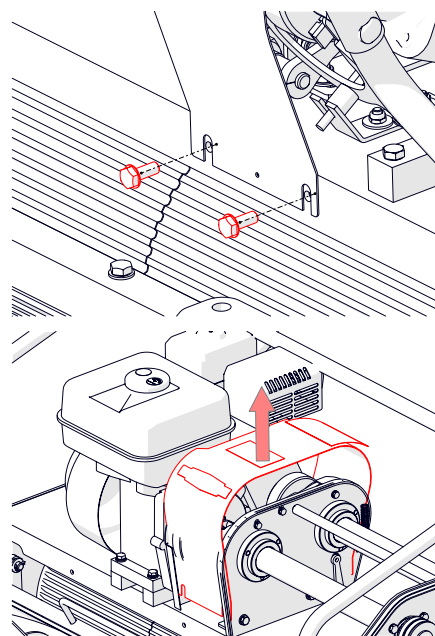


Fig. 15A - Retirada del protector de la transmisión

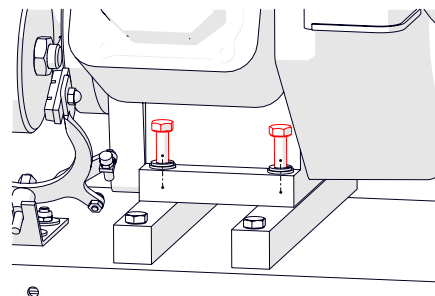


Fig. 15B - Extraer los pernos del motor de los soportes

4. Mantenimiento y servicio

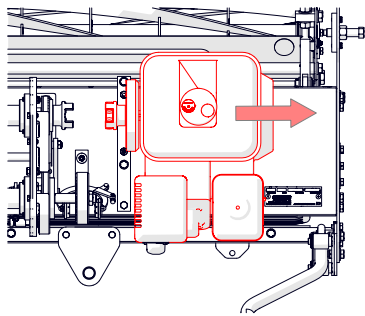


Fig. 15C - Deslizar el motor para separarlo del acoplamiento

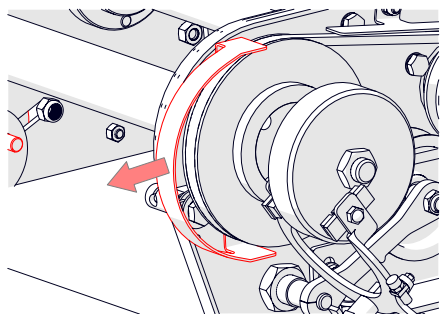
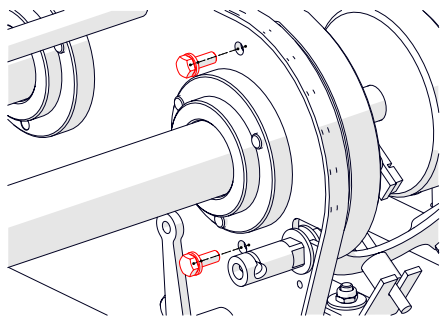


Fig. 15D - Extraer los pernos de la guía de la correa

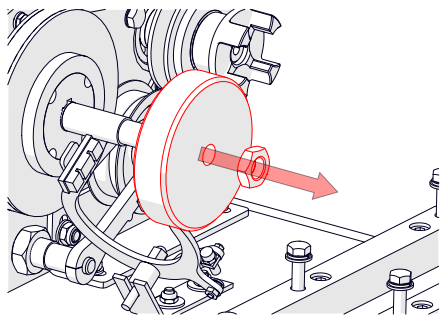


Fig. 15E - Extraer el disco de freno

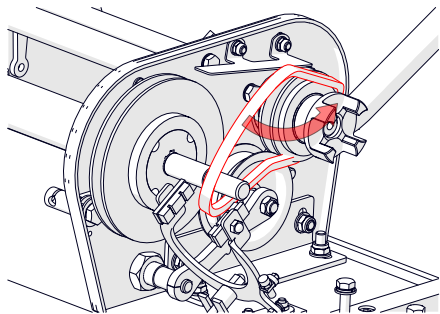


Fig. 15F - Sustituir la correa de accionamiento

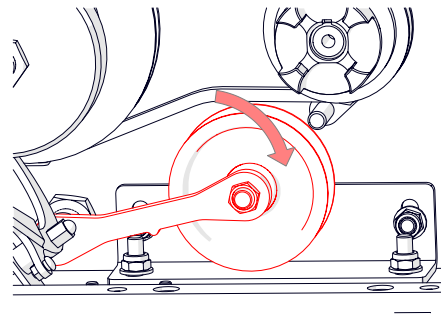


Fig. 15G - Ajustar la polea para evitar el contacto de la correa en la posición de desacoplamiento

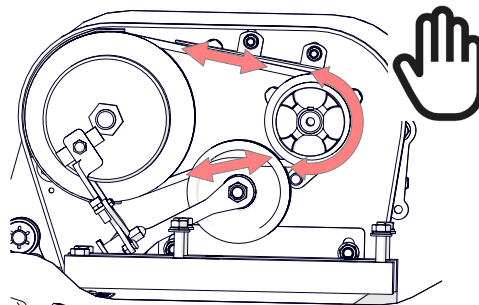


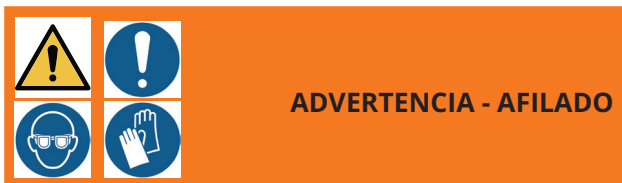
Fig. 15H - Comprobar que la tensión es correcta moviendo la polea con la mano

4.2.3. Afilado

Las cuchillas de corte pierden el filo con el tiempo, lo que reducirá la calidad del corte. El afilado permite afilar simultáneamente el cilindro y la cuchilla de corte utilizando un compuesto abrasivo mientras el accionamiento se hace funcionar manualmente en retroceso. Aunque esto mantiene un filo en las cuchillas para prolongar su vida útil, no sustituye a un amolado. **No** realice este tipo de afilado en cuchillas dañadas o que no se puedan reparar.

Es necesario aplicar una pasta abrasiva para afilar las cuchillas. Normalmente, hay tres tipos de grano disponibles (grano de 80/120/220); el tipo elegido debe basarse en el número de cuchillas, el desgaste y el uso previsto.

4. Mantenimiento y servicio



ADVERTENCIA - AFILADO

- Utilice *siempre* el equipo de protección individual adecuado, incluida protección ocular y guantes.
- Utilice *siempre* un cepillo de mango largo. Esto minimizará el riesgo de contacto con el cilindro giratorio.
- Realice el afilado en un área adecuada donde sea posible lavar la pasta después. La pasta puede salpicar, de modo que asegúrese de mantener una distancia prudencial alrededor de la máquina.

Herramientas necesarias

- Cepillo de mango largo
 - Pasta de afilado
 - Adaptador del accionamiento de afilado (número de pieza 229571)
 - Manivela/destornillador eléctrico (accionamiento de 1/2")
1. **Apague** la máquina. Extraiga el casete de la máquina (consulte la sección "3.5.1. Extraer e insertar el casete" p.29).
 2. Sobre una superficie nivelada, coloque el casete sobre la parte trasera con la cuchilla de corte hacia arriba.
 3. Aplique una pequeña cantidad de pasta abrasiva a lo largo de toda la cuchilla con un cepillo de mango largo (Fig. 16A).
 4. Inserte el adaptador del accionamiento de afilado en el acoplamiento de accionamiento del casete.
 5. Utilizando una manivela o un destornillador eléctrico adecuados, haga girar el cilindro en sentido horario para amolar la cuchilla de corte (Fig. 16B). Debe continuar hasta que obtenga un borde afilado en el borde de ataque de cada cuchilla del cilindro. Esto

puede tardar unos minutos; deténgase periódicamente para comprobar el borde y vuelva a aplicar pasta si es necesario.

Nota: el giro del cilindro en sentido horario es el opuesto al funcionamiento normal de la máquina. Este puede provocar que el acoplamiento de accionamiento se desatornille. Si esto ocurre, calce el cilindro con un taco de madera o similar y apriete el acoplamiento de accionamiento [rosca de la izquierda].

6. Cuando haya terminado el afilado, deberá limpiar toda la pasta abrasiva del cilindro. Para ello, puede utilizar una manguera a baja presión o una esponja y un cubo de agua. Si no la limpia a fondo, el desgaste durante el corte se acelerará.
7. Vuelva a colocar el casete en la máquina. En este momento, será necesario ajustar la cuchilla de corte para que el cambio se refleje en el cilindro. Consulte la sección "4.3.2. Ajuste de las cuchillas de corte" p.53.

Fig. 16 - Afilado

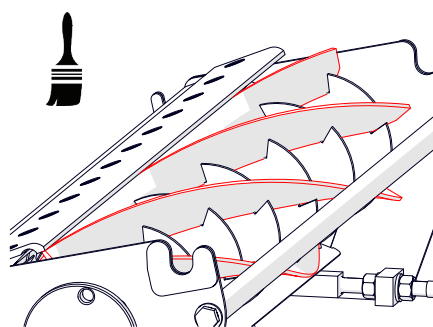


Fig. 16A - Aplicar pasta a las cuchillas

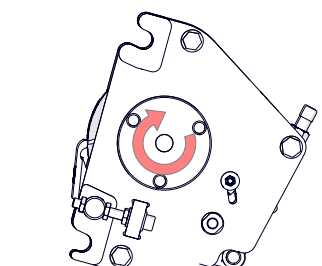


Fig. 16B - Hacer girar el cilindro en sentido horario

4. Mantenimiento y servicio

4.2.4. Amolado de las cuchillas de corte

El amolado, al igual que el afilado, restaura el filo de las cuchillas para permitir un corte limpio y preciso. El amolado es muy recomendable para mantener un rendimiento óptimo y prolongar la vida útil del casete de corte. A diferencia de lo que sucede con el afilado, este método crea un filo "nuevo", en lugar de reavivar temporalmente el anterior.

El amolado se recomienda cuando el papel no se corte limpiamente en la prueba de la cuchilla de corte (consulte la sección "4.3.2. Ajuste de las cuchillas de corte" p.53), o cuando el afilado no consiga el filo necesario (normalmente, debido a que el filo esté demasiado redondeado para que dicho proceso dé un resultado adecuado). El amolado también puede utilizarse para restaurar la forma cilíndrica del cilindro, sin la cual la calidad de corte del césped sería deficiente y aparecerían marcas con forma de rayas.

Es posible aplicar dos métodos de amolado a nuestros cilindros de corte: amolado por giro y amolado por rebaje. De serie, todos los cilindros de corte Dennis se amolan por giro, y los de ocho cuchillas o más se someten a un amolado por rebaje adicional. El amolado por rebaje es el proceso consistente en eliminar material de la parte posterior de cada cuchilla del cilindro para crear un leve ángulo (es decir, un "rebaje").

Este ángulo rebajado ofrece una serie de ventajas:

- Mejora de la calidad de corte.
- Aumento de la eficiencia: se ha demostrado que los cilindros amolados por rebaje necesitan menos potencia para el corte, lo que reduce el consumo de combustible. Esto se debe a la reducción de la fricción entre el cilindro y la cuchilla de corte.
- Menor fricción entre el cilindro y la cuchilla de corte, lo que se traduce en:
 - i. Mayor vida útil tanto del cilindro como de las cuchillas de corte.
 - ii. Menor la cantidad de ajustes del cilindro/

las cuchillas de corte.

iii. Menores necesidades de afilado.

- Mayor vida útil de las piezas móviles adyacentes, como los rodamientos y engranajes.

El amolado por rebaje estándar de fábrica es del 50% de la superficie a 30° (consulte la Fig. 17). Se recomienda realizar el amolado de acuerdo con estos valores.

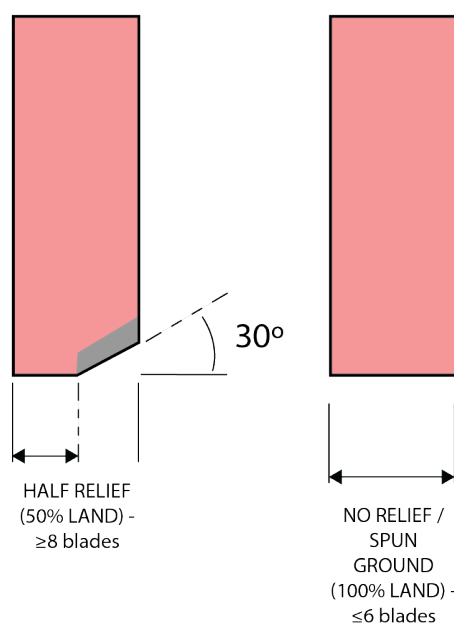


Fig. 17 - Ángulo de amolado recomendado para el cilindro

Las cuchillas de corte también deben amolarse, preferiblemente a la vez que el cilindro de corte. Es importante realizar en ellas un amolado por rebaje, ya que ello ayuda a presentar el césped a la altura correcta para el corte. Si no se realiza, la aplicación de un ángulo frontal plano o positivo puede dar lugar a alturas de corte inconsistentes y a superficies irregulares en el césped (consulte la Fig. 19).

El estándar de fábrica es un ángulo frontal de -10° y un ángulo superior de -8°, tal y como se muestra en la Fig. 18.

4. Mantenimiento y servicio

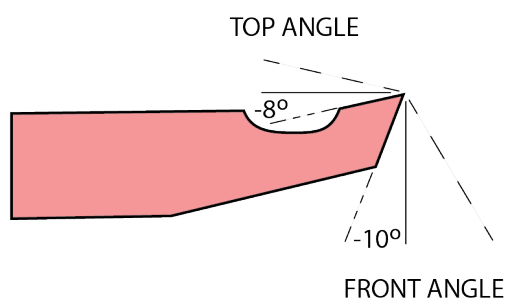
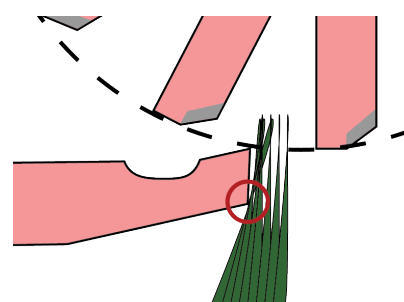
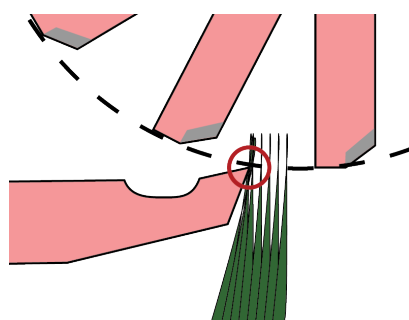


Fig. 18 - Ángulo de amolado recomendado para las cuchillas de corte



Ángulo frontal plano



Ángulo frontal negativo

Fig. 19 - Ilustración de dos ángulos diferentes en las cuchillas de corte y su punto de contacto con el césped

Sea cual sea el método de amolado elegido, deberá recurrir a un servicio de amolado profesional o usar una máquina amoladora específica. No hacerlo puede provocar que el corte sea de una calidad muy inferior y aumentar el riesgo de lesiones.

4.2.5. Comprobación/tensado del freno de estacionamiento

Con el paso del tiempo, el desgaste puede reducir la eficacia del freno de estacionamiento. Si se produce alguna de las siguientes situaciones mientras el freno de estacionamiento está accionado, es posible que sea necesario ajustarlo:

- La máquina se desplaza por su propio peso en una pendiente, o
- Es posible empujarla fácilmente con una resistencia mínima.

También es posible que el freno se haya apretado en exceso al ajustarlo y no sea posible accionarlo

Herramientas necesarias

- Llave fija de 10 mm
- Llave fija de 13 mm

1. **Apague** la máquina y deje que el motor se enfríe.
2. Calce los rodillos delantero y trasero.
3. Retire el protector de la transmisión aflojando los cuatro pernos M8 [con la llave fija de 13 mm], levantándolo y alejándolo de la máquina.
4. Inspeccione las pastillas de freno. Si las ranuras del indicador de desgaste pueden verse, no será necesario sustituir las pastillas. En cambio, si los indicadores de desgaste no son visibles, sustitúyalas por otras nuevas antes de continuar ajustando la tensión.
5. *Opcional:* retire la pinza de freno [con la llave fija de 10 mm] para acceder más fácilmente al ajuste del cable del freno de estacionamiento.
6. Afloje la tuerca del cable de freno [con la llave fija de 10 mm] y ajuste el cable del freno en la medida necesaria.
7. Vuelva a colocar la pinza de freno (si la ha retirado) y apriete.
8. Accione la palanca del freno de

4. Mantenimiento y servicio

estacionamiento: debe accionarse completamente y el freno soportar el peso de la máquina.

4.2.6. Cambio del aceite del rodillo trasero

Para cambiar el aceite del rodillo trasero:

Herramientas necesarias

- Gato hidráulico, plataforma elevadora u otro método para elevar la máquina
- Calzos de madera
- Llave hexagonal de 8 mm
- Bandeja recogedora de aceite (volumen >1,0 l)
- Almohadillas absorbentes de aceite
- Aceite (grado EP90) - 0,5 l (G660), 0,6 l (G760), 0,7 l (G860)
- Embudo y tubo para aceite, o similar

1. **Apague** la máquina y deje que el motor se enfríe.
2. Calce los rodillos delanteros. Levante la parte trasera de la máquina lo suficiente como para dejar espacio para una llave hexagonal de 8 mm y la bandeja recogedora de aceite.
3. Coloque almohadillas absorbentes de aceite debajo del rodillo junto con una bandeja recogedora de aceite.
4. Haga girar el rodillo central hasta que el orificio de drenaje quede apuntando hacia abajo (Fig. 20A y Fig. 20B).
5. Retire el tapón cónico [con la llave hexagonal de 8 mm] y deje que el aceite drene.
6. Una vez que haya drenado por completo, haga girar el rodillo hasta que el orificio de drenaje quede apuntando hacia atrás y por encima de la horizontal.
7. Llene el rodillo con el tipo y la cantidad correctos de aceite utilizando el embudo/tubo o similar.

8. Inserte el tapón cónico. Retire las almohadillas absorbentes y la bandeja recogedora de aceite y deseche las almohadillas y el aceite de manera responsable.
9. Baje la máquina. En este momento, la máquina estará lista para utilizarse.

Fig. 20 - Aceite del rodillo trasero

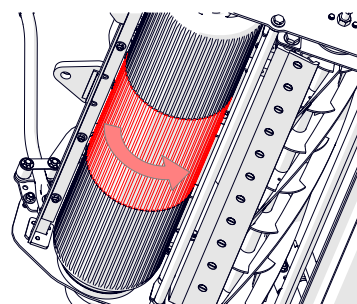


Fig. 20A - Girar el rodillo central

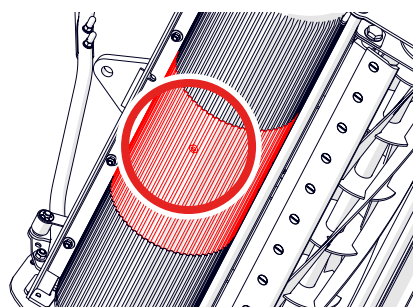


Fig. 20B - Orificio de drenaje del rodillo apuntando hacia abajo

4. Mantenimiento y servicio

4.3. Ajustes

4.3.1. Ajuste de altura del manillar

Herramientas necesarias

- Llave fija de 17 mm (x2)

1. **Apague** la máquina.
2. Elija cualquiera de los dos lados de la máquina, localice las tres tuercas situadas en la parte inferior del manillar y aflójelas [con la llave de 17 mm] (Fig. 21A y Fig. 21B). Mientras lo hace, sujete la cabeza del perno exterior [con la llave de 17 mm].
3. Repita la operación en el otro lado.
4. Ajuste el manillar a la altura deseada.
5. Una vez ajustada, apriete las seis tuercas interiores.

Fig. 21 - Ajuste del manillar

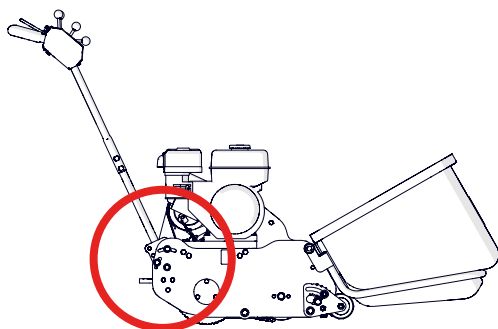


Fig. 21A - Sujetar la cabeza del perno

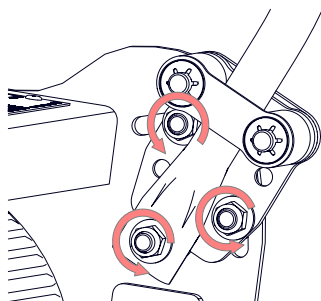


Fig. 21B - Aflojar la tuerca interior

4.3.2. Ajuste de las cuchillas de corte



PRECAUCIÓN - RIESGO DE LESIONES

- **Desconecte siempre** la máquina antes de iniciar esta tarea.
- Use **siempre** guantes de protección para reducir el riesgo de sufrir cortes y atrapamientos en los dedos.

Herramientas necesarias

- Papel para reciclar
- Llave fija de 19 mm (x2)

1. **Apague** la máquina y desacople el casete y la palanca de marcha.
2. Extraiga la bolsa recogedora y doble el bastidor de transporte hacia arriba.
3. Incline la máquina suavemente hacia atrás hasta que descansa sobre el rodillo trasero y el manillar. Calce el rodillo trasero para evitar que ruede accidentalmente.
4. Elija el lado izquierdo o derecho del casete, coloque un trozo de papel entre el casete y la cuchilla de corte, y compruebe el corte moviendo la cuchilla con una mano (en la que deberá haberse puesto previamente un guante) (Fig. 22A). Si la cuchilla no corta el papel o no lo corta limpiamente, será necesario ajustarla tal y como se describe en el paso 5. Si la cuchilla corta limpiamente, repita la prueba en el otro lado antes de continuar con el paso 5 si fuera necesario.
5. A cada extremo del casete hay dos reguladores de cuchilla de corte. Afloje [con la llave fija de 19 mm] la tuerca de cierre del lado que va a ajustar (Fig. 22B).
6. Ajuste [con la llave fija de 19 mm] el espacio con la tuerca de ajuste (Fig. 22C). Solo serán necesarios ajustes muy pequeños: comience con $\frac{1}{8}$ de vuelta y repita la prueba de corte con el papel. Repita el ajuste hasta que el papel se corte limpiamente.

4. Mantenimiento y servicio



NOTA - DIRECCIÓN DE AJUSTES

Una etiqueta adhesiva situada junto al regulador indica la dirección:

- ON = Reduce la separación (es decir, corte "encendido").
- OFF = Aumenta la separación (es decir, corte "apagado").

7. Apriete la tuerca de cierre.
8. Repita el paso 6 en el lado opuesto.
9. Repita la prueba de corte con el papel a ambos lados. Realice los ajustes necesarios.
10. Levante suavemente la máquina para que descansa sobre los rodillos delantero y trasero. Despliegue la bolsa recogedora.
11. En este momento, la máquina estará lista para utilizarse.



NOTA - ORDEN DE AJUSTE

Si tiene previsto ajustar la altura de corte al mismo tiempo, ajuste siempre primero la cuchilla de corte y, a continuación, la altura de corte. De lo contrario, podría provocar que la altura de corte sea distinta.

Fig. 22 - Ajuste de la cuchilla de corte

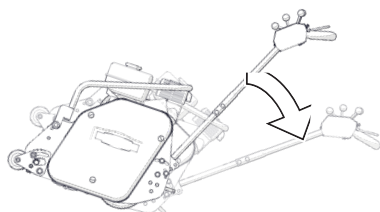


Fig. 22A - Bajar para apoyar el manillar

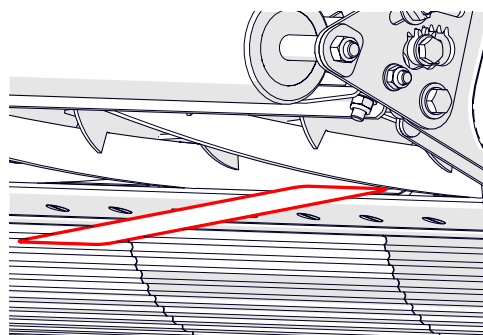


Fig. 22B - Repetir el ajuste en el otro lado

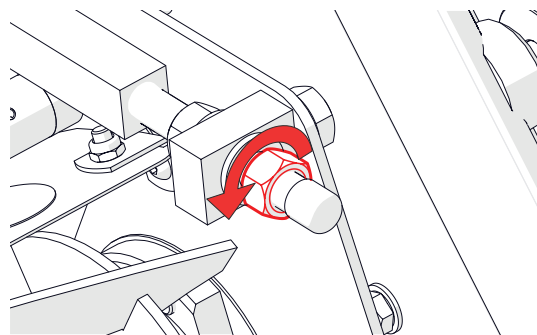


Fig. 22C - Aflojar la tuerca de cierre

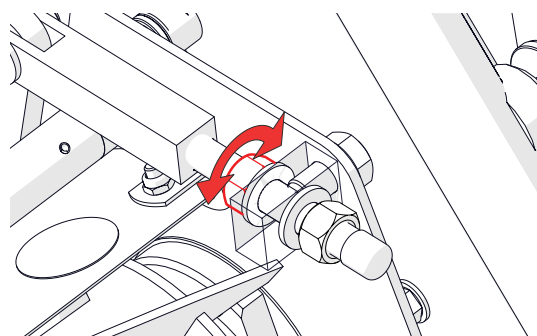


Fig. 22D - Apretar/aflojar la tuerca de ajuste

4.3.3. Ajuste de la espiga guía

La espiga guía sirve para agilizar el desacoplamiento de la correa cuando la polea tensora del casete se encuentra en la posición de *desacoplamiento*. Esto se consigue creando un punto de contacto con la correa y generando una pequeña elevación lejos de la polea de transmisión superior. Si la espiga no se coloca en la posición correcta, la correa (y, por lo tanto, el casete) seguirá moviéndose durante más tiempo del necesario.

Herramientas necesarias

- Destornillador plano

4. Mantenimiento y servicio

- Llave fija de 13 mm
1. **Apague** la máquina. Accione el freno de estacionamiento y la palanca del casete.
 2. Retire el protector de correa [con el destornillador plano].
 3. Afloje el tornillo hexagonal de la espiga guía [con la llave fija de 13 mm].
 4. Deslice/haga girar la placa guía hasta que la espiga guía esté muy cerca de la correa (pero *sin* tocarla) y en la posición más alta posible (Fig. 23A y Fig. 23B). La espiga no debe entrar en contacto con ninguna parte de la polea del casete.
 5. Apriete el tornillo hexagonal de la espiga guía [con la llave fija de 13 mm].

Fig. 23 - Ajuste de la espiga guía

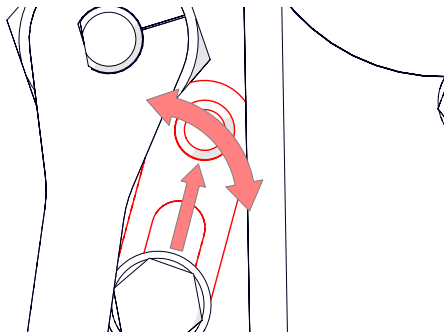


Fig. 23A - Hacer girar y deslizar la guía al máximo

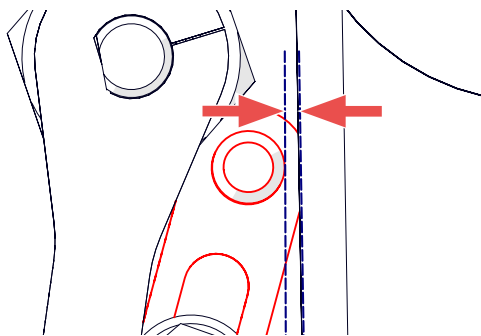


Fig. 23B - Dejar un espacio mínimo entre la espiga y la correa cuando la polea esté acoplada

4.4. Limpieza



PRECAUCIÓN - DAÑOS POR AGUA

No utilice agua a presión para limpiar la máquina. Si lo hace, podría introducir agua en el interior de la máquina, provocar daños en ella e invalidar la garantía.



ADVERTENCIA - SEGURIDAD

Nunca coloque las manos dentro de la zona del casete *sin apagar* antes la máquina. Recomendamos utilizar gafas de seguridad y un cepillo de mango largo para limpiar la máquina.

Utilice un cepillo de cerdas suaves para retirar todo el césped y los residuos que pueda. Si necesita una limpieza adicional:

- **Chasis:** retire la bolsa recogedora e incline la máquina hacia atrás hasta que quede apoyada en el manillar. Con una manguera a baja presión, retire el césped de debajo de la máquina y del exterior del casete. Tenga especial cuidado con los rodamientos y evite el contacto directo con la manguera. Seque bien los componentes después del uso.
- **Motor:** deje que se enfríe durante un mínimo de 30 minutos antes de limpiarlo. **No** use mangueras ni mangueras a presión para la limpieza, ya que podrían ocasionar daños en el motor. Utilice un paño húmedo y un cepillo.
- **Bolsa recogedora:** utilice una manguera a baja presión para lavar el interior de la caja. Déjela boca abajo para que se seque antes de volver a colocarla en la máquina.

4. Mantenimiento y servicio

4.5. Manipulación y transporte



ADVERTENCIA - IZADO

No levante la máquina, ya que *no* cuenta con puntos de izado. Si lo hace, puede provocar lesiones personales y daños en la máquina.

- Utilice una rampa para subir la máquina a un vehículo. Para conocer las especificaciones técnicas de la máquina, consulte la sección "2.1. Especificaciones técnicas" p.12. El peso de la máquina se indica en la placa que indica el número de serie.
- Ancle la máquina al suelo o al palet utilizando unas correas de fijación adecuadas. Áncela pasando las correas alrededor de las barras de unión delanteras y traseras (que aparecen resaltadas en rojo en la Fig. 24).
- Transporte el motor con el depósito de combustible vacío; consulte la nota al respecto.
- **Apague** la máquina durante el transporte (tanto el motor como los componentes de control del manillar).



NOTA - TRANSPORTE DEL MOTOR

La legislación relativa al transporte y envío de máquinas a motor varía de unos países a otros. En la mayoría de casos, el depósito de combustible y el carburador deben vaciarse completamente antes del transporte. Además, pueden ser aplicables requisitos adicionales, como certificaciones, declaraciones y normas en materia de embalaje. Cumpla siempre los requisitos de los países de origen y destino.

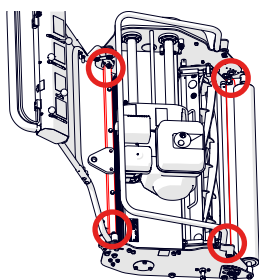


Fig. 24 - Puntos de anclaje para transporte

4.6. Almacenamiento

Observe las siguientes recomendaciones para almacenar su máquina correctamente. Consulte la normativa de su país en relación con el almacenamiento de la máquina con gasolina:

- Almacene la máquina lejos de la luz solar directa, llamas, fuentes de calor y zonas expuestas a vibración o impactos.
- Almacene la máquina en una ubicación donde la temperatura se mantenga constante entre 0 °C y +30 °C y no se produzcan grandes fluctuaciones.
- Almacene la máquina en un lugar seco, preferiblemente con una humedad relativa inferior al 75%.
- Si va a almacenar la máquina durante más de 30 días, vacíe el depósito de combustible con una bomba de trasvase. Si se almacena durante periodos prolongados, la gasolina puede degradarse y absorber humedad, lo que puede provocar problemas en el motor y el carburador. Consulte el manual del propietario del fabricante original del motor para obtener más información.
- Limpie y seque bien la máquina antes de almacenarla.
- Aplique un poco de grasa en el borde de corte del cilindro y en las cuchillas. Ayúdese de cepillo pequeño.
- Almacene la máquina en una superficie plana con el freno de estacionamiento **accionado**. Calce la parte delantera y trasera de la máquina.
- Cubra la máquina para protegerla del polvo y posibles daños.

4. Mantenimiento y servicio



NOTA - ALMACENAMIENTO INADECUADO

La legislación relativa al transporte y envío de máquinas a motor varía de unos países a otros. En la mayoría de casos, el depósito de combustible y el carburador deben vaciarse completamente antes del transporte. Además, pueden ser aplicables requisitos adicionales, como certificaciones, declaraciones y normas en materia de embalaje. Cumpla siempre los requisitos de los países de origen y destino.

4.7. Eliminación

4.7.1. Eliminación de la máquina



NOTA - NOTAS SOBRE LA ELIMINACIÓN

Compruebe y observe la normativa medioambiental y las directrices de eliminación locales.

Elimine el producto respetando en todo momento el medio ambiente. La mayor parte de la máquina consiste en residuos metálicos que pueden reciclarse adecuadamente en un punto limpio.



PRECAUCIÓN - LESIONES

Extreme la precaución al retirar componentes de la máquina. Si los retira de forma incorrecta, podría lesionarse o provocar daños en la zona circundante. Utilice EPI adecuados y desmonte la máquina en una zona apropiada.

1. Lleve la máquina hasta un lugar adecuado para la retirada de las piezas. Tenga en cuenta el acceso a la máquina, la disponibilidad de herramientas, el aceite y el resto de sustancias contaminantes.
2. Utilice EPI adecuados. Dichos equipos de protección deben incluir, como mínimo,

gafas y guantes de seguridad.

3. Coloque papel absorbente de aceite debajo y alrededor de la máquina.
4. Drene de forma segura todos los líquidos de la máquina y el motor, incluidos el aceite y el combustible, utilizando una bomba de trasvase o similar. Utilice recipientes adecuados para recoger estos líquidos y etiquételos claramente con su contenido.
5. Limpie bien la máquina.
6. Retire las piezas extraíbles, como el manillar, el cuerpo de la máquina, los rodillos y el casete.
7. Separe las piezas reciclables, como las de metal, plástico y los componentes electrónicos. Recicle dichas piezas en un punto limpio.
8. Elimine los componentes no reciclables de conformidad con la normativa local de eliminación de residuos.
9. Documente el proceso de retirada del servicio en sus registros.

4.7.2. Materiales peligrosos

El motor contiene gasolina y aceite, dos productos clasificados como residuos peligrosos. Deseche la batería en un centro de reciclaje adecuado.

Otros componentes que debe tener en cuenta son la grasa lubricante y el aceite de los rodamientos de los rodillos, que pueden contaminar el resto de residuos durante el reciclaje. Antes de desechar la máquina, es necesario extraer el aceite y la grasa con un disolvente o desengrasante adecuado, como un limpiador de frenos, y alcohol y paños.

4. Mantenimiento y servicio

4.8. Resolución de problemas y preguntas frecuentes



ADVERTENCIA - SEGURIDAD

- **Debe apagar** la máquina antes de llevar a cabo cualquier acción. Si no lo hace, podría sufrir lesiones personales graves.
- Utilice siempre EPI adecuados para la tarea en cuestión.

A continuación detallamos los problemas más frecuentes y su posible resolución. Si no encuentra el fallo que está experimentando o sigue teniendo problemas, puede ponerse en contacto con Howardson Group directamente.

Problema	Posible causa	Acción
El motor no arranca.	[Consulte el manual del propietario del fabricante original]	[Consulte el manual del propietario del fabricante original]
Al motor le falta potencia.	[Consulte el manual del propietario del fabricante original]	[Consulte el manual del propietario del fabricante original]
El motor arranca, pero se cala	<ol style="list-style-type: none">1. El estrangulador se ha dejado en la posición cerrada tras el tiempo de calentamiento.2. El carburador está sucio.3. El conducto de combustible o el filtro están obstruidos.4. El nivel de aceite es bajo y hace que la máquina se apague.	<ol style="list-style-type: none">1. Coloque el estrangulador en la posición abierta.2. Limpie el carburador.3. Inspeccione y limpie el sistema de combustible.4. Compruebe el nivel de aceite.
El motor da tirones o se apaga tras encenderse.	<ol style="list-style-type: none">1. La bujía está sucia o la distancia entre electrodos es incorrecta.2. El combustible está contaminado.3. Hay una fuga de aire en el sistema de admisión.4. El filtro de aire está obstruido.5. El estrangulador se ha dejado en la posición cerrada tras el tiempo de calentamiento.	<ol style="list-style-type: none">1. Limpie o sustituya la bujía, o compruebe la distancia entre electrodos.2. Drene y sustituya el combustible.3. Inspeccione las juntas y conexiones de admisión.4. Limpie o sustituya el filtro de aire.5. Coloque el estrangulador en la posición abierta.

4. Mantenimiento y servicio

Problema	Posible causa	Acción
<p>La máquina no corta el césped.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. La altura de corte es superior a la altura de la hierba. 2. La distancia entre el cilindro y la cuchilla de corte es excesiva. 3. El cilindro y las cuchillas de corte no están afilados. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ajuste la altura de corte de forma que sea inferior a la altura actual del césped. 2. Ajuste la cuchilla de corte; consulte la sección "4.3.2. Ajuste de las cuchillas de corte" p.53. 3. Consulte la sección "4.2.3. Afilado" p.48. Si el afilado no resulta suficiente, extraiga la cuchilla y vuelva a afilarla con una amoladora profesional o a través de un servicio técnico especializado.
<p>El casete sigue girando con la palanca en posición de desacoplamiento.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. El embrague está atascado o demasiado tenso y no puede desacoplarse de la correa del casete. 2. Los protectores que rodean la correa están demasiado cerca y actúan como una especie de "embrague". 3. La espiga guía no está colocada correctamente y no proporciona el apoyo adicional necesario para el desacoplamiento. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vuelva a tensar la correa del casete. Consulte la sección "4.2.1. Sustitución del casete y la correa de accionamiento/tensado de la correa de accionamiento" p.44. 2. En la posición de desacoplamiento, la correa debe permanecer estática aunque la polea superior siga girando. Abra el protector de correa y reajuste los protectores alejándolos de la correa para que no entren en contacto. Consulte la sección "4.2.1. Sustitución del casete y la correa de accionamiento/tensado de la correa de accionamiento" p.44. 3. En la posición de desacoplamiento, la correa debe estar en contacto ligero con la espiga guía. Consulte la sección "4.3.3. Ajuste de la espiga guía" p.54.

4. Mantenimiento y servicio

Problema	Posible causa	Acción
El casete no gira con la palanca en la posición de acoplamiento.	<ol style="list-style-type: none">1. El embrague está demasiado suelto y acopla la correa de transmisión.2. La espiga guía está entrando en contacto con la polea tensora e impide que se acople completamente.3. El OPC está defectuoso.	<ol style="list-style-type: none">1. Vuelva a tensar la correa del casete. Consulte la sección "4.2.1. Sustitución del casete y la correa de accionamiento/tensado de la correa de accionamiento" p.44.2. Accione la palanca del casete y compruebe que la polea tensora no entre en contacto con la espiga guía. Si lo hace, reajuste la espiga guía en la medida necesaria.3. Inspeccione el microinterruptor del OPC y sustitúyalo si es necesario.
El OPC no se desactiva al soltarlo.	<ol style="list-style-type: none">1. Compruebe que el OPC funciona libremente y no hay daños en el bloque de pivotes.2. Fallo del microinterruptor del freno de estacionamiento.	<ol style="list-style-type: none">1. Repare/sustituya el OPC si presenta fallos.2. Repare/sustituya el OPC si presenta fallos.

4.9. Política de garantía

Para conocer los términos y condiciones completos de la garantía, póngase en contacto con su distribuidor o consulte la política de garantía suministrada por separado.

Anexo A. Elementos opcionales y accesorios

A1. Rodillo ranurado

Esta opción ofrece una alternativa a la configuración estándar de ruedas y cepillo, en las que ambos se sustituyen por un rodillo ranurado. Al tener menos superficie, un rodillo ranurado permite que las hojas se mantengan más erguidas en las ranuras antes de ser cortadas. Generalmente, con esto se logra una altura y una calidad de corte más uniformes que con un rodillo liso. Además, minimiza las marcas en comparación con la opción con ruedas.

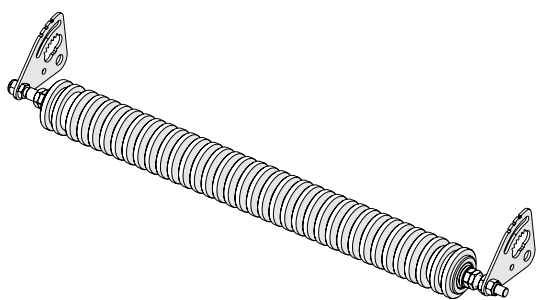


Fig. 25 - Rodillo ranurado

Sin embargo, un rodillo liso distribuye más uniformemente el peso de la máquina y, por lo tanto, es menos agresivo para el césped. Utilice un rodillo liso si el césped está bien cuidado y nivelado, o si ha sufrido estrés, ha sido aireado recientemente o está mojado.

Para retirar el rodillo:

1. Retire [con la llave fija de 19 mm o la llave fija de 17 mm] las tres fijaciones del cuadrante del rodillo, tal y como se muestra en la Fig. 26A.
2. Afloje (sin llegar a extraer) [con la llave fija de 19 mm] el perno M12 que fija la barra de unión (Fig. 26B).
3. Seguidamente, podrá mover ligeramente el cuadrante del rodillo para dejar espacio para extraer el rodillo delantero (Fig. 26C).
4. Vuelva a colocar el rodillo como desee y devuelva el cuadrante del rodillo a su posición previa.

5. Apriete el perno M12 que fija la barra de unión.
6. Vuelva a colocar y apriete las tres fijaciones del cuadrante del rodillo.

Fig. 26 - Extracción del rodillo delantero

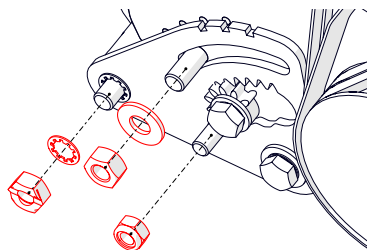


Fig. 26A - Retirar las tres fijaciones como se muestra en la ilustración

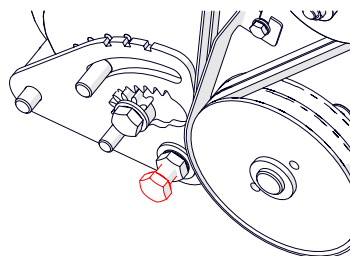


Fig. 26B - Aflojar el perno de la barra de unión

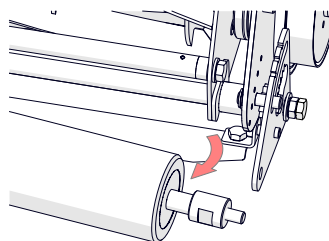


Fig. 26C - Retirar el rodillo

A2. Asiento-remolque con suspensión

Los asientos-remolque tanto estándar como autodireccionable están diseñados para reducir la fatiga del operador durante periodos de uso prolongados. Además, crean un efecto de bandas adicional al del rodillo trasero de la máquina. Ambos asientos poseen suspensión y son regulables para mayor comodidad del usuario.

Se suministran con una bola de remolque y un soporte que se monta en la barra de unión trasera de la máquina.

El asiento-remolque autodireccionable incorpora un pivote adicional debajo del asiento y un refuerzo transversal desde la barra de unión trasera de la máquina hasta el rodillo trasero del asiento-remolque. Ambos elementos permiten una mayor maniobrabilidad, ya que permiten que siga más de cerca los giros de la máquina.

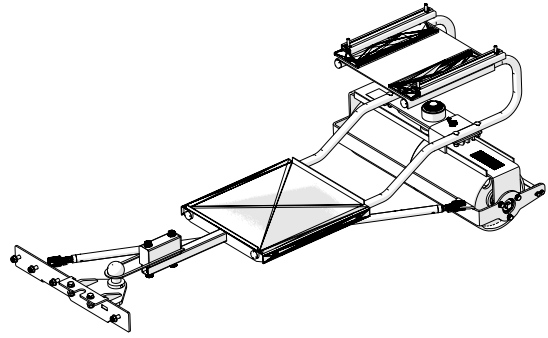


Fig. 27 - Asiento-remolque con suspensión
(solo bastidor)

Anexo B. Kit de mantenimiento

Los siguientes kits de mantenimiento están disponibles para facilitar el mantenimiento de la máquina:

Máquina	Zona de mantenimiento de la máquina	Número de kit	Descripción del artículo	Número de pieza del artículo	Cantidad
Serie G	(SK04) - Asas	SK04002	Cable del acelerador	SP12002	1
			Arandela de goma PV270A	260138	1
			Cable de embrague del accionamiento de cuchilla	229378	1
			Resorte de retorno de cable	229422	1
			Cable de embrague del accionamiento de rodillo	229596	1
			Resorte de retorno de cable (no cilindro)	229421	1
			Cable de freno	229597	1
Solo G860	(SK06) - Corte	SK06002	Cuchillas de corte con borde de 34"	229229	1
			Tornillo de cuchilla (se necesitan 12)	185378	12
			Sello de aceite	229701	2
			Boquilla de engrase de 1/4" UNF	J20064	2
			Rodamiento 2205 2RS	228029	2
Solo G760	(SK06) - Corte	SK06003	Cuchillas de corte con borde de 30"	067171	1
			Tornillo de cuchilla (se necesitan 10)	185378	12
			Sello de aceite	229701	2
			Boquilla de engrase de 1/4" UNF	J20064	2
			Rodamiento	228029	2

Anexo

Máquina	Zona de mantenimiento de la máquina	Número de kit	Descripción del artículo	Número de pieza del artículo	Cantidad
Serie G	(SK02) - Rodillo trasero	SK02009	Rodamiento de rodillo 6205-2RS	062662	2
			Rodamiento 6204-2RS 3	J20052	4
			Correa de accionamiento del rodillo trasero - 4PK 698	228012	1
			Pasador Spirol M5 x 45	228053	1
			Polea tensora	229038	1
			Tornillo de fijación hexagonal de 3/8" UNF x 2 1/2"	SP01068	1
			Tuerca de 3/8" UNF Nyloc (T)	SP02018	1
			Boquilla de engrase de 1/4" UNF	J20064	1
			Tornillo prisionero M8 x 8	J20467	1
			Tornillo prisionero de 3/8" BSPT	171702	1
			Aceite para engranajes Ep90 (ctd. 860)	ACEITE	0,7 l
	(SK06) - Corte	SK06010	Correa de accionamiento del cilindro - V Z-997	228030	2
			Junta del accionamiento	229335	1
			Rodamiento de rodillo 6205-2RS	062662	2
			Elemento de acoplamiento	228103	1
			Polea tensora	229038	2
			Tornillo de fijación hexagonal de 3/8" UNF x 1 1/2"	SP01071	1
			Tuerca de 3/8" UNF Nyloc (delgada)	SP02033	1
			Tornillo de cabeza hexagonal CSK M8 x 16	SP01077	4
			Tornillo prisionero M8 x 8	J20467	1
			Rodamiento 6204-2rs 3	J20052	2
(SK05) - Accionamiento/ alimentación	SK05009*	Correa de accionamiento del cilindro - V Z-997	228030	2	
		Correa de accionamiento del rodillo trasero - 4PK 698	228012	1	
		Correa de accionamiento de la transmisión - V X10-665 LP	228007	1	

*Kit de correa; no es necesario con el kit de corte o accionamiento.

Página dejada en blanco intencionadamente.

Página dejada en blanco intencionadamente.

Página dejada en blanco intencionadamente.

DENNIS



Correo electrónico
sales@howardsongroup.com

Reino Unido y resto del mundo
Tel: +44 (0) 1332 824777

Sede central
Ashbourne Road, Kirk Langley, Derby
DE6 4NJ, Reino Unido

Debido a su política de desarrollo continuo, Howardson Group Ltd se reserva el derecho a modificar las especificaciones sin previo aviso.
Todos los productos vendidos están sujetos a los términos y condiciones de venta de la empresa, los cuales están disponibles previa solicitud.

E&EO