

Manual de instruções

Cortador de relva de cassette a gasolina

G660 / G760 / G860



DENNIS

Instruções originais em inglês (Reino Unido).
Instruções traduzidas em português.
Número de peça: SP20004_PT.
Modelos abrangidos: G660 (D055) / G760 (D053) /
G860 (D054).

Data de	Revisão	Descrição das alterações	Autor
5,0	01/ NOV/ 2023	E1079 - Certificação CE atualizada na sequência do teste de ruído. As folhas são copiadas do PDF da versão rev4. Devido a restrições à cópia, a maior parte da informação é copiada em formato de imagem e irá requerer replicação caso seja necessário modificá-la.	S.H.
6,0	03/ NOV/ 2025	Manual completamente redesenhado.	C.B

Para obter uma cópia digital deste manual, o catálogo de peças e outras informações acerca deste produto, leia este código QR:



Para obter uma cópia digital da documentação do motor Honda, leia:



Números de série:

Chassis
Motor

Sede

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

Copyright © 2004-2025 por Howardson Group Ltd. Todos os direitos reservados.

Este documento e todo o respetivo conteúdo estão protegidos por direitos de autor e são propriedade da Howardson Group Ltd. Não é permitido distribuir, modificar, transmitir, copiar ou utilizar o conteúdo deste documento de qualquer forma, eletrónica ou outra, no seu todo ou em parte, para fins comerciais ou para ganho pessoal. É proibido qualquer armazenamento, reprodução ou redistribuição do conteúdo, por qualquer meio, sem o consentimento prévio por escrito da Howardson Group Ltd. O armazenamento de excertos deste documento é permitido apenas para uso pessoal do utilizador.

Embora tenham sido envidados todos os esforços para garantir a exatidão e integridade das informações contidas neste manual, não assumimos qualquer responsabilidade por eventuais erros ou omissões. As informações fornecidas são apresentadas "tal como estão", sem qualquer tipo de garantia, expressa ou implícita. Reservamo-nos o direito de efetuar alterações ao produto e à respetiva documentação, a qualquer momento, sem aviso prévio. Isto inclui, entre outros, alterações no design, nas especificações e na funcionalidade do produto. A versão mais recente do manual será disponibilizada no nosso site ou através do nosso departamento de atendimento ao cliente. Algumas imagens podem não refletir o produto real que o utilizador adquiriu.

1. Introdução e Informações de segurança 5

1.1. Introdução	5
1.1.1. Visão geral do manual do operador	5
1.1.2. Descrição da máquina	5
1.2. Instruções de segurança	6
1.2.1. Símbolos e dísticos de aviso	6
1.2.2. Instruções de segurança importantes	8
1.2.3. Utilização prevista e riscos residuais	9
1.2.4. Equipamento de proteção individual (EPI)	10
1.3. Montagem, instalação e colocação em funcionamento	10
1.3.1. Desempacotamento e inspeção	10
1.3.2. Instruções de montagem	11
1.3.3. Requisitos de instalação	11
1.3.4. Colocação em funcionamento	11
1.3.5. Calibração	11

2. Visão geral da máquina 12

2.1. Especificações técnicas	12
2.1.1. Dimensões	12
2.1.2. Tabela de especificações	13
2.1.3. Ruído e vibração	14
2.2. Componentes da máquina	15
2.3. Componentes de controlo	18
2.4. Componentes do motor	20
2.5. Cassetes	21

3. Funcionamento e Procedimentos de emergência 24

3.1. Manutenção pré-arranque e Verificações de segurança	24
3.2. Efetuar o arranque do motor	24
3.3. Parar o motor	26
3.4. Condução	26
3.4.1. Mover e transportar (sem cortar)	26
3.4.2. Mover (com corte/escarificação/escova)	27
3.4.3. Funcionamento em superfícies inclinadas	

.	28
3.5. Preparação do corte	29
3.5.1. Remover e inserir uma cassete	29
3.5.2. Ajustar a altura de corte (cilindro)	30
3.5.3. Ajustar a altura de corte (Escarificação, Remoção de detritos e Escovagem)	33
3.5.4. Técnica de corte	34
3.6. Motor	35
3.6.1. Informações de segurança	35
3.6.2. Reabastecimento	35
3.6.3. Instalação e remoção	36
3.6.4. Especificações do motor	36
3.6.5. Substituição e eliminação	36
3.7. Ambiente de funcionamento	36
3.8. Procedimentos de emergência	37
3.8.1. Em caso de avaria	37
3.8.2. Substâncias perigosas e incêndio	38

4. Manutenção e assistência 39

4.1. Calendário de manutenção	39
4.2. Instruções de manutenção	43
4.2.1. Substituição/ajuste da tensão da correia da cassete e da transmissão	43
4.2.2. Substituição/tensionamento da correia da transmissão	46
4.2.3. "Backlapping" (afiação das lâminas)	47
4.2.4. Esmerilar as lâminas de corte	49
4.2.5. Verificação/tensionamento do travão de estacionamento	50
4.2.6. Mudança de óleo do rolo traseiro	51
4.3. Ajustes e definições	52
4.3.1. Ajuste da altura do guiador	52
4.3.2. Ajuste da lâmina de estilhamento	52
4.3.3. Ajuste do pino-guia	53
4.4. Limpeza	54
4.5. Manuseamento e transporte	55
4.6. Armazenamento	55
4.7. Eliminação	56

Índice

4.7.1. Eliminação da máquina	56
4.7.2. Materiais perigosos	56
4.8. Resolução de problemas e FAQ	57
4.9. Política de garantia	59

Apêndice **60**

Apêndice A. Itens opcionais e acessórios	60
A1. Rolo Weile (ranhurado)	60
A2. Atrelado de assento com suspensão	61
Apêndice B. Kit de manutenção	62

Lista das figuras principais

<i>Figura (Fig.) 1 - Perspetiva</i>	<i>5</i>
<i>Fig. 2 – Instruções de montagem</i>	<i>11</i>
<i>Fig. 3 – Visão geral dos componentes da máquina.</i>	<i>15</i>
<i>Fig. 4 – Visão geral dos componentes da placa do número de série.</i>	<i>16</i>
<i>Fig. 5 – Visão geral dos componentes de controlo.</i>	<i>18</i>
<i>Fig. 6 – Visão geral dos componentes do motor.</i>	<i>20</i>
<i>Fig. 7 – Procedimento de colocação em funcionamento</i>	<i>24</i>
<i>Fig. 8 – Procedimento de encerramento</i>	<i>26</i>
<i>Fig. 9 – Procedimento de condução</i>	<i>27</i>
<i>Fig. 10 – Procedimento de corte</i>	<i>27</i>
<i>Fig. 11 – Remover e inserir uma cassete</i>	<i>29</i>
<i>Fig. 12 – Ajustar a altura de corte</i>	<i>31</i>
<i>Fig. 13 – Medição da barra de ajuste para cassetes acima/abaixo do solo.</i>	<i>33</i>
<i>Fig. 14 – Substituição/tensionamento da correia da transmissão</i>	<i>44</i>
<i>Fig. 15 – Ajuste do guiador</i>	<i>46</i>
<i>Fig.16 – "Backlapping"</i>	<i>48</i>
<i>Fig. 17 – Ângulo de esmerilação recomendado para o cilindro</i>	<i>49</i>
<i>Fig. 18 – Ângulo de esmerilação recomendado para a lâmina de estilhamento</i>	<i>50</i>
<i>Fig. 19 – Ilustração de dois ângulos diferentes da lâmina de estilhamento e o respetivo ponto de contacto com a relva</i>	<i>50</i>
<i>Fig. 20 – Óleo do rolo traseiro</i>	<i>51</i>
<i>Fig. 21 – Ajuste do guiador</i>	<i>52</i>
<i>Fig. 22 – Ajuste da lâmina de estilhamento</i>	<i>53</i>
<i>Fig. 23 – Ajuste do pino-guia</i>	<i>54</i>
<i>Fig. 24 – Pontos de ancoragem para transporte.</i>	<i>55</i>
<i>Fig. 25 – Rolo Weile</i>	<i>60</i>
<i>Fig. 26 – Remoção do rolo dianteiro</i>	<i>60</i>
<i>Fig. 27 – Atrelado de assento com suspensão (apenas estrutura).</i>	<i>61</i>

1. Introdução e Informações de segurança

1.1. Introdução

1.1.1. Visão geral do manual do operador

Este manual do operador contém informações importantes sobre a operação segura, adequada e eficiente do G660/G760/G860, referido como "máquina" neste manual. Este manual do operador tem de estar sempre disponível e tem de ser lido por todos os utilizadores da máquina. "Utilizador" é definido como uma pessoa autorizada encarregue de trabalhar na ou com a máquina, geralmente operadores, jardineiros e pessoal de manutenção.

O cumprimento deste manual do operador ajudará a evitar e minimizar os riscos para si, enquanto utilizador, e para a máquina. Também conduzirá a uma maior qualidade do corte, menores custos de reparação e redução dos períodos de inatividade. Antes da utilização, todos os utilizadores têm de se certificar que:

- Leram e compreenderam estas instruções na íntegra,
- Compreenderam os controlos da máquina,
- Compreenderam os perigos e riscos envolvidos, bem como os métodos para mitigar esses riscos.

Será feita referência à utilização, segurança e manutenção do motor a gasolina. No entanto, trata-se apenas de informação complementar, e é também necessário ler o manual do OEM fornecido para o motor.

Em caso de dificuldade, ou se precisar de mais informações, deverá contactar o Howardson Group ou o seu concessionário. Para agilizar a resposta e garantir a precisão das informações, deverá indicar o número de série da máquina ao enviar qualquer questão.

As descrições de localização (por exemplo, esquerda/direita) incluídas neste manual são observadas da perspectiva do operador na posição normal de condução, tal como indicado na Fig. 1.

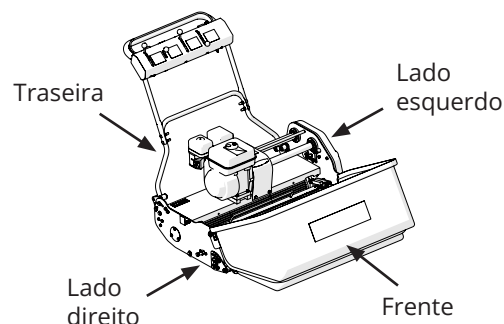


Figura (Fig.) 1 - Perspetiva

1.1.2. Descrição da máquina

O G660, G760 e G860 são cortadores de relva profissionais a gasolina que utilizam uma cassette de 660 mm (26"), 760 mm (30") ou 860 mm (34"), respetivamente. Estas cassetes são intercambiáveis, cada uma utilizada para uma aplicação diferente, incluindo o corte, a escovagem, a escarificação, o corte vertical e a perfuração da superfície.

Todos os modelos são alimentados por um motor a gasolina de quatro tempos com um cilindro e refrigeração a ar, cuja especificação pode ser consultada no manual do OEM fornecido, ou em especificações selecionadas no presente manual.





O rolo traseiro e a cassette são controlados de forma independente, operados a partir de controlos localizados no guiador.

O design da máquina incorpora um sistema de ajuste rápido da altura de corte e um sistema de montagem em secções para facilitar a assistência e manutenção dos principais componentes. Está equipado com um travão de estacionamento mecânico que, quando aplicado, impede o acionamento da transmissão.

1. Introdução e Informações de segurança

1.2. Instruções de segurança

Ao longo deste manual, os riscos potenciais para a segurança são identificados com uma palavra e uma caixa com codificação de cores. Estes elementos indicam o seguinte:

 PERIGO	 AVISO
Indica uma situação de perigo iminente que, se não for evitada, irá resultar em lesões graves ou morte.	Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, irá resultar em lesões graves ou morte.
 CUIDADO	 NOTA
Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, poderá resultar em lesões ligeiras ou moderadas.	Indica informações consideradas importantes, mas não relacionadas com um perigo.

1.2.1. Símbolos e dísticos de aviso

Os seguintes símbolos e dísticos são utilizados ao longo deste Manual do operador e na máquina. Deverá familiarizar-se com eles antes de operar a máquina. Estão localizados perto de áreas de potencial perigo ou transmitem informações adicionais sobre a utilização da máquina.

Sinais de aviso



Sinal de aviso geral



Aviso; Material explosivo



Aviso; Elemento afiado



Aviso; Material tóxico



Aviso; Material inflamável



Aviso; Substância corrosiva



Aviso; Esmagamento das mãos

Sinais de proibição



Sinal de proibição geral



Proibido fumar



Proibido fogo aberto;
Proibido foguear, fumar
ou usar fontes de ignição
abertas



Proibido usar artigos
metálicos ou relógios



Não tocar



Não sentar



Não alterar o estado do
interruptor



Não pode ser reparado
pelos utilizadores

1. Introdução e Informações de segurança

Sinais obrigatórios



Sinal de ação obrigatória geral



Consultar o manual de instruções/folheto



Usar proteção auditiva



Usar proteção ocular



Usar máscara



Usar calçados de proteção



Usar luvas de proteção



Usar vestuário de proteção



Desligar antes de realizar qualquer manutenção ou reparação

Outros sinais



Anotar



Reciclar



Pesado

Dísticos

Os dísticos da sua máquina têm de ser substituídos se ficarem desgastados ou forem danificados. Contacte o Departamento de atendimento ao cliente do Howardson Group e indique o número de peça listado abaixo:



229600



229601



229602



229603



229599



229375



229376



B32903_REV0



SP18037



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

1. Introdução e Informações de segurança

1.2.2. Instruções de segurança importantes



- Leia **sempre** este manual do operador com a máxima atenção e compreenda os controlos e sinais de segurança antes de iniciar o trabalho. A utilização ou manutenção inadequada da máquina pode resultar em ferimentos ou morte.
- Esta máquina é perigosa se não for utilizada corretamente – é necessário ter muito cuidado e atenção ao utilizá-la.
- Mantenha **sempre** as mãos, os pés e qualquer outra parte do corpo afastados da cassetete e dos rolos. Lembre-se de que as lâminas, as escovas e os rolos podem continuar a girar mesmo após o motor ter parado.
- Utilize **sempre** o equipamento de proteção individual (EPI) adequado – consulte "1.2.4. Equipamento de proteção individual (EPI)" p.10.
- Utilize **sempre** a máquina com todas as proteções de segurança corretamente instaladas. Elas são fornecidas para sua proteção.
- Utilize **sempre** o motor num espaço bem ventilado.
- Leia e compreenda **sempre** o "Manual do Proprietário" do OEM do motor antes de utilizar a máquina.
- Armazene **sempre** a gasolina num recipiente adequado, longe da luz solar direta, de altas temperaturas e de áreas onde exista o risco de faíscas.
- Desengate **sempre** os manípulos da transmissão e da cassetete antes de ligar o motor. Efetue o arranque do motor cuidadosamente e de acordo com as instruções.
- Esteja **sempre** atento aos peões.



- Pare **sempre** o motor e permita que este arrefeça *na totalidade* antes de efetuar qualquer intervenção ou reparação na máquina.
- Aguarde **sempre** até que a cassetete pare completamente de girar antes de passar com a máquina sobre qualquer superfície que não seja relva.
- Mantenha **sempre** máquina em bom estado de conservação, de acordo com o calendário e os procedimentos indicados em "4. Manutenção e assistência" p.39. Isto permitirá manter a máquina em bom estado, reduzindo os acidentes e ferimentos e mantendo a relva em melhores condições.
- Opere **sempre** a máquina colocando-se atrás da mesma, com as duas mãos no guiador.
- Avalie **sempre** o trabalho a realizar antes de o iniciar. Isto inclui:
 - Terreno inclinado – evite a utilização da máquina em superfícies inclinadas sempre que possível. Tenha especial cuidado e utilize a máquina horizontalmente em superfícies inclinadas, e não para cima e para baixo verticalmente.
 - Remova quaisquer detritos e objetos, como pedras e ramos, antes de trabalhar na área. Da mesma forma, observe e evite qualquer obstáculo que possa danificar a máquina, como valas, descidas súbitas ou bermas, entre outros.
 - Iluminação – utilize sempre a máquina durante o dia ou com boa luz artificial.
- **Nunca** utilize a máquina se estiver danificada ou como qualquer tipo de defeito ou avaria.

1. Introdução e Informações de segurança



PERIGO - INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA IMPORTANTES

- **Nunca** coloque qualquer parte do corpo, incluindo os membros, perto das peças móveis desta máquina.
- **Nunca** utilize o motor num espaço fechado, uma vez que pode ocorrer uma acumulação dos fumos de monóxido de carbono.
- **Nunca** fume ou fogueie perto da máquina.
- **Nunca** altere as especificações que regem o funcionamento do motor, nem o utilize em excesso de velocidade.
- **Nunca** realize ajustes enquanto a máquina está a trabalhar.
- **Nunca** permita que qualquer pessoa não autorizada opere a máquina, em qualquer momento, de qualquer forma.
- **Nunca** utilize a máquina se estiver em qualquer um dos seguintes estados: doença, capacidade física reduzida ou sob a influência de drogas ou álcool.
- **Nunca** permita que uma criança utilize a máquina ou permaneça na área de trabalho quando a máquina estiver a ser utilizada.
- **Nunca** levante ou transporte uma máquina enquanto alguma peça estiver em movimento.
- **Nunca** utilize a máquina em condições meteorológicas adversas, especialmente em caso de chuva forte, tempestades ou vento forte.
- **Nunca** utilize a máquina a uma velocidade superior à velocidade de caminhada do utilizador.

1.2.3. Utilização prevista e riscos residuais

Esta máquina foi concebida para o corte e a manutenção (escarificação, escovagem, etc.) de relvados com cassetes específicas para máquinas da Dennis. Qualquer utilização além do previsto está fora do âmbito desta máquina e pode causar ferimentos ou danos na máquina. Isto inclui, entre outros, montar a máquina, utilizá-la para transportar objetos e utilizá-la para cortar vegetação densa.



AVISO - UTILIZAÇÃO PREVISTA E RISCOS

A utilização da máquina para fins que não os previstos pode resultar em ferimentos pessoais e danos na máquina. **Nunca** utilize a máquina para quaisquer outros fins que não aqueles para os quais foi concebida. Os riscos estarão sempre presentes, pelo que é necessário estar atento em todos os momentos durante a operação da máquina.

Tem de seguir as instruções e informações descritas em "1.2. Instruções de segurança" p.6 e "3.7. Ambiente de funcionamento" p.36.

1. Introdução e Informações de segurança

1.2.4. Equipamento de proteção individual (EPI)

Durante a utilização, tem de cumprir as regras e regulamentos locais relativos ao equipamento de proteção individual (EPI). Adicionalmente, recomendamos:



- **Calçado:** botas resistentes e antiderrapantes para proteção contra ferimentos.



- **Proteção ocular:** para proteger contra detritos projetados.



- **Proteção auditiva:** tem de ser usada em todos os momentos sempre que a máquina for utilizada.



- **Vestuário:** adequado ao ambiente em que está a utilizar a máquina (quente, frio, húmido, etc.)



- **Proteção das mãos:** para evitar cortes e bolhas.



- **Proteção respiratória:** para situações em que existam elevadas concentrações de poeira ou pólen.

1.3. Montagem, instalação e colocação em funcionamento

1.3.1. Desempacotamento e inspeção

A máquina será entregue numa base de palete de madeira, com uma estrutura exterior de cartão ou madeira. Remova cuidadosamente esta embalagem exterior. Em alternativa, pode solicitar que a máquina seja entregue diretamente da nossa fábrica ou do seu concessionário.

Inspeccione visualmente a máquina para verificar se existem sinais de danos que possam ter ocorrido durante o transporte. Contacte o Howardson Group ou o seu concessionário o mais rapidamente possível caso detete danos.

Juntamente com a máquina, está incluído este manual do operador, um documento de registo da garantia e um catálogo de peças da máquina.

Para remover a máquina da palete:

1. Remova todas as abraçadeiras.
2. Sempre que possível, utilize uma rampa com classificação adequada para rolar a máquina em marcha-atrás até ao chão. Consulte as secções "**3.2. Efetuar o arranque do motor**" p.24 e "**3.4. Condução**" p.26 para obter instruções para os procedimentos relevantes. Engate/desengate suavemente o travão de estacionamento para ajudar a descer a rampa.



CUIDADO – MÁQUINA PESADA

A máquina é muito pesada. O peso da máquina pode ser consultado na placa do número de série ou na secção "**2.1.2. Tabela de especificações**" p.13. Tenha especial cuidado ao retirá-la da palete de madeira – recomendamos que esta tarefa seja realizada por duas pessoas. Siga todas as técnicas de manuseamento manual adequadas ao seu negócio e à sua região.

1. Introdução e Informações de segurança

3. Se não existir uma rampa disponível, desengate o travão de estacionamento e, seguindo as técnicas corretas de manuseamento manual, baixe **cuidadosamente** o rolo traseiro até ao chão. Continue a rolar a máquina para trás, mantendo a pressão no guiador para que as rodas dianteiras permaneçam no ar. Depois de retirar a máquina da palete, baixe **cuidadosamente** a parte dianteira.

Elimine a embalagem de acordo com a legislação local – recicle os materiais da embalagem sempre que possível.

1.3.2. Instruções de montagem

É necessária uma montagem mínima para preparar a sua máquina para utilização:

1. **Instale a caixa de recolha de relva;** baixe a estrutura da caixa de recolha na parte dianteira da máquina (Fig. 2A). Eleve a caixa de recolha de relva para esta estrutura (Fig. 2B), removendo qualquer película plástica restante.
2. **Ajuste a altura do guiador;** o guiador pode necessitar de um ajuste para se adequar à sua altura. Consulte a secção "**4.3.1. Ajuste da altura do guiador**" p.52 para obter informações adicionais.
3. **Encha o depósito de combustível** com gasolina sem chumbo (consulte o manual do OEM fornecido para obter mais informação).

Fig. 2 – Instruções de montagem

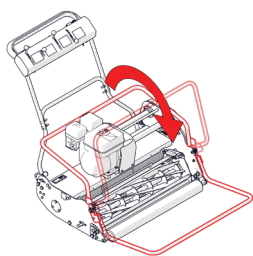


Fig. 2B – Baixar a estrutura da caixa de recolha de relva.

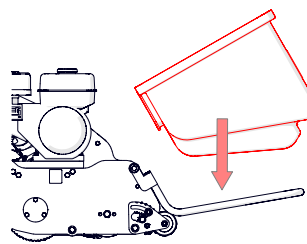


Fig. 2B – Colocação da caixa de recolha de relva.

1.3.3. Requisitos de instalação

Serão necessários ajustes para criar espaço adequado para o armazenamento e a manutenção de rotina da máquina:

- Consulte a secção "**2.1.1. Dimensões**" p.12 para obter os requisitos de espaço mínimos.
- Consulte a secção "**4.6. Armazenamento**" p.55 para obter os requisitos de armazenamento corretos.

1.3.4. Colocação em funcionamento

Um representante do seu concessionário ou do Howardson Group estará presente para configurar e colocar a sua máquina em funcionamento. Irá orientá-lo através do processo de controlos básicos e dos primeiros passos com a sua máquina.

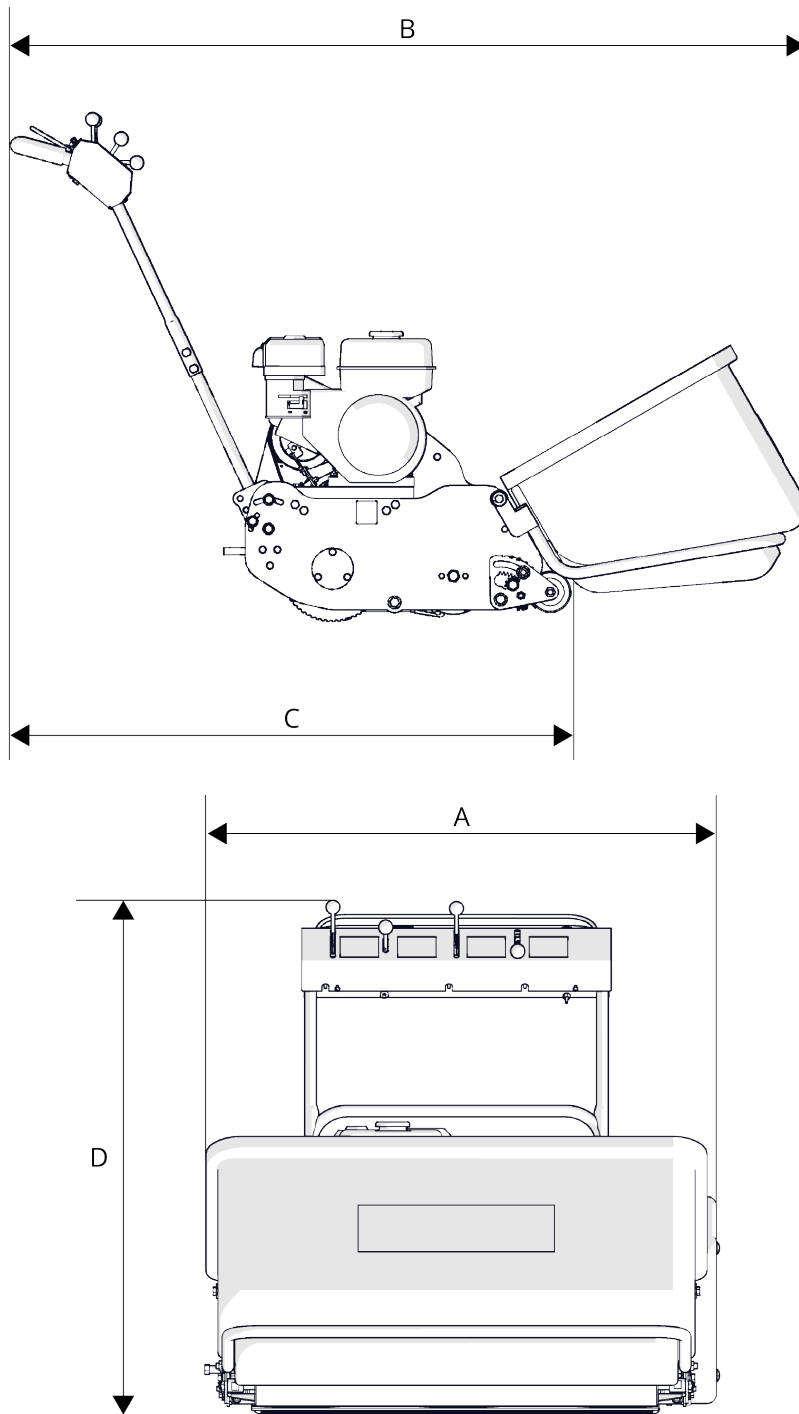
1.3.5. Calibração

Não são necessários quaisquer procedimentos de calibração.

2. Visão geral da máquina

2.1. Especificações técnicas

2.1.1. Dimensões



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

2. Visão geral da máquina

2.1.2. Tabela de especificações


Sistema		Modelo			
		G660	G760	G860	
Peso	Máquina (sem cassete)	146 kg	156 kg	162 kg	
	Apenas a cassete	Consulte "2.5. Cassetes" p.21			
Transmissão	Motor ¹	Tipo	Motor a gasolina		
		Modelo	Honda GX160	Honda GX200	
		Potência útil	3,6 kW / 3600 rpm	4,8 kW / 3600 rpm	
		Capacidade do depósito de combustível	3,1 L		
		Capacidade de óleo do motor	0,6 L		
		Tipo de óleo do motor	Honda genuíno, SAE 10W-30		
		Peso seco	15,1 kg	16,1 kg	
		Tipo de vela da ignição	BPR6ES (NGK) ou W20EPR-U (DENSO)		
		Folga de vela da ignição	0,7-0,8 mm		
		Sistema do rolo traseiro	Correia em "V"		
	Sistema de transmissão da cassete	Correia Multi "V"			
Velocidade (máxima)	Marcha à frente	3,21 km/h			
Corte	Unidade das lâminas	Cassete - amovível			
	Largura de corte	660 mm [26"]	760 mm [30"]	860 mm [34"]	
	Número de lâminas	6, 8, 11		4, 6, 8, 11	
	Altura de corte	08-47 mm			
	Cortes por metro	4 lâminas	-	-	68
		6 lâminas	103		
		8 lâminas	137		
11 lâminas		-	-	189	
	Volume da caixa de recolha de relva	160 L	180 L	200 L	

2. Visão geral da máquina

Sistema		Modelo		
		G660	G760	G860
Especificações ambientais	Intervalo da temperatura de funcionamento	-15 °C a +40 °C (+10 °C a +30 °C para corte da relva em condições ideais)		
	Intervalo da temperatura de armazenamento	0 °C a +30 °C Para obter informações adicionais, consulte a secção "4.6. Armazenamento" p.55.		

¹Para obter especificações técnicas sobre o motor, consulte o "Manual do Proprietário" fornecido.

2.1.3. Ruído e vibração

Sistema		Modelo		
		G660	G760	G860
Ruído	Nível de potência acústica medido	91 dB(A)	93 dB(A)	92 dB(A)
	Nível de potência acústica garantido	95 dB(A)	98 dB(A)	95 dB(A)
	 AVISO - NÍVEIS DE RUÍDO É necessário usar proteção auditiva quando sempre que utilizar esta máquina.			
Vibração	Valor total a que o sistema de mão-braço está sujeito (3,1 m/s ²	3,1 m/s ²	3,1 m/s ²

2. Visão geral da máquina

2.2. Componentes da máquina

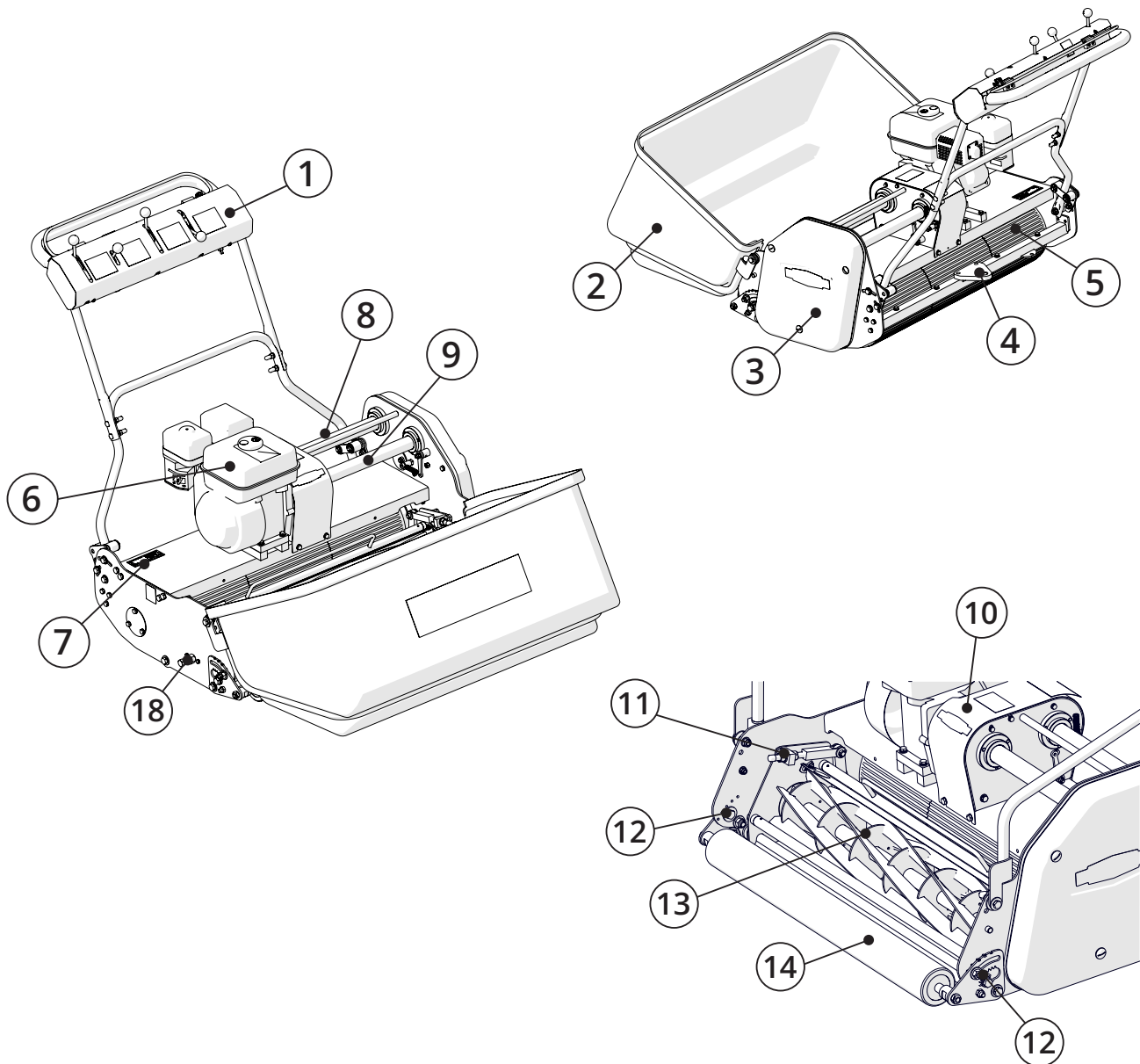


Fig. 3 – Visão geral dos componentes da máquina.

- | | |
|--|--|
| 1. Componentes de controlo | 9. Proteções do veio de transmissão – Cassete |
| 2. Caixa de recolha de relva | 10. Proteção da transmissão |
| 3. Proteção da correia | 11. Ajustador da lâmina de estilhamento |
| 4. Suporte da barra de reboque | 12. Ajustador da altura do corte |
| 5. Rolo traseiro | 13. Cassete; <i>variação do tipo consoante a encomenda</i> |
| 6. Motor | 14. Rolo dianteiro |
| 7. Placa do número de série | |
| 8. Proteção do veio de transmissão – Rolo traseiro | |

2. Visão geral da máquina

1. Componentes de controlo

Consulte "2.3. Componentes de controlo" p.18.

2. Caixa de recolha de relva

A caixa de recolha de relva recolhe os resíduos cortados pela cassete. Volume máximo: G660 = 160 L, G760 = 180 L, G860 = 200 L.

3. Proteção da correia

Por detrás da proteção da correia existem dois conjuntos de correia e polia; um conjunto para o rolo traseiro e outro para a cassete. Esta proteção protege o operador e a máquina contra ferimentos e danos. Tem de ser mantida colocada e fixada em todos os momentos.

4. Suporte da barra de reboque

Para utilização com o acessório de atrelado de assento opcional. Consulte "A2. Atrelado de assento com suspensão" na página 61

5. Rolo traseiro

O rolo traseiro também mantém a estabilidade, a par do rolo dianteiro, mas também cria um efeito de faixas atrás da máquina. Está dividido em três segmentos, com os dois segmentos exteriores operados por um diferencial para ajudar na manobrabilidade.

6. Motor

Consulte o manual do OEM fornecido e "2.4. Componentes do motor" p.20 para obter mais informações.

7. Placa do número de série

O número de série encontra-se no lado direito da máquina, perto do ajustador do guiador. Anote o número de série da sua máquina e do motor na tabela que se encontra na contracapa deste manual. Sempre que contactar o Howardson Group, indique estes números de série. .

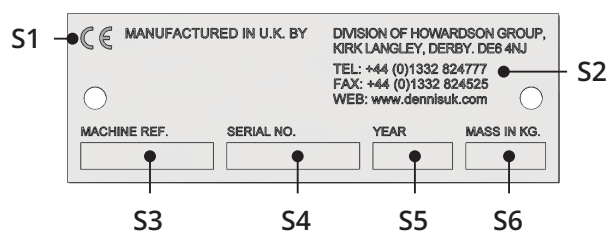


Fig. 4 – Visão geral dos componentes da placa do número de série.

- S1. Marcação CE
- S2. Morada e detalhes de contacto da empresa/fabricante
- S3. Designação do código da máquina
- S4. Número de série
- S5. Ano de fabrico
- S6. Massa da máquina (kg)

8 / 9. Proteções do veio de transmissão

Em cada uma destas proteções encontram-se eixos da transmissão que transmitem potência do motor para o rolo traseiro e a polia/correias da cassete, respetivamente. Devem ser mantidas colocadas e fixadas em todos os momentos.

10. Proteção da transmissão

Por detrás da proteção da transmissão existe um conjunto único de correia e polia, que atua como um repartidor de potência do motor para os eixos de transmissão da cassete e do rolo traseiro. Aqui também se encontra o sistema de travão de estacionamento, composto pelas pastilhas e pinças do travão. A proteção tem de ser mantida colocada e fixada em todos os momentos.

11. Ajustador da lâmina de estilhamento

Ao longo do tempo, a qualidade do corte irá diminuir devido ao desgaste da lâmina. O ajuste da lâmina de estilhamento é necessário para manter o corte "4.3.2. Ajuste da lâmina de estilhamento" p.52.

12. Ajustador da altura do corte

Localizado em ambos os lados da máquina, a altura do corte é ajustada aqui - consulte "3.5.2. Ajustar a altura de corte (cilindro)" p.30.

2. Visão geral da máquina

13. Cassete

A cassete consiste num cartucho amovível e intercambiável que aloja lâminas ou discos especializados para alterar a função da máquina. Utilizando o mesmo sistema de transmissão, a máquina pode utilizar esta alimentação para realizar diferentes atividades de cuidado do relvado, incluindo o corte, a escovagem e a escarificação - para obter a lista completa de cassetes, consulte "2.5. Cassetes" p.21.

Foi concebida para ser facilmente trocada por outra cassete, alterando a função da máquina em apenas alguns minutos.

Substitua cassetes com desgaste ou danificadas por peças de substituição genuínas da Dennis.



PERIGO - LÂMINAS/DISCOS DA CASSETE

As lâminas/discos com desgaste ou danos são perigosas. A utilização ou manutenção incorretas podem causar ferimentos graves ou morte. Inspeccione antes e depois de cada utilização, tal como descrito em "4.1. Calendário de manutenção" p.39.

Inspeccione **sempre** as lâminas/discos com a máquina **desligada**.

14. Rolo dianteiro

O rolo dianteiro mantém a estabilidade e guia a máquina. Um rolo liso é fornecido de série, mas existe um rolo Weile disponível como extra opcional.

2. Visão geral da máquina

2.3. Componentes de controlo

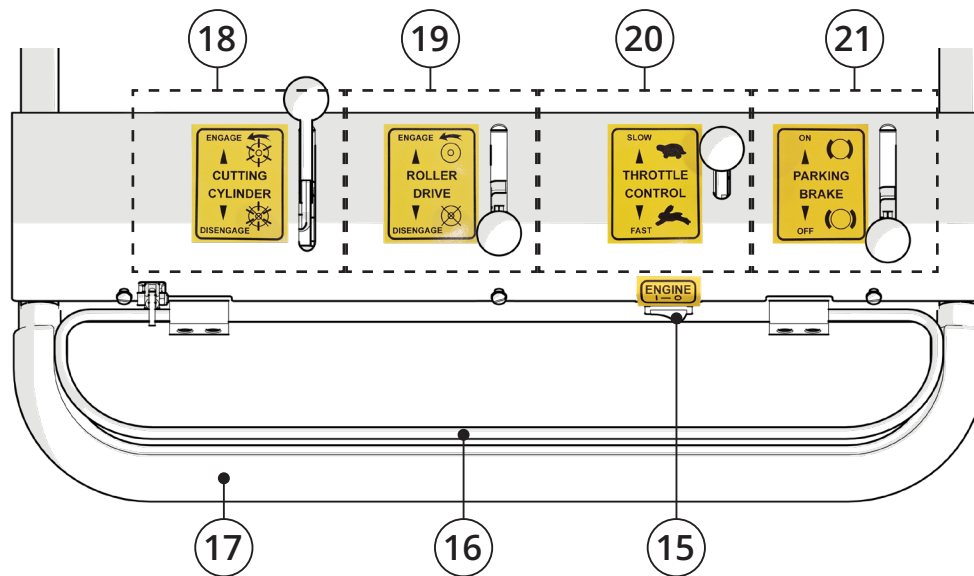


Fig. 5 - Visão geral dos componentes de controlo.

- 15. Interruptor de arranque
- 16. Controlo de presença do operador (OPC)
- 17. Guiador
- 18. Manípulo da cassette
- 19. Manípulo da transmissão
- 20. Manípulo do acelerador
- 21. Manípulo do travão de estacionamento
- 22. Filtro de ar (papel)

15. Interruptor de arranque

O interruptor de arranque é usado para iniciar e manter a potência do motor da máquina. Coloque o interruptor na posição **on** [Ligado] antes de puxar o manípulo de arranque. Isto abre o circuito de ligação à terra para acionar a vela da ignição.

Coloque o interruptor na posição **off** [Desligado] sempre que a máquina não estiver a ser utilizada, ou se for necessário cortar a alimentação do motor subitamente. Isto liga a bobina da ignição à terra, impedindo que esta envie uma carga de tensão para a vela da ignição.



Fig. 5A - Botão Start [Iniciar]

16. Controlo de presença do operador (OPC)

Este mecanismo de alavanca é uma funcionalidade de segurança para evitar acidentes. Sinaliza à máquina que o operador tem o controlo, ativo ou não, e fornece ou interrompe a alimentação da cassette, respetivamente.

O OPC requer o acionamento contínuo para que a cassette possa ser utilizada. Quando utilizada com o manípulo da cassette na posição **on** [Ligado], alimenta o motor da cassette.

Quando o OPC é libertado, indica que o operador já não está presente ou a controlar a máquina. Neste momento, a máquina interrompe imediatamente toda a alimentação para a cassette, independentemente da posição do manípulo. Isto minimiza o risco causado pela possibilidade de a máquina funcionar sem supervisão ou em condições inseguras.

2. Visão geral da máquina



PERIGO – IGNORAR O OPC

Nunca interfira ou altere o OPC de forma alguma. Isto inclui colar fita adesiva, amarrar, alterar o microinterruptor, etc. Fazê-lo irá contornar um mecanismo de segurança fundamental da máquina e coloca o utilizador e outros peões em risco.

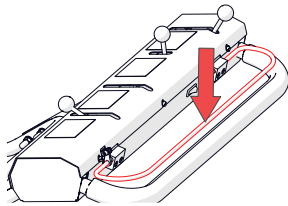


Fig. 5B – OPC

18. Manípulo de corte

Este manípulo aciona/desativa a alimentação para a cassete. Empurre para a frente para acionar (ou seja, inicia a rotação), ou puxe para trás para desativar (ou seja, para a rotação). Acione apenas quando a máquina estiver sobre relva e for seguro fazê-lo.

19. Manípulo da transmissão

Este manípulo aciona/desativa a alimentação para o rolo traseiro. Empurre para a frente para acionar (ou seja, inicia o movimento para a frente), ou puxe para trás para desativar (ou seja, para o movimento). Acione apenas quando for seguro fazê-lo.

20. Manípulo do acelerador

Este manípulo ativa a velocidade da máquina. Empurre para a frente para ativar a velocidade de "tartaruga" (ou seja, marcha lenta) e puxe para trás para ativar a velocidade de "lebre" (ou seja, marcha rápida). O manípulo é proporcional e, como tal, a velocidade será alterada dependendo do ponto em que esteja posicionado entre as duas velocidades. Selecione a velocidade adequada ao ambiente.

21. Manípulo do travão de estacionamento

Quando acionado, o travão de estacionamento mecânico impede fisicamente a rotação do eixo do rolo traseiro. Isto impede qualquer rolamento involuntário, pelo que tem de ser acionado quando a máquina não estiver a ser utilizada. Empurre para a frente para engatar (ou seja, engata o travão de estacionamento), ou puxe para trás para desengatar (ou seja, desengata o travão de estacionamento).



CUIDADO – TRAVÃO DE ESTACIONAMENTO

- Acione **sempre** o travão de estacionamento quando a máquina não estiver a ser utilizada.
- **Não** utilize o travão de estacionamento para parar a máquina enquanto esta estiver em movimento. Isto pode danificar o sistema de travagem. Para parar, solte o OPC e a máquina irá abrandar até parar.

2. Visão geral da máquina

2.4. Componentes do motor

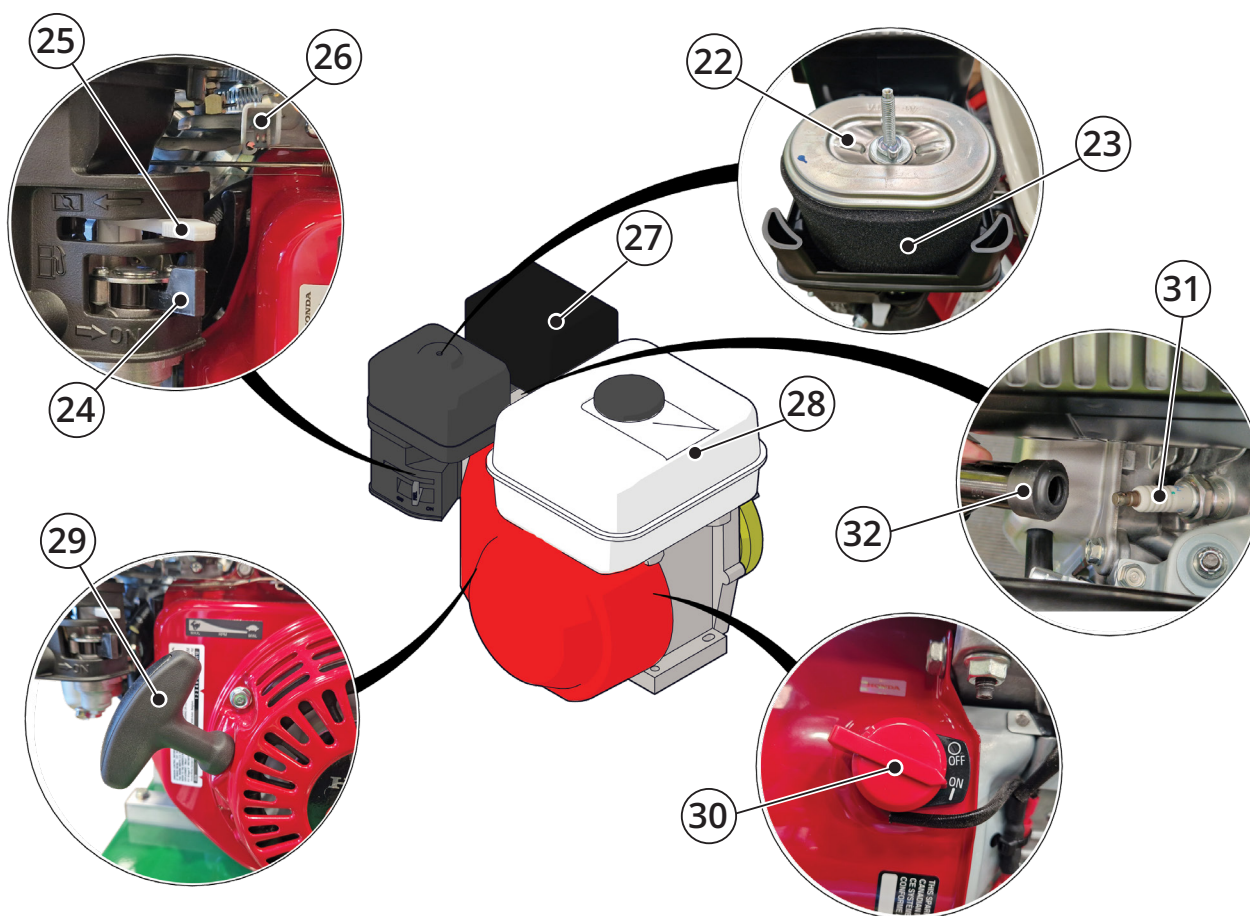


Fig. 6 – Visão geral dos componentes do motor.

- | | |
|--|--|
| 23. Filtro de ar (cobertura em espuma) | 29. Manípulo de arranque |
| 24. Manípulo de combustível | 30. Interruptor On/Off [Ligar/Desligar] do motor |
| 25. Manípulo de ar de arranque | 31. Vela da ignição |
| 26. Manípulo de controlo do acelerador | 32. Cobertura da vela da ignição |
| 27. Escape | |
| 28. Depósito de combustível | |




Consulte o "Manual do Proprietário" do OEM fornecido para obter uma descrição e utilização de cada um dos componentes indicados acima.

2. Visão geral da máquina







2.5. Cassetes

Estão disponíveis treze cassetes intercambiáveis para todas as máquinas da Série G. Estas cassetes são específicas de cada modelo e não podem ser utilizadas de forma intercambiável (ou seja, uma cassette do modelo G660 não pode ser usada numa máquina G760/G860, e vice-versa). Estão disponíveis diferentes tipos de cassette para vários tipos de trabalho diferente, tal como descrito na tabela que se segue. À exceção do rolo de perfuração da superfície, todas as cassetes são alimentadas pelo conjunto da polia da cassette, permitindo uma troca mais fácil (o rolo de perfuração da superfície é um rolo de rotação livre e, como tal, não tem qualquer forma de ser acionado através da transmissão da cassette).

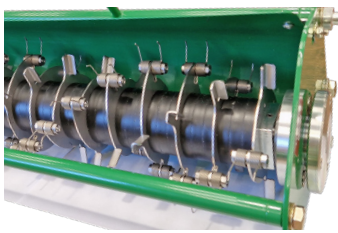

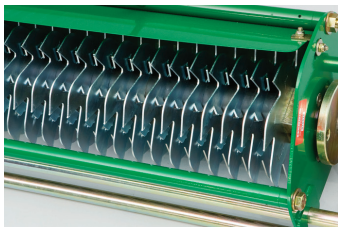
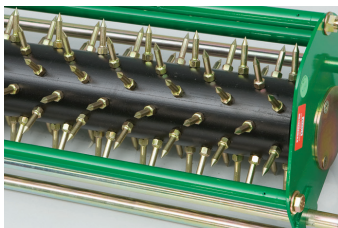
Para obter instruções sobre a remoção da cassette, consulte "3.5.1. Remover e inserir uma cassette" p.29.

Tipo	Descrição e utilização	Peso (kg)			
		G660	G760	G860	
Corte	Cilindro de 6 lâminas 	Seis lâminas de aço num formato em espiral. Bom rolo para aplicações gerais e ideal para utilizar em relva alta. Como padrão, sem atenuação da fricção.	A <i>confirmar</i>	35,5	38,8
	Cilindro de 8 lâminas 	Oito lâminas de aço num formato em espiral. Velocidade de corte mais elevada comparativamente ao cilindro de 6 lâminas e ideal para relva de altura média. Como padrão, inclui atenuação da fricção.	A <i>confirmar</i>	37,6	41,5
	Cilindro de 11 lâminas 	Onze lâminas de aço num formato em espiral. Velocidade de corte mais elevada comparativamente ao cilindro de 8 lâminas e ideal para relva de altura baixa. Como padrão, sem atenuação da fricção.	A <i>confirmar</i>	A <i>confirmar</i>	38,9

2. Visão geral da máquina

Tipo	Descrição e utilização	Peso (kg)			
		G660	G760	G860	
Escovagem	Escova de cerdas macias 	<p>Para remoção de musgo e detritos e para utilizar em cenários de escarificação ligeira, para a preparação final do corte.</p>	A <i>confirmar</i>	A <i>confirmar</i>	19,1
	Escova de cerdas duras 	<p>Para remoção de musgo e detritos e para utilizar em cenários de escarificação ligeira, para a preparação final do corte.</p>	A <i>confirmar</i>	A <i>confirmar</i>	19,1
	Escova multidensidade 	<p>Para remoção de musgo e detritos e para utilizar em cenários de escarificação ligeira, para a preparação final do corte.</p>	A <i>confirmar</i>	18,0	19,5
Escarificação	Escarificador 1 mm 	<p>Lâminas resistentes ao desgaste e substituíveis com 1 mm de espessura. Espaçamento de 12 mm para remoção de detritos ao longo da época e em trabalhos de renovação no outono/primavera.</p>	A <i>confirmar</i>	A <i>confirmar</i>	A <i>confirmar</i>
	Escarificador 2 mm 	<p>Lâminas resistentes ao desgaste e substituíveis com 2 mm de espessura. Espaçamento de 12 mm para remoção de detritos ao longo da época e em trabalhos de renovação no outono/primavera.</p>	A <i>confirmar</i>	A <i>confirmar</i>	A c <i>confirmar</i>
	Escarificador de 2 mm com ponta em tungsténio 	<p>Lâminas com ponta em tungsténio substituíveis com 2 mm de espessura. Concebidas para remoção intensa de detritos ao longo da época e em trabalhos de renovação no outono/primavera.</p>	A <i>confirmar</i>	A <i>confirmar</i>	27,4

2. Visão geral da máquina

Tipo	Descrição e utilização	Peso (kg)		
		G660	G760	G860
Lâminas de corte vertical	<p>Ancinho de dentes de mola</p>  <p>Ideal para levantar crescimento lateral, para ajudar a elevar a relva e para remover matéria morta ou folhas quebradas. Ajuda a quebrar a crosta biológica do solo ou a remover o lodo glutinoso que por vezes pode surgir em relva fina.</p>	A <i>confirmar</i>	21,4	23,4
	<p>Lâmina de corte vertical</p>  <p>Discos substituíveis de 10 secções com 1 mm de espessura. Controlos de utilização regular, manutenção do relvado, crescimento lateral e penetração de espécies indesejadas, como a poa-dos-prados. Encoraja o crescimento vertical e a cobertura do solo. Corta verticalmente através do crescimento da planta e acima do solo, geralmente 2–3 mm. Não utilizar para cortar o solo ou durante extensos períodos de seca.</p>	A <i>confirmar</i>	25,8	28,5
	<p>Lâmina de corte vertical com ponta em tungsténio</p>  <p>Discos substituíveis de 10 secções com 1 mm de espessura. A ponta em tungsténio confere durabilidade superior, para utilizações intensivas. Controlos de utilização regular, manutenção do relvado, crescimento lateral e penetração de espécies indesejadas, como a poa-dos-prados. Encoraja o crescimento vertical e a cobertura do solo. Corta verticalmente através do crescimento da planta e acima do solo, geralmente 2–3 mm. Não utilizar para cortar o solo ou durante extensos períodos de seca.</p>	A <i>confirmar</i>	25,3	28,0
	<p>Rolo de perfuração da superfície</p>  <p>Os espigões substituíveis aliviam a tensão da superfície e permitem a penetração do ar, da água e de fertilizante na zona da raiz. Ideal para sementeira e para preparar áreas danificadas para trabalhos de recuperação.</p>	A <i>confirmar</i>	24,3	27,3

3. Funcionamento e Procedimentos de emergência

3.1. Manutenção pré-arranque e Verificações de segurança

Antes de utilizar a máquina, certifique-se de que todas as verificações são concluídas, tal como descrito em "4.1. Calendário de manutenção" p.39.

3.2. Efetuar o arranque do motor



PERIGO - LIGAR A MÁQUINA

- Antes de utilizar a máquina, certifique-se de que leu atentamente e compreendeu este Manual do operador. O não cumprimento desta instrução pode resultar em ferimentos pessoais e danos na máquina.
- Antes de *ligar* o motor, é necessário garantir que a área está livre de pessoas e obstáculos, e que todas as proteções de segurança estão presentes.
- É necessário usar proteção auditiva antes e durante a utilização da máquina com o motor *ligado*.

Para *ligar* o motor:

1. Coloque o travão de estacionamento na posição *on* [Ligado] (Fig. 7A).
2. Coloque o interruptor do motor (localizado no motor) na posição *on* [Ligado] (Fig. 7B).
3. Coloque o manípulo de combustível na posição *on* [Ligado] (Fig. 7C).
4. Coloque o manípulo de ar de arranque na posição *fechada* (Fig. 7D). Nota: colocar o manípulo de ar de arranque nesta posição não é necessário se o motor estiver quente ou se a temperatura do ar for elevada.
5. Coloque o interruptor de arranque (localizado nos componentes de controlo) na posição *on* [Ligado] (Fig. 7E).
6. Coloque o manípulo do acelerador na posição *intermédia* (Fig. 7F).

7. Segure com firmeza no manípulo de arranque e estive o cabo até a folga ser completamente removida. Neste ponto, puxe com um movimento firme e fluido (Fig. 7G). O motor arranca.



NOTA - ARRANQUE DO MOTOR

Certifique-se de que a cassette e os manípulos da transmissão estão ambos na posição desengatada antes de ligar o motor. Como precaução de segurança, a máquina não liga se estes manípulos estiverem na posição engatada.

8. Permita que o manípulo de arranque regresse à posição inicial com suavidade, evitando soltá-lo para que "salte" para a sua posição.
9. Mova gradualmente o manípulo de ar de arranque para a posição *aberta* (para a frente) (Fig. 7H). Deixe aquecer durante 3 a 5 minutos enquanto move gradualmente o manípulo do acelerador para a posição da "tartaruga".

Fig. 7 – Procedimento de colocação em funcionamento

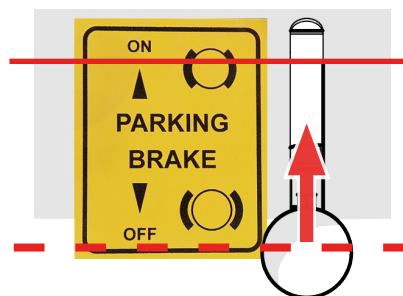


Fig. 7A – Travão de estacionamento acionado.



Fig. 7B – Interruptor do motor na posição "on" [Ligado].

3. Funcionamento e Procedimentos de emergência

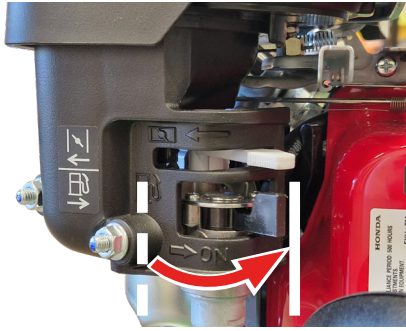


Fig. 7C – Manípulo de combustível aberto.

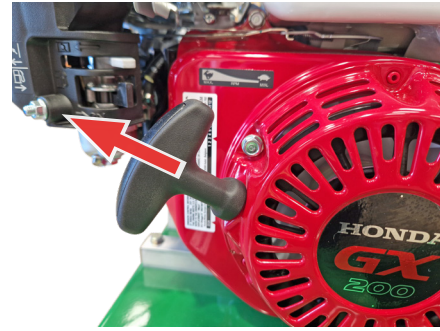


Fig. 7G – Puxe o manípulo de arranque.

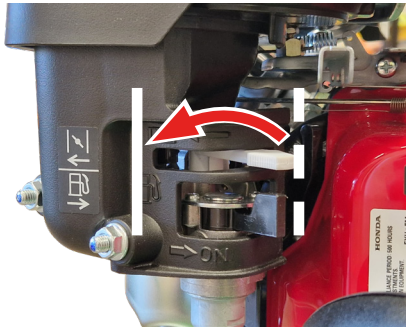


Fig. 7D – Manípulo de ar de arranque fechado.

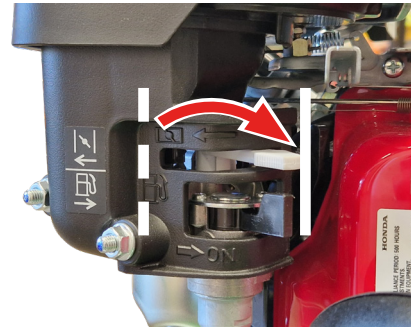


Fig. 7H – Mova o manípulo de ar de arranque para a posição aberta.

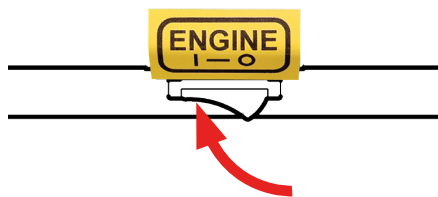


Fig. 7E – Interruptor de arranque ligado.



Fig. 7F – Acelerador colocado na posição intermédia.

3. Funcionamento e Procedimentos de emergência

3.3. Parar o motor

Para *desligar* a máquina:

1. Mova o manípulo do acelerador totalmente para a posição de velocidade *baixa* ("tartaruga") (Fig. 8A).
2. Coloque o interruptor de arranque (localizado nos componentes de controlo) na posição *off* [Desligado] (Fig. 8B).
3. Coloque o manípulo de combustível na posição *fechada* (para trás) (Fig. 8C).

Fig. 8 – Procedimento de encerramento

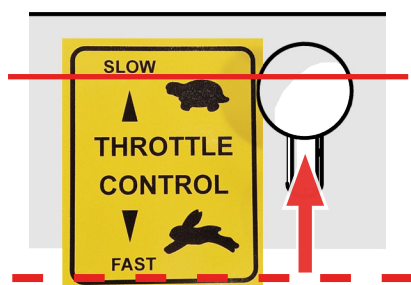


Fig. 8A – Acelerador na posição de velocidade baixa

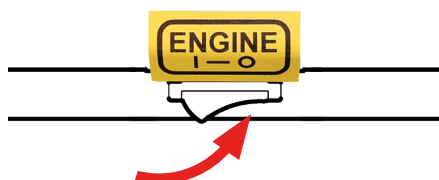


Fig. 8B – Interruptor de arranque desligado

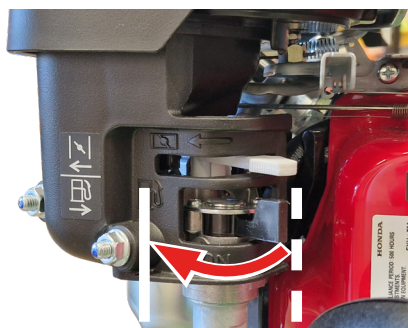


Fig.8C –

Em situações de emergência, coloque o interruptor de arranque ou o interruptor do motor na posição *off* [Desligado].

3.4. Condução

3.4.1. Mover e transportar (sem cortar)



CUIDADO – ALTURA DO GUIADOR

Antes de mover a máquina, ajuste o guiador à altura correta. Consulte "4.3.1. Ajuste da altura do guiador" p.52.

1. Efetue o arranque do motor, tal como descrito em "3.2. Efetuar o arranque do motor" p.24.
2. Solte o travão de estacionamento (posição *off* [Desligado]).
3. Coloque o acelerador na posição de velocidade de "tartaruga".
4. Empurre o manípulo da transmissão *para a frente* para *acionar* a transmissão (Fig. 9A). Faça-o lentamente, para permitir que a embraiagem engate na posição correta.
5. Ajuste o manípulo do acelerador para aumentar a velocidade, se pretender (Fig. 9B).
6. Para *parar*, puxe o manípulo da transmissão para trás, para a posição de "desengatado" (Fig. 9C)



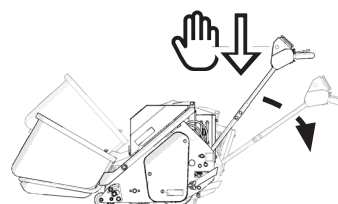
NOTA – PARAGEM DO MOTOR

Premir o OPC enquanto mantém o travão de estacionamento acionado irá resultar na paragem do motor. Seguir a ordem dos passos acima irá impedir que isto aconteça.



NOTA – MOVER A MÁQUINA SOBRE SUPERFÍCIES DURAS

Ao mover a máquina sobre superfícies não relvadas, incline a máquina para trás de modo a que o rolo dianteiro permaneça no ar e a máquina fica assente apenas no rolo traseiro. Isto evita potenciais danos na cassete e nas lâminas.



3. Funcionamento e Procedimentos de emergência

Fig. 9 – Procedimento de condução

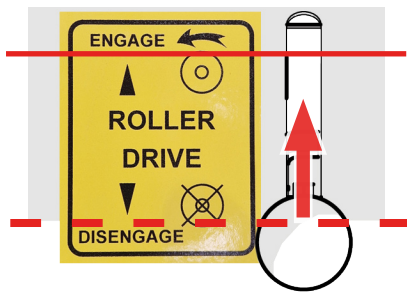


Fig. 9A – Acione o manipulador da transmissão.



Fig. 9B – Ajuste o manipulador do acelerador.

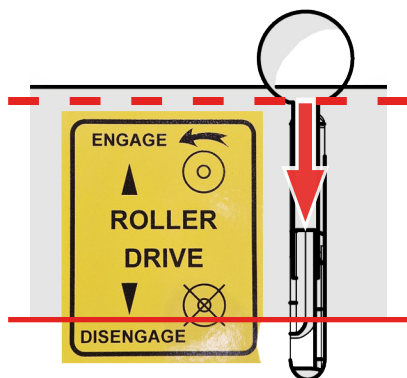


Fig. 9C – Desengate o manipulador da transmissão.

3.4.2. Mover (com corte/escarificação/escova)



NOTA – ALTURA DO CORTE

Antes de realizar o corte, ajuste a altura correta da cassetete. Consulte "3.5.2. Ajustar a altura de corte (cilindro)" p.30.

1. Efetue o arranque do motor, tal como descrito em "3.2. Efetuar o arranque do motor" p.24.

2. Solte o travão de estacionamento (posição off [Desligado]).
3. Coloque o acelerador na posição de velocidade de "tartaruga".
4. Prima o OPC (Fig. 10A).
5. Empurre o manipulador da cassetete **para a frente** para **acionar** a cassetete. Faça-o lentamente, para permitir que a embraiagem engate na posição correta (Fig. 10B).
6. Empurre o manipulador da transmissão **para a frente** para **acionar** a transmissão. Faça-o lentamente, para permitir que a embraiagem engate na posição correta (Fig. 10C).
7. Ajuste o manipulador do acelerador para aumentar a velocidade, se pretender (Fig. 10D).
8. Para **parar o movimento**, puxe o manipulador da transmissão para trás, para posição de "desengatado" – a cassetete continuará a rodar se o OPC também for premido (Fig. 10E).
9. Para **parar a rotação da cassetete**, puxe o manipulador da cassetete para trás, para a posição de "desengatado". Em alternativa, liberte o OPC (Fig. 10F).

Fig. 10 – Procedimento de corte

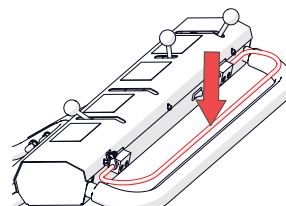


Fig. 10A – Prima o OPC.

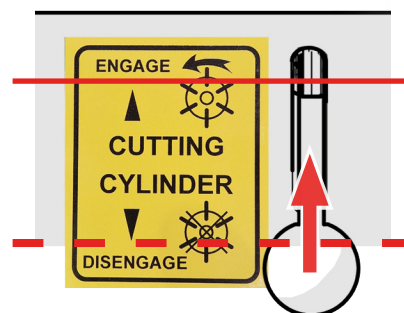


Fig. 10B – Acione o manipulador da cassetete.

3. Funcionamento e Procedimentos de emergência

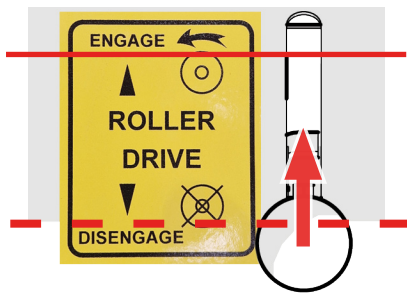


Fig. 10C – Acione o manípulo da transmissão.



Fig. 10D – Ajuste o manípulo do acelerador.

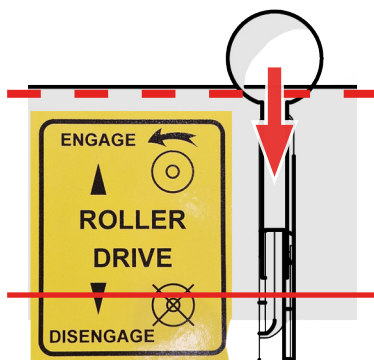


Fig. 10E – Desengate o manípulo da transmissão.

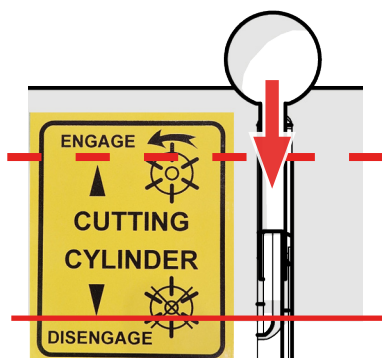


Fig. 10F – Desengate o manípulo da cassete.

3.4.3. Funcionamento em superfícies inclinadas



AVISO – SUPERFÍCIES INCLINADAS

A máquina funciona melhor em terreno plano. Siga as instruções de segurança abaixo ao utilizar a máquina em superfícies inclinadas:

- As superfícies inclinadas podem fazer a máquina tombar. Tenha especial cuidado. Verifique se existem obstáculos ou qualquer outra situação que possa causar instabilidade (por exemplo, covas, saliências, terreno irregular) antes de utilizar a máquina.
- Não existe um ângulo máximo de inclinação para a operação da máquina; faça uso do seu bom senso, tendo em conta o ambiente em redor e as condições meteorológicas. Em caso de dúvida, não utilize a máquina numa superfície inclinada.
- Utilize a máquina transversalmente à inclinação; nunca para cima e para baixo.
- Evite utilizar a máquina em terreno molhado; fazê-lo pode aumentar o risco de acidentes.



AVISO – SUPERFÍCIES INCLINADAS

- Trabalhe lentamente; velocidades mais elevadas podem aumentar o risco de acidentes. Tenha especial cuidado ao mudar de direção.

3. Funcionamento e Procedimentos de emergência

3.5. Preparação do corte



- Desligue sempre o motor antes de remover/inserir a cassete. Não o fazer aumenta substancialmente o risco de cortar ou ferir as mãos. Utilize sempre proteção para as mãos.
- As cassetes são pesadas - consulte "2.5. Cassetes" p.21 para obter mais informações. Recomendamos que a remoção da cassete seja realizada por duas pessoas.

3.5.1. Remover e inserir uma cassete

Ferramentas necessárias:

- Chave inglesa de 19 mm
- Chave inglesa de 24 mm

1. Desligue o motor.
2. Retire a caixa de recolha de relva e dobre a estrutura para cima.
3. Desaperte a porca de fixação do parafuso de retenção da cassete [chave inglesa de 24 mm] (Fig. 11A) e desaperte o parafuso de fixação [chave inglesa de 19 mm] (Fig. 11B) até a extremidade estar no interior da porca, do lado da estrutura lateral.
4. Faça deslizar a cassete ao longo das barras de pressão no sentido do lado direito da máquina. O lado esquerdo da cassete estará além dos três pinos do acoplamento da transmissão (~15 mm) (Fig. 11C).
5. A partir da dianteira da máquina, segure na pega da cassete e retire-a num movimento de elevação oscilante, de trás para a frente. Recomendamos que este passo seja realizado por duas pessoas (Fig. 11D).
6. Para inserir uma cassete: Levante a cassete pela pega e baixe as ranhuras dianteiras da unidade da cassete sobre as barras de pressão. Faça deslizar lentamente a extre-

midade traseira para as barras de pressão traseiras.

7. Faça deslizar a cassete para o lado esquerdo da máquina, até haver contacto com os três pinos no acoplamento da transmissão (Fig. 11E). O cilindro pode requerer uma ligeira rotação manual para ficar alinhado com os pinos.
8. Aperte o parafuso de retenção [chave inglesa de 19 mm] (Fig. 11F) e, em seguida, a porca de fixação [chave inglesa de 24 mm] (Fig. 11G).
9. Pode agora retomar a utilização normal.

Fig. 11 – Remover e inserir uma cassete

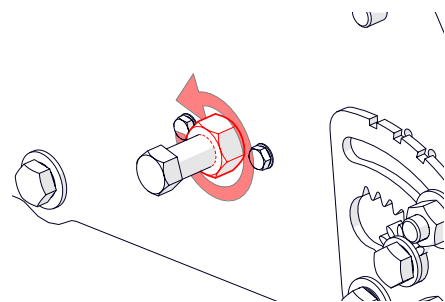


Fig. 11A – Desaperte a porca de fixação do parafuso de retenção

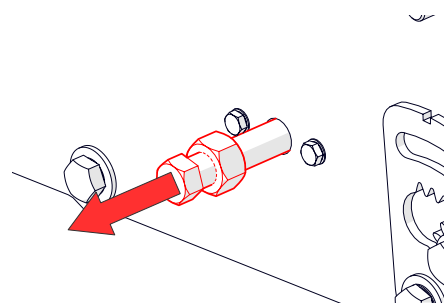


Fig. 11B – Desaperte o parafuso de retenção

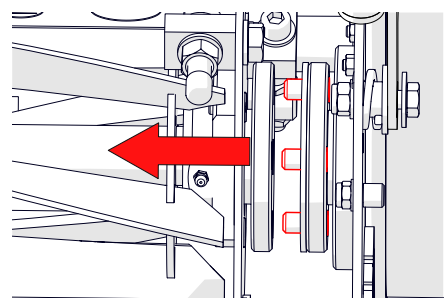


Fig. 11C – Faça deslizar a cassete até os pinos estarem visíveis

3. Funcionamento e Procedimentos de emergência

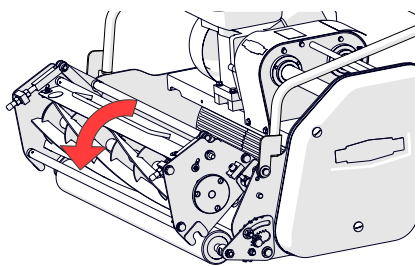


Fig. 11D - Levante a cassete para fora

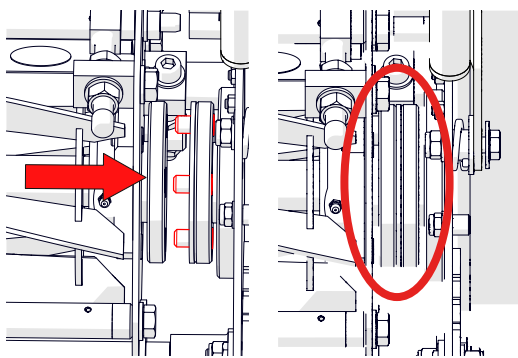


Fig. 11E - Baixe a nova cassete e faça-a deslizar até entrar em contacto com os três pinos.

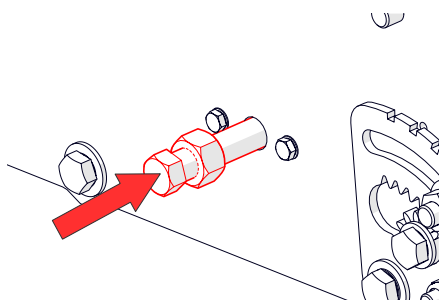


Fig. 11F - Aperte o parafuso de retenção

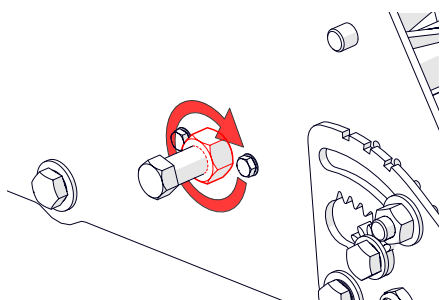


Fig. 11G - Aperte a porca de fixação

3.5.2. Ajustar a altura de corte (cilindro)

O procedimento que se segue destina-se a ajustar a altura de corte apenas para as cassetes de cilindro. Para as outras cassetes, consulte "3.5.3. Ajustar a altura de corte (Escarificação, Remoção de detritos e Escovagem)" p.33.

Ferramentas necessárias:

- Chave inglesa de 19 mm
- Régua
- Barra de ajuste

1. Desligue o motor (Fig. 12A).
2. Retire a caixa de recolha de relva e dobre a respetiva estrutura para cima.
3. Na barra de ajuste, regule o parafuso em relação à régua até a distância entre a base da cabeça do parafuso e a régua ser igual ao comprimento da relva pretendido. Fixe o parafuso com a porca [chave inglesa de 19 mm] (Fig. 12B).
4. Incline a máquina cuidadosamente para trás até ficar apoiada no rolo traseiro e no guiador (Fig. 12C).
5. É necessário medir e ajustar duas posições ao longo da cassete para garantir um corte uniforme. Começando por qualquer uma das extremidades da cassete, coloque a barra de ajuste no rolo dianteiro e traseiro. A altura correta é alcançada quando o lado inferior da cabeça do parafuso está a tocar, ou ao mesmo nível, do rebordo da lâmina de estilhamento (Fig. 12D). Se já estiver, não é necessário efetuar qualquer ajuste adicional. Caso contrário, prossiga com o Passo 6.
6. Desaperte a porca de fixação superior no quadrante do rolo [chave inglesa de 19 mm] (Fig. 12E). Repita no quadrante do lado contrário.
7. Rode a engrenagem dentada para elevar ou baixar o rolo dianteiro. Ao mesmo tempo que realiza este procedimento, posicione a barra de ajuste novamente entre o rolo dianteiro e o rolo traseiro. Pare de ajustar

3. Funcionamento e Procedimentos de emergência

quando a cabeça estiver em contacto com o rebordo da lâmina de estilhamento (Fig. 12F). Aperte ligeiramente a porca de fixação superior.

8. Repita o Passo 7 para a segunda posição, no outro lado da cassete (Fig. 12G).
9. Verifique novamente a barra de ajuste em ambos os lados. Ajuste, se necessário. Após alcançar a altura pretendida, aperte ambas as porcas de fixação superiores.
10. Eleve a máquina cuidadosamente até estar apoiada nos rolos dianteiro e traseiro. Abra a estrutura da caixa de recolha de relva e coloque novamente a caixa de recolha de relva.
11. Pode agora retomar a utilização normal.



NOTA - ALTURA DO CORTE

- Se estiver a planear ajustar a lâmina de estilhamento ao mesmo tempo, comece sempre por ajustar a lâmina de estilhamento primeiro, e só depois ajuste a altura de corte. Inverter o procedimento pode resultar numa altura de corte diferente do planeado.
- De fábrica, a máquina é regulada para cortar a altura média.
- Lembre-se de que a altura do corte é afetada pela humidade na relva, pelo peso da máquina e pela densidade do relvado. Recomendamos que defina a altura um pouco mais alta do que a sua preferência e vá reduzindo gradualmente em função dos resultados de utilização.

Fig. 12 – Ajustar a altura de corte

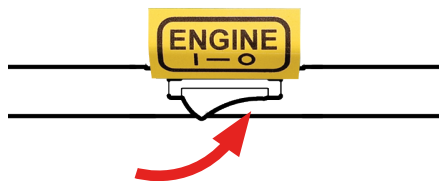


Fig. 12A – Desligue a máquina.

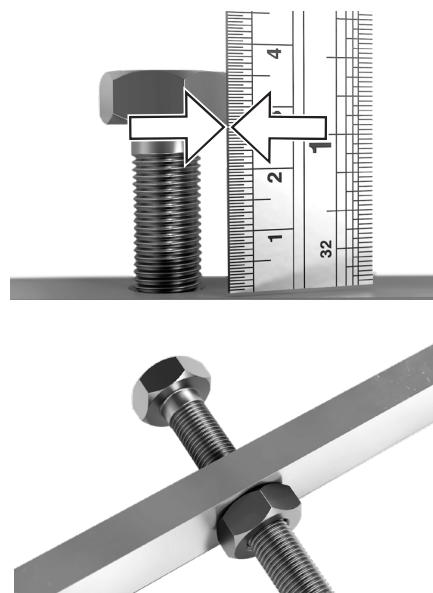


Fig. 12b – Ajuste o parafuso e a porca de fixação à altura de corte pretendida (exemplo acima ajustado para 27 mm)

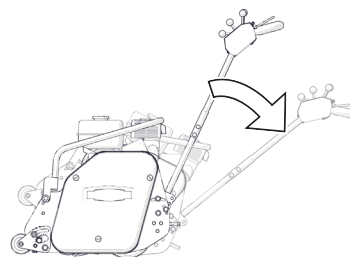


Fig. 12C – Incline cuidadosamente a máquina para trás

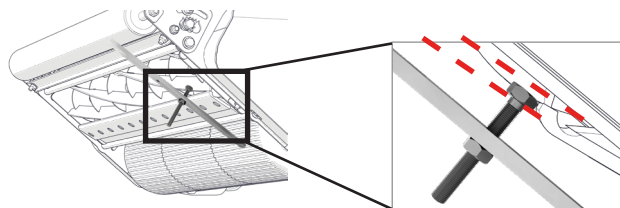


Fig. 12D – Posicione a barra de ajuste e observe a distância entre o topo da lâmina de estilhamento e o fundo da cabeça do parafuso. Neste exemplo, a cabeça do parafuso está abaixo da lâmina de estilhamento, indicando que a altura de corte da máquina é atualmente demasiado alta e, com tal, requer um ajuste.

3. Funcionamento e Procedimentos de emergência

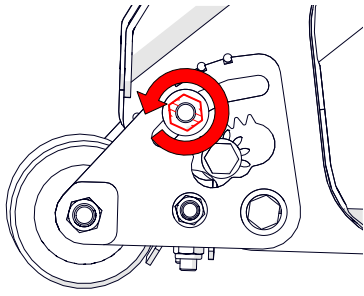


Fig. 12E - Desaperte a porca de fixação superior no quadrante do rolo

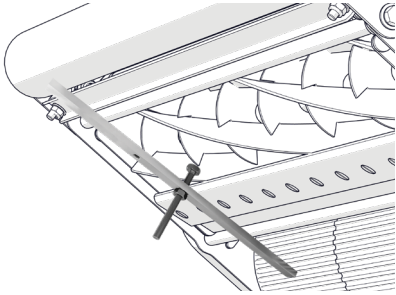


Fig. 12G - Repita o processo no lado contrário

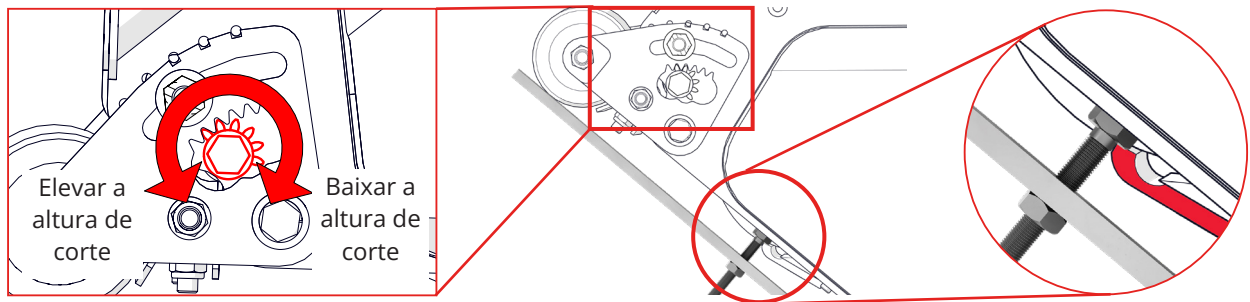


Fig. 12F - Rode a engrenagem dentada enquanto posiciona a barra de ajuste. Pare quando a cabeça estiver ao nível/em contacto com a lâmina de estilhamento

3. Funcionamento e Procedimentos de emergência

3.5.3. Ajustar a altura de corte (Escarificação, Remoção de detritos e Escovagem)

O procedimento que se segue destina-se a ajustar a altura de corte para as cassetes de escarificação, remoção de detritos e escovagem. Para as cassetes de cilindro, consulte "3.5.2. Ajustar a altura de corte (cilindro)" p.30.

Ferramentas necessárias:

- Chave inglesa de 19 mm
- Régua
- Barra de ajuste

1. Desligue a máquina (Fig. 12A).
2. Retire a caixa de recolha de relva e dobre a respetiva estrutura para cima.
3. Na barra de ajuste, regule o parafuso em relação à régua até a distância acima ou

abaixo da barra de ajuste (até à cabeça ou à extremidade final, respetivamente) seja a pretendida (Fig. 13). Tenha em consideração:

- Escova/Lâminas de corte vertical/Ancinho de dentes de mola = Efetue a medição do lado superior da barra de ajuste **para cima**.
- Escarificador/Rolo de perfuração da superfície = Efetue a medição do lado superior da barra de ajuste **para baixo**.

Fixe a altura do parafuso com a porca [chave inglesa de 19 mm].

4. Incline a máquina cuidadosamente para trás até ficar apoiada no rolo traseiro e no guiador (Fig. 12C).
5. É necessário medir e ajustar duas posições ao longo da cassete para garantir uma operação uniforme com a escova/lâminas

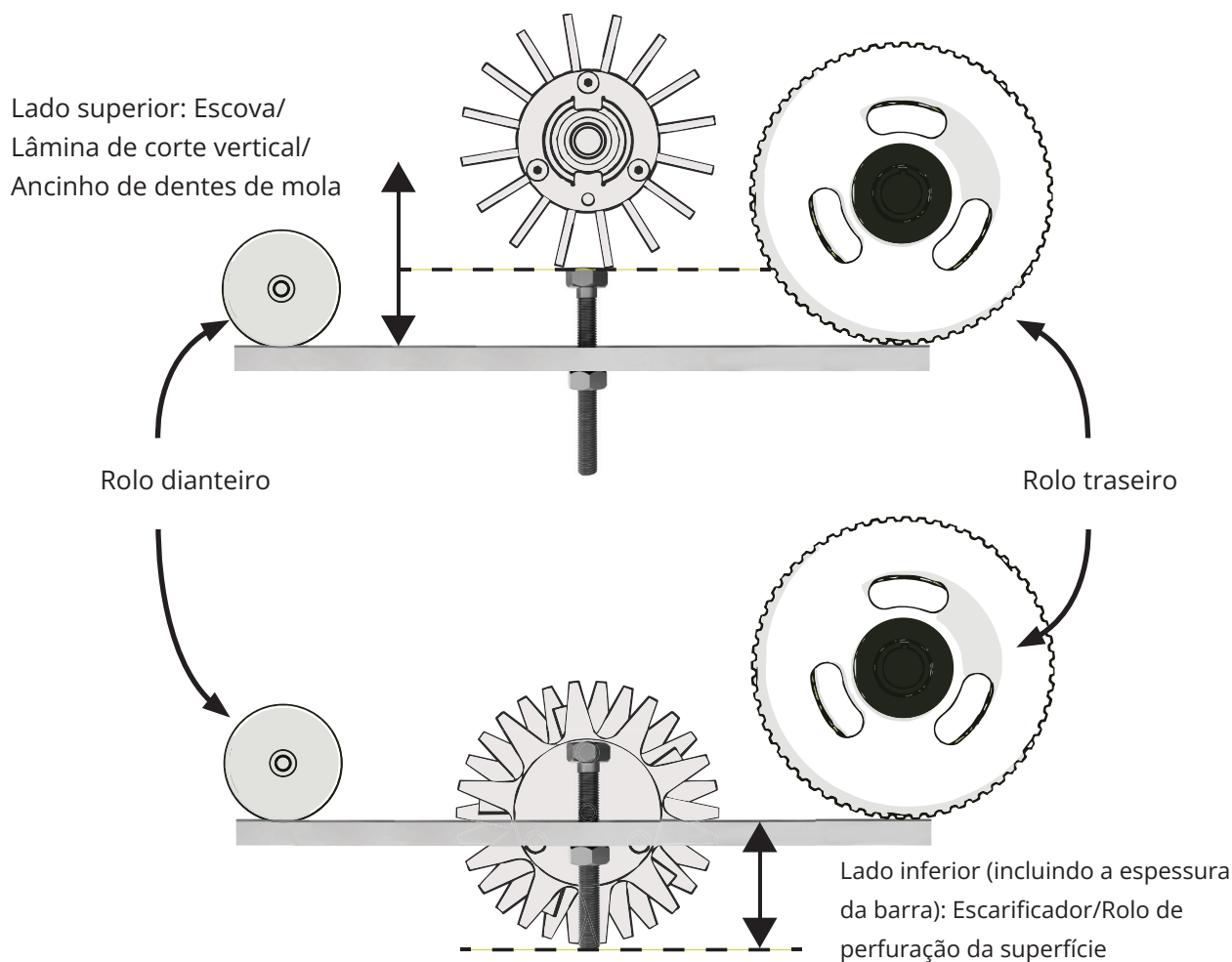


Fig. 13 – Medição da barra de ajuste para cassetes acima/abaixo do solo.

3. Funcionamento e Procedimentos de emergência

de corte vertical/escarificador. Começando por qualquer uma das extremidades da cassette, coloque a barra de ajuste no rolo dianteiro e traseiro (Fig. 11D). A altura correta é alcançada quando qualquer uma das pontas das cerdas da escova/lâminas de corte vertical estão niveladas com a cabeça do parafuso, ou quando as pontas do escarificador/rolo de perfuração da superfície estão niveladas com a extremidade final do parafuso. Se já estiver, não é necessário efetuar qualquer ajuste adicional. Caso contrário, prossiga com o Passo 6.

- Desaperte a porca de fixação superior no quadrante do rolo [chave inglesa de 19 mm] (Fig. 12E). Repita no quadrante do lado contrário.
- Rode a engrenagem dentada para elevar ou baixar o rolo dianteiro. Ao mesmo tempo que realiza este procedimento, posicione a barra de ajuste novamente entre o rolo dianteiro e o rolo traseiro. Pare de ajustar quando qualquer uma das pontas das cerdas da escova/lâminas de corte vertical estiverem niveladas com a cabeça do parafuso, ou quando as pontas do escarificador/rolo de perfuração da superfície estiverem niveladas com a extremidade final do parafuso. (Fig. 13). Aperte ligeiramente a porca de fixação superior.
- Repita o Passo 7 para a segunda posição, no outro lado da cassette (Fig. 12G).
- Verifique novamente a barra de ajuste em ambos os lados. Ajuste, se necessário. Após alcançar a altura pretendida, aperte ambas as porcas de fixação superiores.
- Eleve a máquina cuidadosamente até estar apoiada nos rolos dianteiro e traseiro. Abra a estrutura da caixa de recolha de relva e coloque novamente a caixa de recolha de relva.
- Pode agora retomar a utilização normal.

3.5.4. Técnica de corte

Não existe uma técnica definida para o corte, uma vez que esta se adapta às circunstâncias individuais. No entanto, recomendamos o seguinte:

- Corte em linhas retas – virar durante o corte pode danificar a relva e produzir uma qualidade de corte inferior.
- Para virar, prima o guiador para baixo para elevar a parte dianteira da máquina antes de aplicar força para o lado esquerdo/direito. O rolo traseiro diferencial de três partes permite virar de forma fácil e em ângulos apertados.
- Corte a um ritmo normal de caminhada – altere a velocidade do acelerador conforme necessário para o conseguir.
- Não corte durante muito tempo num único local ou sem cortar a relva. Isto pode danificar a relva e aumentar o desgaste das lâminas.
- Evite cortar mais de um terço da folha da relva. Isto pode aumentar o risco de doenças e stress para a planta.

3. Funcionamento e Procedimentos de emergência

3.6. Motor

3.6.1. Informações de segurança



Siga as orientações sobre o motor abaixo para evitar danos e reduzir o risco de ferimentos:

- Consulte **sempre** o Manual do operador do OEM para obter as instruções definitivas sobre a utilização do motor – este manual contém informações importantes que não são incluídas neste manual. As referências feitas ao motor no presente documento destinam-se apenas a servir como informação complementar para dar apoio à operação da máquina.
- **Risco de materiais inflamáveis – Armazene sempre** o combustível em recipientes especificamente concebidos para o efeito e manuseie-os corretamente. Armazene o combustível num ambiente adequado e utilize EPI sempre que o manusear.
- Utilize **sempre** gasolina sem chumbo (com 86 octanas ou superior). Utilizar o combustível incorreto pode danificar o motor.
- Certifique-se de que assegura **sempre** a manutenção correta da máquina, de acordo com "4.1. Calendário de manutenção" p.39. Isto inclui a verificação dos níveis do óleo e eventuais fugas, a limpeza dos filtros de ar e a remoção de quaisquer bloqueios provocados por resíduos.
- Utilize **sempre** a máquina num espaço exterior ou num ambiente bem ventilado.
- Adicione **sempre** combustível antes de colocar o motor em funcionamento. **Nunca** adicione combustível com o motor em funcionamento.



- Se derramar combustível, mova a máquina para um local a uma distância segura do derrame e limpe-o antes de colocar o motor em funcionamento.
- Mantenha **sempre** as crianças e o pessoal não autorizado longe desta unidade.
- **Nunca** tente desmontar, reparar ou modificar o motor.
- **Nunca** coloque qualquer objeto no interior do motor, devido a risco de incêndio.
- Permita que o motor funcione ao ralenti durante um curto período de tempo antes de iniciar a condução, especialmente em climas frios.
- O sistema/saída de escape fica muito quente e permanece quente após terminar a utilização da máquina. Tenha especial cuidado para não lhe tocar enquanto estiver quente e permita que arrefeça totalmente antes de transportar ou armazenar a máquina num espaço fechado.
- Não abra, fure, esmague, incinere, mergulhe em água ou de qualquer outra forma altere o motor. Risco de incêndio ou explosão.

3.6.2. Reabastecimento

Tenha em atenção os seguintes cuidados a ter para reabastecer em segurança:

- Desligue o motor e aguarde até que arrefeça na totalidade antes de reabastecer.
- Evite fumar ou foguear perto da área de reabastecimento.
- Realize sempre o reabastecimento num espaço exterior ou num ambiente bem ventilado.

3. Funcionamento e Procedimentos de emergência

- Reabasteça apenas utilizando gasolina sem chumbo (com 86 octanas ou superior).
- Não chega além do gargalo do depósito.

3.6.3. Instalação e remoção

O motor é fornecido já montado no chassis em suportes do motor. Durante a utilização normal, não existe qualquer cenário em que seja expectável ter de remover o motor. No entanto, se for necessário remover o motor na totalidade:

1. **Desligue** a máquina no interruptor de arranque (localizado nos componentes de controlo) e no interruptor On/Off [Ligar/Desligar] do motor.
2. Se pretender remover o motor permanentemente, remova todo o combustível e óleo com uma bomba de vácuo ou similar. Se pretender remover o motor apenas temporariamente, certifique-se de que o tampão de combustível e o bujão de óleo estão bem fixos.
3. Remova os 4 x parafusos sextavados M8 que fixam o motor aos suportes do motor [chave inglesa de 13 mm].
4. Faça deslizar o motor para o lado direito da máquina – isto irá desligar o acoplamento do motor do eixo da transmissão.

3.6.4. Especificações do motor

Para obter as especificações do motor, consulte "2.1.2. Tabela de especificações" p.13 e o manual do OEM fornecido com o motor.

3.6.5. Substituição e eliminação

Caso seja necessário eliminar o motor, siga os pontos em "4.7. Eliminação" na página 56.

3.7. Ambiente de funcionamento

A máquina foi concebida para ser utilizada em relvados finos e para satisfazer as exigências da utilização diária. Devem também ser observadas as seguintes condições de funcionamento:

Temperatura:

-15 °C a +40 °C. A utilização nos limites superior e inferior deste intervalo afetará o desempenho e a vida útil do motor. Também terá um impacto na qualidade do corte e poderá causar problemas subsequentes*. Os operadores devem tomar as precauções necessárias em relação à temperatura, como proteção solar e vestuário adequado.

**A máquina pode funcionar fora do intervalo de temperatura ideal para cortar relva. O intervalo ideal para cortar relva é entre 10 e 30 °C.*

Humidade:

30–70% HR. A humidade elevada pode provocar ferrugem e corrosão nas peças metálicas. Também pode provocar doenças fúngicas na relva após o corte.

A baixa humidade pode causar a murchidão e o escurecimento da relva após o corte.

Condições meteorológicas:

Utilize em condições secas. Isto evita danos nos componentes do motor e reduz os riscos de tração causados pela relva escorregadia.

Cortar relva molhada leva a uma pior qualidade de corte, aglomeração e redução da recolha no saco de recolha de relva. Isto resulta na necessidade de realizar limpeza adicional da máquina.

A compactação do solo é mais provável com tempo chuvoso.

Os operadores devem tomar as precauções necessárias em relação às condições meteorológicas, como proteção solar e vestuário adequado.

3. Funcionamento e Procedimentos de emergência

Terreno/inclinação:
Certifique-se de que o solo está firme e, de preferência, seco. Um solo macio ou molhado pode causar problemas de manobrabilidade. Não existe um ângulo de inclinação máximo, mas deverá utilizar o bom senso ao usar a máquina em superfícies inclinadas (consulte "3.4.3. Funcionamento em superfícies inclinadas" p.28. Livre de obstáculos e obstruções, incluindo pedras, galhos e detritos.
Pó e partículas:
Evite condições com poeira ou areia. Estes ambientes podem danificar a máquina e ser perigosos para o operador.
Vibração e choque:
Mantenha a vibração e os choques no mínimo para evitar danificar os componentes da máquina. Isso inclui saliências, covas e lancis de passeio ou muros. Armazene a máquina longe do tráfego e evite transportá-la em terrenos acidentados – desça suavemente sobre lancis ou use caminhos de acesso alternativos.
Condições de iluminação:
Utilize a máquina em boas condições de iluminação, natural ou artificial. Isto permite o funcionamento seguro da máquina.
Zonas de segurança:
Além do operador, todo o restante pessoal deve manter distância da máquina durante a utilização. Isto tem de ser mantido pelo operador, para manter a zona livre.

3.8. Procedimentos de emergência

3.8.1. Em caso de avaria



- Tenha especial cuidado e atenção ao investigar a causa de uma avaria. Sempre que possível, use EPI adequado, incluindo luvas e óculos de segurança.
- Nunca toque em materiais derramados, evitando o contacto com a pele e os olhos. Lave imediatamente com água e procure assistência médica, se necessário.
- Proteja a área de trabalho com avisos de advertência adequados.
- Em caso de derrame de gasolina, limpe imediatamente utilizando materiais absorventes adequados.

A manutenção e assistência regulares irão prevenir a maioria das avarias da máquina. O procedimento abaixo descreve as ações imediatas a tomar caso a máquina deixe de funcionar completamente. Se a máquina não estiver a funcionar como pretendido e se tratar de um problema menor, consulte **"4.8. Resolução de problemas e FAQ" p.57.**

Em caso de avaria:

1. **Desligue** a máquina e coloque o interruptor do motor na posição **off** [Desligado].
2. Desconecte a vela da ignição segurando-a entre o polegar e o indicador e puxando. Isto impede o arranque acidental do motor.
3. Se possível, mova a máquina para uma área segura onde possa ser realizada uma investigação mais aprofundada. Se não for possível mover a máquina, identifique-a claramente como "avariada" e isole-a com fita de segurança para impedir que pessoas não autorizadas tenham acesso à máquina.
4. Se existirem fugas de combustível, limpe imediatamente e absorva com materiais

3. Funcionamento e Procedimentos de emergência

adequados.

- Quando estiver numa área segura ou em condições de manutenção, inspecione a máquina para detetar eventuais avarias óbvias. Não tente efetuar reparações além da resolução básica de problemas, a menos que esteja qualificado para tal. As reparações completas têm de ser realizadas por um técnico de manutenção qualificado e documentadas em conformidade.
- Se não for possível encontrar a origem da avaria, contacte o seu concessionário ou o Howardson Group para obter mais informações.

3.8.2. Substâncias perigosas e incêndio



- Utilize e reabasteça sempre o cortador de relva num espaço exterior ou em áreas bem ventiladas – nunca utilize o motor em espaços fechados. Evite inalar os fumos de escape.
- Use EPI adequado quando manusear o combustível, como luvas e óculos de proteção.
- Elimine o combustível e os materiais contaminados em conformidade com os regulamentos locais.

Ao utilizar o cortador de relva, a combustão de petróleo no motor produz várias emissões que podem ser perigosas para a saúde e o ambiente. Isto inclui, predominantemente:

- Monóxido de carbono (CO): Um gás tóxico sem odor que pode causar tonturas e enxaquecas;
- Óxidos de nitrogénio (NO_x): Pode irritar o sistema respiratório;
- Outras emissões de gases, incluem Dióxido de carbono (CO₂), hidrocarbonetos que não sofreram combustão, partículas em suspensão e Compostos orgânicos voláteis (COV).

Utilizar a máquina no exterior ou num espaço

bem ventilado reduz este risco.



AVISO - MANUSEAMENTO DE GASOLINA E PREVENÇÃO DE INCÊNDIOS

Tenha em atenção os seguintes pontos ao trabalhar com e manusear gasolina:

- Utilize sempre recipientes aprovados para o armazenamento de gasolina.
- Armazene gasolina numa área fresca e bem ventilada, longe de chamas abertas ou faíscas.
- Ao reabastecer, evite colocar demasiada gasolina no depósito de combustível, para evitar os derrames.
- Mantenha a área circundante ao motor e sistema de escape livre de relva e detritos, a fim de reduzir o risco de incêndio.
- Inspecione regularmente a máquina para detetar eventuais fugas de combustível. Repare quaisquer fugas detetadas imediatamente e antes de utilizar a máquina.

Na eventualidade de ocorrer um incêndio envolvendo a máquina ou o combustível:

- Desligue imediatamente o motor (se for seguro fazê-lo).
- Evacue a área e certifique-se de que todas as pessoas se encontram a uma distância segura.
- Não tente mover a máquina, caso esta esteja em chamas.
- Contacte os serviços de emergência se não for possível controlar o incêndio de forma rápida e em segurança.
- Utilize um extintor de Classe B, o qual é concebido para líquidos inflamáveis, como gasolina.

Importante: Tente extinguir o incêndio apenas se tiver formação para tal e se for seguro fazê-lo. A segurança pessoal tem sempre de estar em primeiro lugar.

4. Manutenção e assistência

4.1. Calendário de manutenção



Seguir o calendário abaixo prolongará a vida útil da sua máquina e proporcionará um alto desempenho.

A não realização destas verificações nos intervalos especificados resultará em danos na máquina e possíveis ferimentos ao pessoal. Caso tenha dúvidas, contacte o Howardson Group ou o seu concessionário.

A manutenção incorreta da sua máquina invalidará a garantia. Consulte "4.9. Política de garantia" p.59 para obter mais informações.

Utilize sempre peças genuínas da Dennis/Honda para realizar a manutenção e quaisquer substituições.

As seguintes verificações têm de ser realizadas de acordo com a data, as horas de funcionamento ou a distância percorrida, consoante o que ocorrer primeiro. Certifique-se de que as verificações sejam realizadas em uma área apropriada (como um galpão de armazenamento) e não na superfície de jogo, devido ao risco de contaminantes/gasolina/óleo. Conclua as verificações com o motor **desligado** e, ao seguir a lista "Depois de utilizar", efetue as verificações apenas quando motor tiver arrefecido na totalidade.

As verificações do motor a gasolina têm de ser realizadas em conjunto com os itens de manutenção descritos no manual do OEM. Sempre que existir uma discrepância nos intervalos de manutenção, siga sempre o calendário de intervenções de manutenção mais frequentes, para garantir o desempenho otimizado e a conformidade com a garantia.

Estão disponíveis kits de manutenção para a máquina – consulte "Apêndice B. Kit de manutenção" p.62.

Verificações de manutenção e segurança	Diariamente		Mensal 150hr 480km	6 meses 900hr 2880km	Anualmente 1800hrs 5760km
	Pré- utilização	Pós- utilização			
Controlos					
Verificar se há sinais de danos e se funcionam livremente, como pretendido: <ul style="list-style-type: none"> • OPC • Interruptor de arranque • Todos os manípulos dos "Componentes de controlo" no guiador (x4): <ul style="list-style-type: none"> ◦ O travão de estacionamento aciona a pinça do travão. ◦ O manípulo de controlo do acelerador move o controlo do acelerador no motor. ◦ Os manípulos da transmissão e da cassette operam as respetivas embraiagens. 	•	•	•	•	•


4. Manutenção e assistência

Verificações de manutenção e segurança	Diariamente		Mensal 150hr 480km	6 meses 900hr 2880km	Anualmente 1800hrs 5760km
	Pré- utilização	Pós- utilização			
Colocar o travão de estacionamento na posição on [Ligado]. Premir o OPC e tentar efetuar o arranque do motor – o motor não pode arrancar.	•		•	•	•
Utilizar o OPC (motor desligado); certifique-se de que ouve um estalido do respetivo micro-interruptor.	•		•	•	•
Com o motor em funcionamento, inclinar a máquina para trás ligeiramente, para que a cassete seja elevada acima do solo. Premir o OPC e acionar a cassete. Libertar o OPC – a cassete tem de parar. Caso não pare, consultar "4.8. Resolução de problemas e FAQ" p.57.	•		•	•	•
Chassis					
Verificar se todas as proteções estão corretamente instaladas.	•		•	•	•
Verificar visualmente todas as fixações (devidamente fixas e no respetivo lugar).	•		•	•	•
Verificar visualmente o estado da lâmina de estilhamento.	•		•	•	•
Verificar se a altura de corte está ajustada corretamente.	•		•	•	•
Verificar se a caixa de recolha de relva está corretamente instalada.	•		•	•	•
Limpar todos os resíduos de relva da carroçaria.		•	•	•	•
 Limpar todas as aparas e detritos de relva da lâmina/disco da cassete (certifique-se de que a máquina está desligada antes de o fazer. Utilize uma escova manual de cabo longo).		•	•	•	•
Lubrificar ¹ o rolo traseiro (localizado sob a proteção da correia, perto da polia do rolo traseiro).		•	•	•	•
Remover a proteção da correia e verificar visualmente o estado das correias de transmissão. Ajustar/alterar, se necessário.			•	•	•
Aplicar uma pequena quantidade de massa lubrificante nas varas do ajustador da lâmina de estilhamento.			•	•	•

4. Manutenção e assistência

Verificações de manutenção e segurança	Diariamente		Mensal 150hr 480km	6 meses 900hr 2880km	Anualmente 1800hrs 5760km
	Pré- utilização	Pós- utilização			
Verificar as escovas e os rolamentos do rolo traseiro quanto a sinais de desgaste.				•	•
Lubrificar os casquilhos pivô do rolo dianteiro.				•	•
Repor óleo nos rolos traseiros ²					•
Substituir todas as correias da transmissão.					•
Motor					
Verificar o nível de óleo do motor.	•				
Verificar o filtro de ar.	•				
Verificar se o nível de combustível é suficiente para a utilização pretendida (não encher o depósito além do gargalo). Limpar quaisquer detritos/restos de relva do gargalo primeiro, para evitar qualquer contaminação do combustível.	•				
Verificar o estado do motor (incluindo as proteções do veio de transmissão) para detetar eventuais sinais de desgaste. Não utilizar se for detetado qualquer tipo de dano.	•	•	•	•	•
Limpar todos os restos de relva/detritos do motor utilizando um compressor de ar, uma escova ou algo semelhante. Isto inclui: depósito de combustível, filtro de ar, manípulo de arranque e escape. Não realizar a limpeza aumenta o risco de incêndio.	•	•	•	•	•
Mudar o óleo do motor (primeira mudança de óleo após 20 horas).			•	•	•
Limpar o recipiente de sedimentos.			•	•	•
Verificar/limpar a vela da ignição.			•	•	•
Remover a cobertura do filtro de ar e limpar os detritos da base do filtro.			•	•	•
Remover a cobertura do filtro de ar e remover o filtro de espuma exterior, e lavar com água morna com detergente. Garantir que o filtro está completamente seco antes de voltar a instalar. Substituir em caso de detetar danos.			•	•	•
Remover a cobertura do filtro de ar e limpar eventuais detritos em redor do filtro de papel, batendo cuidadosamente numa superfície dura. Substituir em caso de sujidade excessiva ou danos.			•	•	•

4. Manutenção e assistência

Verificações de manutenção e segurança	Diariamente		Mensal 150hr 480km	6 meses 900hr 2880km	Anualmente 1800hrs 5760km
	Pré- utilização	Pós- utilização			
Verificar/ajustar a folga da válvula*.				•	•
Limpar o depósito de combustível e o respetivo filtro*.				•	•
Verificar a linha de combustível. Substituir, se necessário*.	A cada dois anos				
Cassete 					
Verificar se as lâminas/discos rodam livremente, sem atrito ou ruídos de contacto de metal com metal (<i>desligue sempre</i> a máquina primeiro).	•	•	•	•	•
Verificar se existe desgaste ou danos (impactos, amolgadelas, rachas no material e desgaste excessivo).	•	•	•	•	•
Verificar se a porca de fixação está bem apertada e mantém a cassete na respetiva posição.	•	•	•	•	•
Lubrificar ¹ os rolamentos do cilindro (x2).		•	•	•	•
Verificar se a cassete pode ser removida e substituída facilmente.			•	•	•
Verificar se os três pinos do acoplamento da transmissão encaixam na cassete.			•	•	•
Substituir as lâminas/discos com sinais de desgaste ou danos.				•	•

¹ Utilize a massa lubrificante de lítio multifunções EP2

² Utilize óleo de nível EP90

*Apenas concessionário autorizado Honda ou mecanicamente proficiente.

4. Manutenção e assistência

4.2. Instruções de manutenção



AVISO - SEGURANÇA

- **É necessário desligar** a máquina antes de realizar qualquer intervenção de manutenção. Não o fazer pode causar ferimentos graves.
- Utilize sempre EPI adequado para o trabalho em causa.



CUIDADO - LOCALIZAÇÃO DA MANUTENÇÃO

Ao realizar a manutenção da máquina, mova-a para um ambiente adequado para poder trabalhar (caso ocorram derrames de óleo, etc.) e se pretender ausentar-se por períodos prolongados.

4.2.1. Substituição/ajuste da tensão da correia da cassette e da transmissão



CUIDADO - AJUSTE DA TENSÃO DA CORREIA

Um ajuste incorreto da tensão de uma correia pode causar inúmeros problemas, inclusive a falha prematura dos componentes. Alguns destes problemas incluem a derrapagem (resultando numa transmissão de potência inadequada), maior desgaste dos componentes, aumento do ruído, maior tensão nos rolamentos e nas polias, danos nas polias e muitos outros.

As correias sofrem um alongamento natural durante as primeiras horas de utilização, pelo que têm de ser monitorizadas regularmente. Inspeccione após ~30 minutos até quatro horas de funcionamento com carga máxima e ajuste a tensão conforme necessário.

Após aproximadamente 24 horas de funcionamento, inspeccione e ajuste novamente a tensão da correia.

Ferramentas necessárias:

- Chave de fendas
- Chave inglesa de 10 mm
- Chave inglesa de 17 mm
- Chave inglesa 9/16"
- Medidor de tensão da correia
- Correia de substituição (*se necessário, correia da cassette - N.º de peça 228030 x2; correia da transmissão - N.º de peça 228012*)

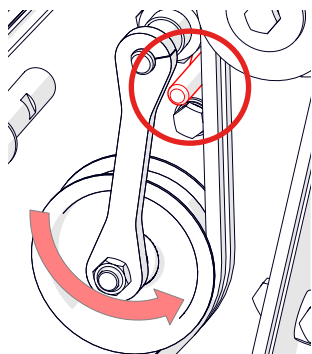
1. **Desligue** a máquina e desengate os manípulos da transmissão e da cassette (Fig. 13A).
2. Remova os 3 parafusos externos da proteção da correia [chave de fendas] (Fig. 13B) e mantenha a tampa de lado.
3. Correia da cassette:
 - i. Se estiver apenas a ajustar a tensão, avance para o Passo iv. Remova a proteção da correia semicircular ao remover os dois parafusos M6 [chave inglesa de 10 mm] (Fig. 13C).
 - ii. Afaste a polia de tensionamento. Retire as correias e substitua (Fig. 13D).
 - iii. Coloque novamente a proteção da correia, mas não a aperte ainda.
 - iv. Acione o manípulo da cassette (Fig. 13E) – a polia de tensionamento irá entrar em contacto com as correias, colocando-as sob tensão. Ajuste o cabo e o manípulo para obter mais ou menos tensão nas correias. Uma tensão correta é alcançada quando a polia superior é rodada (manualmente); a correia move-se e roda a polia inferior em conformidade (Fig. 13F). Quando o manípulo da cassette é desengatado, a polia de tensionamento tem de "repousar" na correia sem aplicar qualquer tipo de pressão (rodar a polia não resulta na rotação da correia).

4. Manutenção e assistência



AVISO - CONTACTO COM O PINO-GUIA

Quando na posição de *acionamento*, a polia de tensionamento *não* pode ter qualquer contacto com o pino-guia (identificado no círculo). Consulte "4.3.3. Ajuste do pino-guia" p.53 para obter mais informação.



4. Correia da transmissão:

- i. Se estiver apenas a ajustar a tensão, avance para o Passo iii. Desaperte a polia de tensionamento [chave inglesa de 9/16"] (Fig. 14G).
 - ii. Afaste a polia de tensionamento. Retire a correia e substitua (se necessário) (Fig. 14H).
 - iii. Ajuste a polia de tensionamento para adicionar tensão à correia e aperte. A tensão é testada ao rodar a correia entre o polegar e o indicador. Alcance uma rotação entre 70–90° (Fig. 14I), ou 350 N com um medidor de tensão da correia. Reajuste a polia de tensionamento se necessário, aumentando ou reduzindo o contacto até alcançar estes valores.
5. Instale a proteção da correia [chave de fendas].
 6. A máquina está agora pronta a ser utilizada.

Fig. 14 – Substituição/tensionamento da correia da transmissão

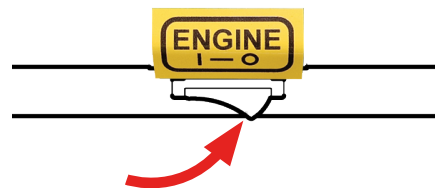


Fig. 14A – Desligue a máquina.

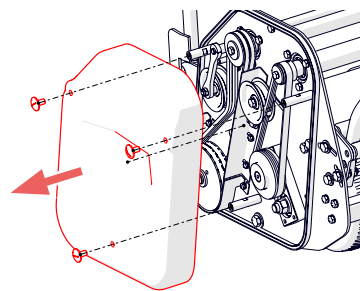


Fig. 14B – Remova os 3 parafusos externos e a cobertura.

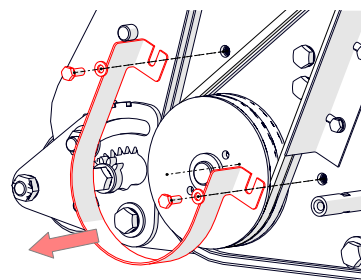


Fig. 14C – Remova a proteção da correia.

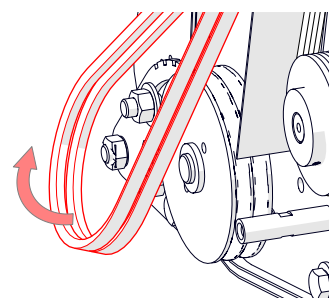


Fig. 14D – Remova e substitua a correia.

4. Manutenção e assistência

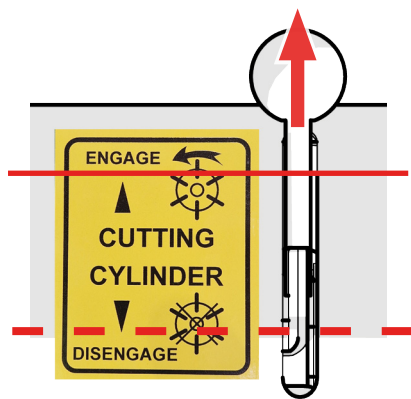


Fig. 14E – Acione o manípulo de corte para aplicar tensão.

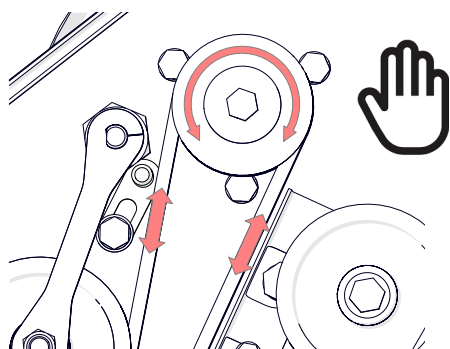


Fig. 14F – Verifique a tensão ao mover manualmente a polia.

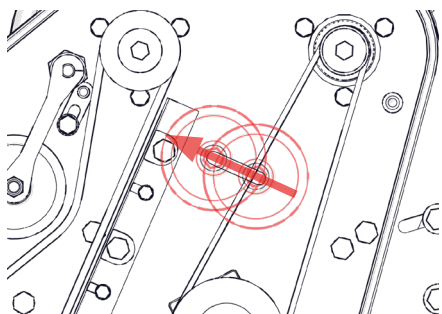


Fig. 14G – Desaperte a polia de tensionamento.

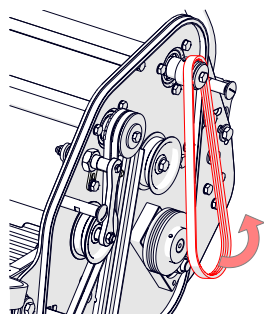


Fig. 14H – Remova e substitua a correia.

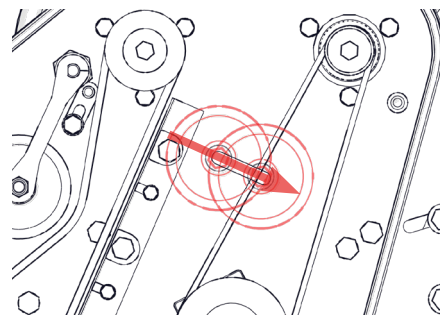


Fig. 14I – Ajuste a polia para adicionar pressão à correia.

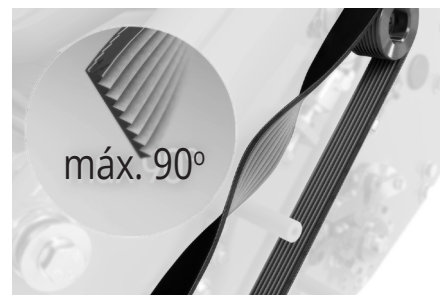


Fig. 14J – Corrija a pressão alcançada quando a correia rodar 90°.

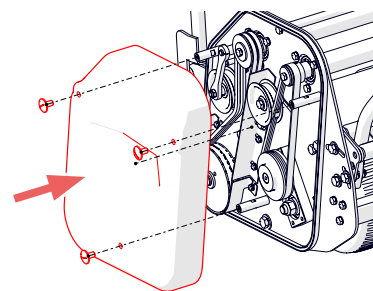


Fig. 14K – Coloque novamente a cobertura.

4. Manutenção e assistência

4.2.2. Substituição/tensionamento da correia da transmissão

Ferramentas necessárias:

- Chave inglesa de 10 mm
- Chave inglesa de 13 mm
- Chave inglesa de 24 mm
- Correia de substituição (se necessário; *N.º de peça da correia: 228007*)

1. **Desligue** a máquina e desengate os manípulos da transmissão e da cassete.
2. Remova os 4 x parafusos M8 que fixam a proteção da transmissão [chave inglesa de 13 mm] (Fig. 15A).
3. Remova os 4 x parafusos sextavados M8 que fixam o motor aos suportes do motor [chave inglesa de 13 mm] (Fig. 15B).
4. Verifique se o tampão de combustível e o bujão de óleo estão bem fixos. Faça deslizar o motor para o lado direito da máquina e retire-o em segurança, colocando-o ao lado (Fig. 15C).
5. Remova os 2 x parafusos M6 que fixam a proteção da correia semicircular [chave inglesa de 10 mm] (Fig. 15D).
6. Remova o disco do travão [chave inglesa de 24 mm] (Fig. 15E).
7. Retire as correias e substitua (se necessário) (Fig. 15F).
8. Monte novamente o disco do travão [chave inglesa de 24 mm] e a proteção da correia [chave inglesa 10 mm].
9. Ajuste a polia para que, quando o manípulo da transmissão estiver na posição de desengatado, fique apoiado no suporte (Fig. 15G), evitando assim o contacto com a correia, na medida do possível.
10. Acione o manípulo da transmissão. Certifique-se de que o eixo de saída roda (manualmente), que a correia se move e que, por sua vez, roda a polia do eixo (Fig. 15H). Para o alcançar, ajuste a tensão do

cabo e do braço.

11. Desengate o manípulo da transmissão. Instale novamente o motor alinhando o acoplamento do eixo de saída e os orifícios do suporte do motor.
12. Fixe o motor aos suportes do motor [chave inglesa de 13 mm].
13. Instale novamente a proteção da transmissão [chave inglesa 13 mm].
14. A máquina está agora pronta para utilização.

Fig. 15 – Ajuste do guiador

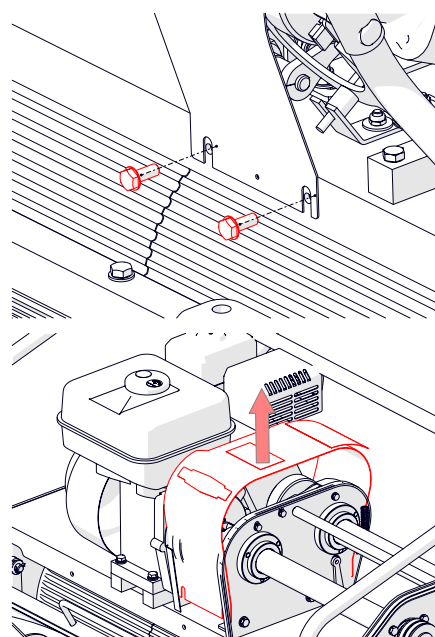


Fig. 15A – Remoção da proteção da transmissão.

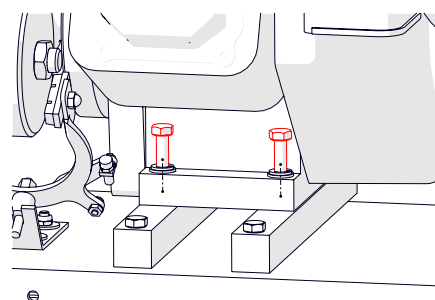


Fig. 15B – Remova os parafusos do motor dos suportes.

4. Manutenção e assistência

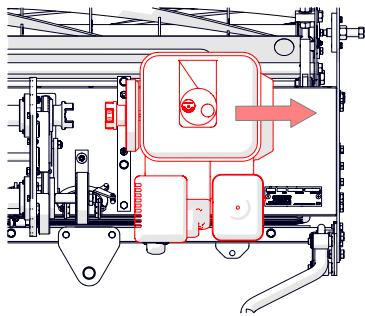


Fig. 15C – Faça deslizar o motor para fora do acoplamento.

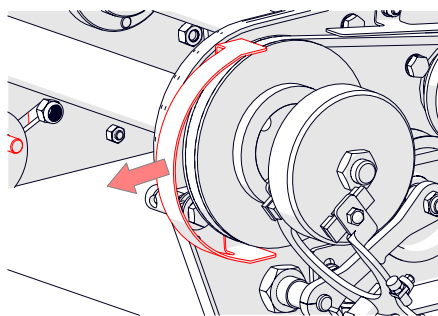
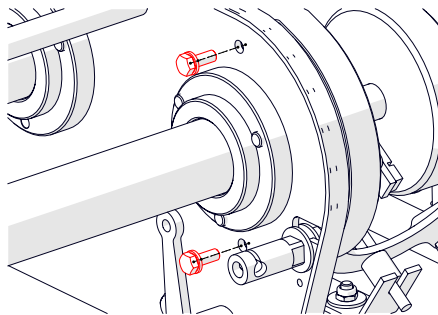


Fig. 15D – Remova os parafusos da proteção da correa.

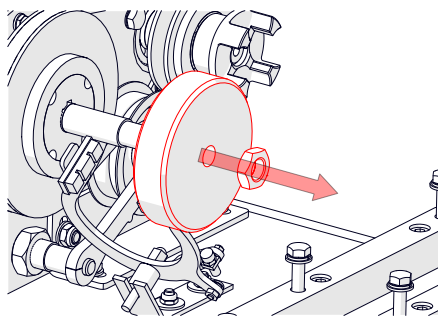


Fig. 15E – Remova o disco do travão.

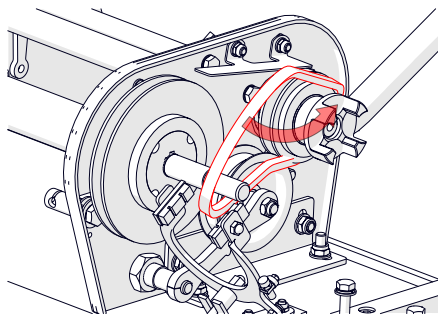


Fig. 15F – Substitua a correa da transmissão.

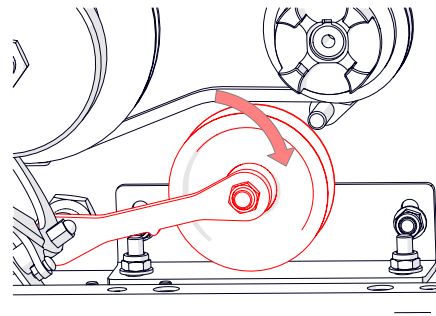


Fig. 15G – Ajuste a polia para evitar contacto com a correa quando a transmissão está desengatada.

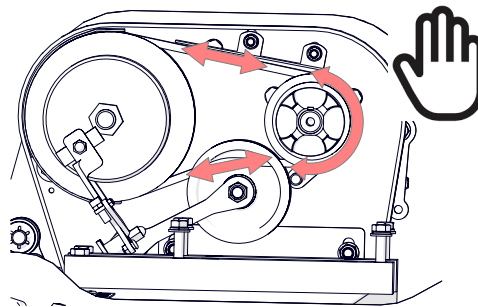


Fig. 15H – Verifique se a tensão é a correta ao mover manualmente a polia.

4.2.3. "Backlapping" (afiação das lâminas)

As lâminas de corte ficam embotadas ao longo do tempo, produzindo uma qualidade de corte inferior. "Backlapping" é o nome do método de afiação das lâminas do cilindro e da lâmina de estilhamento em simultâneo, utilizando um composto de esmerilação ao utilizar a transmissão manualmente em marcha-atrás. Isto cria um rebordo afiado nas lâminas, prolongando a sua vida útil. No entanto, este procedimento não substitui uma esmerilação real. **Não** realize o "backlapping" em lâminas danificadas ou lâminas sem reparação possível.

É necessário utilizar pasta de esmerilação para afiar as lâminas. Estão habitualmente disponíveis três tipos de tamanho do grão (grão 80/120/220); o tipo escolhido deve basear-se no número da lâmina, no desgaste e na utilização prevista.

4. Manutenção e assistência



- Use *sempre* EPI adequado, incluindo proteção ocular e luvas.
- Use *sempre* uma escova manual de cabo longo. Isto minimiza o risco de um contacto de proximidade com o cilindro em rotação.
- Realize o procedimento de "backlapping" numa área adequada em que a pasta possa ser lavada e removida após concluir o processo. A pasta pode causar salpicos, pelo que deve garantir uma distância de segurança em redor da máquina.

Ferramentas necessárias:

- Escova manual de cabo longo
 - Pasta de "backlapping"
 - Adaptador de transmissão para "backlapping" (N.º de peça 229571)
 - Chave de aperto/aparafusadora (adaptador de transmissão de 1/2")
1. **Desligue** a máquina. Retire a cassette da máquina (consulte "3.5.1. Remover e inserir uma cassette" p.29).
 2. Numa superfície nivelada, coloque a cassette apoiada na parte traseira, com a lâmina de estilhamento virada para cima.
 3. Aplique uma pequena quantidade de pasta de esmerilação ao longo de todo o comprimento de cada lâmina utilizando uma escova manual de cabo longo (Fig. 16A).
 4. Insira o adaptador de "backlapping" no acoplamento da transmissão da cassette.
 5. Utilizando uma chave de aperto manual ou uma aparafusadora, rode o cilindro no sentido dos ponteiros do relógio, para provocar uma ação de fricção com a lâmina de estilhamento (Fig. 16B). Este procedi-

mento deve ser continuado até obter um rebordo afiado em cada lâmina do cilindro. Este procedimento pode demorar vários minutos; pare periodicamente para verificar o rebordo e aplicar mais pasta de esmerilação, se necessário.

Nota: a rotação do cilindro no sentido dos ponteiros do relógio ocorre no sentido contrário ao funcionamento normal da máquina. Isto pode causar o desaparafusamento do acoplamento da transmissão. Se isto ocorrer, coloque um calço no cilindro, utilizando um pedaço de madeira ou algo semelhante, e aperte o acoplamento da transmissão [no lado esquerdo].

6. Quando o procedimento de "backlapping" estiver concluído, a restante pasta de esmerilação tem de ser removida do cilindro na totalidade. Isto pode ser realizado com uma mangueira de baixa pressão ou um balde de água e uma esponja. A não remoção da pasta de esmerilação irá resultar num desgaste acelerado da lâmina durante o corte.
7. Coloque novamente a cassette na máquina. É necessário realizar o procedimento de ajuste da lâmina de estilhamento da máquina, para refletir a alteração ao cilindro; consulte "4.3.2. Ajuste da lâmina de estilhamento" p.52.

Fig.16 - "Backlapping"

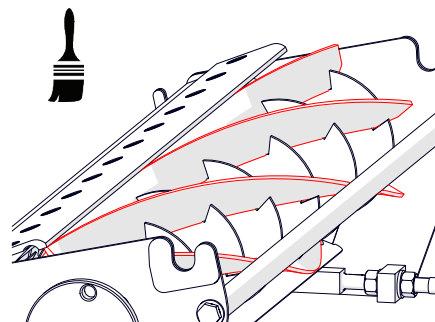


Fig. 16A - Aplique pasta nas lâminas

4. Manutenção e assistência

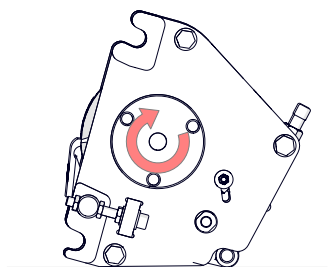


Fig. 16B – Rode o cilindro no sentido dos ponteiros do relógio

4.2.4. Esmerilar as lâminas de corte

A esmerilação, tal como o "backlapping", restaura o rebordo afiado das lâminas, permitindo um corte limpo e preciso. A esmerilação é altamente recomendada a fim de manter o desempenho operacional ideal e prolongar a vida útil da cassette de corte. No entanto, ao contrário do "backlapping", este método cria um rebordo afiado "como novo", em vez de uma afiação temporária.

A esmerilação é recomendada quando já não for possível realizar um corte limpo de papel no teste da lâmina de estilhamento (consulte "4.3.2. *Ajuste da lâmina de estilhamento*" p.52), ou quando o "backlapping" não resultar num rebordo tão afiado como o necessário (geralmente causado pela afiação do rebordo além das capacidades do procedimento de "backlapping"). A esmerilação também ajuda a restaurar a forma cilíndrica do cilindro, sem a qual a operação da máquina resultará numa qualidade de corte inferior e em marcas na relva.

São realizados dois métodos de esmerilação nos nossos cilindros de corte – rotação e atenuação da fricção. Como padrão, todos os cilindros de corte da Dennis são esmerilados através do método de rotação, e os cilindros de oito lâminas são sujeitos a um processo adicional de atenuação da fricção. A atenuação da fricção consiste no processo de remoção de material na parte posterior de cada lâmina do cilindro, a fim de criar um ligeiro ângulo (ou seja, atenuando a fricção da lâmina).

Este ângulo proporciona vários benefícios:

- Qualidade de corte melhorada.
- Maior eficiência: Foi demonstrado que os cilindros sujeitos a atenuação da fricção reduzem a potência necessária para alcançar um corte, reduzindo assim o consumo de combustível. Isto é alcançado devido à redução da fricção entre o cilindro e a lâmina de estilhamento.
- Um desgaste inferior entre o cilindro e a lâmina de estilhamento resulta em:
 - i. Maior vida útil da lâmina para o cilindro e as lâminas de estilhamento.
 - ii. Menores ajustes ao cilindro/lâmina de estilhamento.
 - iii. Menos manutenção de "backlapping".
- Maior vida útil de serviço para as peças móveis adjacentes, como os rolamentos e as engrenagens.

A esmerilação de atenuação realizada de fábrica abrange uma área de superfície de 50% e resulta num ângulo de 30 graus (consulte a Fig. 17). É recomendável respeitar estes valores ao realizar a esmerilação.

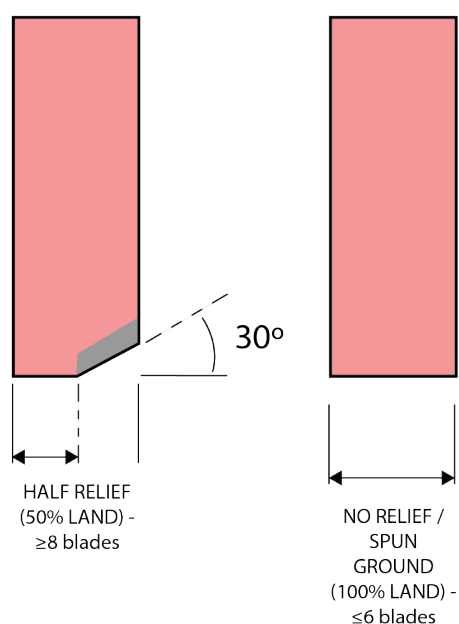


Fig. 17 – Ângulo de esmerilação recomendado para o cilindro

4. Manutenção e assistência

Também é necessário esmerilar as lâminas de estilhamento, idealmente na mesma altura do cilindro de corte. É importante incluir uma esmerilação de atenuação, uma vez que isto ajuda a manter uma altura de corte homogênea. Sem isto, utilizar um ângulo liso ou um ângulo dianteiro positivo pode levar a alturas de corte inconsistentes e a uma superfície da relva irregular (consulte a Fig. 19).

O padrão de fábrica é um ângulo dianteiro de -10° e um ângulo superior de -8° , tal como apresentado na Fig. 18.

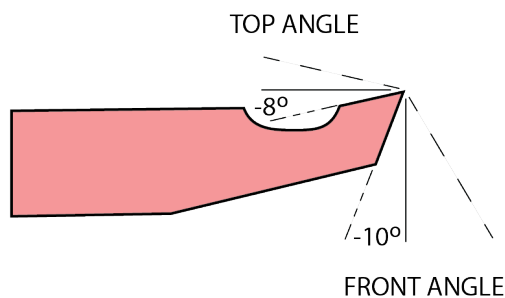


Fig. 18 – Ângulo de esmerilação recomendado para a lâmina de estilhamento

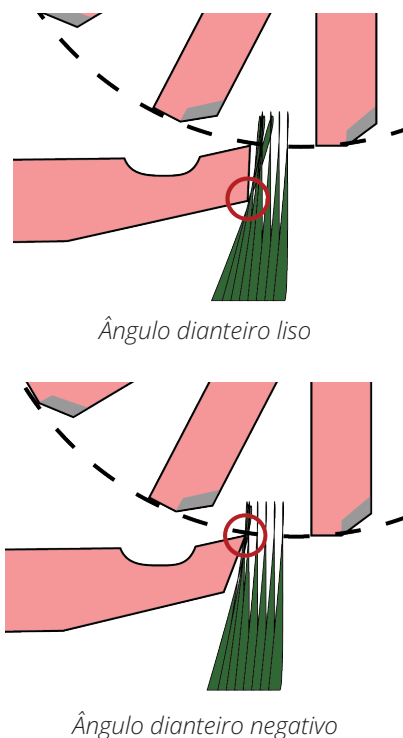


Fig. 19 – Ilustração de dois ângulos diferentes da lâmina de estilhamento e o respetivo ponto de contacto com a relva

Para qualquer método de esmerilação, é necessário recorrer a um serviço profissional de esmerilação ou a um esmerilador dedicado. Não o fazer poderá resultar numa qualidade de corte significativamente inferior e num maior risco de ferimentos.

4.2.5. Verificação/tensionamento do travão de estacionamento

Com o tempo, o desgaste pode reduzir a eficácia do travão de estacionamento. Se algum dos seguintes ocorrer quando o travão de estacionamento está acionado, poderá ser necessário um ajuste:

- A máquina move-se sob o seu próprio peso quando colocada numa superfície inclinada, ou
- A máquina pode ser facilmente empurrada, oferecendo pouca resistência,

Em alternativa, o travão pode ter sido ajustado com demasiada tensão e não é possível acioná-lo.

Ferramentas necessárias:

- Chave inglesa de 10 mm
- Chave inglesa de 13 mm

1. **Desligue** a máquina e aguarde até o motor arrefecer na totalidade.
2. Coloque um calço nos rolos dianteiro e traseiro.
3. Retire a proteção da transmissão, desapertando os 4 x parafusos M8 [chave inglesa de 13 mm] e levantando a proteção para cima e para fora da máquina.
4. Inspeccione as pastilhas dos travões. Se as ranhuras indicadoras de desgaste estiverem visíveis, significa que não é necessário substituir. Se os indicadores de desgaste não estiverem visíveis, então deverá substituir as pastilhas antes de continuar a ajustar a tensão.
5. *Opcional* – Retire a pinça do travão [chave

4. Manutenção e assistência

inglesa de 10 mm] para facilitar o acesso para o procedimento de ajuste do cabo do travão de estacionamento.

6. Desaperte a porca no cabo do travão [chave inglesa de 10 mm] e ajuste o cabo do travão conforme necessário.
7. Coloque novamente a pinça do travão (caso a tenha removido) e aperte.
8. Acione o manípulo do travão de estacionamento – este tem de engatar totalmente e o travão de estacionamento tem de sustentar o peso total da máquina.

4.2.6. Mudança de óleo do rolo traseiro

Para mudar o óleo do rolo traseiro:

Ferramentas necessárias:

- Macaco hidráulico, plataforma elevatória ou qualquer outro método para elevar a máquina
- Calços de madeira
- Chave sextavada de 8 mm
- Tabuleiro de óleo (volume >1,0 L)
- Almofadas absorventes para o óleo
- Óleo (nível EP90) – 0,5 L (G660), 0,6 L (G760), 0,7 L (G860)
- Funil e tubo para o óleo, ou semelhante

1. **Desligue** a máquina e aguarde até o motor arrefecer na totalidade.
2. Coloque calços nos rolos dianteiros. Levante a parte traseira da máquina até ter uma folga suficiente para inserir uma chave sextavada de 8 mm e um tabuleiro de óleo.
3. Coloque almofadas absorventes para o óleo sob o rolo, juntamente com um tabuleiro para o óleo.
4. Rode o rolo central até o orifício de drenagem apontar para baixo (Fig. 20A e Fig. 20B).

5. Retire o tampão [chave sextavada de 8 mm] e deixe o óleo sair.
6. Após drenar todo o óleo, rode o rolo até o orifício de drenagem apontar para trás e estar acima do eixo horizontal.
7. Encha o rolo com óleo na quantidade e nível corretos utilizando o funil/tubo ou semelhante.
8. Insira o tampão. Retire as almofadas absorventes para o óleo e elimine-as de forma responsável.
9. Baixe a máquina. A máquina está agora pronta a ser utilizada.

Fig. 20 – Óleo do rolo traseiro

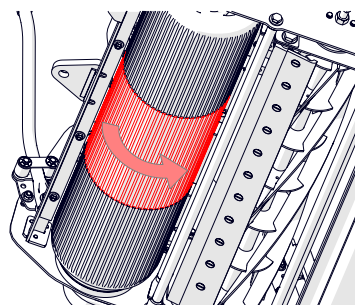


Fig. 20A – Rode o rolo central.

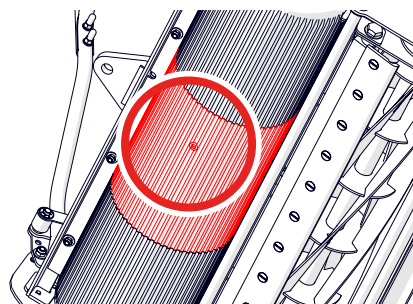


Fig. 20B – Orifício de drenagem do óleo do rolo a apontar para baixo.

4. Manutenção e assistência

4.3. Ajustes e definições

4.3.1. Ajuste da altura do guiador

Ferramentas necessárias:

- 2 chaves inglesas de 17 mm
1. **Desligue** a máquina.
 2. Escolha um dos lados da máquina, localize as três porcas na parte inferior do guiador e desaperte-as [chave inglesa de 17 mm] (Fig. 21A e 21B). Fixe a cabeça do parafuso exterior enquanto o faz [chave inglesa de 17 mm].
 3. Repita o procedimento no outro lado.
 4. Ajuste o guiador à altura pretendida.
 5. Quando definido, aperte as 6 porcas interiores.

Fig. 21 – Ajuste do guiador

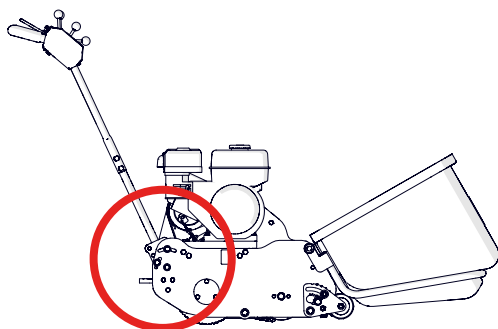


Fig. 21A – Fixação da cabeça do parafuso

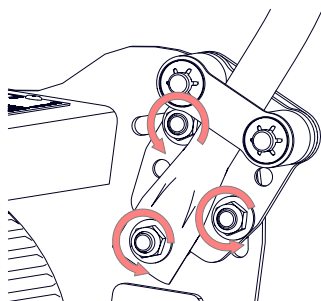


Fig. 21B – Desapertar a porca interior

4.3.2. Ajuste da lâmina de estilhamento



CUIDADO – RISCO DE FERIMENTOS

- **Desligue sempre** a máquina antes de iniciar esta tarefa.
- Use **sempre** luvas de proteção para reduzir o risco de cortes e ferimentos nos dedos.

Ferramentas necessárias:

- Papel para o teste de corte
 - 2 chaves inglesas de 19 mm
1. **Desligue** a máquina e desengate os manípulos da cassete e da transmissão.
 2. Retire a caixa de recolha de relva e dobre a respetiva estrutura para cima.
 3. Incline a máquina cuidadosamente para trás até ficar apoiada no rolo traseiro e no guiador. Coloque um calço no rolo traseiro, para evitar a rolagem não desejada.
 4. Começando pelo lado esquerdo ou direito da cassete, teste a qualidade do corte movendo a lâmina da cassete com a mão (protegida por uma luva) e utilizando um pedaço de papel entre a cassete e a lâmina de estilhamento (Fig. 22A). Se a lâmina não cortar o papel, ou não realizar um corte limpo, significa que é necessário realizar o ajuste da lâmina de estilhamento - consulte o Passo 5. Se o corte for limpo, repita o teste no outro lado antes de proceder ao Passo 5, se necessário.
 5. Existem dois ajustadores da lâmina de estilhamento em cada uma das extremidades de uma cassete. No lado que está a ajustar, desaperte a porca de fixação [chave inglesa de 19 mm] (Fig. 22B).
 6. Ajuste a folga com a porca de ajuste [chave inglesa de 19 mm] (Fig. 22C). Apenas são necessários pequenos ajustes - comece com $\frac{1}{8}$ de rotação e repita o teste do corte de papel. Repita o ajuste até obter um corte limpo no papel.

4. Manutenção e assistência



NOTA - DIREÇÃO DO AJUSTE

Um autocolante perto do ajustador indica a direção:

- ON [AJUSTE POSITIVO] = Reduzir a folga (ou seja, corte "positivo"),
- OFF [AJUSTE NEGATIVO] = Aumentar a folga (ou seja, corte "negativo").

7. Fixe a porca de fixação.
8. Repita o Passo 6 no lado oposto.
9. Repita o teste do corte de papel em ambos os lados. Ajuste, se necessário.
10. Eleve a máquina cuidadosamente até estar apoiada nos rolos dianteiro e traseiro. Abra a estrutura da caixa de recolha de relva.
11. A máquina está agora pronta a ser utilizada.



NOTA - ORDEM DOS AJUSTES

Se estiver a planear ajustar a altura de corte ao mesmo tempo, comece sempre por ajustar a lâmina de estilhamento primeiro, e só depois ajuste a altura de corte. Inverter o procedimento pode resultar numa altura de corte diferente.

Fig. 22 - Ajuste da lâmina de estilhamento

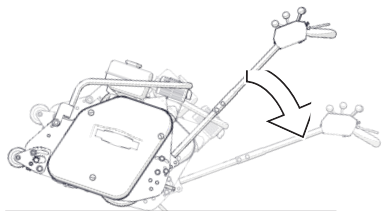


Fig. 22A - Incline para a máquina até ficar apoiada no guiador

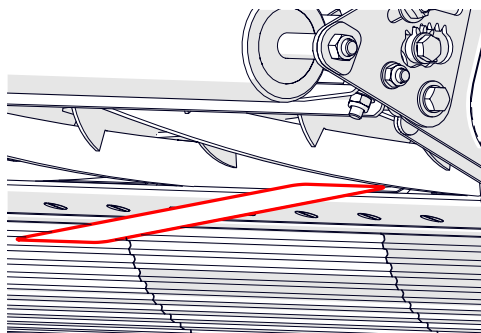


Fig. 22B - Repita o ajuste para o outro lado

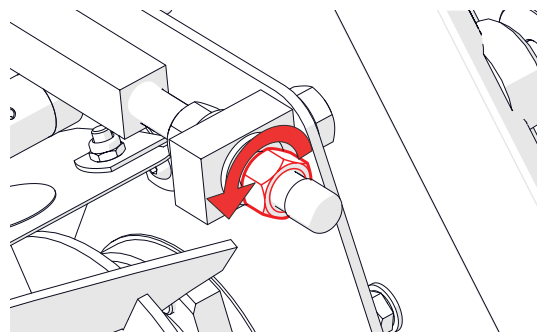


Fig. 22C - Desaperte a porca de fixação

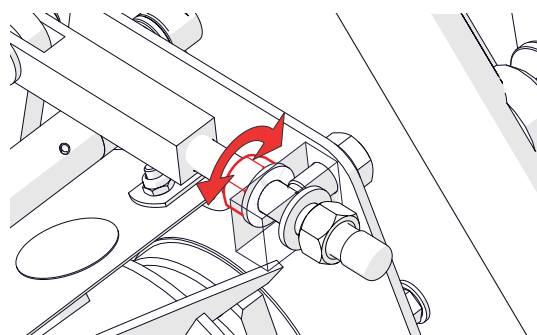


Fig. 22D - Aperte/desaperte a porca de ajuste

4.3.3. Ajuste do pino-guia

A posição do pino-guia permite desengatar rapidamente a correia quando a polia de tensionamento da cassete se encontra na posição *desengatada*. Isto é alcançado ao fornecer um ponto de contacto para a correia e ao criar uma pequena elevação, afastando-a da polia superior da transmissão. Sem o pino na posição correta, a correia (e, por conseguinte, a cassete), continuará a rolar durante mais tempo do que o necessário.

Ferramentas necessárias:

- Chave de fendas
- Chave inglesa de 13 mm

4. Manutenção e assistência

1. **Desligue** a máquina. Acione o travão de estacionamento e o manípulo da cassete.
2. Retire a proteção da correia [chave de fendas].
3. Desaperte o parafuso sextavado do pino-guia [chave inglesa de 13 mm].
4. Faça deslizar/rode a placa-guia até que o pino-guia esteja muito perto da correia (mas *sem tocar*) e tão para cima quanto possível (Fig. 23A e 23B). Não pode estar em contacto com qualquer parte da polia da cassete.
5. Aperte o parafuso sextavado do pino-guia [chave inglesa de 13 mm].

Fig. 23 – Ajuste do pino-guia

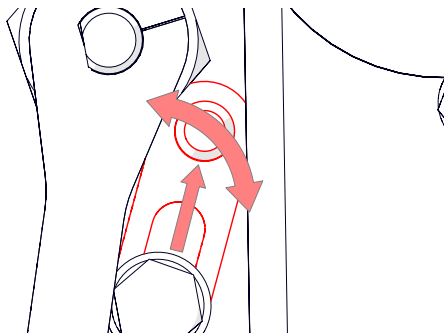


Fig. 23A – Rode e faça deslizar a guia até à posição máxima

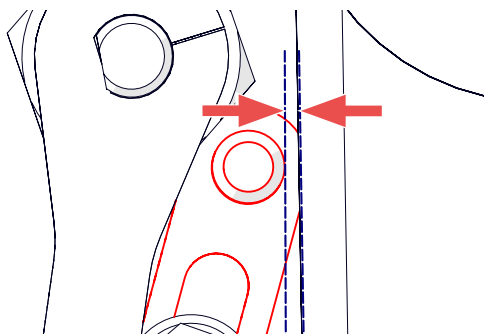


Fig. 23B – Mantenha uma pequena folga entre o pino e a correia quando a polia está engatada

4.4. Limpeza



CUIDADO – DANOS DE ÁGUA

Não utilize uma mangueira pressurizada para limpar a máquina. Fazê-lo pode causar infiltração de água, danos e invalidar a garantia.



AVISO – SEGURANÇA

Nunca coloque as mãos dentro da cassete sem primeiro *desligar* a máquina. Recomendamos o uso de luvas de segurança e de uma escova de cabo longo para realizar a limpeza.

Use uma escova macia para remover o máximo possível de relva e detritos. Se for necessária uma limpeza mais profunda:

- **Chassis** – Remova a caixa de recolha de relva e incline a máquina para trás, de modo a que fique apoiada no guiador. Utilizando uma mangueira de baixa pressão, lave toda a relva na parte inferior da máquina e à volta da cassete. Tenha especial cuidado à volta dos rolamentos, evitando o contacto direto com a mangueira. Seque bem após a utilização.
- **Motor** – Aguarde até o motor arrefecer totalmente (pelo menos 30 minutos) antes de limpar. **Não** utilize uma mangueira ou uma mangueira pressurizada para limpar, uma vez que pode causar danos. Utilize um pano húmido e uma escova.
- **Caixa de recolha de relva** - Utilize uma mangueira de baixa pressão para lavar o interior da caixa. Deixe a caixa voltada para baixo para secar na totalidade antes de a colocar novamente na máquina.

4. Manutenção e assistência

4.5. Manuseamento e transporte



AVISO – ELEVAÇÃO

Não eleve a máquina, uma vez que esta *não* dispõe de pontos de elevação designados. Levantar a máquina pode resultar em ferimentos, danos na máquina ou ambos.

- Use uma rampa para ajudar a colocar a máquina num veículo. Para obter as especificações técnicas da máquina, consulte "2.1. Especificações técnicas" p.12. O peso também pode ser encontrado na placa do número de série.
- Prenda a máquina ao chão/palete utilizando cintas de fixação com classificação adequada. Prenda a máquina perto das barras de pressão dianteiras e traseiras (realçadas a vermelho na Fig. 24).
- Transporte a máquina sem combustível – consulte a nota.
- **Desligue** a máquina durante o transporte (tanto no motor, como nos componentes de controlo no guiador).



NOTA – EXPEDIÇÃO DA MÁQUINA

A legislação relativa ao transporte e à expedição de uma máquina com motor varia de país para país. Na maior parte dos casos, o depósito de combustível e o carburador têm de ser completamente esvaziados antes do transporte. Os requisitos adicionais podem incluir a certificação, declarações e requisitos de embalagem. Siga sempre os requisitos para o seu país e para o país de destino da expedição.

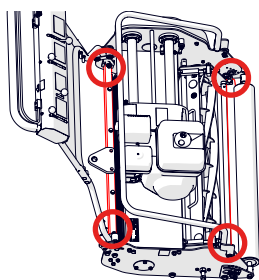


Fig. 24 – Pontos de ancoragem para transporte.

4.6. Armazenamento

Siga as instruções abaixo para armazenar corretamente a sua máquina. Para o armazenamento de gasolina, consulte os regulamentos do seu país:

- Armazene num local longe da luz solar direta, chamas, fontes de calor e áreas com elevados níveis de choque/vibração.
- Armazene num local com uma temperatura ambiente constante entre 0 °C e +30 °C, e evite grandes flutuações de temperatura.
- Armazene num local seco, de preferência com uma humidade relativa de 75% ou menos.
- Se pretender armazenar durante >30 dias, esvazie sempre o depósito de combustível utilizando uma bomba de vácuo. Após longos períodos de tempo, a gasolina pode sofrer uma degradação e absorver humidade, causando problemas no motor e no carburador. Consulte o "Manual do Proprietário" do OEM para obter mais informação.
- Limpe e seque bem a máquina antes de a armazenar.
- Aplique uma pequena quantidade de lubrificante na extremidade de corte do cilindro e na lâmina de estilhamento. Utilize uma pequena escova para o fazer.
- Armazene numa superfície plana com o travão de estacionamento **acionado**. Coloque calços na parte dianteira e traseira da máquina.
- Cubra a máquina para a proteger contra danos e poeira.

4. Manutenção e assistência



NOTA – ARMAZENAMENTO INCORRETO

A legislação relativa ao transporte e à expedição de uma máquina com motor varia de país para país. Na maior parte dos casos, o depósito de combustível e o carburador têm de ser completamente esvaziados antes do transporte. Os requisitos adicionais podem incluir a certificação, declarações e requisitos de embalagem. Siga sempre os requisitos para o seu país e para o país de destino da expedição.

4.7. Eliminação

4.7.1. Eliminação da máquina



NOTA – NOTAS SOBRE A ELIMINAÇÃO

Verifique e cumpra todos os regulamentos ambientais e as diretrizes locais de eliminação.

Elimine o produto de forma ecológica. A máquina é composta principalmente por resíduos metálicos, que podem ser reciclados adequadamente num local de recolha de resíduos local.



CUIDADO – FERIMENTOS

Tenha cuidado ao remover componentes da máquina. Se o fizer de forma incorreta, pode causar ferimentos a si mesmo ou danos ao ambiente circundante. Use EPI adequado e desmonte a máquina numa área adequada.

1. Transporte a máquina para uma área adequada que permita a remoção de peças. Tenha em conta: o acesso à máquina, a disponibilidade de ferramentas, o óleo e outros contaminantes.
2. Use EPI adequado. Isso tem de incluir, no mínimo, óculos de segurança e luvas.
3. Coloque almofadas absorventes de óleo por baixo e ao redor da máquina.

4. Drene em segurança todos os fluidos da máquina e do motor utilizando uma bomba de vácuo ou similar, incluindo o óleo e o combustível. Utilize recipientes adequados para recolher estes fluidos e etiquete-os corretamente com indicação do respetivo conteúdo.
5. Limpe a máquina cuidadosamente.
6. Desmonte todas as peças removíveis, como o guiador, a carroçaria, os rolos e a cassette.
7. Separe as peças recicláveis, como metal, plástico e componentes eletrónicos. Recicle numa instalação de reciclagem.
8. Elimine os componentes não recicláveis de acordo com os regulamentos locais de eliminação de resíduos.
9. Documente o processo de desativação para manutenção de registos.

4.7.2. Materiais perigosos

O motor contém gasolina e óleo, os quais são classificados como resíduos perigosos. Elimine-as numa instalação de reciclagem adequada.

Outros componentes a ter em conta incluem a massa lubrificante e o óleo dos rolamentos, que podem contaminar os resíduos durante a reciclagem. O óleo e a massa lubrificante devem ser removidos antes da eliminação com um solvente ou desengordurante adequado, como por exemplo um produto de limpeza de travões/álcool desnaturado e toalhetes.

4. Manutenção e assistência

4.8. Resolução de problemas e FAQ



AVISO - SEGURANÇA

- **É necessário desligar** a máquina antes de realizar qualquer ação. Não o fazer pode causar ferimentos graves.
- Utilize sempre EPI adequado para o trabalho em causa.

Os problemas mais comuns são apresentados abaixo. Se o seu problema não estiver indicado na lista, ou se continuar a ter dificuldades, contacte diretamente o Howardson Group.

Problema	Causa possível	Ação
O motor não arranca	[Consulte o "Manual do Proprietário" do OEM]	[Consulte o "Manual do Proprietário" do OEM]
O motor não tem potência	[Consulte o "Manual do Proprietário" do OEM]	[Consulte o "Manual do Proprietário" do OEM]
O motor arranca, mas para logo depois	<ol style="list-style-type: none">1. O manípulo de ar de arranque foi deixado na posição "fechado" após o aquecimento do motor.2. Carburador sujo.3. Linha de combustível ou filtro bloqueado.4. Baixo nível de óleo, que causa o encerramento do motor.	<ol style="list-style-type: none">1. Mova o manípulo de ar de arranque para a posição "aberto".2. Limpe o carburador.3. Inspeccione e limpe o sistema de combustível.4. Verifique o nível de óleo.
O motor funciona com irregularidades ou tem falhas de ignição	<ol style="list-style-type: none">1. Folga de vela da ignição incorreta ou vela com sujidade.2. Combustível contaminado.3. Fuga de ar no sistema de admissão.4. Filtro de ar obstruído.5. O manípulo de ar de arranque foi deixado na posição "fechado" após o aquecimento do motor.	<ol style="list-style-type: none">1. Limpe ou substitua a vela da ignição e verifique a folga.2. Drene e substitua o combustível.3. Inspeccione os vedantes e as ligações.4. Limpe ou substitua o filtro de ar.5. Mova o manípulo de ar de arranque para a posição "aberto".

4. Manutenção e assistência

Problema	Causa possível	Ação
A relva não é cortada.	<ol style="list-style-type: none"> 1. A altura de corte é superior à altura da relva. 2. A folga entre o cilindro e a lâmina de estilhamento é demasiado grande. 3. O cilindro e as lâminas de estilhamento não estão afiadas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ajuste a altura de corte para que esteja abaixo da altura atual da relva. 2. Ajuste a lâmina de estilhamento – consulte "4.3.2. Ajuste da lâmina de estilhamento" p.52. 3. Consulte "4.2.3. "Backlapping" (afiação das lâminas)" p.47. Se o "backlapping" não for suficiente, remova e afie novamente utilizando um esmerilador ou um serviço profissional de esmerilação.
A cassette continua a rodar com o manípulo na posição "desengatada".	<ol style="list-style-type: none"> 1. A embraiagem está presa ou demasiado apertada e não é possível desengatá-la com a correia da cassette. 2. As proteções que rodeiam a correia estão demasiado próximas da mesma, e estão a funcionar como uma espécie de "embraiagem". 3. O pino-guia não está ajustado corretamente e não está a fornecer o suporte adicional necessário para desengate. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ajuste novamente a tensão da correia da cassette. Consulte "4.2.1. Substituição/ajuste da tensão da correia da cassette e da transmissão" p.43. 2. Na posição desengatada, a correia deve ficar estática apesar de a polia superior continuar a rodar. Abra a proteção da correia e ajuste novamente as proteções, afastando-as da correia para que não exista qualquer contacto. Consulte "4.2.1. Substituição/ajuste da tensão da correia da cassette e da transmissão" p.43. 3. Na posição desengatada, a correia deve manter um contacto ligeiro com o pino-guia. Consulte "4.3.3. Ajuste do pino-guia" p.53

4. Manutenção e assistência

Problema	Causa possível	Ação
A cassete não continua a rodar com o manípulo na posição "engatada".	<ol style="list-style-type: none">1. A embraiagem está ajustada demasiado perto e não é possível engatá-la com a correia da transmissão.2. O pino-guia está em contacto com a polia de tensionamento, impedindo que esta seja engatada corretamente.3. OPC com avaria.	<ol style="list-style-type: none">1. Ajuste novamente a tensão da correia da cassete. Consulte "4.2.1. Substituição/ajuste da tensão da correia da cassete e da transmissão" p.43.2. Acione o manípulo da cassete e verifique se a polia de tensionamento não está em contacto com o pino-guia. Caso esteja, ajuste novamente o pino-guia conforme necessário.3. Inspeccione o micro-interruptor do OPC e substitua, se necessário.
O OPC não é desengatado quando libertado	<ol style="list-style-type: none">1. Verifique se o OPC funciona livremente e se não existem danos no bloco do pivô.2. Microinterruptor do travão de estacionamento com avaria.	<ol style="list-style-type: none">1. Repare/substitua o OPC, caso tenha uma avaria.2. Repare/substitua o OPC, caso tenha uma avaria.

4.9. Política de garantia

Para obter os termos e as condições integrais da garantia, contacte o seu concessionário ou consulte a política de garantia fornecida em separado.

Apêndice A. Itens opcionais e acessórios

A1. Rolo Weile (ranhurado)

Esta opção substitui a configuração padrão de roda e escova por um rolo Weile (ranhurado). Um rolo Weile tem menos área de superfície, permitindo que as folhas da relva fiquem mais eretas nas ranhuras antes de serem cortadas. Isto geralmente permite obter uma altura e qualidade de corte mais consistentes em comparação com um rolo liso. Deixa menos marcas do que a opção com roda.

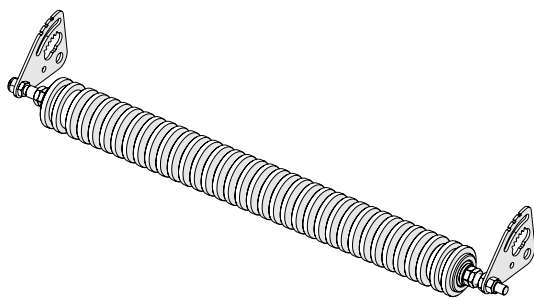


Fig. 25 – Rolo Weile

No entanto, um rolo liso distribui o peso da máquina de forma mais uniforme e, por isso, é menos agressivo para a relva. Use um rolo liso em relva bem cuidada e nivelada, ou caso a relva estiver sob stress, tiver sido ventilada recentemente ou estiver molhada.

Para remover o rolo:

1. Retire as três fixações do quadrante do rolo, tal como ilustrado na Fig. 26A [chave inglesa de 19 mm, chave inglesa de 17 mm].
2. Desaperte (sem remover) o parafuso M12 que fixa a barra de pressão [chave inglesa de 19 mm] (Fig. 26B).
3. O quadrante do rolo poderá agora mover-se ligeiramente para fazer espaço para o rolo dianteiro (Fig. 26C).
4. Substitua o rolo conforme pretendido e mova o quadrante do rolo de volta para a sua posição.
5. Aperte o parafuso M12 que fixa a barra de

pressão.

6. Coloque novamente e aperte as três fixações do quadrante do rolo

Fig. 26 – Remoção do rolo dianteiro

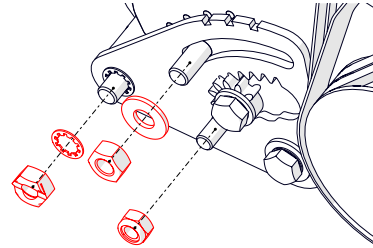


Fig. 26A – Remova as três fixações, tal como ilustrado.

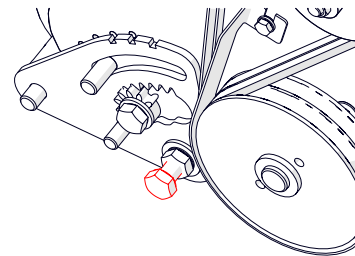


Fig. 26B – Desaperte o parafuso da barra de pressão.

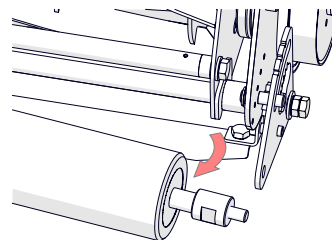


Fig. 26C – Remova o rolo.

A2. Atrelado de assento com suspensão

Ambas as versões do atrelado de assento padrão e autoguiado foram concebidas para reduzir a fadiga do operador durante longos períodos de utilização. Também adicionam um nível adicional de criação de faixas com o rolo traseiro da máquina. Ambos os assentos têm suspensão integrada e permitem ajustes para maximizar o conforto do operador.

São fornecidos com uma bola de reboque e um suporte que é instalado na barra de pressão traseira da máquina.

O atrelado de assento autoguiado tem um pivô adicional por baixo do assento e uma travessa perpendicular deste a barra de pressão traseira da máquina até ao rolo traseiro do atrelado de assento. Isto permite maior manobrabilidade, criando um cenário em que o atrelado de assento segue as mudanças de direção da máquina de forma mais precisa.

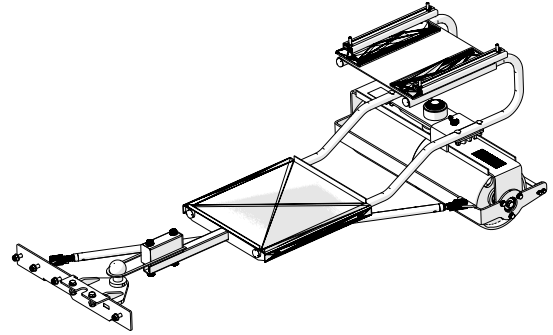


Fig. 27 – Atrelado de assento com suspensão (apenas estrutura).

Apêndice

Apêndice B. Kit de manutenção

Os kits de manutenção abaixo estão disponíveis para compra, para ajudar na manutenção da máquina:

Máquina	Área de manutenção da máquina	Número do kit	Descrição do item	Número de peça do item	Qtd.
Série G	(SK04) – Manípulos	SK04002	Cabo do acelerador	SP12002	1
			Anilha PV270A	260138	1
			Cabo da embraiagem da transmissão do cortador	229378	1
			Mola de retorno do cabo	229422	1
			Cabo da embraiagem da transmissão do rolo	229596	1
			Mola de retorno do cabo (não para cilindro)	229421	1
			Cabo do travão	229597	1
Apenas G860	(SK06) – Lâmina de corte	SK06002	Lâmina de estilhamento de 34" com rebordo	229229	1
			Parafuso da lâmina (são necessários 12)	185378	12
			Vedante do óleo	229701	2
			Bico de lubrificação 1/4" UNF	J20064	2
			Rolamento 2205 2RS	228029	2
Apenas G760	(SK06) – Lâmina de corte	SK06003	Lâmina de estilhamento de 30" com rebordo	067171	1
			Parafuso da lâmina (são necessários 10)	185378	12
			Vedante do óleo	229701	2
			Bico de lubrificação 1/4" UNF	J20064	2
			Rolamento	228029	2

*Kit de correia – não necessário com o kit de lâminas de corte ou o kit de transmissão

Apêndice

Máquina	Área de manutenção da máquina	Número do kit	Descrição do item	Número de peça do item	Qtd.
Série G	(SK02) – Rolo traseiro	SK02009	Rolamento do rolo 6205-2RS	062662	2
			Rolamento 6204-2RS 3	J20052	4
			Correia da transmissão do rolo traseiro – Pack de 4 698	228012	1
			Pino Spirol M5 X 45	228053	1
			Polia de tensionamento	229038	1
			Parafuso sextavado 3/8" UNF X 2 1/2"	SP01068	1
			Porca 3/8" UNF Nyloc (T)	SP02018	1
			Bico de lubrificação 1/4" UNF	J20064	1
			Parafuso sem cabeça M8 x 8	J20467	1
			Parafuso sem cabeça 3/8" BSPT	171702	1
			Óleo para engrenagens Ep90 (qtd. 860)	ÓLEO	0,7 l
	(SK06) – Lâmina de corte	SK06010	Correia da transmissão do cilindro – V Z-997	228030	2
			Vedante da transmissão	229335	1
			Rolamento do rolo 6205-2RS	062662	2
			Elemento de acoplamento	228103	1
			Polia de tensionamento	229038	2
			Parafuso sextavado 3/8" UNF X 1 1/2"	SP01071	1
			Porca 3/8" UNF Bloqueante (fina)	SP02033	1
			Parafuso de cabeça cilíndrica CSK M8 X 16	SP01077	4
			Parafuso sem cabeça M8 x 8	J20467	1
			Rolamento 6204-2rs 3	J20052	2
	(SK05) – Transmissão/ Potência	SK05009*	Correia da transmissão do cilindro – V Z-997	228030	2
			Correia da transmissão do rolo traseiro – Pack de 4 698	228012	1
			Correia da transmissão – V X10-665 LP	228007	1

DENNIS



E-mail:
sales@howardsongroup.com

Reino Unido e Internacional
Tel: +44 (0) 1332 824777

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

Devido a uma política de desenvolvimento contínuo, o Howardson Group Ltd reserva-se o direito de efetuar alterações às especificações sem notificação prévia.

Todos os bens vendidos estão sujeitos aos termos e condições de venda da empresa; cópias disponíveis mediante pedido.

E&EO