

Instruções de utilização

Rolo

RD12A / 12L / 14K



Tipo de máquina
Número do material
Versão
Data
Idioma

RD12A / 12L / 14K
5100047567 / 3300029075
04
12/2023
[pt]

Impresso

Editor e titular do direito:

Wacker America Neuson Corporation
N92W15000 Anthony Ave
Menomonee Falls, WI 53051, USA

www.wackerneuson.us

Manual de instruções original

Todos os direitos reservados, incluindo direitos autorais, direitos de cópia e direitos de distribuição.

Este documento só pode ser utilizado para os efeitos previstos. Nenhuma parte ou toda ele pode ser reproduzido ou traduzido sem o consentimento prévio por escrito.

A reprodução ou tradução, mesmo em trechos, só pode ocorrer com o consentimento por escrito da Wacker Neuson America Corporation .

Qualquer violação das disposições legais, em particular para a proteção dos direitos autorais, será processada sob a lei civil e criminal.

Wacker Neuson America Corporation reserva o direito de alterar os seus produtos e especificações técnicas para posterior desenvolvimento técnico a qualquer momento, sem que seja possível obter uma reivindicação por alterações nas máquinas já entregues. Em cada caso, as informações na documentação técnica que acompanha o produto são aplicadas.

A máquina na imagem da capa é para fins ilustrativos e, portanto, pode ter equipamento especial (opções).

Wacker Neuson America Corporation, exceto alterações e erros, impressos em USA
Copyright © 2023

Índice

1	Prefácio	
1.1	Identificação da máquina	6
1.2	Documentação da máquina	7
1.3	Expetativas para a informação neste manual	7
1.4	Aprovação do fabricante	7
1.5	Abreviações	8
2	Utilização	
2.1	Utilização prevista	9
2.2	Utilização não prevista	9
2.3	Riscos residuais	9
3	Segurança	
3.1	Palavras de advertência usadas neste manual	11
3.2	Orientações de segurança para operar a máquina	11
3.3	Diretrizes de segurança para a manutenção	14
3.4	Segurança do óleo hidráulico	15
3.5	Orientações de segurança para levantar a máquina	15
4	Descrição da máquina	
4.1	Descrição da máquina	17
4.2	Localizações do rótulo —RD12A/12L (Gasolina)	18
4.3	Localizações do rótulo —RD14K (Gasóleo)	20
4.4	Rótulos de segurança—Máquinas a gasolina e gasóleo	22
4.5	Rótulos de informação—Máquinas a gasolina e gasóleo	26
5	Transporte	
5.1	Bloquear e desbloquear a união da direção articulada	31
5.2	Elevar a máquina	32
5.3	Prender e transportar a máquina	33
5.4	Rebocar a máquina	34
5.5	Válvula de derivação do reboque	35
6	Operação	
6.1	Preparação da máquina para a primeira utilização	37
6.2	Funcionalidades e controlos—RD12A / 12L (Gasolina)	38
6.3	Painel de controlo e luzes indicadoras—RD12A / 12L (Gasolina)	40
6.4	Funcionalidades e controlos—RD14K (Gasóleo)	42
6.5	Painel de controlo e luzes indicadoras—RD14K (Gasóleo)	44
6.6	Verificações preliminares	45
6.7	RD12A / 12L Combustível recomendado—Gasolina	46
6.8	RD14K Combustível recomendado — Gasóleo	47

6.9	ROPS	47
6.10	Posição do operador	50
6.11	Subir e descer da máquina	50
6.12	Sistema de presença do operador	50
6.13	Utilizar o Cinto de Segurança	51
6.14	Utilizar o travão de estacionamento manual	51
6.15	Usar a alavanca de deslocação	52
6.16	Arranque, utilização e paragem da RD12A/12L (Gasolina)	53
6.17	Arranque, utilização e paragem da RD14K (Gasóleo)	56
6.18	Usar o encerramento de emergência	58
6.19	Ajustar o travão de estacionamento	59
6.20	Utilizar o sistema de vibração	60
6.21	Utilizar o Sistema do Pulverizador de água	60
6.22	Posicionamento dos raspadores	61
6.23	Adicionar lastro ao tambor traseiro	62
6.24	Evite a zona de risco	62
6.25	Estabilidade da máquina	63
6.26	Operar em declives	64
6.27	Abertura da placa de chão	65
6.28	Usar o alarme de reserva (Opcional)	65
6.29	Usar as luzes de trabalho (Opcional)	65
7	Manutenção	
7.1	Manutenção geral	67
7.2	Manutenção do sistema de controlo de emissões	68
7.3	Plano de manutenção periódica	68
7.4	Verificação do filtro de água	68
7.5	Verificação do nível do óleo hidráulico	69
7.6	Verificação do interruptor neutro	70
7.7	Verificação do cinto de segurança	70
7.8	Limpeza das barras de pulverização	71
7.9	Limpeza do filtro de água	72
7.10	Manutenção da bateria	72
7.11	Lubrificação dos encaixes	73
7.12	Mudar o filtro de combustível	74
7.13	Manutenção do assento e cinto de segurança	75
7.14	Teste do sistema dos travões	75
7.15	Substituição do óleo hidráulico e do filtro	76
7.16	Requisitos do óleo hidráulico	77
7.17	Mudar o filtro de água	77
7.18	Manter a limpeza do sistema hidráulico	78

7.19	Purga do sistema hidráulico.....	79
7.20	Manutenção do motor—Kohler ECH630 (Gasolina).....	80
7.21	Manutenção do motor—Honda GX630 (Gasolina).....	81
8	Avarias de funcionamento	
8.1	Solução de problemas	83
9	Armazenamento	
9.1	Armazenamento de longo prazo.....	85
10	Encerramento	
10.1	Eliminação e desativação da máquina	87
11	Dados técnicos	
11.1	Motor	88
11.2	Rolo.....	88
11.3	Lubrificação.....	89
11.4	Pressões hidráulicas.....	89
11.5	Dimensões	89
11.6	Medições da exposição do operador à vibração	90
12	Garantia e informação de sistemas de controlo de emissão—Gasolina	
12.1	Informação de base do sistema de controlo de emissões.....	91
12.2	Garantia de defeito limitada do sistema de controlo de emissões de exaustão	92
12.3	LDF para sistemas de controlo de emissões de evaporação da Wacker Neuson	92
13	Garantia e informação de sistemas de controlo de emissão—Gasóleo	
13.1	Informação de base do sistema de controlo de emissões.....	96
13.2	Garantia de defeito limitada do sistema de controlo de emissões de exaustão	97
13.3	Garantia de defeito limitada para sistema de controlo de emissões	97
	Índice.....	100

1 Prefácio

1.1 Identificação da máquina

Guarde estas instruções

Este manual contém instruções importantes para os modelos de máquinas abaixo. Estas instruções foram escritas expressamente pela Wacker Neuson America Corporation e devem ser seguidas durante a instalação, operação e manutenção das máquinas.

São descritas as seguintes máquinas e versões/opções:

Máquina	Número do item
RD12A	5100038333, 5100044755
RD12L	5100065128, 5100067134, 5100067139, 5100067140, 5100067141, 5100067142, 5100067144
RD14K	5100038331

Identificação da máquina

Está colocada na máquina uma placa identificativa indicando o número do modelo, número do item, revisão e número de série. A localização da placa de identificação é apresentada abaixo.

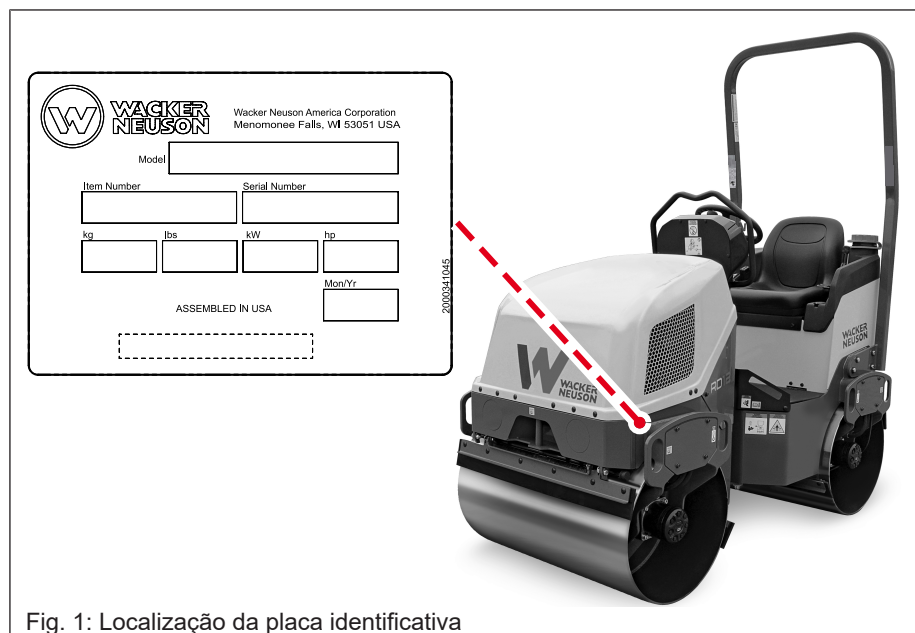


Fig. 1: Localização da placa identificativa

Número de série (S/N)

Para futura referência, registre o número de série no espaço fornecido abaixo. Você precisará do número de série quando solicitar peças ou serviços para esta máquina.

Número de série:

1.2 Documentação da máquina

Mantenha sempre uma cópia do manual do operador junto ao equipamento.

A partir deste ponto nesta documentação, a Wacker Neuson America Corporation será designada por Wacker Neuson ou o fabricante.

Para informação sobre peças sobressalentes, por favor visite o seu fornecedor Wacker Neuson ou visite a página web da Wacker Neuson em <http://www.wackerneuson.com/>.

Ao fazer pedidos de peças ou solicitar informações de manutenção indique o número do modelo da máquina, número do item e número de série.

1.3 Expetativas para a informação neste manual

Este manual fornece informações e procedimentos para operar com segurança e fazer a manutenção desta máquina. Para sua própria segurança e para reduzir o risco de ferimentos, leia cuidadosamente, entenda e respeite todas as instruções descritas neste manual.

A O fabricante reserva-se o direito de fazer alterações técnicas sem aviso prévio, que melhorem o desempenho ou segurança das suas máquinas.

A informação contida neste manual é baseada em máquinas fabricadas até ao momento da publicação. A O fabricante reserva-se o direito de alterar qualquer parte das informações sem aviso prévio.

As figuras, peças e procedimentos neste manual referem-se a componentes instalados de fábrica do fabricante. A sua máquina pode variar dependendo das necessidades da sua região específica.

1.4 Aprovação do fabricante

Este manual contém referências a peças, acessórios e modificações aprovados. As seguintes definições se aplicam:

- As peças ou acessórios aprovados são os fabricados ou fornecidos pelo fabricante.
- As modificações aprovadas são aquelas realizadas por um centro de serviço autorizado, de acordo com as instruções escritas publicadas pelo fabricante.
- Peças, acessórios e modificações não aprovados são aqueles que não atendem aos critérios aprovados.

Peças, acessórios ou modificações não aprovados poderão ter as seguintes consequências:

- Risco de lesões graves para o condutor e para as pessoas na área de trabalho
- Danos permanentes na máquina que não serão cobertos pela garantia

Contacte o seu concessionário imediatamente se tiver dúvidas sobre peças, acessórios ou modificações aprovados ou não aprovados.

1.5 Abreviações

Acrônimo	Definição	Acrônimo	Definição
API	Instituto Americano do Petróleo	CARB	Conselho de Recursos Atmosféricos da Califórnia
EPA	Agência de Proteção Ambiental	LDF	Garantia de defeito limitado
LLC	Refrigerante de longa duração	EPI	Equipamento de proteção pessoal
ROPS	Estrutura de proteção contra capotamento	S/N	Número de série

2 Utilização

2.1 Utilização prevista

Esta máquina foi concebida como um rolo leve a usar na compactação de subcamadas e camadas de acabamento de asfalto nas estradas, vias de acesso, parques de estacionamento e outros tipos de superfícies revestidas com asfalto.

2.2 Utilização não prevista

Esta máquina foi concebida e construída estritamente para a utilização descrita acima. Utilizar a máquina para qualquer outro fim pode danificá-la permanentemente ou ferir gravemente o operador ou outras pessoas que estejam na área. Os danos da máquina provocados por uma utilização incorreta não são abrangidos pela garantia.

Em seguida, encontram-se alguns exemplos de utilização incorreta:

- Utilizar a máquina como uma escada, apoio, ou superfície de trabalho
- Operar a máquina não cumprindo as especificações da fábrica
- Operar a máquina de maneira inconsistente com qualquer das advertências encontradas na máquina e no manual do operador

2.3 Riscos residuais



▲ AVISO

Risco de ferimentos graves ou morte

A operação indevida da máquina pode resultar em ferimentos graves ou morte. Antes de operar esta máquina, certifique-se de que:

- ▶ Lê e compreende o manual do operador.
- ▶ Lê e compreende todos os rótulos na máquina.
- ▶ Possui formação sobre o uso correto e seguro da máquina.
- ▶ Segue todas as leis e regulamentos aplicáveis que respeitam a esta máquina.

Esta máquina foi concebida e construída de acordo com as normas globais de segurança mais recentes. Foi cuidadosamente projetada para eliminar perigos, tanto quanto possível, e para aumentar a segurança do operador através de proteções e etiquetas.

Contudo, podem persistir alguns riscos mesmo após serem adotadas medidas de proteção. Trata-se dos denominados riscos residuais. Nesta máquina, podem incluir exposição a:

- Calor, ruído, exaustão e monóxido de carbono gerados pelo motor
- Queimaduras de óleo hidráulico quente
- Riscos de esmagamento devido a uma utilização incorreta e por outras pessoas na zona de trabalho.
- Linha de bloqueio de visão pela ROPS

- Perigos de incêndios de técnicas de reabastecimento inadequadas
- Combustível e os seus fumos
- Choque elétrico e arco elétrico
- Ferimentos corporais decorrente de técnicas de elevação impróprias
- Perigos característicos de transportar um reboque em estradas ou autoestradas

Para se proteger a si e aos outros, certifique-se de que lê atentamente e compreende as informações de segurança apresentadas neste manual antes de operar a máquina.

3 Segurança

3.1 Palavras de advertência usadas neste manual

Este manual contém indicações de PERIGO, ADVERTÊNCIA, CUIDADO, OBSERVAÇÃO e NOTA que devem ser seguidas para reduzir a possibilidade de lesões físicas, danos no equipamento ou manutenção incorreta.



⚠ PERIGO

PERIGO indica uma situação de risco que, se não for evitada, causará morte ou lesão física grave.

- ▶ Para evitar ferimentos graves ou morte causada por este tipo de risco, obedeça a todas as instruções de segurança que seguem essa palavra de advertência.



⚠ AVISO

ATENÇÃO indica uma situação de risco que, se não for evitada, poderá causar morte ou lesão física grave.

- ▶ Para evitar a possibilidade de ferimentos graves ou morte causada por este tipo de risco, obedeça a todas as instruções de segurança que seguem essa palavra de advertência.



⚠ CUIDADO

CUIDADO indica uma situação de risco que, se não for evitada, poderá causar lesão física moderada ou leve.

- ▶ Para evitar a possibilidade de ferimentos menores ou moderados causados por este tipo de risco, obedeça a todas as instruções de segurança que seguem essa palavra de advertência.



NOTA

A OBSERVAÇÃO identifica uma situação que causa danos se não for respeitada.

- ▶ Para evitar possíveis danos causados por este tipo de risco, obedeça a todas as instruções de segurança que seguem essa indicação.

Nota: Uma nota contém informações adicionais importantes sobre um procedimento.

3.2 Orientações de segurança para operar a máquina

Formação do operador e de serviço, conhecimento e formação

Antes de utilizar, efetuar a manutenção ou assistência da máquina:

- Familiarize-se com o lugar e com o uso correto de todos os comandos e dispositivos de segurança.
- Deverá conhecer as regras do local de trabalho.
- Se houver necessidade de formação adicional, contacte a Wacker Neuson.

Ao operar esta máquina:

- Não permita que pessoas com formação inadequada operem o equipamento.
- As pessoas que operam o equipamento deverão conhecer os riscos e perigos potenciais relacionados a ele.
- Respeitar os regulamentos legais e outros obrigatórios relevantes para a prevenção de acidentes e proteção ambiental. Estes poderão incluir o manuseamento de substâncias perigosas, emitir e/ou utilizar o EPI ou obedecer às normas de trânsito.

A máquina não pode ser acedida ou operada por:

- Crianças
- Pessoas sob o efeito de álcool, drogas ou medicamentos.

Área de aplicação

Tenha em atenção a área de aplicação.

- Mantenha o pessoal não autorizado, as crianças e os animais longe da máquina.
- Permaneça atento às mudanças de posições e ao movimento do outro equipamento e pessoal na área de aplicação/local de trabalho.
- Permaneça atento às alterações das condições de superfície e tenha cuidado adicional quando operar sobre terreno irregular, sobre colinas, ou sobre material macio ou grosseiro. A máquina pode deslocar-se ou deslizar inesperadamente.
- Deverá ter cuidado quando utilizar a máquina junto do rebordo de fossas, valas ou plataformas. Certifique-se que a superfície do solo está suficientemente estável para suportar o peso da máquina com o operador e que não existe o perigo do rolo escorregar, cair ou tombar.
- Não opere a máquina em áreas que contenham objetos inflamáveis, combustíveis ou produtos que produzam vapores inflamáveis.
- Mantenha a zona à volta do silenciador sem detritos, como folhas, papel, cartões, etc. Um silenciador quente poderá incendiar os detritos e iniciar um incêndio.

Os dispositivos de segurança, controlos e acessórios

Só opere a máquina quando:

- Todos os dispositivos de segurança e proteções estão no lugar e em operação.
- Todos os comandos funcionam corretamente.
- A máquina está configurada corretamente, de acordo com as instruções fornecidas no manual do operador.

- A máquina está limpa.
- Os rótulos da máquina são legíveis.

Para garantir a operação segura da máquina:

- Não utilize a máquina se quaisquer dispositivos de segurança ou proteções estiverem soltos, em falta ou inutilizáveis.
- Não modificar ou anular os dispositivos de segurança.
- Utilize apenas acessórios ou componentes que sejam aprovados pelo fabricante.

Equipamento de Proteção Individual (EPI)

Utilize o seguinte equipamento de proteção individual (EPI) quando utilizar, efetuar assistência ou manutenção a esta máquina:

- Vestuário de trabalho ajustado ao corpo que não dificulte a locomoção
- Óculos de segurança com proteções laterais
- Proteção auditiva
- Calçado com proteção para os dedos
- Luvas de segurança

Além disso, antes de efetuar a manutenção da máquina:

- Prenda o cabelo comprido.
- Retire todas as joias (incluindo anéis).

Operação

- Esteja atento às peças móveis da máquina. Mantenha as mãos, pés e vestuário largo longe das peças móveis da máquina.
- Não consuma os fluidos operacionais utilizados nesta máquina. Dependendo do modelo da máquina, os fluidos operacionais podem incluir água, agentes de humedecimento, combustível (gasolina, gasóleo, querosene, propano ou gás natural), óleo, refrigerante, fluido hidráulico, fluido de transferência de calor (glicol propileno com aditivos), ácido de bateria ou massa lubrificante.

Após a utilização

- Pare o motor quando a máquina não estiver a ser utilizada.
- Feche a válvula de combustível nos motores equipados com uma quando a máquina não estiver a ser utilizada.
- Garanta que a máquina não irá virar, rolar, deslizar nem cair quando não estiver a ser utilizada.
- Armazene a máquina devidamente quando não estiver a ser utilizada. A máquina deve ser armazenada num local seco e limpo fora do alcance das crianças.

3.3 Diretrizes de segurança para a manutenção

Precauções

- Leia e entenda os procedimentos de manutenção antes de fazer qualquer serviço no equipamento.
- Todos os ajustes e reparações devem ser concluídos antes da operação da máquina. Não opere a máquina com um problema ou deficiência conhecidos.
- Todas as reparações e ajustes devem ser completados por um técnico qualificado.
- Desligue a máquina antes de realizar a manutenção ou fazer reparações.
- Esteja atento às peças móveis da máquina. Mantenha as mãos, pés e vestuário largo longe das peças móveis da máquina.
- Instale os dispositivos de segurança e proteções após os procedimentos de reparação e manutenção estarem completos.

Modificações na máquina

- Utilize apenas acessórios/componentes que sejam aprovados pelo fabricante.
- Não desativar os dispositivos de segurança.
- Não modifique a máquina sem a autorização expressa e escrita do fabricante.

Substituição de peças e rótulos

- Substitua componentes desgastados ou danificados por peças sobresselentes, concebidas e aprovadas pelo fabricante.
- Substitua todos os rótulos em falta e de difícil leitura.
- Quando fizer a substituição de componentes elétricos, use componentes que são idênticos na avaliação e desempenho aos componentes originais.
- Quando forem necessárias peças sobresselentes para esta máquina, utilize apenas peças sobresselentes do fabricante ou peças equivalentes às originais no que diz respeito a todos os tipos de especificações, tais como dimensões físicas, tipo, tensão e material.

Limpeza da máquina

- Mantenha a máquina limpa e livre de detritos, como folhas, papel, caixas de papelão, etc.
- Mantenha os rótulos legíveis.
- Não limpe a máquina em operação. As peças rotativas podem provocar lesões graves.
- Limpar apenas com água e sabão.
- Nunca use gasolina ou demais tipos de combustíveis ou solventes inflamáveis para limpar a máquina. Os fumos provenientes de combustíveis e solventes são potencialmente explosivos.

3.4 Segurança do óleo hidráulico



⚠ AVISO

Perigo de ferimento grave

O óleo hidráulico está sob alta pressão e fica bastante quente durante o funcionamento.

- ▶ Para evitar ferimentos, respeitar as instruções de segurança abaixo indicadas.

Instruções de segurança

- Inspeção o sistema hidráulico totalmente antes de utilizar a máquina.
- Não toque no óleo hidráulico ou nos componentes hidráulicos quando a máquina estiver em funcionamento. Aguardar até a máquina arrefecer.
- Antes de desligar os acessórios ou tubos hidráulicos, verifique se a pressão foi eliminada do circuito. Coloque todos os controles em neutro, desligue o motor e deixe que os fluidos arrefeçam antes de desapertar os acessórios hidráulicos ou instalar manômetros de teste.
- O óleo hidráulico que sai a alta pressão poderá entrar na pele, causando queimaduras, cegueira ou outros ferimentos ou infecções graves. Consulte de imediato um médico para efetuar tratamento caso o óleo hidráulico tenha entrado na sua pele, mesmo que o ferimento pareça ligeiro.
- As fugas de fluido de pequenos orifícios são com frequência praticamente invisíveis. Não utilize as suas mãos sem proteção para verificar a existência de fugas. Verifique as fugas utilizando um bocado de cartão ou madeira.
- O óleo hidráulico é extremamente inflamável. Desligue de imediato o motor se for detetada uma fuga hidráulica.
- Após efetuar a assistência nos tubos hidráulicos, verifique se todos os componentes são novamente ligados aos acessórios corretos. O não cumprimento deste procedimento poderá resultar em danos na máquina e/ou ferimentos em pessoas na ou junto da máquina.

3.5 Orientações de segurança para levantar a máquina

Ao elevar a máquina:

- Certifique-se que as cintas, correntes, ganchos, rampas, macacos, empilhadores, gruas, guindastes ou qualquer outro tipo de dispositivo de elevação utilizado é colocado de forma segura e possui uma capacidade de carga suficiente para elevar ou segurar a máquina em segurança. Para o peso da máquina, [ver Dados técnicos na página 88](#).
- Permaneça consciente da localização de outras pessoas ao levantar a máquina.

- Use apenas as amarras e pontos de elevação descritos no manual do operador.
- Certifique-se de que o veículo de transporte tem capacidade de carga e tamanho da plataforma suficientes para transportar com segurança a máquina.

Para reduzir a possibilidade de lesão:

- Não fique sob a máquina enquanto ela estiver a ser elevada ou movida.
- Nunca se meta na máquina enquanto estiver a ser elevada ou movida.

4 Descrição da máquina

4.1 Descrição da máquina

Esta máquina é constituída por um tambor duplo e rolo dirigível que consiste numa estrutura articulada em que é montado um motor a gasolina ou gasóleo, um depósito de combustível, um depósito hidráulico, um depósito de água, um sistema de acionamento hidrostático, dois tambores de aço com pesos excêntricos internos e uma plataforma de operador com uma estrutura de proteção contra capotamento (ROPS). O motor alimenta os sistemas hidráulicos que permitem o movimento da máquina e vibração do tambor. Os tambores de vibração suavizam e compactam a superfície de trabalho à medida que a máquina se desloca. A velocidade da máquina, direção e vibração são controladas pelo operador a partir do banco do operador na plataforma.

4.2 Localizações do rótulo —RD12A/12L (Gasolina)

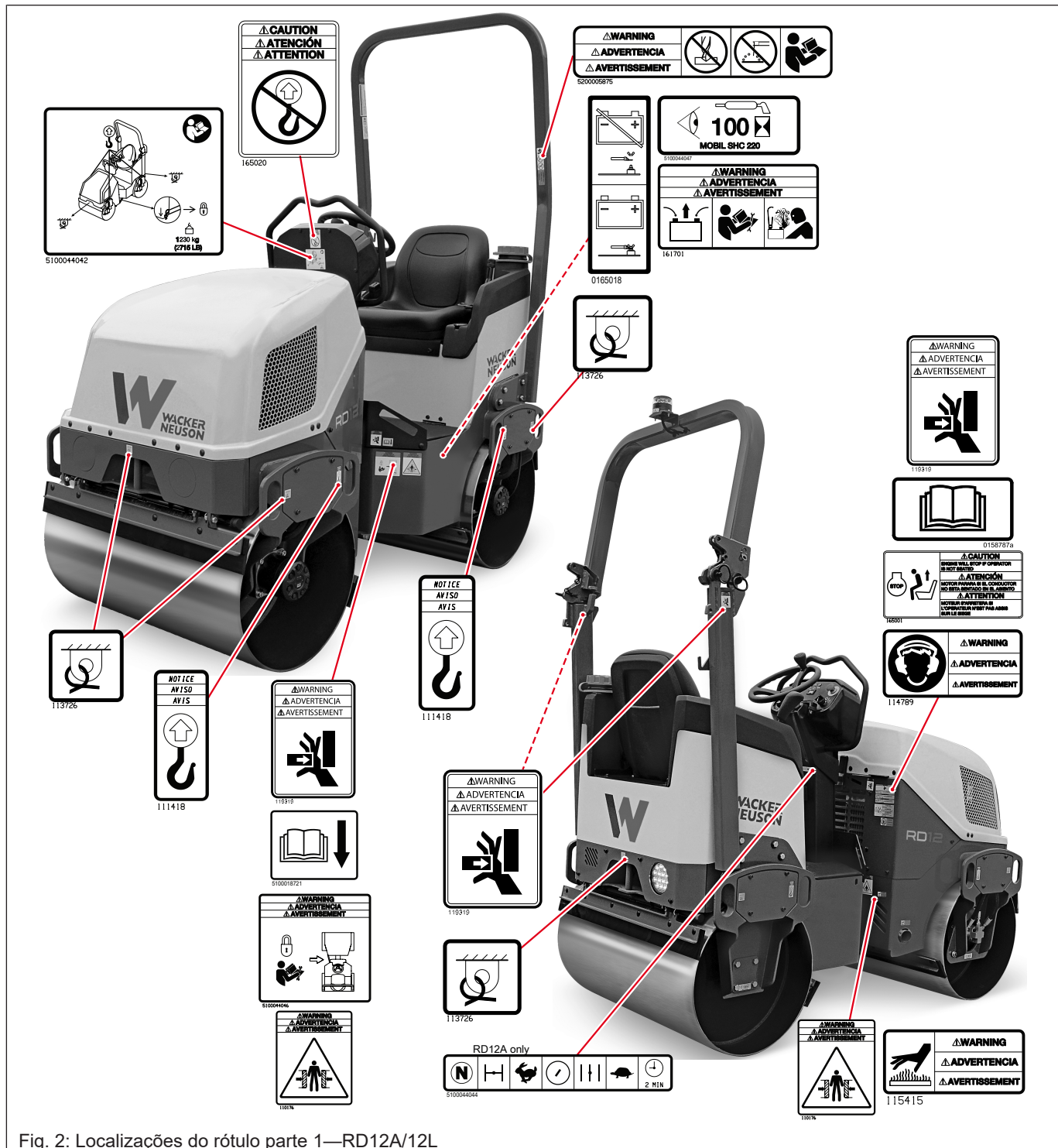


Fig. 2: Localizações do rótulo parte 1—RD12A/12L

4.3 Localizações do rótulo —RD14K (Gasóleo)

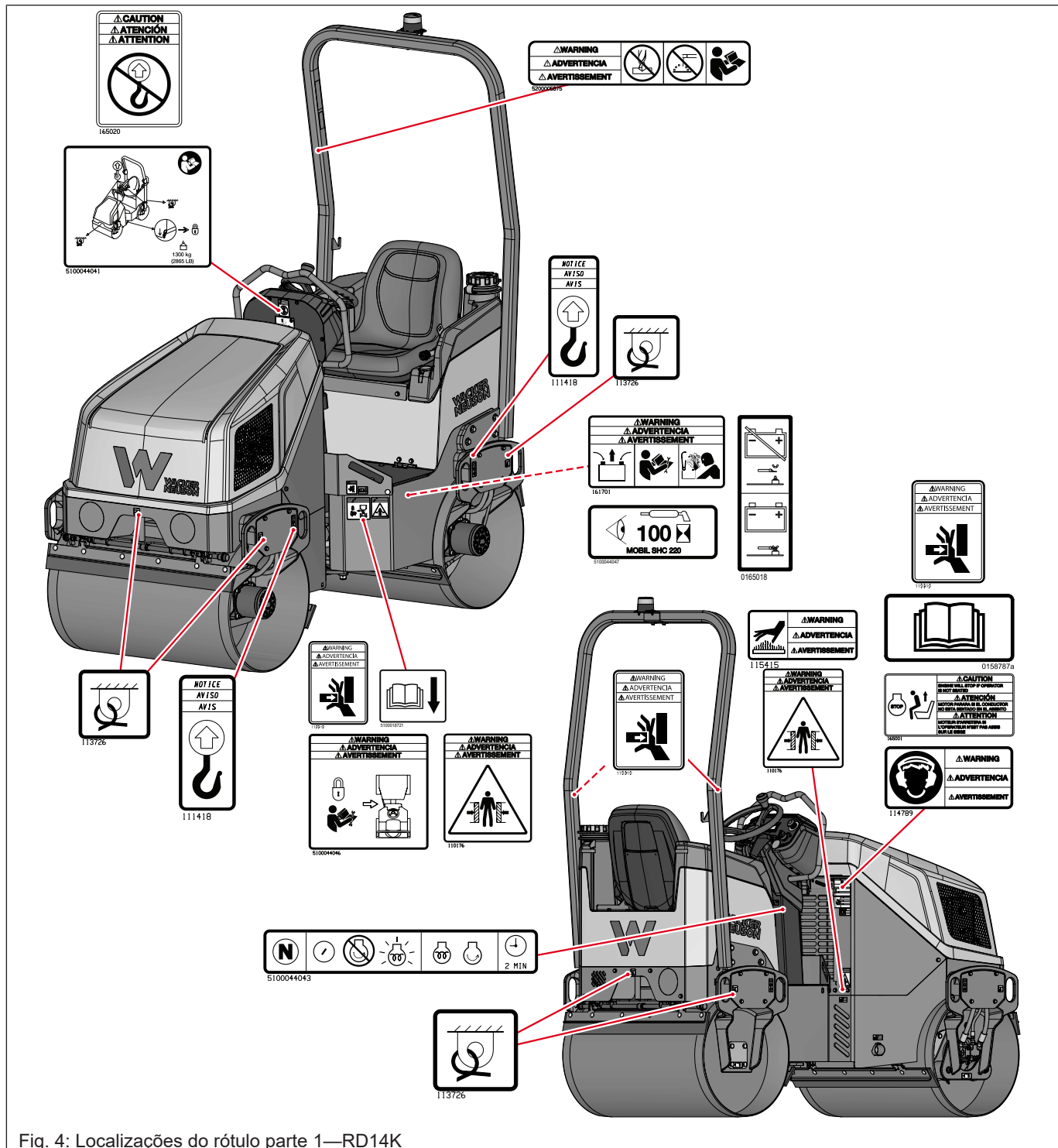


Fig. 4: Localizações do rótulo parte 1—RD14K

4.4 Rótulos de segurança—Máquinas a gasolina e gasóleo



PERIGO

Risco de asfixia (máquina a gasolina)

- Os motores emitem monóxido de carbono.
- Não opere a máquina em ambientes internos ou em áreas fechadas, a menos que haja ventilação adequada através de itens como ventiladores ou mangueiras de exaustão.
- Leia o Manual do Operador.
- Sem faíscas, chamas ou queima de objetos perto da máquina.
- Desligue o motor antes de reabastecer.



PERIGO

Risco de asfixia (máquinas a gasóleo)

- Os motores emitem monóxido de carbono.
- Não opere a máquina em ambientes internos ou em áreas fechadas, a menos que haja ventilação adequada através de itens como ventiladores ou mangueiras de exaustão.
- Leia o Manual do Operador.
- Sem faíscas, chamas ou queima de objetos perto da máquina.
- Desligue o motor antes de reabastecer.
- Utilize apenas combustível de gasóleo limpo filtrado



ATENÇÃO

Risco de queda

- Use sempre o cinto de segurança ao utilizar o rolo.
- Leia o manual do operador para obter mais informações sobre a máquina.



ATENÇÃO

A operação deste equipamento pode criar faíscas que podem incendiar áreas de vegetação seca. Pode ser necessário um supressor de faíscas. O operador deve contactar as agências de combate a incêndios locais para informação sobre leis e regulamentos relativos aos requisitos de prevenção de incêndios.



ATENÇÃO

Perigo de ferimento pessoal

Para reduzir o risco de perda de audição, use sempre proteção auditiva quando operar esta máquina.



ATENÇÃO

Risco de danos na máquina

- Não solde nem perfure a ROPS.
- Leia o Manual do Operador.



AVISO

Risco de esmagamento

Evite a área de esmagamento.



ATENÇÃO

Perigo de esmagamento

- Evite a área de esmagamento.
- Localização do bloqueio da união da direção articulada.
- Antes de efetuar a manutenção da máquina bloqueie a união da direção articulada.
- Leia o manual de reparação.



ATENÇÃO

Perigo de compressão



ATENÇÃO

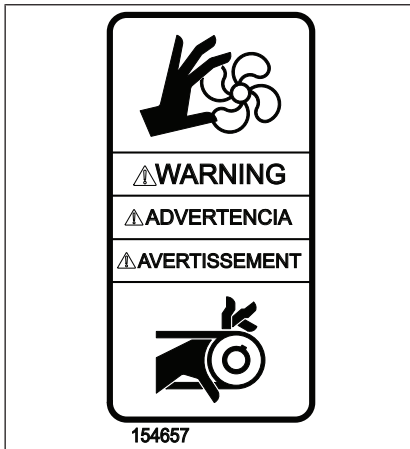
Perigos de lesões pessoais

- Desligue a bateria antes de efetuar a assistência
- Leia as instruções do manual de reparação.
- A bateria contém ácido cáustico e gás de hidrogénio potencialmente explosivo.



ATENÇÃO

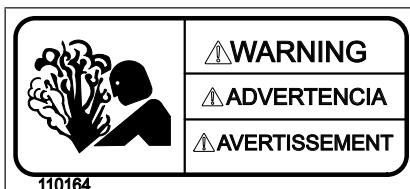
Perigo por superfície quente



ATENÇÃO

Risco de entalamento (máquinas a gasóleo)

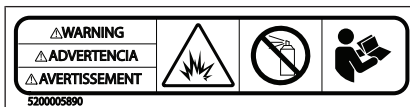
- Máquina de rotação.
- Não toque no interior da máquina com o motor em funcionamento.



ATENÇÃO

Risco de explosão (máquinas a gasóleo)

- Conteúdo sob pressão.
- Não abra enquanto estiver quente.



ATENÇÃO

Risco de explosão (máquinas a gasóleo)

- Não utilize fluidos de arranque por evaporação, como por exemplo o éter, neste motor.
- O motor está equipado com um dispositivo de ajuda de arranque a frio. A utilização de fluidos de arranque evaporativos pode originar uma explosão que poderá causar danos no motor, ferimentos pessoais ou morte.
- Leia e respeite as instruções de arranque do motor mencionadas neste manual do operador.

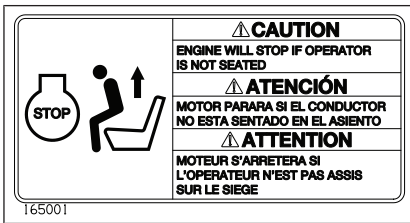


ATENÇÃO

Advertência Proposta 65 da Califórnia

Cancro e Danos Reprodutivos

www.P65Warnings.ca.gov



CUIDADO

O motor para se o operador não estiver sentado e a máquina estiver em marcha-à-frente ou marcha-atrás.



CUIDADO

Risco de ferimento

Leia e compreenda o manual do operador antes de operar esta máquina. Não o fazer aumenta a possibilidade de se ferir ou ferir outras pessoas.



CUIDADO

Perigo de esmagamento

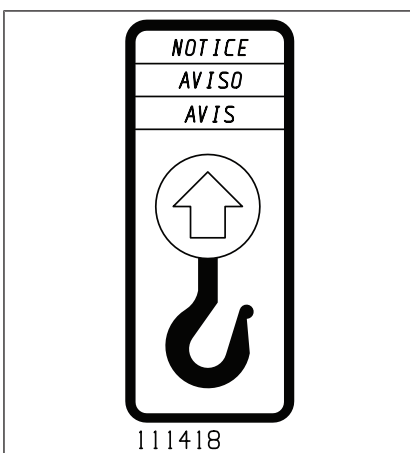
Sem ponto de elevação



CUIDADO

Risco de ferimento

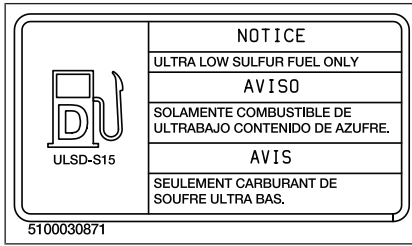
Leia e compreenda o manual do operador antes de operar esta máquina. Não o fazer aumenta a possibilidade de se ferir ou ferir outras pessoas.



AVISO

Ponto de içamento

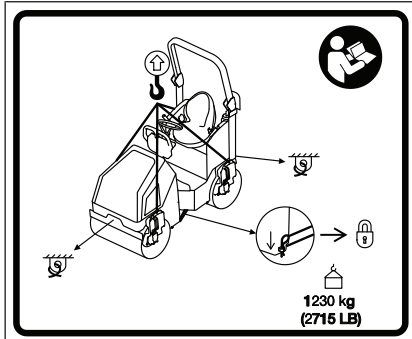




AVISO

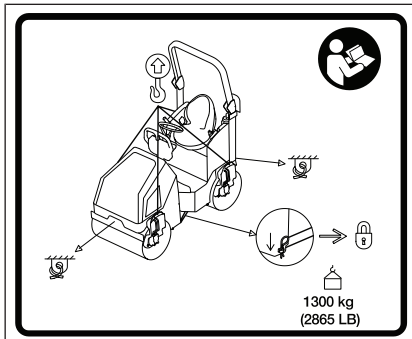
Apenas combustível com teor de enxofre ultra baixo (máquinas a gasóleo).

4.5 Rótulos de informação—Máquinas a gasolina e gasóleo



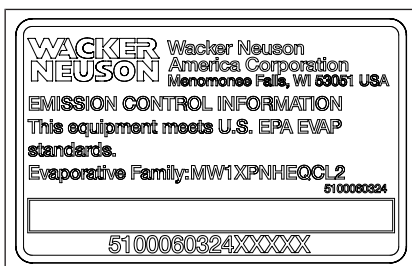
Ponto de elevação (máquinas a gasolina)

- Bloqueio da união da direção articulada.
- Fixe as correntes aos olhais de elevação na máquina.
- Fixe correntes ao gancho no equipamento de elevação.



Ponto de elevação (máquinas a gasóleo)

- Bloqueio da união da direção articulada.
- Fixe as correntes aos olhais de elevação na máquina.
- Fixe correntes ao gancho no equipamento de elevação.

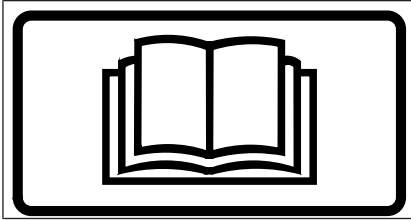


Informação de controlo de emissões (máquinas a gasolina)

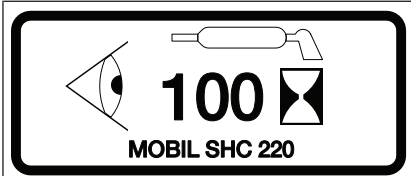
Este equipamento está de acordo com as normas evaporativas (EVAP) da EPA dos EUA.



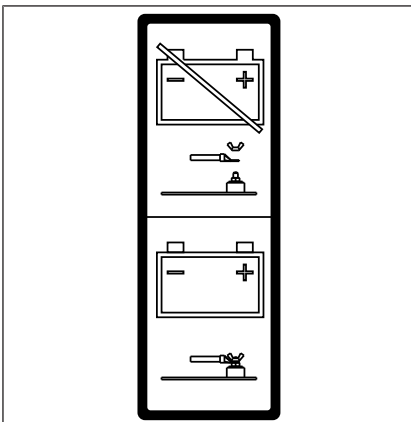
Industry Canada ICES-002 Rótulo de conformidade: CAN ICES-2/NMB-2



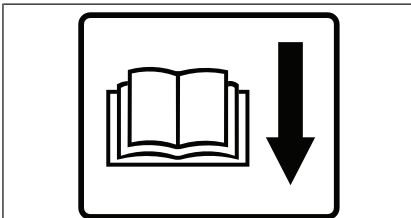
Leia e compreenda o manual do operador antes de operar esta máquina. Não fazê-lo aumenta o risco de se ferir ou de ferir outras pessoas.



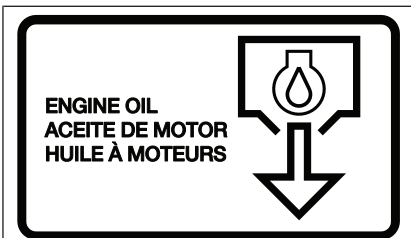
Pontos de lubrificação: Inspecione e lubrifique a cada 100 horas de funcionamento.



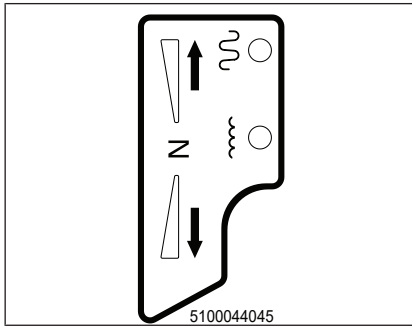
Desligue a bateria antes de efetuar a assistência



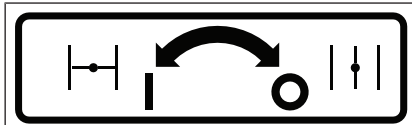
O manual do operador deve ser guardado na máquina. Poderá solicitar um manual do operador de substituição através do seu distribuidor local.



Drenagem do óleo do motor



Controlos da alavanca de deslocação



Regulador de ar (apenas RD12A):

O = Aberto

I = Fechado



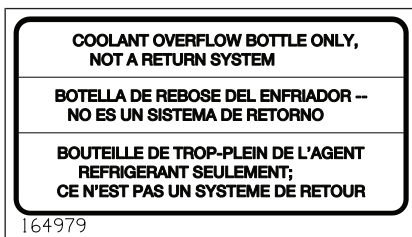
Enchimento do depósito do óleo hidráulico



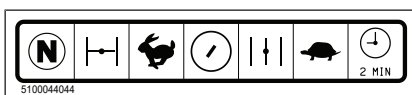
Ponto de amarração



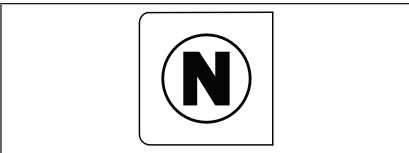
Enchimento do depósito de água



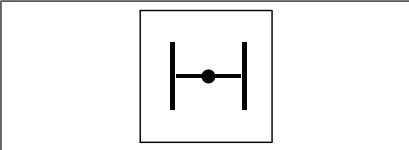
Apenas garrafa de transbordamento de líquido de refrigeração, não um sistema de retorno (apenas RD14K).



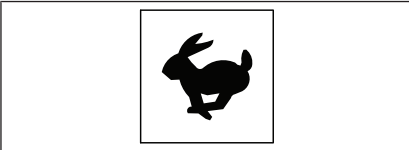
Arranque da máquina (apenas RD12A).



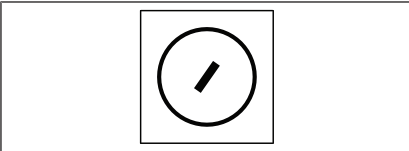
Coloque a máquina em ponto-morto (RD12A e RD14K).



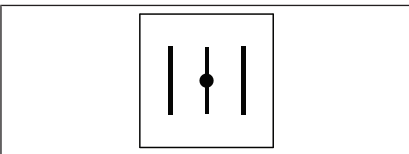
Feche o regulador de ar (apenas RD12A).



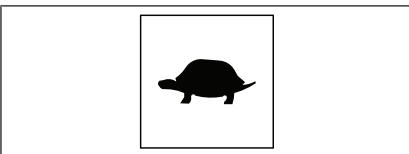
Rode o acelerador para lebre (apenas RD12A).



Rode a chave de ignição para a posição ON (LIGADO) (RD12A e RD14K).



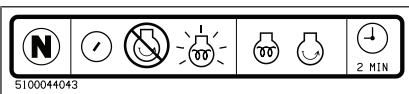
Abrir o regulador de ar (apenas RD12A).



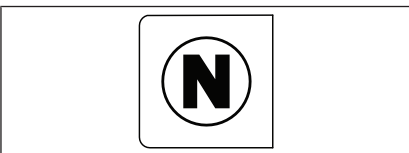
Rode o acelerador para a posição tartaruga (apenas RD12A).



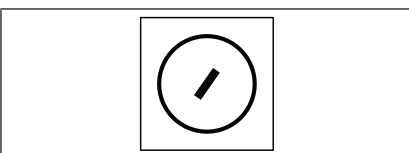
Deixe a máquina aquecer durante pelo menos dois minutos antes de a colocar em funcionamento (RD12A e RD14K).



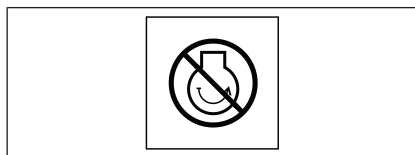
Arranque da máquina (apenas RD14K).



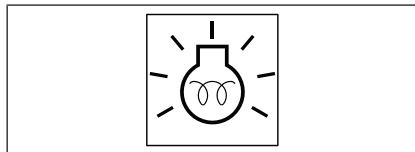
Coloque a máquina em ponto-morto (RD12A e RD14K).



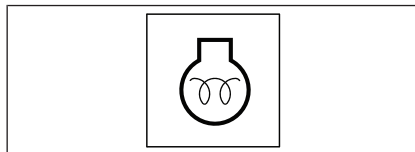
Rode a chave de ignição para a posição ON (LIGADO) (RD12A e RD14K).



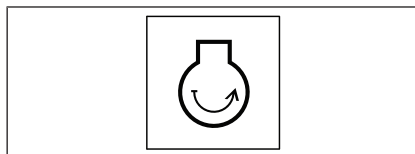
NÃO arranque o motor (apenas RD14K).



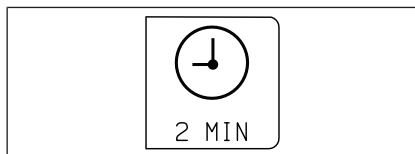
O indicador da vela incandescente acende (apenas RD14K).



Aguarde até que o indicador da vela incandescente se apague (apenas RD14K).



Rode a chave de ignição para arrancar o motor (apenas RD14K).



Deixe a máquina aquecer durante pelo menos dois minutos antes de a colocar em funcionamento (RD12A e RD14K).

5 Transporte

5.1 Bloquear e desbloquear a união da direção articulada



⚠ AVISO

Riscos de compressão/esmagamento

- ▶ Instale o braço de bloqueio antes de elevar a máquina, de transportar a máquina ou de executar a manutenção perto do centro da máquina.



NOTA

Tentar dirigir a máquina com o braço de bloqueio na posição bloqueado pode danificar o cilindro da direção e o mecanismo de bloqueio.

Descrição

Um braço de bloqueio localizado sob a união da direção articulada é fornecido para apertar as metades frontal e traseira do rolo conjuntamente. Depois de fixo, o braço de bloqueio evita que as metades da estrutura da máquina se unam de forma não intencional.

Bloquear

Mova o braço de bloqueio (1) para a posição bloqueado (A). Aperte o braço de bloqueio em posição com o pino de retenção (2).

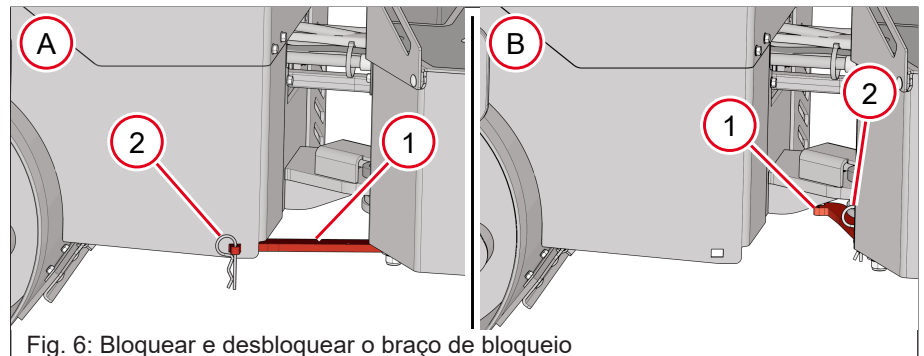


Fig. 6: Bloquear e desbloquear o braço de bloqueio

Desbloquear

Remova o pino de retenção e mova o braço de bloqueio para a posição desbloqueado (B) antes de operar a máquina. Insira o pino de retenção no braço de bloqueio.

5.2 Elevar a máquina



⚠ AVISO

Perigo de esmagamento

Pode ficar esmagado se os dispositivos de elevação caírem.

- ▶ Não permaneça sob ou no interior da máquina enquanto estiver a ser elevada ou movida.



⚠ AVISO

Perigo de esmagamento

Uma máquina instável pode provocar a queda do dispositivo de elevação. Pode ficar esmagado se o dispositivo de elevação cair.

- ▶ Verifique a estabilidade da máquina antes de continuar.



⚠ AVISO

Perigo de esmagamento

A máquina pode cair se for elevada pelo ROPS por qualquer outra parte da estrutura. Estes componentes não foram concebidos para suportar o peso da máquina.

- ▶ Utilize apenas os pontos de elevação designados para elevar a máquina.

Requisitos

- Equipamento de elevação (guindaste ou grua) capaz de suportar o peso da máquina, para mais informação, [ver Dados técnicos na página 88](#).
- Dispositivos de elevação (ganchos, correntes e manilhas) capazes de suportar o peso da máquina
- Todas as tampas de acesso fechadas e fixas
- Travão de estacionamento engatado
- Encerramento da máquina

Procedimento

1. Bloqueie a união da direção articulada (1).

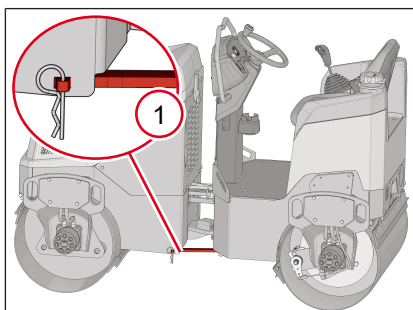


Fig. 7: Bloqueio da união da direção

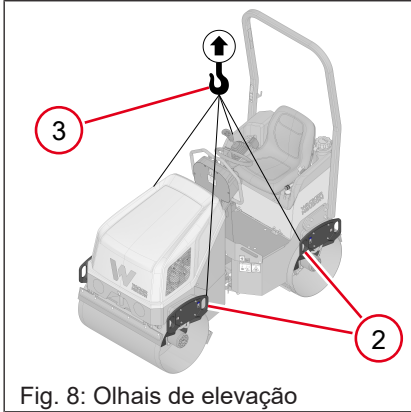


Fig. 8: Olhais de elevação

2. Existem dois olhais de elevação **(2)** em cada lado. Fixe uma corrente de elevação em cada um dos quatro olhais de elevação.
Nota: Os olhais de elevação são os olhais internos, enquanto que os olhais externos são pontos de amarração.
3. Prenda as correntes ao gancho **(3)** do equipamento de elevação.
4. Eleve a máquina a uma pequena distância.
5. Verifique a estabilidade. Se necessário, baixe a máquina, reposicione os dispositivos de elevação e volte a elevar ligeiramente a máquina.
6. Continue a elevar a máquina apenas quando está estável.

5.3 Prender e transportar a máquina



NOTA

Podem ocorrer danos por não proteger a máquina devidamente.

- ▶ Não coloque cabos ou correntes ao longo da estrutura da máquina ou da união da direção articulada.
- ▶ Não comprima completamente os suportes antichoque.
- ▶ Não deixe a máquina presa por longos períodos de tempo (excepto quando está a transportar)



NOTA

A utilização de partes do rolo que não as especificadas para amarrar a máquina pode provocar danos graves.

- ▶ Utilize apenas as fixações especificadas para prender a máquina.

Requisitos

- Travão de estacionamento engatado
- Encerramento da máquina
- Calços em posição
- Correntes ou cabos de aço

Procedimento

1. Certifique-se que o veículo de transporte é capaz de suportar o peso e a dimensão da máquina. Para obter dimensões e peso de funcionamento, ver [Dados técnicos na página 88](#).
2. Bloquee a união da direção articulada **(1)**.

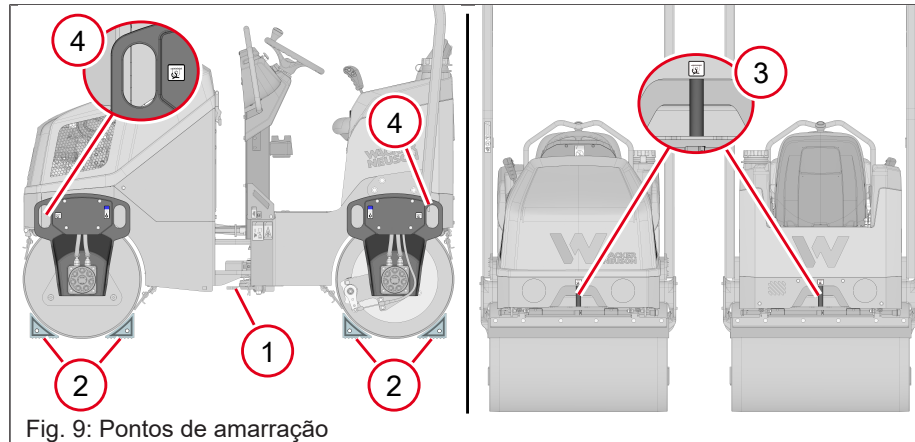


Fig. 9: Pontos de amarração

3. Coloque os calços **(2)** na frente ou atrás de cada tambor conforme ilustrado.
4. Fixe as correntes ou cabos de aço a cada uma das duas barras de amarração **(3)** ou quatro pontos de amarração nos suportes do tambor **(4)** na dianteira e retaguarda da máquina.
5. Ligue a outra extremidade das correntes ou dos cabos de aço ao veículo de transporte.

5.4 Rebocar a máquina



NOTA

Abrir a válvula de derivação de reboque mais de duas voltas pode provocar uma fuga de óleo hidráulico.

Requisitos

- A segunda máquina de equipamento de reboque rígido e tamanho maior ou
- duas máquinas de tamanho igual para a máquina rebocadora se o equipamento de reboque rígido estiver a ser utilizado
- blindar todas a máquinas que estiverem a ser utilizadas

Nota: A força da linha de reboque ou a barra de reboque deve ser pelo menos 150 por cento do peso bruto da máquina de reboque.

Limitações

- Limitar o reboque apenas a situações de emergência
- Limitar o reboque a curtas distâncias
- Limitar a velocidade do reboque a 2 km/h (1.2 mph)
- Limitar o ângulo da linha do reboque a 30°

Procedimento

Se o motor arrancar e o do sistema de travagem e/ou sistema da direcção funcionar, pode deixar um operador conduzir ou dirigir a máquina enquanto estiver a ser rebocada. Em todos os outros casos, não conduza a máquina enquanto estiver a ser rebocada.

1. Fixe protecções às máquinas para proteger os operadores se o equipamento de reboque se partir.
2. Acione o travão de estacionamento para que a máquina não se mexa.
3. Abra o compartimento do motor.
4. Abra a bomba de derivação rodando a válvula de derivação do reboque duas voltas no sentido anti-horário. Para mais informações, ver [Válvula de derivação do reboque na página 35](#).
5. Fixe a linha de reboque à máquina nos pontos de reboque.
6. Fixe a linha de reboque ao(s) veículo(s) de reboque.
7. Desengate o travão de estacionamento.
8. Reboque a máquina desactivada a um ritmo lento de velocidade para o local pretendido.
9. Assim que a máquina esteja no local pretendido, acione o travão de estacionamento. Isto irá prevenir o movimento da máquina.
10. Feche a válvula de derivação do reboque rodando a mesma no sentido horário.
11. Retire as linhas de reboque.

5

5.5 Válvula de derivação do reboque



⚠ AVISO

Perigo de esmagamento

Com a válvula de derivação de reboque aberta, o circuito de acionamento não possui ação de travagem e a máquina irá rolar livremente.

- ▶ Acione o travão de estacionamento ou fixe o dispositivo de reboque antes de abrir a válvula de derivação do reboque.
- ▶ Feche a válvula de reboque imediatamente após a operação de reboque ser concluída para prevenir a máquina de descair inesperadamente.



NOTA

Abrir a válvula de derivação de reboque mais de duas voltas pode provocar uma fuga de óleo hidráulico.

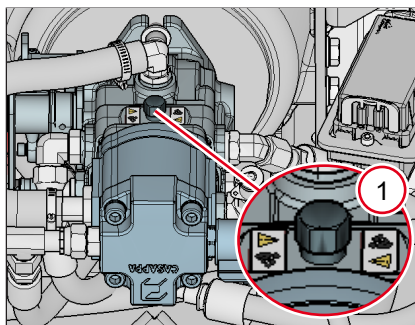


Fig. 10: Válvula de derivação do reboque

O circuito de acionamento está equipado com uma válvula de derivação do reboque **(1)** para permitir que o óleo derive os motores de acionamento e deixar o rolo rodar livremente para rebocar.

A válvula de derivação do reboque deve ser utilizada em casos de emergência onde a máquina fique presa em solo solto ou lamacento, ou que não possa ser acionada devido a avaria no motor ou no sistema hidráulico.

Procedimento

1. Abra a bomba de derivação rodando a válvula de derivação do reboque duas voltas no sentido anti-horário. Para mais informações, [ver Rebocar a máquina na página 34](#).
2. Feche a bomba de derivação rodando a válvula de derivação do reboque no sentido horário.

6 Operação

6.1 Preparação da máquina para a primeira utilização

Requisito

Máquina sobre uma superfície nivelada

Procedimento

1. Remova todos os materiais de embalagem soltos da máquina.
2. Verifique a máquina e os seus componentes quanto a danos. Se existirem danos visíveis, não opere a máquina. Contacte o concessionário imediatamente para obter assistência.
3. Ao transportar a máquina, leve também o inventário de todos os itens e certifique-se de que todos os componentes e fixadores soltos são contabilizados.
4. Ligue os componentes ainda não instalados.
5. Adicione fluidos se necessário e aplicável, como combustível, óleo do motor e óleo hidráulico.
6. Coloque a máquina no seu local de operação.

6.2 Funcionalidades e controlos—RD12A / 12L (Gasolina)

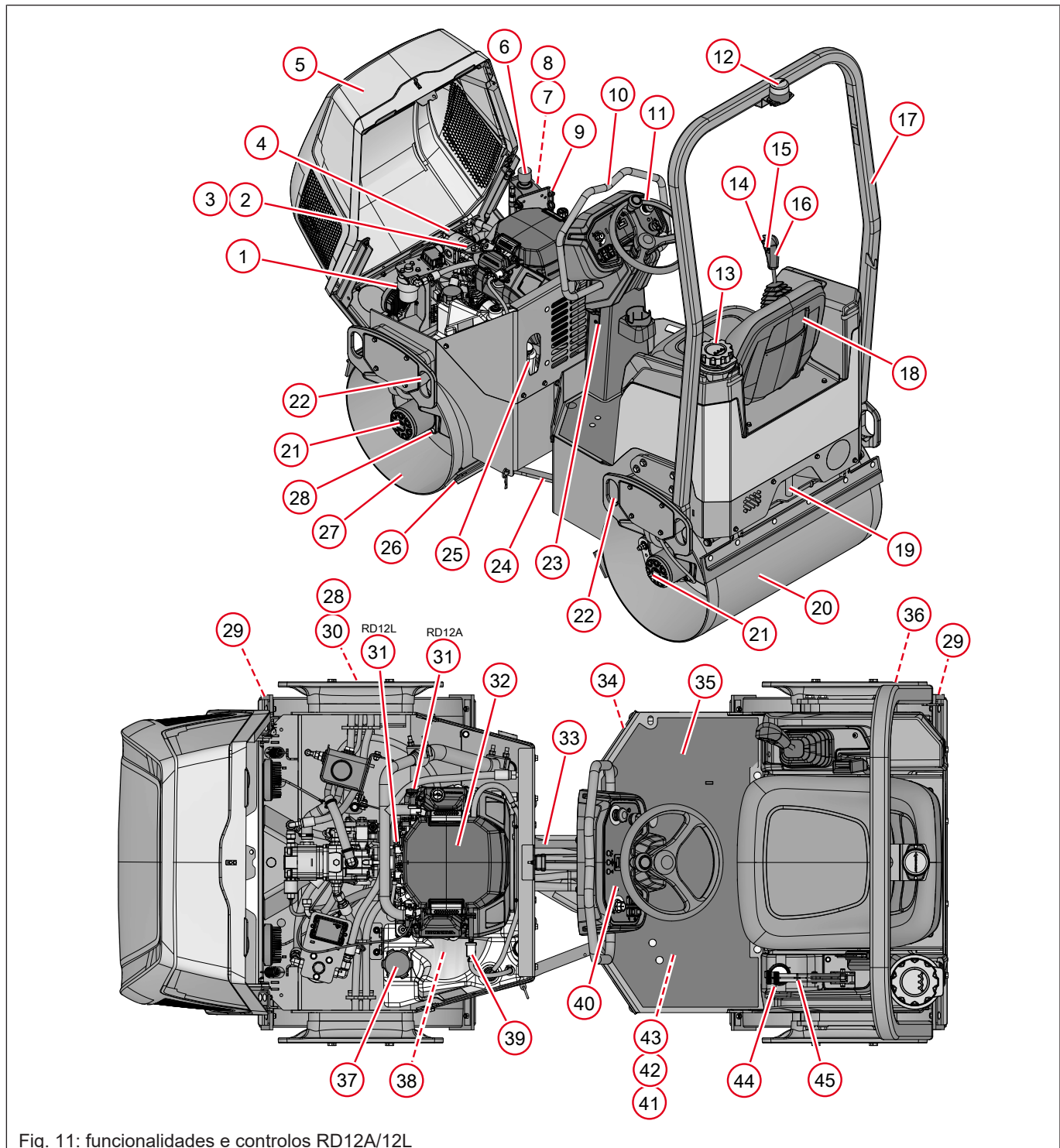


Fig. 11: funcionalidades e controlos RD12A/12L

Ref.	Descrição	Ref.	Descrição
1	Filtro hidráulico—linha de retorno	2	Bomba de accionamento
3	Válvula de derivação do reboque	4	Bomba do excitador/direção
5	Tampa do motor	6	Porta de enchimento do depósito hidráulico

Ref.	Descrição	Ref.	Descrição
7	Indicador de nível—depósito hidráulico	8	Linha de sucção hidráulica
9	Mangueira de drenagem—depósito hidráulico	10	Pegas
11	Volante	12	Luz de sinalização (opcional)
13	Tampa do depósito de água	14	Botão de controlo de vibração
15	Botão do pulverizador de água	16	Alavanca de deslocação
17	ROPS	18	Assento com cinto de segurança
19	Amarra/barra de reboque (2 pontos)	20	Tambor traseiro—estático
21	Motor de acionamento	22	Olhal de elevação (4 pontos)
23	Alavanca do regulador de ar (apenas RD12A)	24	Braço de bloqueio
25	Nível de combustível	26	Barra de raspagem (4 pontos)
27	Tambor dianteiro—vibratório	28	Encaixe de lubrificação—excitador (2 pontos)
29	Barra de pulverização	30	Motor do excitador
31	Vareta ¹⁾	32	Filtro de ar
33	União da direção articulada	34	Dreno de água
35	Plataforma do operador	36	Bujão de drenagem/enchimento de tambor traseiro
37	Tampa do depósito de combustível	38	Filtro óleo do motor
39	Filtro de combustível	40	Painel de controlo
41	Cilindro da direção (painel sob chão)	42	Bateria (painel sob chão)
43	Válvula de verificação	44	Nível de água
45	Travão de estacionamento	—	—

1) e localizações RD12A e RD12L

6.3 Painel de controlo e luzes indicadoras—RD12A / 12L (Gasolina)

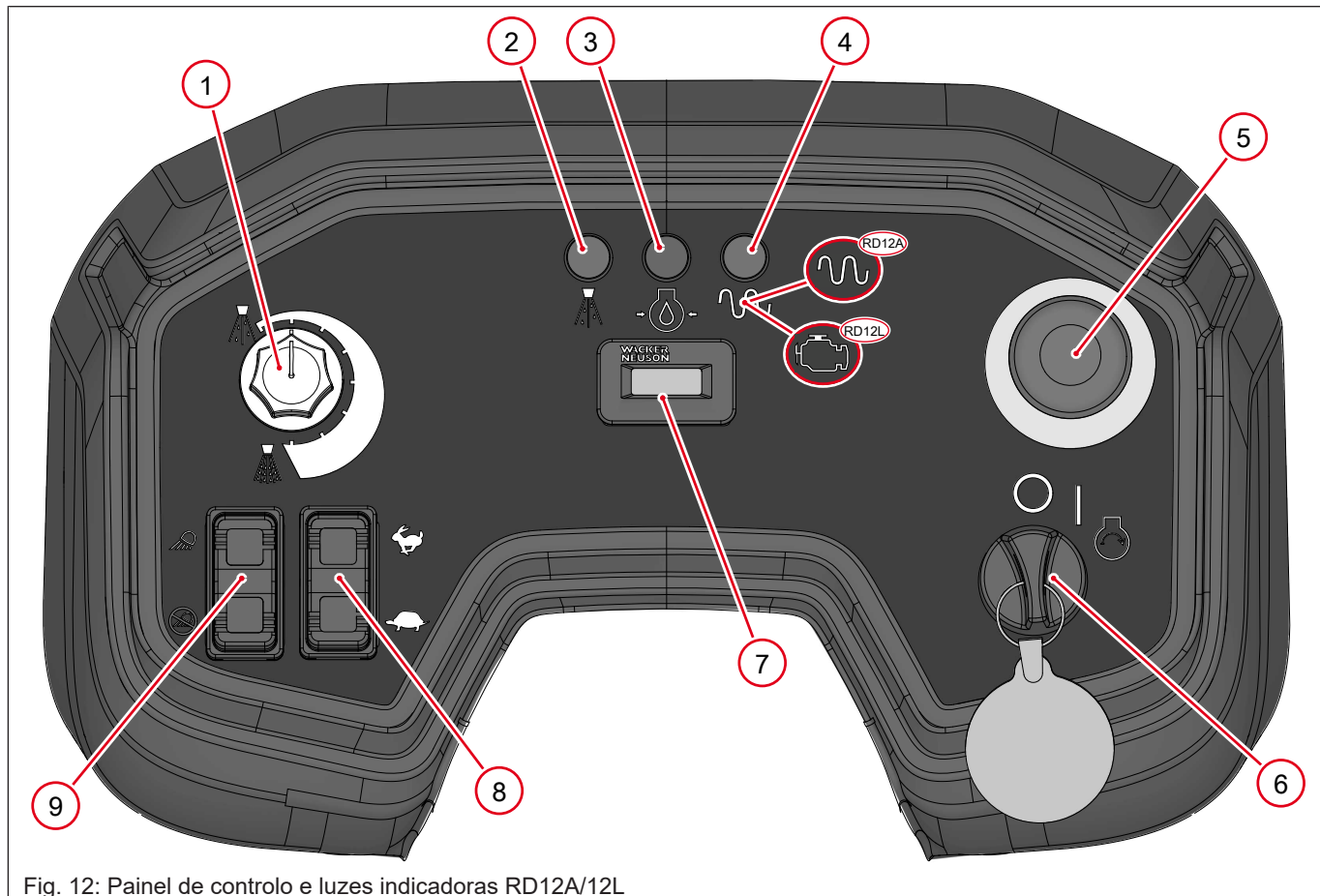


Fig. 12: Painel de controlo e luzes indicadoras RD12A/12L

Ref	Item	Função
1	Mostrador do pulverizador de água	Este mostrador define a frequência a que a bomba de água liga e desliga o controlo da taxa de saída de água.
2	Indicador do pulverizador de água	Este indicador indica se o pulverizador de água está desligado ou ligado.
3	Indicador da baixa pressão do óleo do motor	Esta luz acende quando o interruptor da ignição (6) está na posição ON (LIGADO) e o motor não está a trabalhar; desliga-se assim que o motor arrancar. Se a luz acender com o motor a trabalhar, indica que a pressão de óleo do motor está baixa. Não utilize a máquina se esta luz acender.
4	Indicador de vibração ON (LIGADO) ¹⁾	Esta luz indicadora acende para indicar que a vibração está ligada.
	Avaria do motor ²⁾	Esta luz indicadora âmbar acende para indicar que o motor necessita de assistência.
5	Interruptor de paragem do motor	Este interruptor desliga o motor. Reinicie o interruptor para permitir o funcionamento do motor.
6	Interruptor da ignição	Este interruptor arranca e desliga o motor.
7	Contador de horas	Este instrumento mede a utilização da máquina.

Ref	Item	Função
8	Interruptor de aceleração	Este interruptor define a posição da aceleração, elevada (lebre) ou baixa (tartaruga).
9	Interruptor da luz (se equipado)	Este interruptor controla a energia das luzes.

1) apenas RD12A

2) apenas RD12L

6.4 Funcionalidades e controlos—RD14K (Gasóleo)

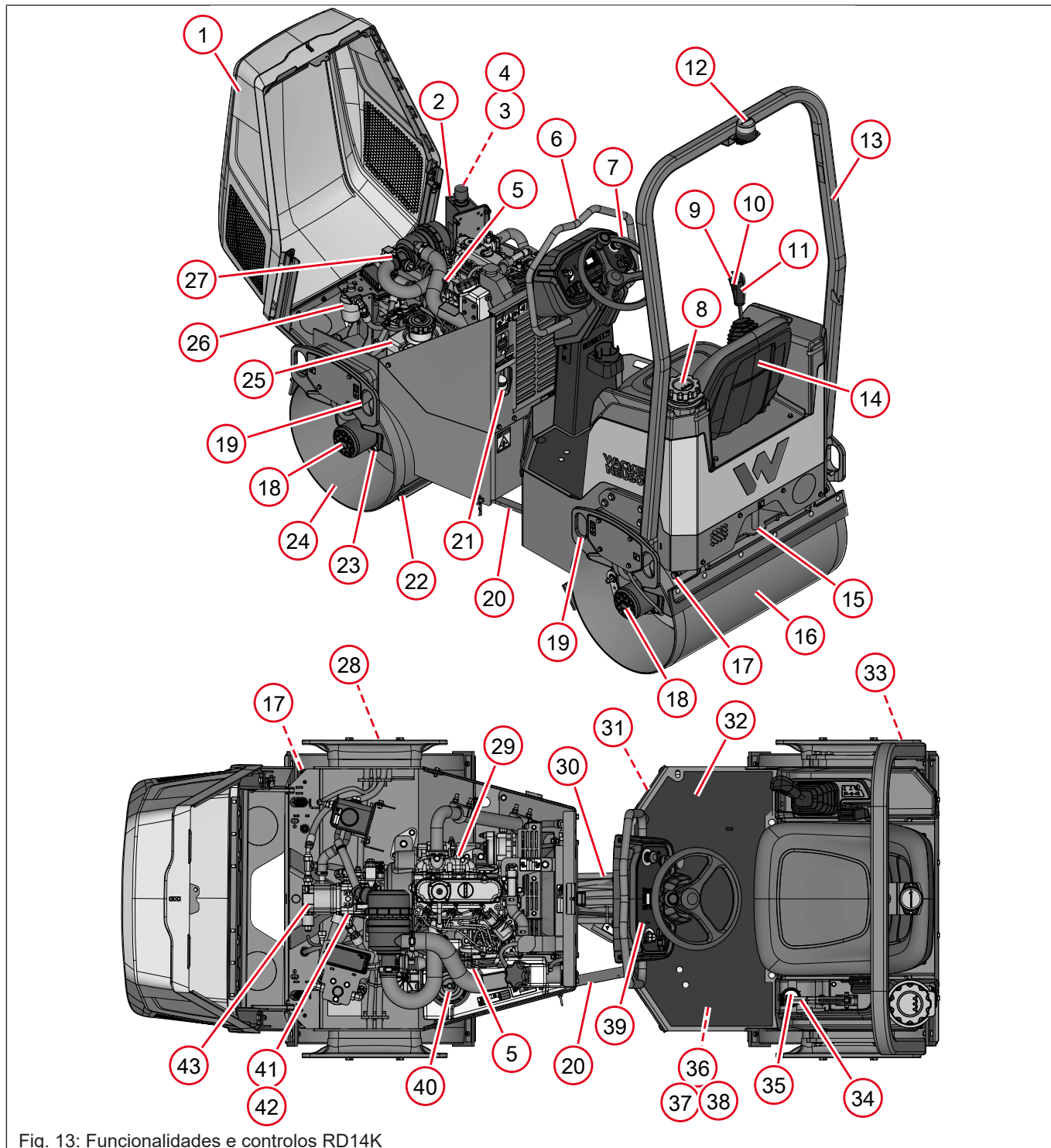


Fig. 13: Funcionalidades e controlos RD14K

Ref	Descrição	Ref.	Descrição
1	Tampa do motor	2	Porta de enchimento do depósito hidráulico
3	Indicador de nível—depósito hidráulico	4	Linha de sucção hidráulica

Ref.	Descrição	Ref.	Descrição
5	Vareta	6	Pegas
7	Volante	8	Tampa do depósito de água
9	Botão de controlo de vibração	10	Botão do pulverizador de água
11	Alavanca de deslocação	12	Luz de sinalização (opcional)
13	ROPS	14	Assento com cinto de segurança
15	Amarra/barra de reboque (2 pontos)	16	Tambor traseiro—estático
17	Barra de pulverização	18	Motor de acionamento
19	Olhal de elevação (4 pontos)	20	Braço de bloqueio
21	Nível de combustível	22	Barra de raspagem (4 pontos)
23	Encaixe de lubrificação—excitador (2 pontos)	24	Tambor dianteiro—vibratório
25	Filtro de combustível	26	Filtro hidráulico—linha de retorno
27	Filtro de ar	28	Motor do excitador
29	Filtro óleo do motor	30	União da direção articulada
31	Dreno de água	32	Plataforma do operador
33	Bujão de drenagem/enchimento de tambor traseiro	34	Travão de estacionamento
35	Nível de água	36	Cilindro da direção (painel sob chão)
37	Bateria (painel sob chão)	38	Válvula de verificação
39	Painel de controlo	40	Tampa do depósito de combustível
41	Bomba de accionamento	42	Válvula de derivação do reboque
43	Bomba do excitador/direção	—	—

6.5 Painel de controlo e luzes indicadoras—RD14K (Gasóleo)

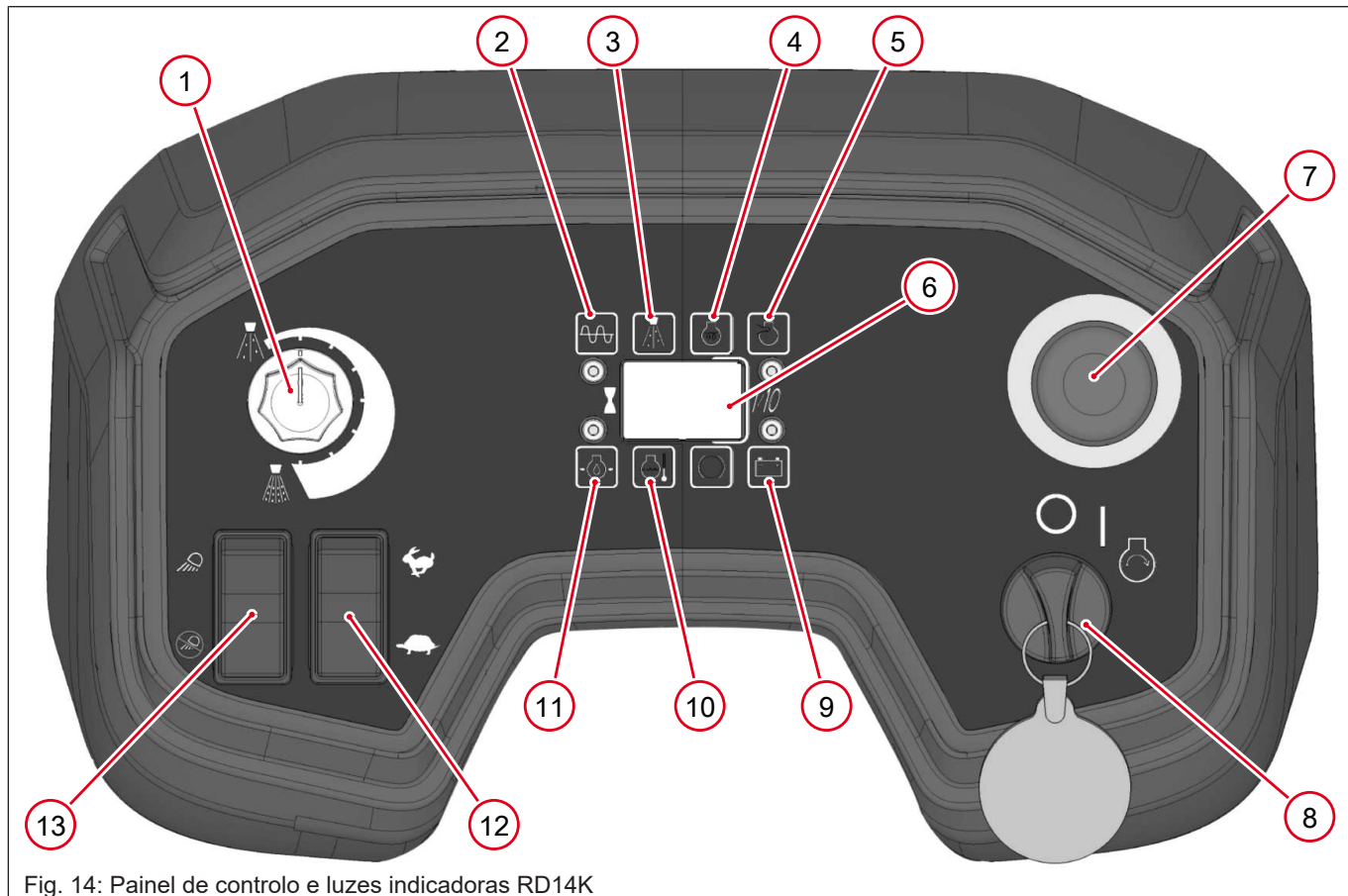


Fig. 14: Painel de controlo e luzes indicadoras RD14K

Ref	Item	Descrição
1	Mostrador do pulverizador de água	Este mostrador define a frequência a que a bomba de água liga e desliga.
2	Indicador de vibração Ligada	Esta luz indicadora acende para indicar que a vibração está ligada.
3	Indicador do pulverizador de água	Este indicador indica se o pulverizador de água está desligado ou ligado.
4	Indicador das velas incandescentes	Esta luz indicadora acende para indicar que as velas incandescentes estão acesas.
5	Indicador de restrição do filtro de ar	Esta luz indicadora acende para indicar que o filtro de ar necessita de ser trocado.
6	Contador de horas	Este instrumento mede a utilização da máquina.
7	Interruptor de paragem do motor	Este interruptor desliga o motor. Reinicie o interruptor para permitir o funcionamento do motor.
8	Interruptor da ignição	Este interruptor arranca e desliga o motor.
9	Indicador de bateria	Esta luz indicadora acende quando a bateria não estiver a carregar.

Ref	Item	Descrição
10	Indicador de temperatura do refrigerante do motor	Esta luz pisca para indicar que o motor sobreaqueceu. Localize a causa do sobreaquecimento e rectifique a situação antes de utilizar a máquina. Nota: A vibração do tambor é imediatamente desativada quando a luz estiver a piscar. Existe um atraso de 60 segundos antes do motor desligar, para o operador sair da estrada.
11	Indicador da baixa pressão do óleo do motor	Esta luz acende quando o interruptor da ignição (7) está na posição ON (LIGADO) e o motor não está a trabalhar; desliga-se assim que o motor arrancar. Se a luz acender com o motor a trabalhar, indica que a pressão de óleo do motor está baixa. Não utilize a máquina se esta luz acender.
12	Interruptor de aceleração	Este interruptor define a posição da aceleração, elevada (lebre) ou baixa (tartaruga).
13	Interruptor da luz (se equipado)	Este interruptor controla a energia das luzes.

6.6 Verificações preliminares



NOTA

O óleo contaminado pode provocar danos nas máquinas.

- ▶ Ao reabastecer os níveis de óleo lubrificante e hidráulico, utilize recipientes e funis, etc. limpos, para evitar contaminação. Para mais informações, [ver Manutenção do motor—Honda GX630 \(Gasolina\) na página 81](#) ou [ver Manutenção do motor—Kohler ECH630 \(Gasolina\) na página 80](#).

Requisito

Máquina sobre uma superfície nivelada

Antes de iniciar

Verifique os itens seguintes:

- Nível do líquido refrigerante do motor (apenas gasóleo)
- Nível de óleo do motor
- Nível de óleo hidráulico
- Tubos de combustível
- Nível de combustível
- Estado do refrigerador do óleo e aletas de arrefecimento do radiador
- Nível de água no depósito

Antes de operar

- Verifique se há fugas de fluído na máquina. Repare-as antes de operar.
- Desbloqueie a união articulada da direção.

- Ajuste a posição do raspador do tambor.
- Verifique se há obstruções na área de trabalho. Retire todas as obstruções.
- Verifique se todas as pegas, passos e plataformas não têm sujeidade, neve, massa lubrificante, combustível ou qualquer outra coisa que possa colocar em perigo a segurança da operação.
- Deixe o motor aquecer de acordo com o plano seguinte:

Temperatura ambiente	Tempo (minutos)
Acima de 0°C (32°F)	5
Abaixo de 0°C (32°F)	15 ¹⁾

1) Pode ser necessário mais tempo se os controlos hidráulicos estiverem lentos.

6.7 RD12A / 12L Combustível recomendado—Gasolina

O motor necessita de gasolina sem chumbo de grau regular. Utilize apenas gasolina nova e limpa. Gasolina que contenha água ou sujeidade irá danificar o sistema de combustível. Consulte o manual do proprietário do motor para obter as especificações completas do combustível.

Utilização de combustíveis oxigenados

Algumas gasolinas convencionais são misturadas com álcool. Essas gasolinas são referidas coletivamente como combustíveis oxigenados. Se utilizar um combustível oxigenado, certifique-se de que é sem chumbo e de que satisfaz os requisitos mínimos de octanas.

Antes de utilizar um combustível oxigenado, confirme o teor do combustível. Alguns estados e municípios requerem que tais informações sejam afixadas na bomba de combustível.

A seguir é apresentada a percentagem de oxigenados aprovada pela Wacker Neuson:

ETANOL - (álcool etílico ou de cereais) 10% por volume. Pode utilizar gasolina que contenha até 10% etanol por volume (normalmente referido como E10). Não pode ser utilizada gasolina contendo mais do que 10% etanol (tal como E15, E20 ou E85) porque pode danificar o motor.

Se detetar sintomas de operação anómalos, experimente outra estação de serviço ou mude para outra marca de gasolina.

Danos ou problemas de desempenho no sistema de combustível provocados pela utilização de um combustível oxigenado contendo mais do que as percentagens de oxigenados mencionados acima não são cobertos pela garantia.

6.8 RD14K Combustível recomendado — Gasóleo



⚠ CUIDADO

Perigo de incêndio

A gasolina e óleo são extremamente inflamáveis.

- ▶ Não utilize gasolina, óleo do cárter ou qualquer óleo que contenha gasolina como combustível para abastecer o depósito de combustível.



NOTA

O uso de outros combustíveis que não os especificados pode danificar os componentes do sistema de combustível, incluindo o motor.

- ▶ Não utilize B20 ou qualquer outro tipo de combustível biodiesel nesta máquina.

As baixas temperaturas fazem com que o gasóleo fique em forma de gel. Utilize o combustível adequado para as condições. Siga as diretrizes na tabela abaixo.

Menor temperatura ambiente prevista °F (°C)	Combustível recomendado
Acima dos 25 (-4)	#2 gasóleo mais aditivos (apenas combustível com teor de enxofre baixo)
5 a 25 (-15 a -4)	
Abaixo dos 5 (-15)	Gasóleo mistura de inverno (apenas combustível com teor de enxofre ultra baixo)

6.9 ROPS



⚠ AVISO

Perigo de esmagamento

Sem a ROPS, pode ficar esmagado se a máquina capotar ou cair.

- ▶ Não utilize a máquina sem a ROPS posicionada e fixe de forma segura na posição vertical.



⚠ AVISO

Perigo de esmagamento/dano da máquina

A ROPS destina-se estritamente a proteger o operador durante um incidente de derrapagem ou capotagem e não deve ser utilizada para elevar a máquina.

- ▶ Utilize apenas os olhais de elevação designados para elevar a máquina. Para mais informações, [ver Elevar a máquina na página 32](#).



⚠ AVISO

Perigo de ferimento pessoal

A ROPS não é segura para passageiros. Os passageiros podem ser mortos ou gravemente feridos devido a quedas, derrapagens ou incidentes de capotagem.

- ▶ Não permita a presença de pessoas em qualquer parte da máquina.

Visão geral

A máquina está equipada com uma ROPS. A ROPS é concebida para proteger o operador num acidente de capotagem. A ROPS é fixa (imóvel) ou dobrável, dependendo do modelo da máquina.

Uma ROPS dobrável é equipada com dois conjuntos de pinos de dobradiça ou pinos de bloqueio. Isto permite que a ROPS seja dobrada para a frente ou para trás, conforme necessário para o transporte ou o armazenamento.

Verificação do estado da ROPS

Mensalmente, verifique:

- O binário (106 Nm ou 78 ft. Lbs.) em todos os parafusos de forma a fixar a ROPS em posição
- A ferrugem, fissuras e qualquer outro dano na estrutura da ROPS

Instalar a ROPS



NOTA

Não solde nem perfure na ROPS. A certificação da ROPS é anulada se soldar ou perfurar na ROPS.

- Utilize as porcas e os parafusos originais.
- Aperte os parafusos ao binário especificado (106 Nm or 78 ft. lbs.).

Elevação da ROPS



⚠ AVISO

Perigo de compressão/esmagamento

- ▶ Mantenha os dedos e extremidades afastados de pontos giratórios quando levantar ou descer a ROPS dobrável.



⚠ AVISO

Perigo de esmagamento

- ▶ Não retire todos os pinos de bloqueio e os pinos ramificadores de cada lado da ROPS ao mesmo tempo. Durante o processo de elevação, deve permanecer instalado um conjunto de pinos de bloqueio e pinos ramificadores de cada lado da ROPS.

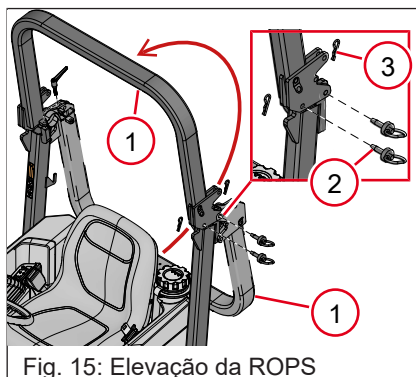


Fig. 15: Elevação da ROPS

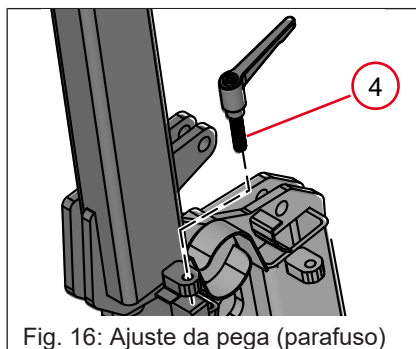


Fig. 16: Ajuste da pega (parafuso)

Procedimento

1. Suporte a metade superior da ROPS (1) utilizando um equipamento de elevação adequado e um guindaste capaz de suportar 19 kg (42 lb).
2. Cada lado da ROPS está equipado com dois pinos de bloqueio (2) retidos no lugar correto por dois pinos ramificadores (3). Retire os pinos ramificadores apropriados e retire os pinos de bloqueio correspondentes.
3. Eleve a ROPS para a posição vertical.
4. Insira os pinos de bloqueio e fixe-os com os pinos ramificadores.
5. Aperte o parafuso ajustando a pega (parafuso) (4) para reduzir a vibração.

Descida da ROPS



NOTA

Ao descer a ROPS, não deixe cair a estrutura superior. Os impactos súbitos podem enfraquecer ou danificar a ROPS.

Procedimento

1. Suporte a metade superior da ROPS utilizando um equipamento de elevação adequado e um guindaste capaz de suportar 19 kg (42 lb).
2. Retire os pinos ramificadores apropriados e retire os pinos de bloqueio correspondentes.
3. Desça com cuidado a metade superior da ROPS.
4. Insira os pinos de bloqueio e fixe-os com os pinos ramificadores.

6.10 Posição do operador

É da responsabilidade do operador utilizá-la de forma segura e eficiente. Não é possível realizar o controlo total da máquina a menos que o operador preserve a posição de funcionamento adequada.

Quando opera a máquina, o operador deve:

- Estar sentado no banco do operador virado para a frente
- Usar o cinto de segurança devidamente ajustado e preso
- Ter ambos os pés na plataforma do operador
- Ter sempre uma mão no volante
- Ter a outra mão livre para operar os controlos, conforme necessário

6.11 Subir e descer da máquina



NOTA

Podem ocorrer danos na alavanca de controlo se a usar para montar ou desmontar a máquina.

- ▶ Utilize apenas as pegas designadas da coluna de controlo ao montar e desmontar a máquina.

Para entrar e sair na máquina, mantenha três pontos de contacto com as pegas e degraus.

Os três pontos de contacto podem ser:

- Dois pés e uma mão
- Um pé e duas mãos

6.12 Sistema de presença do operador



⚠ AVISO

Possibilidade de ferimento

- ▶ Quando operar a máquina utilize o cinto de segurança fornecido.

O sistema de presença do operador é parte integrante do banco e sinaliza o peso de um operador no banco. Durante o funcionamento, o motor desliga-se se o operador sair quando a máquina não está em ponto-morto.

Quando o operador se sentar novamente, a alavanca de deslocação deve ser colocada na posição de ponto-morto antes de arrancar o motor.

Nota: Um atraso de meio segundo impede o disparo do sistema quando a máquina passa sobre um obstáculo.

6.13 Utilizar o Cinto de Segurança



⚠ CUIDADO

Risco de ferimento

Um cinto de segurança gasto pode não proteger o operador em caso de emergência.

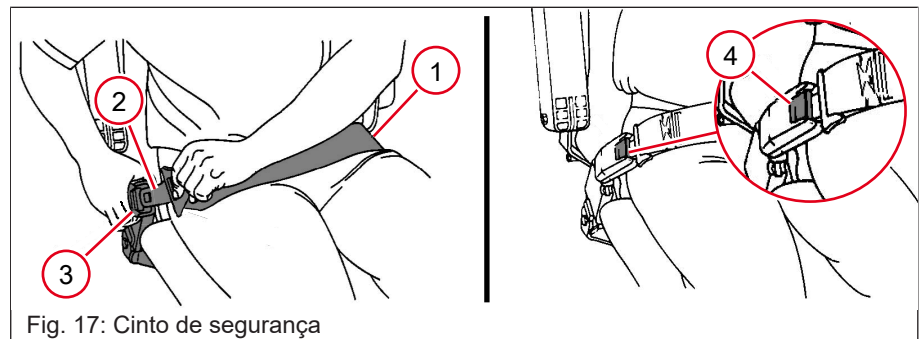
- ▶ Substitua o cinto de segurança a cada três anos.

Precauções

Quando operar a máquina utilize o cinto de segurança.

Procedimento

1. Puxe o cinto de segurança **(1)** do puxador num movimento contínuo.



2. Aperte o gatilho do cinto de segurança **(2)** ao trinco **(3)**.
3. Coloque o cinto de segurança ao longo do colo do operador. O puxador ajusta o comprimento do cinto de segurança e prende-o no lugar correto.
4. Pressione o botão de libertar **(4)** no fecho do cinto de forma a libertar o cinto de segurança. O cinto de segurança volta automaticamente ao puxador.

6.14 Utilizar o travão de estacionamento manual



NOTA

Sob condições normais de funcionamento, não utilize o travão de estacionamento quando a máquina estiver em movimento. Utilizar o travão de estacionamento enquanto a máquina está em movimento pode provocar desgaste excessivo no travão.

Visão geral

Para manter a máquina numa posição parada (estacionada), existe um travão de estacionamento mecânico no tambor traseiro. O motor irá desligar-se automaticamente quando o operador deixar o banco quando a alavanca de controlo direção não está em ponto-morto, mas o travão de estacionamento deve ser ativado manualmente.

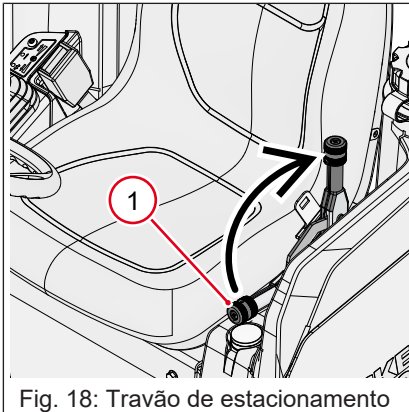


Fig. 18: Travão de estacionamento

Procedimento

1. Para ativar o travão de estacionamento, puxe a alavanca do travão (1) para cima até o calço do travão acionar o tambor traseiro.
Nota: Acione o travão de estacionamento antes de deixar a máquina.
2. Para desengatar o travão de estacionamento, baixe a alavanca do travão. A alavanca de controlo de deslocação deve estar na posição de ponto-morto quando o travão de estacionamento é desengatado.
Nota: O travão de estacionamento está ligado aos calços do travão e pode ser ajustado ao rodar o botão na extremidade da pega. Para mais informações, [ver Ajustar o travão de estacionamento na página 59](#).

Utilização de emergência

Utilize o travão de estacionamento apenas para parar a máquina quando esta estiver em movimento durante uma condição de emergência. Por exemplo:

- Durante a falha do sistema hidráulico de travagem principal (sem ação de travagem quando o controlo de deslocação é colocado na posição de ponto-morto)
- Numa condição descontrolada num declive

6.15 Usar a alavanca de deslocação

Os rolos e os tambores estão induzidos. Uma bomba de deslocamento infinitamente variável aciona os motores hidráulicos de cada tambor. A máquina avança e recua usando a alavanca de deslocação localizada ao lado do banco do operador.

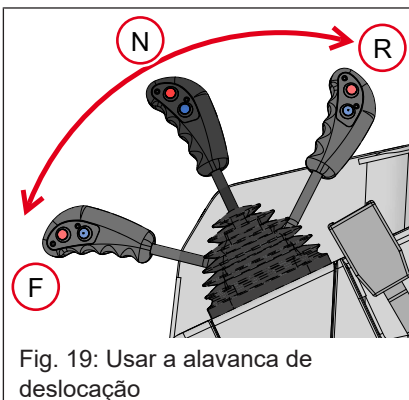


Fig. 19: Usar a alavanca de deslocação

Direcção da deslocação

Coloque a alavanca de deslocação para a frente (F) ou para trás (R) de acordo com a direcção da deslocação pretendida.

Procedimento

1. Coloque a alavanca de deslocação na posição de ponto-morto (N).
Nota: De forma a cumprir as normas de segurança, a máquina tem um dispositivo que permite o arranque do motor apenas quando a alavanca de deslocação estiver na posição de ponto-morto.
2. Deixe a máquina atingir uma paragem completa.
3. Coloque a alavanca de deslocação na direcção pretendida.

Velocidade de deslocação

A velocidade de deslocação varia de 0 km/h (0 mph) a um máximo permitido de 8 km/h (5 mph).

Nota: Mantenha a alavanca de deslocação na velocidade mínima de deslocação quando tratar os declives.

- Quanto mais a alavanca de deslocação estiver posicionada em marcha-à-frente ou em marcha-atrás, mais os rolos irão deslocar-se.
- A velocidade de deslocação é igual na marcha-à-frente e marcha-atrás.

Travar

A alavanca de deslocação pode ser utilizada como um travão do motor. A máquina para quando alterar a alavanca de deslocação para a posição de ponto-morto.

6.16 Arranque, utilização e paragem da RD12A/12L (Gasolina)



⚠ PERIGO

Risco de asfixia

Os gases de escape contêm monóxido de carbono e podem matar numa questão de minutos.

- ▶ Não arranque o motor num espaço fechado.



⚠ AVISO

Perigo de ferimento de audição

Elevados níveis de ruído. Uma exposição prolongada pode danificar a sua audição.

- ▶ Utilize proteção auditiva adequada ao operar esta máquina.



NOTA

Longo ciclos de arranque podem danificar o motor de arranque.

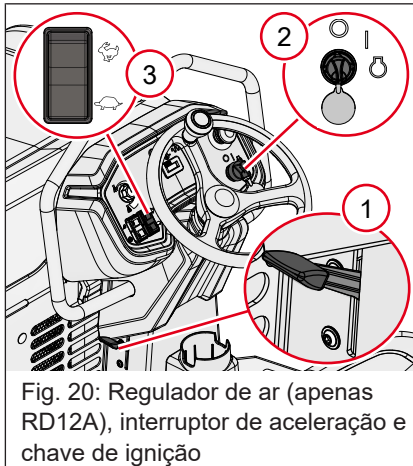
- ▶ Não acione o interruptor da ignição do motor durante mais de 15 segundos seguidos.

Requisitos

- Máquina devidamente mantida
- Máquina em assistência
- Depósito no combustível

Iniciar a máquina

1. Sente-se no banco do operador e aperte o cinto de segurança. Para mais informações, ver [Utilizar o Cinto de Segurança na página 51](#).



2. Acione o travão de estacionamento, se necessário, puxando a alavanca do travão para cima. Para mais informações, [ver Utilizar o travão de estacionamento manual na página 51](#).
3. Coloque a alavanca de deslocação na posição de ponto-morto. Para mais informações, [ver Usar a alavanca de deslocação na página 52](#).
Nota: O rolo não entra em funcionamento salvo se a alavanca de deslocação estiver na posição de ponto-morto.
⇒ Para máquinas RD12L, avançar para o passo 5.
4. Se o motor estiver frio, coloque a alavanca do regulador de ar **(1)** (apenas máquinas RD12A) para baixo na posição fechado. Se o motor estiver quente, coloque a alavanca do regulador de ar (apenas máquinas RD12A) para cima na posição aberta.
5. Rode a chave de ignição **(2)** para a posição "Start" (Arranque) até o motor arrancar e, em seguida, solte a chave de ignição.
⇒ Para máquinas RD12L, avançar para o passo 7.
6. Coloque a alavanca do regulador de ar (apenas máquinas RD12A) na posição aberta à medida que o motor aquece.
7. Ajuste a aceleração do motor **(3)** para a posição de baixa velocidade (tartaruga).
Nota: Deixe o motor aquecer durante alguns minutos antes de utilizar o rolo.

Utilizar a máquina



NOTA

Operar a máquina a velocidade de motor mais lenta irá reduzir a compactação, tornar as funções da máquina lentas e danificar os componentes hidráulicos.

- ▶ Opere a máquina à(s) velocidade(s) recomendada(s) no manual do operador.

1. Antes de mover a máquina, solte o travão de estacionamento baixando a alavanca do travão.
2. Ajuste a aceleração do motor para a posição Lebre. Isto garante uma velocidade máxima de deslocamento e irá produzir os melhores resultados de compactação.
3. Coloque a alavanca de deslocação na posição de marcha-à-frente. A alavanca de deslocação controla a direção e a velocidade da máquina. Quanto mais para a frente o controlo for movido, mais rápido será o deslocamento da máquina.
Nota: Utilize a alavanca de deslocação, em vez da aceleração, para controlar a velocidade da máquina aquando da compactação.
4. Pressione o botão de vibração **(4)** na alavanca de deslocação para iniciar a vibração. Para mais informações, [ver Utilizar o sistema de vibração na página 60](#).

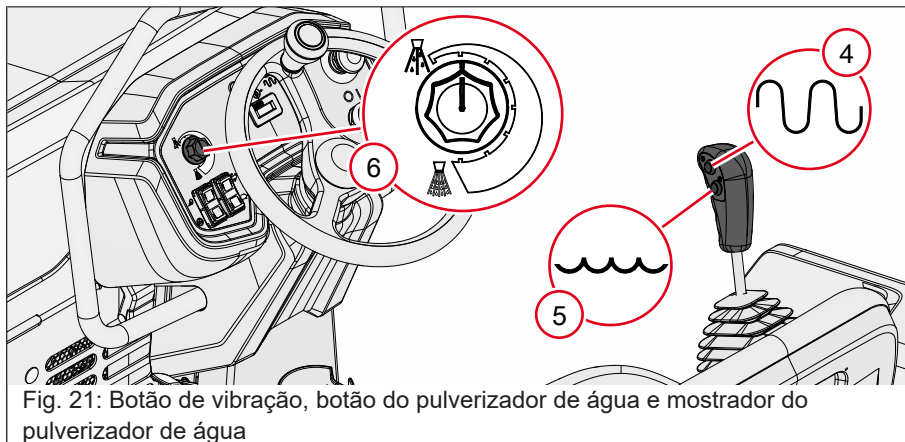


Fig. 21: Botão de vibração, botão do pulverizador de água e mostrador do pulverizador de água

5. Pressione o botão do pulverizador de água **(5)** na alavanca de deslocação para ativar o sistema do pulverizador de água. Para mais informações, ver [Utilizar o Sistema do Pulverizador de água na página 60](#).
6. Rode o mostrador do pulverizador de água **(6)** para seleccionar a frequência do caudal de água.

Parar a máquina



⚠ AVISO

Perigo de ferimento grave

A máquina representa um perigo ou obstáculo ao tráfego quando estacionada.

- Sinalize a máquina com sinais, luzes e outros avisos.

1. Manobre a máquina até uma superfície plana com uma capacidade de carga de rolamentos adequada.
2. Pressione o botão de vibração para desligar.
3. Coloque a alavanca de deslocação na posição de ponto-morto.
4. Pressione o botão do pulverizador de água para desligar.
5. Ajuste o interruptor de aceleração do motor para a posição de baixa velocidade (tartaruga) e deixe o motor arrefecer alguns minutos.
6. Acione o travão de estacionamento antes de deixar a máquina.
Nota: O travão de estacionamento só acciona o tambor traseiro.
7. Coloque a chave de ignição na posição OFF (DESLIGADO).
8. Proteja os tambores com calços para evitar qualquer movimento não intencional.

6.17 Arranque, utilização e paragem da RD14K (Gasóleo)



⚠ PERIGO

Risco de asfixia

Os gases de escape contêm monóxido de carbono e podem matar numa questão de minutos.

- ▶ Não arranque o motor num espaço fechado.



⚠ AVISO

Perigo de ferimento de audição

Elevados níveis de ruído. Uma exposição prolongada pode danificar a sua audição.

- ▶ Utilize proteção auditiva adequada ao operar esta máquina.



NOTA

Longo ciclos de arranque podem danificar o motor de arranque.

- ▶ Não acione o interruptor da ignição do motor durante mais de 15 segundos seguidos.

Requisitos

- Máquina devidamente mantida
- Máquina em assistência
- Depósito no combustível

Iniciar a máquina

1. Sente-se no banco do operador e aperte o cinto de segurança. Para mais informações, [ver Utilizar o Cinto de Segurança na página 51](#).
2. Acione o travão de estacionamento, puxando a alavanca do travão para cima. Para mais informações, [ver Utilizar o travão de estacionamento manual na página 51](#).
3. Coloque a alavanca de deslocação na posição de ponto-morto. Para mais informações, [ver Usar a alavanca de deslocação na página 52](#).

Nota: O rolo não entra em funcionamento salvo se a alavanca de deslocação estiver na posição de ponto-morto.

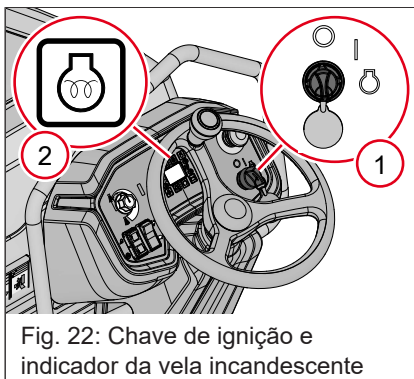


Fig. 22: Chave de ignição e indicador da vela incandescente

4. Rode a chave de ignição (1) para a posição ON (LIGADO). O indicador da vela incandescente (2) acende, o que significa que as velas incandescentes estão acesas. O indicador da vela incandescente irá permanecer aceso durante, aproximadamente, cinco segundos a 0 °C (32 °F).
Nota: Não arranque o motor até a luz do indicador da vela incandescente apagar-se.
5. Rode a chave de ignição para a posição "Start" (Arranque) até o motor arrancar e, em seguida, solte a chave de ignição.
6. Deixe o motor aquecer durante alguns minutos antes de utilizar o rolo.

Utilizar a máquina



NOTA

Operar a máquina a velocidade de motor mais lenta irá reduzir a compactação, tornar as funções da máquina lentas e danificar os componentes hidráulicos.

- Opere a máquina à(s) velocidade(s) recomendada(s) no manual do operador.

1. Antes de mover a máquina, solte o travão de estacionamento baixando a alavanca do travão.
2. Coloque o interruptor de aceleração do motor (3) na posição elevada (Lebre). Isto garante uma velocidade máxima de deslocamento e irá produzir os melhores resultados de compactação.

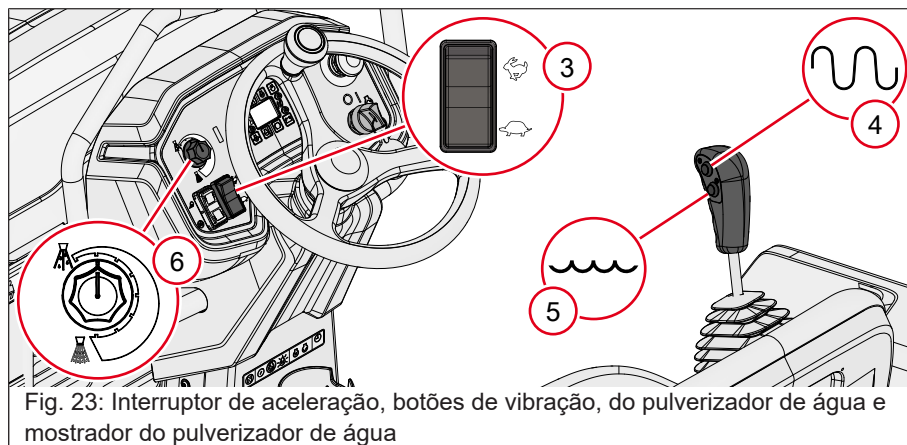


Fig. 23: Interruptor de aceleração, botões de vibração, do pulverizador de água e mostrador do pulverizador de água

3. Mova a alavanca de deslocação para a posição marcha-à-frente. A alavanca de deslocação controla a direção e a velocidade da máquina. Quanto mais para a frente o controlo for movido, mais rápido será o deslocamento da máquina.
Nota: Utilize a alavanca de deslocação, em vez da aceleração, para controlar a velocidade da máquina aquando da compactação.
4. Pressione o botão de vibração (4) na alavanca de deslocação para iniciar a vibração. Para mais informações, [ver Utilizar o sistema de vibração na página 60](#).

5. Pressione o botão do pulverizador de água **(5)** na alavanca de deslocação para ativar o sistema do pulverizador de água. Para mais informações, [ver Utilizar o Sistema do Pulverizador de água na página 60](#).
6. Rode o mostrador do pulverizador de água **(6)** para seleccionar a frequência do caudal de água pretendido.

Parar a máquina



AVISO

Perigo de ferimento grave

A máquina representa um perigo ou obstáculo ao tráfego quando estacionada.

- Sinalize a máquina com sinais, luzes e outros avisos.

1. Manobre a máquina até uma superfície plana com uma capacidade de carga de rolamentos adequada.
2. Pressione o botão de vibração para desligar.
3. Coloque a alavanca de deslocação na posição de ponto-morto.
4. Pressione o botão do pulverizador de água para desligar.
5. Ajuste o interruptor de aceleração do motor para a posição de baixa velocidade (lebre) e deixe o motor arrefecer alguns minutos.
6. Acione o travão de estacionamento antes de deixar a máquina.
Nota: O travão de estacionamento só acciona o tambor traseiro.
7. Coloque a chave de ignição na posição OFF (DESLIGADO).
8. Proteja os tambores com calços para evitar qualquer movimento não intencional.

6.18 Usar o encerramento de emergência

Se ocorrer uma avaria/acidente enquanto a máquina estiver em funcionamento, pressione o botão de encerramento de emergência **(1)**.

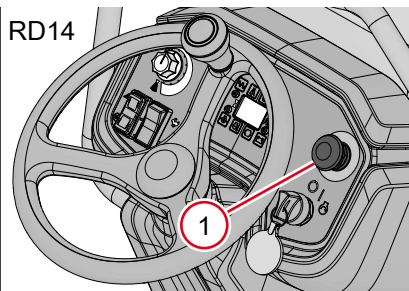
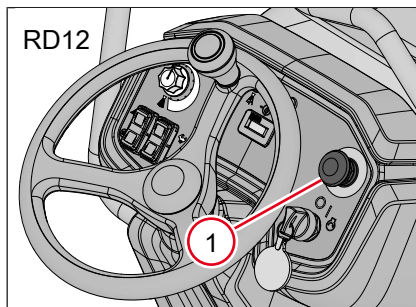


Fig. 24: Interruptor de paragem de emergência

Ativar o encerramento de emergência

Pressione o botão de encerramento de emergência:

- Desliga (abre) o disjuntor principal
- Desliga o relé do sistema de ignição (apenas RD12A e RD12L)
- Desativa a solenoide de paragem de emergência (apenas RD14K)
- Corta a alimentação da solenoide do combustível
- Para o motor

O botão de paragem de emergência irá permanecer ativo até o botão de paragem de emergência ser reiniciado.

Nota: Pressione o botão de paragem de emergência apenas no caso de uma verdadeira emergência em que a máquina tenha de ser parada imediatamente. O interruptor de ignição também pode ser utilizado para parar o motor a qualquer altura.

Após ativar o encerramento de emergência

1. Acione o travão de estacionamento.
2. Deixe a máquina arrefecer.
3. Ao utilizar equipamento adequado, volte a colocar a máquina numa posição vertical se estiver derrubado.
4. Entre em contacto com o serviço de aluguer ou o proprietário da máquina para obter mais instruções.

6.19 Ajustar o travão de estacionamento

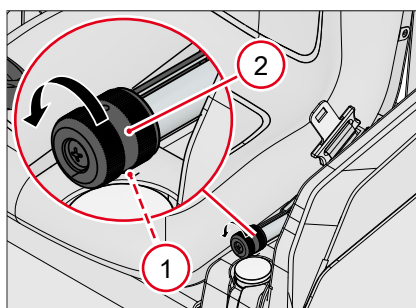


Fig. 25: Ajuste do travão de estacionamento

Visão geral

O travão de estacionamento está localizado atrás do suporte do motor de acionamento traseiro e é usado para evitar que o cilindro se mova quando o motor é desligado. Para mais informações, [ver Usar o travão de estacionamento manual na página 51](#).

Procedimento

Ajustar o travão para força de suporte correta como segue:

1. Desaperte o parafuso (1) no botão da alavanca do travão.
2. Desaperte o botão da alavanca do travão (2) até que o travão possa ser aplicado com força moderada (aproximadamente 30 lb).
3. Inicie o cilindro em piso nivelado e tente fazê-lo avançar e retroceder, de marcha à frente para marcha atrás, com o travão aplicado. Se o cilindro atravessar o travão, pare a máquina, aperte o botão da alavanca uma volta e repita o processo.
4. Quando a máquina deixar de se movimentar com o travão aplicado, pare a máquina e rode o botão uma volta.
5. Aperte o parafuso.

6.20 Utilizar o sistema de vibração

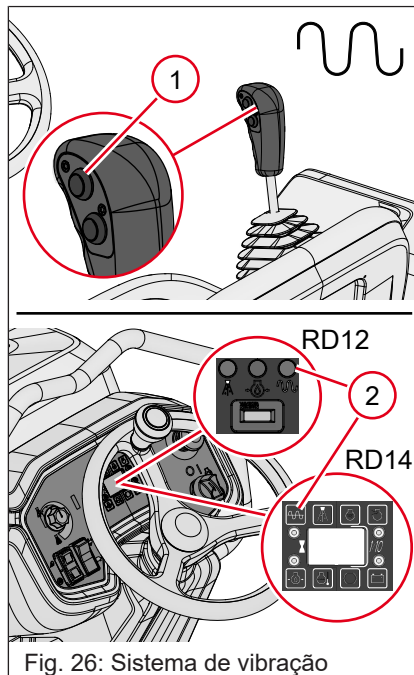


Fig. 26: Sistema de vibração

Visão geral

A máquina tem um excitador no tambor dianteiro. O excitador é acionado por um motor hidráulico mecânico. O motor excitador é alimentado por uma bomba hidráulica mecânica de deslocamento fixo.

Procedimento

1. Para iniciar a vibração, pressione o botão vibração botão (1). O indicador de vibração ON (LIGADO) (2) acende (apenas nas máquinas RD12A e RD14K) quando a vibração está ativa.

Nota: A vibração pode ser ativada ao operar em marcha-à-frente ou em marcha-atrás e mantém-se ativa até o botão de vibração ser novamente pressionado.

2. Para parar a vibração, pressione o botão de vibração novamente. **Nota:** A vibração mantém-se ativa mesmo quando o controle de deslocação está em ponto-morto.

6.21 Utilizar o Sistema do Pulverizador de água

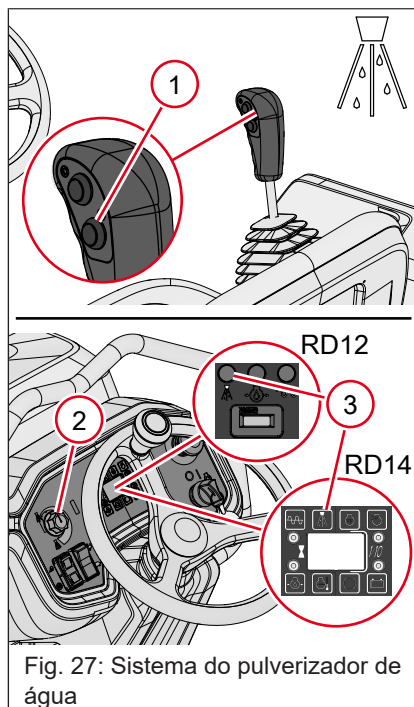


Fig. 27: Sistema do pulverizador de água

Visão geral

A água do depósito é alimentada para as barras de pulverização por uma bomba elétrica. Um botão do pulverizador de água (1), localizado na alavanca de deslocação junto ao interruptor de vibração, controla o motor da bomba de água. Um mostrador do pulverizador de água (2) controla a frequência do caudal de água.

Procedimento

1. Para iniciar o pulverizador de água, pressione o botão do pulverizador de água. Quando o pulverizador de água estiver ativo, o indicador do pulverizador de água (3) acende.

⇒ Rode o mostrador do pulverizador de água no sentido horário para aumentar a frequência do pulverizador de água.

⇒ Rode o mostrador do pulverizador de água no sentido anti-horário para diminuir a frequência do pulverizador de água.

2. Para parar o pulverizador de água, pressione o botão do pulverizador de água novamente.

Manter o sistema do pulverizador de água

- Verifique que o depósito está cheio de água.
- Utilize apenas água limpa.

Nota: A água suja, mesmo quando filtrada, pode obstruir o sistema.

- Mantenha o sistema de água limpo e bem preservado. Para mais informações, [ver Manutenção na página 67.](#)
- Se o pulverizador não iniciar de imediato quando o sistema estiver ligado, pode ser necessário limpar as barras de pulverização. Para mais informações, [ver Manutenção na página 67.](#)

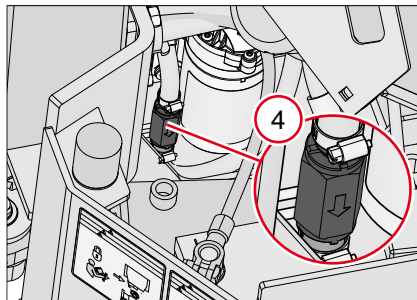


Fig. 28: Válvula de verificação da água

Válvula de verificação da água

O sistema do pulverizador de água inclui uma válvula de verificação de água (4) localizada entre a bomba de água e as barras de pulverização. Esta válvula de verificação de água evita que a água drene do depósito para o sistema de água.

6.22 Posicionamento dos raspadores

Requisitos

- Encerramento da máquina
- Acione o travão de estacionamento (Para mais informação, [ver Utilizar o travão de estacionamento manual na página 51.](#))

Posições

Cada tambor possui dois raspadores (1), (2). Os raspadores evitam que a sujidade e asfalto adiram e se acumulem na superfície do tambor. São acionados por mola e podem ser definidos na posição de deslocação (A) ou na posição de raspagem (B) desativando e ativando o raspador ou movendo-o contra o tambor.

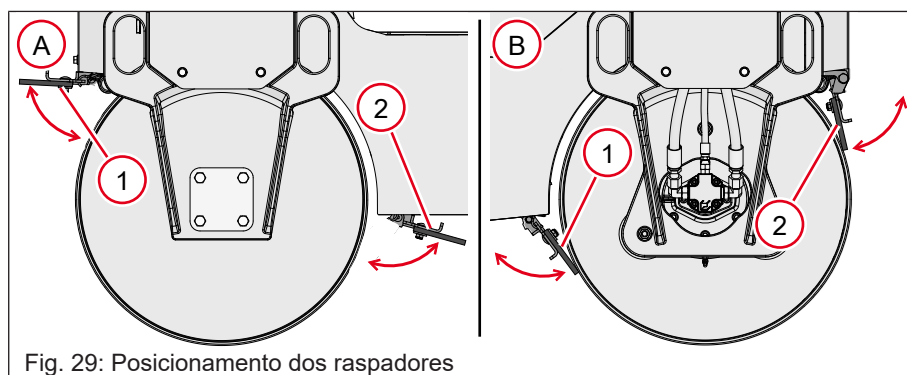


Fig. 29: Posicionamento dos raspadores

6.23 Adicionar lastro ao tambor traseiro

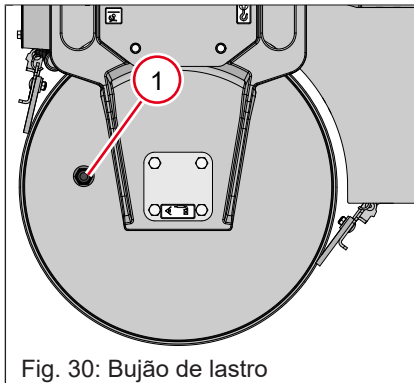


Fig. 30: Bujão de lastro

O tambor traseiro pode ser cheio com lastro para aumentar o peso. Adicione lastro através da abertura do bocal (1).

Capacidade do tambor	99 litros (26 gal)
Peso acrescido (lastro de água)	98 kg (217 lb)

Se for utilizada água como lastro em áreas em que as temperaturas sejam negativas, adicione anticongelante ou drene o tambor depois de utilizar.

6.24 Evite a zona de risco

Visão geral

Uma “zona de risco” é uma área junto da máquina em que uma pessoa pode ficar gravemente ferida se atingida ou apanhada pelas peças móveis da máquina.

Nesta máquina, a zona de risco (1) especificamente refere-se à área junto da união da direção articulada entre as estruturas dianteira e traseira. A zona de risco é identificada com rótulos de segurança (2) em ambos os lados da estrutura dianteira.

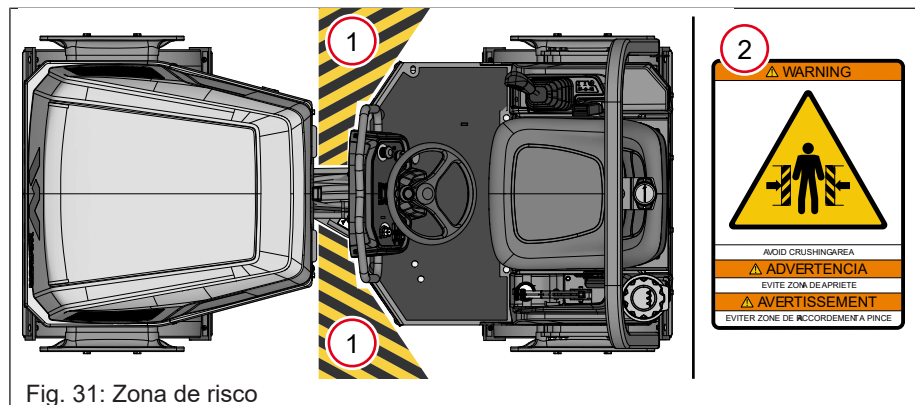


Fig. 31: Zona de risco

Evitar lesões

- Garanta que os rótulos de segurança estão presentes e claramente visíveis em ambos os lados da união da direção articulada.
- Antes de operar a máquina, instrua todo o pessoal nas proximidades para permanecer longe da máquina enquanto está a ser operada.
- Enquanto operar a máquina, esteja atento a pessoas que circulem na área de trabalho. Se necessário, esteja pronto a reagir a estes movimentos.
- Antes de efetuar a manutenção da máquina bloqueie a união da direção articulada. Para mais informações, [ver Bloquear e desbloquear a união da direção articulada na página 31.](#)

6.25 Estabilidade da máquina



▲ AVISO

Perigo de esmagamento

Determinadas condições no local de trabalho ou práticas operativas poderão afetar negativamente a estabilidade da máquina.

- ▶ Respeite as instruções abaixo indicadas para reduzir o risco de incidentes por inclinação ou queda.

Condições da superfície

Preste atenção às alterações das condições da superfície enquanto opera a máquina. Ajustar a velocidade e direção da deslocação consoante necessário para manter a operação segura.

- A estabilidade e a tracção da máquina devem ser severamente reduzidas quando operar em terreno acidentado ou irregular, solos rochosos ou em superfícies com materiais soltos ou molhados.
- A máquina pode subitamente inclinar, afundar ou cair quando é movida em superfícies que tenham sido preenchidas com terra recentemente.

Ângulo da direção

Um rolo articulado tem maior probabilidade de tombar quando se move numa superfície elevada se a máquina se afastar do rebordo.

Vire a máquina na direção da berma quando se move numa superfície elevada, conforme ilustrado de seguida.

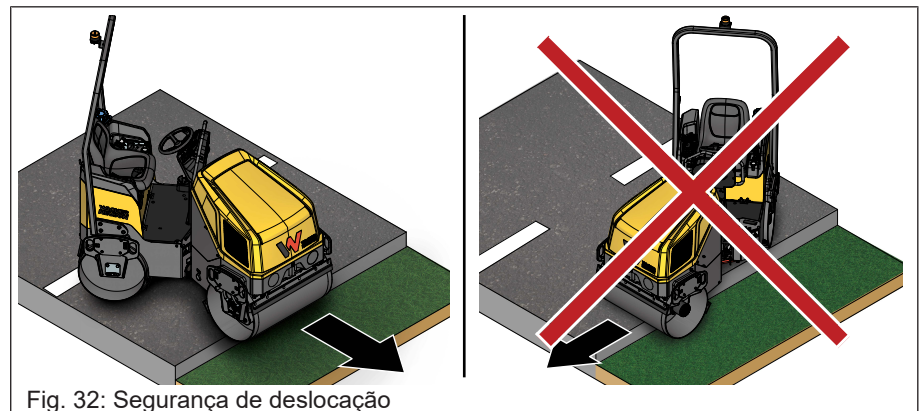


Fig. 32: Segurança de deslocação

Velocidade de deslocação

Reduzir a velocidade de deslocamento antes de virar a máquina. Uma máquina em movimentação rápida tem maior probabilidade de tombar ou cair quando virar ou efetuar mudanças de direção.

Saliência do tambor

A máquina pode tombar repentinamente se mais de metade da largura do tambor passar para além da berma da superfície elevada.

- Reduzir a velocidade de deslocamento e observar com atenção a posição do tambor quando operar ao longo da berma de uma superfície elevada.
- Manter o máximo possível do tambor na superfície elevada.

Vibração numa superfície compactada

A ativação do sistema de vibração numa superfície totalmente compactada poderá fazer com que os tambores ressaltem e percam momentaneamente o contacto com o solo. Se isto ocorrer quando a máquina está numa inclinação, esta irá deslizar.

Nota: Se os tambores ressaltarem numa superfície compactada, pare a vibração.

6.26 Operar em declives



⚠ AVISO

Perigo de esmagamento

Não opere a máquina lateralmente em declives. Mesmo em solo estável a máquina pode inclinar ou capotar.

- ▶ Conduza a máquina em linha reta para cima e para baixo em declives.

Visão geral

Deve ser adotado um cuidado especial quando operar em declives ou em colinas para reduzir o risco de lesão pessoal ou dano à máquina.

Procedimento

- Opere a máquina em declives acima e abaixo em vez de lateralmente.
- Para operações seguras e para proteção do motor, a realização contínua da tarefa deve ser restrita a declives de 17° (30% graus) ou menores.

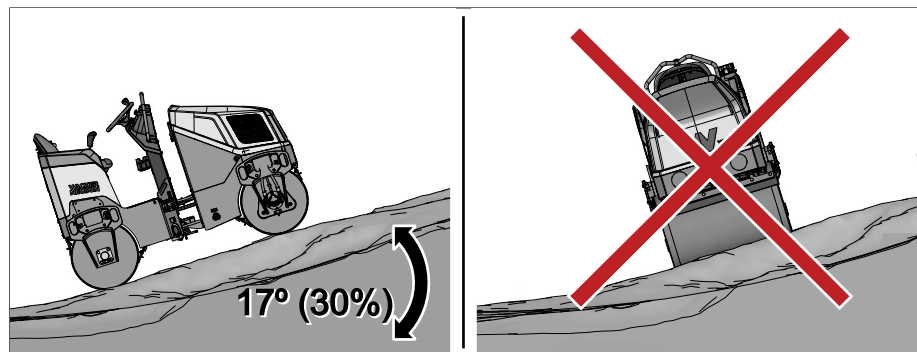


Fig. 33: Operação em declives

6.27 Abertura da placa de chão

Visão geral

A placa de chão possui dobradiças e pode ser inclinada para acesso à bomba de água, filtro de água, bateria, mangueiras hidráulicas, cilindro da direção e manual do operador. A placa de chão possui um cilindro de elevação que sustém a placa de chão na posição aberta.

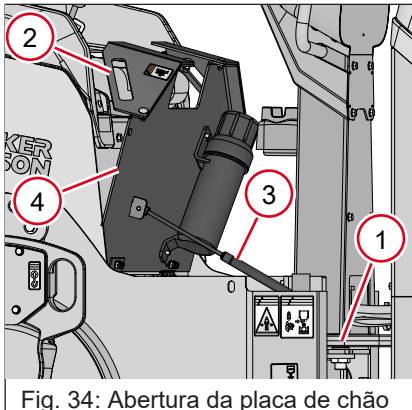


Fig. 34: Abertura da placa de chão

Subir e descer a placa de chão

1. Posicionando-se num dos lados da máquina na união da direção articulada (1), agarre a pega da placa de chão (2) e levante para cima. O cilindro de elevação (3) assiste e mantém a placa de chão (4) na posição aberta.
2. Para descer a placa de chão, use a pega da placa de chão e empurre para baixo.

6.28 Usar o alarme de reserva (Opcional)

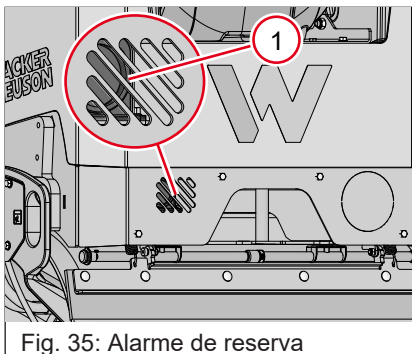


Fig. 35: Alarme de reserva

Localização

O alarme de reserva (1) está localizado na parte traseira da máquina.

Operação

Inicie o motor e mova a alavanca de deslocação para a posição de marcha-atrás. O alarme de reserva deve ligar imediatamente. O alarme de reserva continua ligado até que a alavanca de deslocação seja movida para a posição de ponto-morto ou para a posição de marcha-à-frente.

Nota: Se o alarme de reserva não ligar, realize os reparos necessários antes de usar o rolo.

6.29 Usar as luzes de trabalho (Opcional)

Localização

Duas luzes de trabalho (1) estão localizadas na dianteira da máquina e uma luz de trabalho (2) está localizada na traseira da máquina.

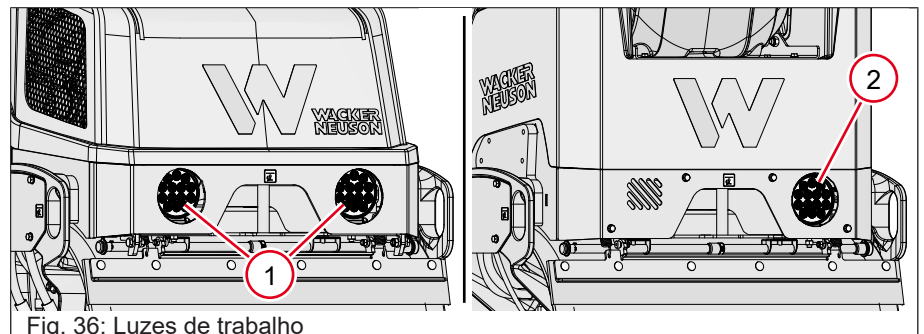
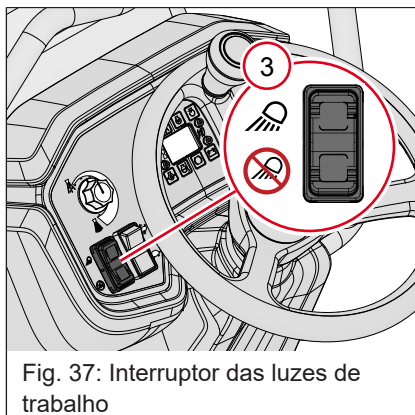


Fig. 36: Luzes de trabalho



Procedimento

1. Arranque a máquina.
2. Pressione o interruptor superior das luzes de trabalho **(3)** para ligar as luzes de trabalho.
3. Pressione a parte inferior do interruptor das luzes de trabalho para desligar as luzes.

7 Manutenção

7.1 Manutenção geral



▲ AVISO

Risco de ferimentos pessoais ou danos da máquina

Uma máquina com uma manutenção mal efetuada pode avariar, provocando lesões ou danos permanentes na máquina.

- ▶ Mantenha a máquina em condições de funcionamento seguras ao efetuar manutenção periodicamente e reparações conforme necessário.
- ▶ Não efetue modificações não autorizadas nas máquinas. Isso inclui o sistema estrutural, hidráulico, do motor e elétrico.
- ▶ Antes de entregar a máquina para serviço, certifique-se de que todas as coberturas e peças estão instaladas, verifique qualquer fuga de fluido, verifique todos os níveis de fluido, opere todos os controlos e teste a funcionalidade do sistema de interbloqueio do carregador.



Ambiente

No âmbito da proteção ambiental, coloque uma folha de plástico e um recipiente sob a máquina para recolher qualquer líquido drenado. Elimine este líquido em conformidade com a legislação de proteção ambiental.

Preparação para manutenção

Os itens de manutenção listados neste manual podem ser efetuados pelo operador, exceto especificação em contrário. Outras reparações e manutenção devem ser efetuadas por um técnico qualificado. As reparações podem ser perigosas se não forem efetuadas corretamente.

Não execute nem a manutenção de rotina (mudanças de óleo/filtro, limpeza, etc.) até:

- A máquina estar numa superfície plana e desligada.
- A chave de ignição ter sido removida.
- O travão de estacionamento estar aplicado.
- Devem ser usados calços para evitar que a máquina se mova.
- A máquina e o motor estão frios.

7.2 Manutenção do sistema de controlo de emissões

Para máquinas comercializadas na América do Norte

A manutenção normal, substituição ou reparação de dispositivos e sistemas de controlo de emissões podem ser efetuados por qualquer estabelecimento ou técnico de reparação; contudo, as reparações no âmbito de garantia devem ser efetuadas por um distribuidor/centro de serviço autorizado pela Wacker Neuson. A utilização de peças de manutenção que não possuam um desempenho e durabilidade equivalentes às peças autorizadas pode impedir a eficácia do sistema de controlo de emissões e pode invalidar um pedido no âmbito da garantia.

7.3 Plano de manutenção periódica

Ciclo de manutenção	Pessoal	Outras informações	
Diariamente	Operadores	[▶ 68]	Verificação do filtro de água
		[▶ 69]	Verificação do nível do óleo hidráulico
		[▶ 70]	Verificação do interruptor neutro
		[▶ 70]	Verificação do cinto de segurança
		[▶ 71]	Limpeza das barras de pulverização
10 horas	Operadores	[▶ 70]	Verificação do interruptor neutro
100 horas	Operadores	[▶ 72]	Limpeza do filtro de água
		[▶ 72]	Manutenção da bateria
		[▶ 74]	Mudar o filtro de combustível
	Pessoal de serviço	[▶ 73]	Lubrificação dos encaixes
200 horas	Operadores	[▶ 74]	Mudar o filtro de combustível
300 horas	Pessoal de serviço	[▶ 75]	Manutenção do assento e cinto de segurança
400 horas	Operadores	[▶ 74]	Mudar o filtro de combustível
500 horas	Operadores	[▶ 75]	Teste do sistema dos travões
1000 horas	Pessoal de serviço	[▶ 76]	Substituição do óleo hidráulico e do filtro
Como necessário	Operadores	[▶ 71]	Limpeza das barras de pulverização
		[▶ 72]	Manutenção da bateria
		[▶ 77]	Mudar o filtro de água
		[▶ 78]	Manter a limpeza do sistema hidráulico
	Pessoal de manutenção	[▶ 87]	Eliminação e desativação da máquina
	Pessoal de serviço	[▶ 79]	Purga do sistema hidráulico

7.4 Verificação do filtro de água

Quando

Diariamente antes do arranque da máquina

Nota: As verificações diárias são especialmente importantes se o abastecimento de água possuir água turva ou suja.

Requisitos

- Placa de chão aberta (Para mais informações, [ver Abertura da placa de chão na página 65.](#))
- Preparação para manutenção, [ver Manutenção geral na página 67.](#)

Localização

O filtro de água está localizado junto à linha central da máquina debaixo da placa de chão. A placa de chão deve ser aberta para aceder ao filtro de água.

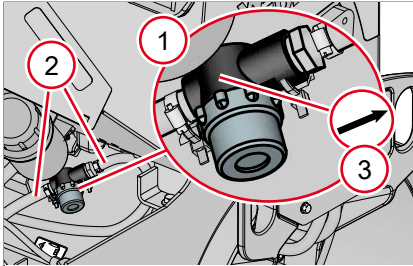


Fig. 38: Verificação do filtro de água

Procedimento

Limpe ou substitua o filtro de água (1) se existir qualquer das seguintes condições (Para mais informação, [ver Limpeza do filtro de água na página 72.](#)):

- A caixa estiver em falta, danificada, com fissuras ou lascas
- O elemento do filtro estiver danificado ou em falta
- As ligações dos tubos flexíveis estiverem soltas ou com fugas
- A caixa estiver com sedimentos ou sujidade

7.5 Verificação do nível do óleo hidráulico



NOTA

Baixos níveis de óleo hidráulico podem provocar danos nos componentes hidráulicos.

- ▶ Se for necessário adicionar continuamente óleo hidráulico, inspeccione as manguerias e as ligações pela existência de possíveis fugas. Reparar fugas de ar de imediato.
- ▶ Não tente remover a tampa de ventilação do depósito hidráulico.

Quando

Diariamente

Requisitos

Preparação para manutenção, [ver Manutenção geral na página 67.](#)

Localização

Está localizado na lateral do depósito de óleo hidráulico um indicador de nível de óleo hidráulico (1).

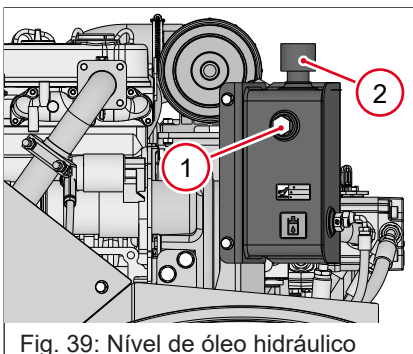


Fig. 39: Nível de óleo hidráulico

Procedimento

1. Verifique se o nível do óleo hidráulico está entre os níveis mínimo e máximo no indicador de nível.
 - ⇒ Se necessário, adicionar óleo hidráulico através da porta de enchimento **(2)** dentro do compartimento do motor.
 - ⇒ Use apenas óleo hidráulico novo.
2. Limpar completamente a parte superior da tampa do radiador antes de a retirar do tanque. Deverá ter cuidado para evitar que pequenas partículas de sujidade entrem no sistema.

7.6 Verificação do interruptor neutro

Quando

Diariamente

Requisitos

Preparação para manutenção, [ver Manutenção geral na página 67](#).

Procedimento

1. Coloque a alavanca de deslocação na posição de marcha-à-frente.
2. Mantenha o interruptor da ignição na posição "Start" (Arranque).
3. Desloque devagar a alavanca de deslocação para a posição de ponto-morto.
 - ⇒ Se o motor arrancar antes da alavanca de deslocação atingir a posição de ponto-morto, o interruptor neutro deve ser ajustado. Consulte o manual de reparação.
 - ⇒ Se o motor arrancar apenas quando a alavanca de deslocação estiver na posição de ponto-morto, o interruptor neutro está OK.

7.7 Verificação do cinto de segurança

Quando

Diariamente antes do arranque da máquina

Requisitos

Preparação para manutenção, [ver Manutenção geral na página 67](#).

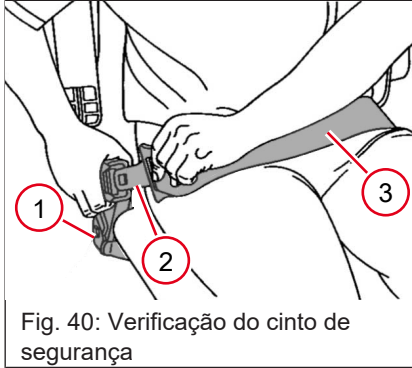


Fig. 40: Verificação do cinto de segurança

Procedimento

Inspeccione os seguintes itens quanto a danos:

- O equipamento de suporte do cinto de segurança (1)
- O fecho do cinto (2)

Nota: Substitua todo o conjunto do cinto de segurança se o fecho do cinto estiver danificado.

- O cinto de segurança (3)

Substitua o cinto de segurança a cada três anos mesmo que nenhum dos componentes apresente danos ou desgaste visíveis.

7.8 Limpeza das barras de pulverização

Quando

Diariamente ou conforme necessário

Requisitos

Preparação para manutenção, [ver Manutenção geral na página 67](#).

Visão geral

As barras de pulverização sujas ou obstruídas podem impedir que a água seja pulverizada nos tambores. Se a pulverização de água for notoriamente reduzida ou ausente mesmo havendo água no depósito, limpe as barras de pulverização.

Procedimento

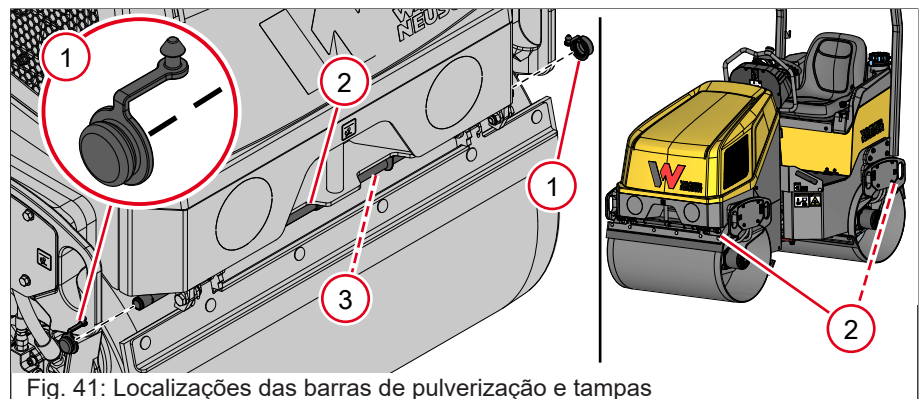


Fig. 41: Localizações das barras de pulverização e tampas

1. Remova as tampas (1) nas extremidades de cada barra de pulverização (2).
2. Enxague o interior da barra de pulverização com água limpa.
3. Instale uma das tampas e enxague novamente o interior da barra de pulverização com água limpa. Verifique o fluxo livre de água através de cada orifício de pulverização (3).
4. Se algum dos orifícios de pulverização estiver bloqueado, use uma escova para limpar os canais do orifício de pulverização. Se o orifício de pulverização ainda estiver bloqueado, use um pequeno objeto

pontiagudo (por exemplo, um pedaço de arame) para remover o bloqueio.

5. Instale a segunda tampa quando todos os orifícios de pulverização estiverem limpos.

7.9 Limpeza do filtro de água

Quando

A cada 100 horas ou com mais frequência se o abastecimento de água for turvo ou sujo

Requisitos

- Depósito de água drenado
- Placa de chão aberta (Para mais informação, [ver Abertura da placa de chão na página 65.](#))
- Preparação para manutenção, [ver Manutenção geral na página 67.](#)

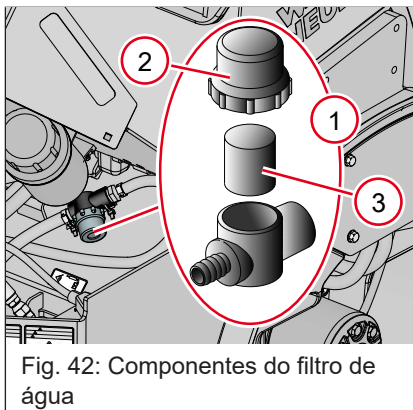


Fig. 42: Componentes do filtro de água

Localização

O filtro de água (1) está localizado junto à linha central da máquina debaixo da placa de chão. A placa de chão deve ser aberta para aceder ao filtro de água.

Procedimento

1. Desaperte a caixa (2) e remova o elemento do filtro (3).
2. Esvazie a caixa.
3. Enxague bem a caixa e o elemento do filtro com água limpa a baixa pressão para remover sedimentos e sujidade.
4. Instale o elemento do filtro na caixa, certificando-se de que este fica devidamente assente dentro da base da caixa.
5. Instale a caixa e aperte manualmente.

7.10 Manutenção da bateria

Quando

A cada 100 horas ou conforme necessário

Requisitos

- Todos os interruptores elétricos na posição OFF
- Preparação para manutenção, [ver Manutenção geral na página 67.](#)

Localização

A bateria está localizada no lado esquerdo da máquina debaixo da placa de chão.

Precauções

Para evitar danos graves no sistema elétrica:

- Não desligue a bateria enquanto a máquina está em funcionamento.
- Não tente colocar a máquina em funcionamento sem a bateria.
- Não tente forçar o arranque de uma máquina.
- Se a máquina possuir uma bateria descarregada, substitua a bateria por uma bateria totalmente carregada, ou carregue a bateria utilizando um carregador de baterias apropriado.

Desligar a bateria

1. Desligue o cabo negativo (-) preto da bateria.
2. Desligue cabo positivo (+) vermelho da bateria.

Ligar a bateria

1. Ligue o cabo positivo (+) vermelho da bateria à bateria.
2. Ligue o cabo negativo (-) preto da bateria à bateria.

Efetuar manutenção à bateria

- Mantenha os terminais da bateria limpos e as ligações apertadas.
- Sempre que necessário, aperte os cabos e lubrifique os grampos dos cabos com vaselina.
- Mantenha a bateria com carga completa para melhorar o arranque em condições atmosféricas frias.

7.11 Lubrificação dos encaixes

Quando

A cada 100 horas

Requisitos

- Preparação para manutenção, [ver Manutenção geral na página 67](#).
- Para quantidade e tipo de massa lubrificante, [ver Dados técnicos na página 88](#).

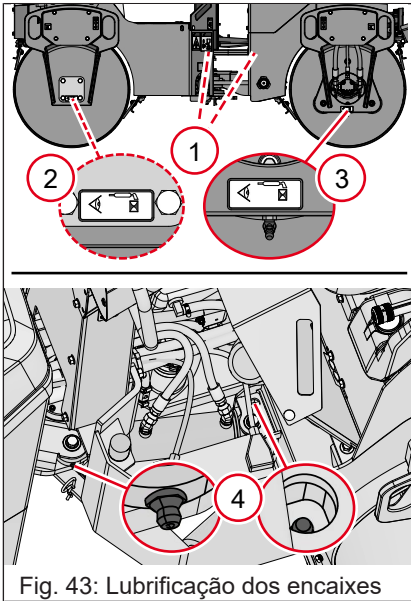


Fig. 43: Lubrificação dos encaixes

Barra rosca da união da direção articulada

A barra rosca da união da direção articulada está equipada com encaixes de lubrificação (1) em cada extremidade para lubrificação. O rolamento de articulação principal está totalmente selado e não requer manutenção.

Rolamentos de acionamento do tambor traseiro

Os rolamentos de acionamento do tambor traseiro estão equipados com um encaixe de lubrificação (2) localizado no centro do tambor atrás do suporte do tambor traseiro direito.

Rolamentos do excitador

Os rolamentos do excitador estão lubrificados com massa lubrificante. Existem dois encaixes de lubrificação (3), um de cada lado da máquina, localizados atrás dos suportes do tambor dianteiro.

Extremidades do cilindro da direção

O cilindro da direção encontra-se sob a plataforma do operador. Existe um encaixe de lubrificação (4) em cada extremidade do cilindro. O acesso ao encaixe mais próximo da traseira da máquina é efetuado através da placa de chão.

7.12 Mudar o filtro de combustível



Ambiente

Elimine os filtros de combustível usados em conformidade com os regulamentos de proteção ambiental locais.



Ambiente

No âmbito da proteção ambiental, coloque uma folha de plástico e um recipiente sob a máquina para recolher qualquer líquido drenado. Elimine este líquido em conformidade com a legislação de proteção ambiental.

Quando

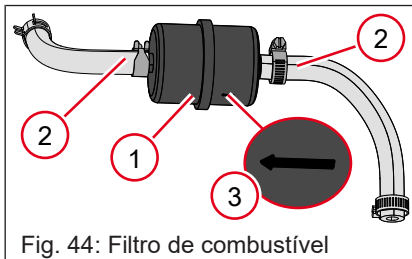
- A cada 100 horas—RD12A
- A cada 200 horas—RD12L
- A cada 400 horas—RD14K

Requisitos

- Novo filtro de combustível
- Um pano
- Preparação para manutenção, [ver Manutenção geral na página 67.](#)

Localização

- Para RD12A e RD12L, ver [Funcionalidades e controlos na página 38](#).
- Para RD14K, ver [Funcionalidades e controlos na página 42](#).



Procedimento

1. Coloque um pano sob o filtro de combustível (1) para recolher qualquer combustível residual que pode gotejar do filtro de combustível ou tubos.
2. Desaperte os tubos (2) de cada extremidade do filtro de combustível.
3. Oriente a seta de fluxo (3) no novo filtro de combustível de forma a apontar para o motor.
4. Ligue os tubos a cada extremidade do novo filtro de combustível.
5. Fixe o novo filtro de combustível com os atilhos do cabo fornecido e corte as extremidades.
6. Limpe qualquer combustível que possa ter gotejado para a máquina.

7.13 Manutenção do assento e cinto de segurança

Quando

A cada 300 horas ou conforme necessário

Visão geral

Por forma a que o assento e o cinto de segurança funcionem de forma segura e adequada por um longo período de tempo, são necessárias manutenção periódica e reparações ocasionais. O equipamento com fraca manutenção pode tornar-se um perigo de segurança.

Procedimento

- Mantenha o assento limpo. A sujidade, poeira ou produtos químicos fortes podem danificar o estofo.
- Repare quaisquer buracos ou rasgões no assento de imediato.
- Limpe o cinto de segurança com uma solução de sabão suave. Não utilize produtos de limpeza com químicos, pois podem danificar o tecido.
- Substitua o cinto de segurança de imediato caso se encontre danificado ou gasto. Caso contrário, substitua o cinto de segurança a cada três anos.

7.14 Teste do sistema dos travões

Quando

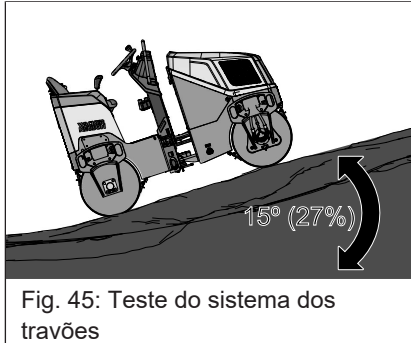
A cada 500 horas ou anualmente

Requisito

Declive de 15°

Precauções

Utilize este teste para determinar se o travão de estacionamento está a funcionar no declive específico. Este teste não se destina a medir o esforço máximo de retenção do travão.



Procedimento

1. Posicione a máquina num declive de 15° como mostrado.
2. Com o motor em funcionamento, coloque o controlo de aceleração na posição de baixa velocidade (tartaruga) e a alavanca de deslocação na posição de ponto-morto.

3. Accione o travão de estacionamento. A máquina não se deve mover.

Nota: Se a máquina se mover, tente ajustar o travão de estacionamento. Para mais informações, [ver Ajustar o travão de estacionamento na página 59](#). Se a máquina se continuar a mover, apenas pode ser efetuado trabalho de manutenção por técnicos qualificados e centros de serviço autorizados.

7.15 Substituição do óleo hidráulico e do filtro



NOTA

Para evitar danos na máquina, deverá ter bastante cuidado para evitar deixar cair objetos no encaixe do depósito **(5)** enquanto a tampa do radiador não estiver colocada.



Ambiente

No âmbito da proteção ambiental, coloque uma folha de plástico e um recipiente sob a máquina para recolher qualquer líquido drenado. Elimine este líquido em conformidade com a legislação de proteção ambiental.

Quando

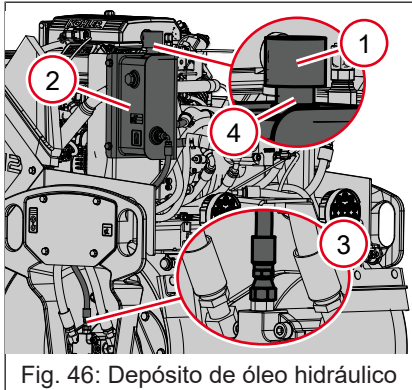
A cada 1.000 horas

Requisitos

- Todos os controlos em ponto-morto
- Arrefeça o motor e os fluidos
- Recipiente com tamanho adequado para recolha do óleo
- Óleo hidráulico novo e novo elemento do filtro
- Preparação para manutenção, [ver Manutenção geral na página 67](#).

Procedimento

Todos os óleo eventualmente degradam-se ou diluem-se com a utilização, reduzindo a sua capacidade de lubrificação. Adicionalmente, o calor, oxidação e contaminação poderão causar a formação de lodo, goma ou verniz no sistema. Por estas razões, é importante substituir o óleo hidráulico em intervalos especificados. Para mais informações, [ver Manutenção na página 67](#).



1. Remova a tampa da porta de enchimento (1) da parte superior do depósito hidráulico (2).
2. Remova a mangueira de drenagem da cobertura do excitador (3) e deixe o óleo hidráulico drenar para um recipiente adequado.
3. Instale a mangueira de drenagem da cobertura do excitador.
4. Encha o depósito hidráulico através da porta de enchimento (4) com óleo hidráulico limpo.
5. Instale a tampa da porta de enchimento.
6. Purgue o sistema hidráulico. Para mais informações, [ver Purga do sistema hidráulico na página 79](#).

7.16 Requisitos do óleo hidráulico

Recomenda-se a utilização de um óleo hidráulico à base de petróleo, antidesgaste e de boa qualidade no sistema hidráulico deste equipamento. O óleo hidráulico anti desgaste de boa qualidade contém aditivos especiais para reduzir a oxidação, evitar a formação de espuma e proporcionar uma boa separação da água.

Ao seleccionar o óleo hidráulico para a sua máquina, certifique-se de que especifica as propriedades anti-desgaste. A maioria dos fornecedores de óleo hidráulico irão auxiliar a encontrar o óleo hidráulico correto para a sua máquina.

Evite a mistura de diferentes marcas e níveis de óleos hidráulicos.

A maioria dos óleos hidráulicos encontram-se disponíveis em diferentes viscosidades.

O número SAE para um óleo, é estritamente utilizado para identificar a viscosidade— **não** indica o tipo de óleo (motor, hidráulico, engrenagens, etc.).

Quando seleccionar um óleo hidráulico, certifique-se que corresponde à classificação de viscosidade SAE recomendada e destina-se a ser utilizado como um óleo hidráulico. Para mais informações, [ver Lubrificação na página 89](#).

7.17 Mudar o filtro de água

Quando

Conforme necessário

Requisitos

- Depósito de água drenado
- Placa de chão aberta (Para mais informação, [ver Abertura da placa de chão na página 65.](#))
- Novo filtro de água
- Um pano
- Preparação para manutenção, [ver Manutenção geral na página 67.](#)

Localização

O filtro de água **(1)** está localizado junto à linha central da máquina debaixo da placa de chão. A placa de chão deve ser aberta para aceder ao filtro de água.

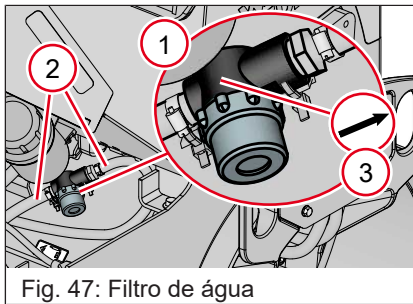


Fig. 47: Filtro de água

Procedimento

1. Coloque um pano sob o filtro de água **(1)** para recolher qualquer água residual que pode gotejar do filtro de água ou tubos.
2. Desaperte os tubos **(2)** de cada extremidade do filtro de água.
3. Oriente a seta de fluxo **(3)** no novo filtro de água de forma a apontar para a direita.
4. Ligue os tubos a cada extremidade do novo filtro de água.
5. Fixe o novo filtro de água com os atilhos do cabo fornecido e corte as extremidades.

7.18 Manter a limpeza do sistema hidráulico

Quando

Conforme necessário

Visão geral

Manter o óleo hidráulico limpo é um fator vital que afeta a vida útil dos componentes hidráulicos. O óleo nos sistemas hidráulicos é usado não só para transferência de potência, mas também para lubrificar os componentes hidráulicos no sistema. Manter o sistema hidráulico limpo ajuda a evitar paragens e reparações dispendiosas.

As principais fontes de contaminação do sistema hidráulico incluem:

- Partículas de sujidade introduzidas quando o sistema hidráulico é aberto para manutenção ou reparação
- Contaminantes gerados pelos componentes mecânicos do sistema durante a operação
- Armazenamento indevido e manuseamento de óleo hidráulico
- Uso do tipo errado de óleo hidráulico
- Fuga nas linhas e encaixes

Minimizar a contaminação de óleo hidráulico

- Limpe as ligações hidráulicas antes de abrir as linhas.
- Ao adicionar óleo, limpe a tampa de enchimento do depósito hidráulico e a área vizinha antes da remoção.
- Evite abrir as bombas, motores ou ligações da mangueira exceto se for absolutamente necessário.
- Feche com bujão ou tampa todas as ligações hidráulicas abertas ao efetuar a manutenção do sistema.
- Limpe e tape os recipientes, funis e bicos usados para armazenar e transferir o óleo hidráulico.
- Mude os filtros e óleos hidráulicos nos intervalos de serviço recomendados.

7.19 Purga do sistema hidráulico

Quando

Conforme necessário

Visão geral

A purga do ar preso no sistema hidráulico é necessária sempre que o sistema de acionamento ou o sistema hidráulico são abertos. As bolhas de ar preso podem provocar avarias no equipamento ou desempenho errático.

Procedimento

1. Encha o sistema hidráulico com óleo hidráulico limpo até ao nível máximo no indicador de nível. Não reutilize óleo hidráulico.
2. Coloque a alavanca de deslocação na posição de ponto-morto.
3. Coloque o motor em funcionamento e arranque a máquina ao ralenti até o nível do óleo hidráulico estabilizar.
4. Adicione óleo hidráulico até ao nível máximo e repita conforme necessário.
5. Para purgar o ar do circuito do excitador:
 - ⇒ Ligue a vibração.
 - ⇒ Coloque a máquina em funcionamento durante 3–4 minutos.
 - ⇒ Desligue a vibração, aumente a velocidade do motor para o máximo e ligue a vibração.
 - ⇒ Verifique o nível de óleo hidráulico e adicione óleo hidráulico, conforme necessário.

6. Para purgar o ar do circuito de acionamento:
 - ⇒ Desloque devagar a alavanca de deslocação para a frente e para trás, avançando e recuando, deixando que a máquina deslize ligeiramente para a frente e para trás.
 - ⇒ Coloque o motor em ralenti elevado durante 15–20 segundos. Volte a colocar o motor em ralenti baixo um minuto. Repita este processo 2–3 vezes para purgar o ar restante das linhas hidráulicas.
 - ⇒ Verifique o nível de óleo hidráulico e adicione óleo hidráulico, conforme necessário.
7. Depois de retomar o funcionamento normal, verifique o nível de óleo hidráulico novamente e adicione óleo hidráulico, conforme necessário.

7.20 Manutenção do motor—Kohler ECH630 (Gasolina)



⚠ AVISO

Perigo de saúde

Os líquidos mais utilizados desta máquina contêm pequenas quantidades de materiais que podem provocar cancro e outros problemas de saúde se inaladas, ingeridas ou se entrarem em contacto com a pele durante períodos de tempo prolongados.

- ▶ Tome medidas para evitar a inalação ou ingestão dos líquidos utilizados.
- ▶ Lave a pele cuidadosamente após a exposição aos líquidos utilizados.

O(s) plano(s) de manutenção do motor neste capítulo são reproduzidos do manual do proprietário do motor. Para informações adicionais, consulte o manual do proprietário do motor.

A viscosidade do óleo do motor é um fator importante ao determinar o óleo do motor correto a utilizar na sua máquina. Utilize um óleo do motor com uma viscosidade adequada com base na temperatura do ar exterior esperado. Consultar o quadro seguinte.

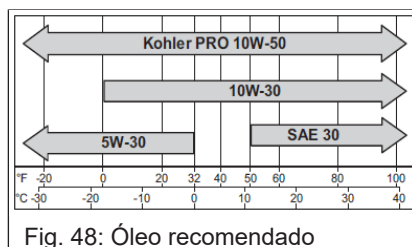


Fig. 48: Óleo recomendado

O óleo sintético KOHLER® PRO 10W-50 para todas as estações é ideal para os motores KOHLER. É especificamente formulado para aumentar o intervalo de mudança de óleo e filtro do óleo para 300 horas quando usado em conjunto com o filtro do óleo KOHLER PRO Extended Life.

Os intervalos de mudança de óleo e filtro do óleo de 300 horas são exclusivos e apenas autorizados nos motores KOHLER que utilizam o óleo sintético KOHLER PRO 10W-50 e o filtro do óleo KOHLER PRO Extended Life. Podem ser usados óleos de motor e filtros de óleo alternativos com motores KOHLER mas são necessários intervalos de mudança de óleo de 100 horas e de mudança do filtro do óleo de 200 horas para manutenção adequada. O óleo deve ser de classe de serviço API (Instituto Americano do Petróleo) SJ ou superior. Selecione a viscosidade com base na temperatura do ar quando do funcionamento, como apresentado.

Plano de manutenção de motor Kohler		
Intervalo de serviço	Item	Sistema
A cada 25 horas ou anualmente	Efetue o serviço/substituição de pré-purificador de baixo perfil (se equipado).	Admissão/filtro de ar
A cada 100 horas ou anualmente ¹⁾	Mudar o óleo.	Lubrificação do sistema
	Substituição do elemento do filtro de ar de baixo perfil.	Admissão/filtro de ar
	Remova e limpe os revestimentos e áreas de arrefecimento. Inspeccione quaisquer resíduos visíveis através dos orifícios de arrefecimento do volante (se equipado) e limpe conforme necessário.	Admissão/filtro de ar
	Verifique as aletas do refrigerador de óleo, limpe conforme necessário (se equipado).	Lubrificação do sistema
A cada 150 horas	Verifique a guarda do filtro de serviço pesado.	Admissão/filtro de ar
	Inspeccione o elemento de papel de filtro de ar de serviço pesado e a área de malha de entrada.	Admissão/filtro de ar
A cada 200 horas ¹⁾	Substitua o filtro de combustível de injeção de combustível eletrónica (EFI) único.	—
A cada 200 horas	Mude o filtro do óleo.	Lubrificação do sistema
A cada 300 horas ¹⁾	Substitua o elemento do filtro de ar de serviço pesado e verifique o elemento interno.	Admissão/filtro de ar
A cada 300 horas ²⁾	Mudança do óleo e filtro (apenas óleo KOHLER PRO 10W-50 e filtro KOHLER PRO).	Lubrificação do sistema
A cada 500 horas ou anualmente ¹⁾	Substitua as velas de ignição e corrija a folga.	Sistema elétrico
A cada 600 horas ¹⁾	Substitua o elemento interno do filtro de ar de serviço pesado.	Admissão/filtro de ar

1) Efetue estes procedimentos com mais frequência sob condições severas, de muito pó ou muita sujidade.

2) Opção apenas se usar o óleo KOHLER® PRO e filtro PRO.

7.21 Manutenção do motor—Honda GX630 (Gasolina)



⚠ AVISO

Perigo de saúde

Os líquidos mais utilizados desta máquina contêm pequenas quantidades de materiais que podem provocar cancro e outros problemas de saúde se inaladas, ingeridas ou se entrarem em contacto com a pele durante períodos de tempo prolongados.

- ▶ Tome medidas para evitar a inalação ou ingestão dos líquidos utilizados.
- ▶ Lave a pele cuidadosamente após a exposição aos líquidos utilizados.

O(s) plano(s) de manutenção do motor neste capítulo são reproduzidos do manual do proprietário do motor. Para informações adicionais, consulte o manual do proprietário do motor.

A viscosidade do óleo do motor é um fator importante ao determinar o óleo do motor correto a utilizar na sua máquina. Utilize um óleo do motor com uma viscosidade adequada com base na temperatura do ar exterior esperado. Consultar o quadro seguinte.

Óleo recomendado

Utilize óleo para motores a 4 tempos que vá ao encontro ou exceda os requisitos para a categoria de manutenção API SJ ou após (ou equivalente). Verifique sempre a etiqueta de manutenção API no recipiente de óleo para certificar-se de que inclui as letras SJ ou após (ou equivalente).

SAE 10W-30 ou 5W-30 é recomendado para utilização geral. Utilize um 5W-30 completamente sintético para temperatura de arranque/ funcionamento entre 5 °F (-15 °C) e -13 °F (-25 °C). Podem ser utilizadas outras viscosidades mostradas no gráfico quando a temperatura média na sua área estiver dentro da variação indicada.

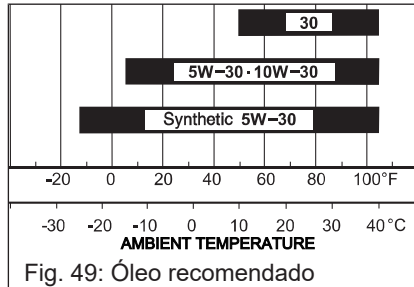


Fig. 49: Óleo recomendado

Plano de manutenção de motor Honda ¹⁾	
Intervalo de serviço	Item
Cada utilização	Verifique o nível de óleo do motor.
	Verifique o filtro de ar.
Primeiro mês o 10 horas	Mude o lubrificante do motor.
A cada 6 meses ou 50 horas	Mude o lubrificante do motor.
	Limpe o filtro de ar. ²⁾
	Verifique/ajuste a vela de ignição.
	Limpe o para-chispas (tipos aplicáveis).
Anualmente ou 100 horas	Substitua a vela de ignição.
	Verifique/ajuste a velocidade de ralenti. ^{3) 4)}
	Verifique/ajuste a folga da válvula. ^{2) 3)}
	Substitua o filtro de combustível. ^{2) 3)}
A cada 200 horas	Substitua o filtro de óleo do motor.
A cada 2 anos	Verifique o tubo de combustível e substitua se necessário. ^{2) 3)}
A cada 2 anos ou 300 horas	Substitua o filtro de ar. ⁵⁾
A cada 1000 horas	Limpe a câmara de combustão. ^{2) 3)}

1) Para uso comercial, registre as horas de funcionamento para determinar os intervalos de manutenção adequados

2) Efetue o serviço com mais frequência quando usar em áreas poeirentas.

3) Consulte o manual de serviço do motor.

4) Estes itens devem receber manutenção pelo nosso concessionário de manutenção Honda, a menos que tenha as ferramentas adequadas e seja mecanicamente proficiente. Consulte o manual de serviço de motor Honda para os procedimentos de manutenção.

5) Substitua apenas o elemento do filtro de papel.

Nota: Não seguir este plano de manutenção pode resultar em avarias não suportadas pela garantia.

8 Avárias de funcionamento

8.1 Solução de problemas

Problema/ Sintoma	Motivo	Solução
O motor não arranca	O depósito de combustível está vazio	Reabasteça o depósito de combustível.
	Tipo incorrecto de combustível	Drene o depósito, mude o filtro do óleo e reabasteça com o combustível novo.
	Combustível antigo	Drene o depósito, mude o filtro do óleo e reabasteça com o combustível novo.
	Sistema de combustível não preparado	Prepare o sistema de combustível.
	O filtro do combustível está estrangulado ou obstruído	Substitua o filtro de combustível.
	As ligações da bateria estão soltas ou corroídas ou a bateria está descarregada	Verifique as ligações da bateria ou substitua/carregue a mesma, conforme necessário.
	Filtro de ar ou elementos do filtro obstruídos	Limpe o filtro de ar ou substitua os elementos do filtro.
	Motor de arranque defeituoso	Repare ou substitua.
	Solenóides do combustível no motor inutilizáveis	Repare ou substitua.
	Relé do motor de arranque inutilizável	Repare ou substitua.
Ligações eléctricas soltas ou interrompidas	Verifique as ligações e aperte ou substitua, conforme necessário.	
O motor pára por si	O depósito de combustível está vazio	Reabasteça o depósito de combustível.
	Filtro de ar ou do combustível está estrangulado ou obstruído	Limpe ou substitua.
	Tubos do combustível partidos ou soltos	Verifique as ligações e aperte ou substitua, conforme necessário.
Sem vibração	Interruptor de vibração defeituoso ou má ligação	Verifique os componentes e aperte ou repare, conforme necessário.
	Solenóide danificada ou desligada na válvula de vibração	Volte a ligar ou repare a solenóide.
	Conjunto do excitador danificado	Repare o conjunto.
	Acoplamento do motor do excitador danificado ou partido	Repare ou substitua.
	Motor do excitador danificado	Repare ou substitua.
	Bomba do excitador danificada	Repare ou substitua.
Rolamentos do excitador danificados	Repare ou substitua.	
Sem deslocação ou deslocação apenas numa direcção	Travão de estacionamento engatado	Desengate o travão de estacionamento.
	Pino cisalhado na alavanca de deslocação	Substitua o pino.
	Cabo de controlo solto ou partido	Aperte ou substitua.
	Motor de accionamento danificado	Repare ou substitua.
	Bomba de accionamento danificada	Repare ou substitua.
Válvula(s) de descompressão defeituosa(s)	Repare ou substitua.	

8.1 Solução de problemas

Problema/ Sintoma	Motivo	Solução
Sem direcção	Cilindro da direcção danificado	Repare ou substitua.
	Válvula da direcção danificada	Repare ou substitua.
	Válvula de descompressão da direcção presa ou danificada	Repare ou substitua.
	Braço da união da direcção articulada está na posição LOCKED (BLOQUEADO)	Coloque o braço da união da direcção articulada na posição UNLOCKED (DESBLOQUEADO).
Fuga de água dos bocais do pulverizador quando a máquina está desligada	Válvula de verificação danificada ou contaminada	Reparar ou substituir a válvula de verificação.
Indicador da baixa pressão do óleo do motor acende	Nível do óleo do motor demasiado baixo	Encha o óleo do motor para o nível apropriado.
	Viscosidade incorreta do óleo do motor para a altura do ano	Use óleo do motor com a viscosidade adequada à temperatura sazonal.
	Avaria no circuito do óleo do motor	Repare ou substitua.

9 Armazenamento

9.1 Armazenamento de longo prazo

O armazenamento prolongado do equipamento requer manutenção preventiva. Executar estes passos ajuda a preservar os componentes da máquina e garante que a máquina estará pronta para uma utilização futura. Enquanto nem todas as etapas se aplicam necessariamente a esta máquina, os procedimentos básicos permanecem os mesmos.

Quando

Prepare a máquina para o armazenamento prolongado se não for utilizada durante 30 dias ou mais.

Preparar para armazenamento

- Conclua quaisquer reparações necessárias.
- Reabasteça ou mude os óleos (motor, excitador, hidráulica e caixa de engrenagens) nos intervalos especificados na tabela do plano de manutenção periódica. Para mais informações, [ver Manutenção na página 67](#).
- Aplique massa lubrificante e volte a embalar os rolamentos, se aplicável.
- Inspeção o líquido de refrigeração do motor. Substitua o líquido de refrigeração se parecer turvo, tenha mais de duas estações ou não cumpra a média da temperatura inferior para a sua área.
- Se a sua máquina tiver um motor com uma válvula de combustível, arranque o motor, feche a válvula de combustível e deixe-o em funcionamento até parar.
- Consulte o manual do proprietário do motor para obter as instruções de preparação do motor para armazenamento.

Estabilizar o combustível

Após a conclusão dos procedimentos listados acima, encha o depósito de combustível completamente e adicione estabilizador de alta qualidade ao combustível.

- Selecione um estabilizador que inclua agentes de limpeza e aditivos concebidos para revestir/proteger as paredes do cilindro.
- Certifique-se de que o estabilizador utilizado é compatível com o combustível na sua área, tipo de combustível, nível e intervalo de temperatura. Não adicione álcool aos combustíveis que já o possuem (por exemplo, E10).
- Para os motores a gasóleo, utilize um estabilizador com um biocida para limitar ou evitar o crescimento de fundos e bactérias.
- Adicione a quantidade de estabilizador de acordo com as recomendações do fabricante.

Armazenar a máquina

- Lave a máquina e deixe-a secar.
- Mova a máquina para um local de armazenamento seguro, seco e protegido. Bloqueie ou coloque calços nas rodas para prevenir o movimento da máquina.
- Utilize tinta de retoque conforme necessário para proteger os materiais expostos contra ferrugem.
- Se a máquina tiver uma bateria, retire-a ou desligue-a.
- Cubra a máquina. Os itens em borracha expostos devem ser protegidos das condições climáticas. Deverá cobri-los ou utilizar um agente de proteção.

10 Encerramento

10.1 Eliminação e desativação da máquina

Introdução

Esta máquina deve ser devidamente desactivada no final da sua vida útil. A eliminação responsável dos componentes recicláveis, tais como plástico e metal, garante que estes materiais podem ser reutilizados, que conserva espaço no aterro sanitário e os recursos naturais valiosos.

A eliminação responsável evita que os materiais e produtos químicos tóxicos prejudiquem o ambiente. Esta máquina contém vários componentes que podem ser considerados resíduos perigosos em muitas áreas:

- Fluidos operativos, incluindo combustível, óleo do motor, massa lubrificante e óleo hidráulico
- Baterias
- Componentes eletrónicos, como placas de circuito, painéis de controlo, LEDs e alavancas de controlo

Antes da desativação desta máquina, leia e cumpra os regulamentos ambientais referentes à eliminação do equipamento do construção.

Preparação

- Mova a máquina para um local protegido que não apresente quaisquer perigos de segurança e não pode ser acedidos por indivíduos não autorizados.
- Certifique-se de que a máquina não pode ser utilizada a partir do momento de encerramento final para eliminação.
- Drene todos os fluidos, incluindo o combustível, óleo do motor e o líquido de refrigeração.
- Vede quaisquer fugas de fluido.
- Retire a bateria.

Eliminação

- Desmonte a máquina e separe todas as peças por tipo de material.
- Elimine as peças recicláveis de acordo com os regulamentos locais.
- Elimine todos os componentes não perigosos que não podem ser reciclados.
- Elimine combustível de resíduos, óleo e lubrificante em conformidade com os regulamentos de proteção ambiental locais.

11 Dados técnicos

11.1 Motor

Item	Unidade	RD12A	RD12L
Tipo de motor		4 cursos, 2 cilindros, ar refrigerado	
Marca do motor		Honda	Kohler
Modelo do motor		GX 630	ECH 650
Potência nominal máx. @ velocidade nominal ¹⁾	kW (cv)	15.5 (20.8) @ 3.600 rpm	15.5 (21) @ 3.600 rpm
Deslocamento	cm ³ (pol ³)	688 (42)	694 (42)
Vela de ignição		(NGK) ZFR5F	RFI
Distância entre elétrodos	mm (pol.)	0,7-0,8 (0,028-0,031)	0,76 (0,030)
Velocidade do motor - funcionamento	rpm	3.100	3.200
Bateria		U1, 12 V CC, 30 AH, 350 A	
Filtro de ar	tipo	Elemento de papel seco com pregas	
Combustível	tipo	Gasolina sem chumbo regular	
Capacidade do depósito de combustível	l (gal)	23,8 (6,3)	
Consumo de combustível	l (gal)/hora	Até 6,0 (1,59)	TBD
Óleo do motor	tipo / L (qt)	10W30 SJ ou superior / 1.9 (2.0)	Kohler Pro 10W50 / 1.9 (2.0)

1) Potência nominal efetiva de acordo com SAE J1349. O débito de potência real pode variar devido às condições de uso específicas.

11.2 Rolo

RD12A / 12L			
Item	Unidade	Especificação	
		ROPS fixa	ROPS dobrável
Peso seco	kg (lb)	993 (2.190)	1.007 (2.221)
Distância ao solo—direita e esquerda	mm (pol.)	400 (15,7)	
Capacidade do depósito de água	l (gal)	131 (35)	
Raio de viragem externo	m (pés)	2,85 (9,35)	
Velocidade de deslocação	km/h (mph)	0–8 (0–5)	
Inclinação	—	30%	
Frequência da vibração	vpm	4.200	

11.3 Lubrificação

Item	Unidade	Especificação
Sistema hidráulico	tipo/l (gal)	Grau Premium, óleo hidráulico antidesgaste, 10W30/1.9 (0.5)
Excitador	tipo	Massa lubrificante Mobil SHC 220
Rolamento de acionamento do tambor traseiro	tipo (qtd)	Massa lubrificante Mobil SHC 220 (conforme necessário)
Rolamento de acionamento do tambor dianteiro	tipo	Rolamentos selados—sem lubrificação necessária
União da direção articulada	tipo (qtd)	Massa lubrificante Mobil SHC 220 (conforme necessário)

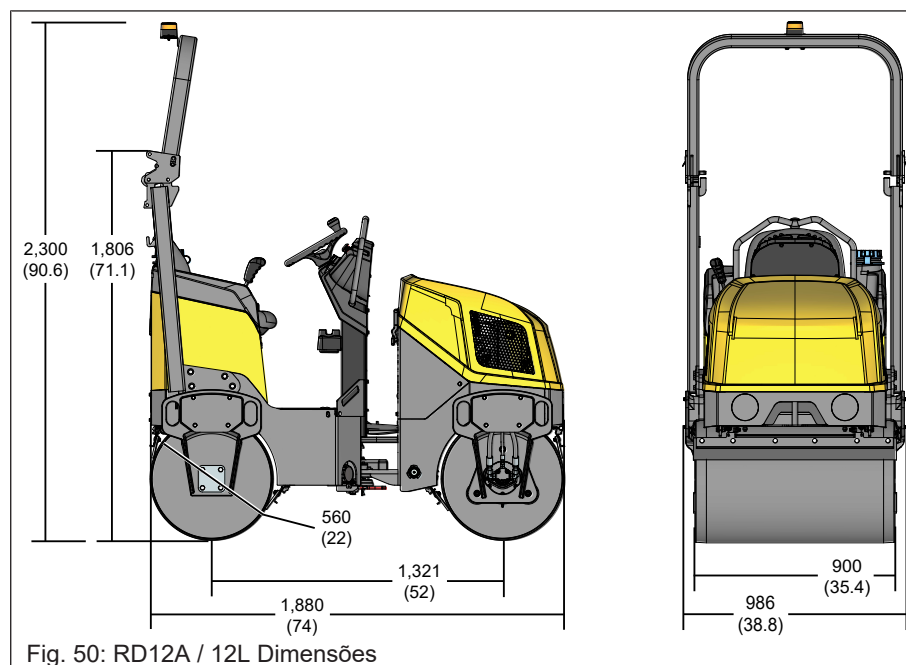
11.4 Pressões hidráulicas

Sistema	Pressão de funcionamento		Despressurização	
	Bar	Psi	Bar	Psi
Acionamento	55-83	800-1.200	200	2.900
Direção—ao rodar ¹⁾	0-80	0-1.160	75-80	1.090-1.160
Vibração—tambor único	76-97	1.100-1.400	206	3.000

1) Valores para superfície endurecida apresentados. Os valores podem diferir de acordo com a superfície.

11.5 Dimensões

mm (pol.)



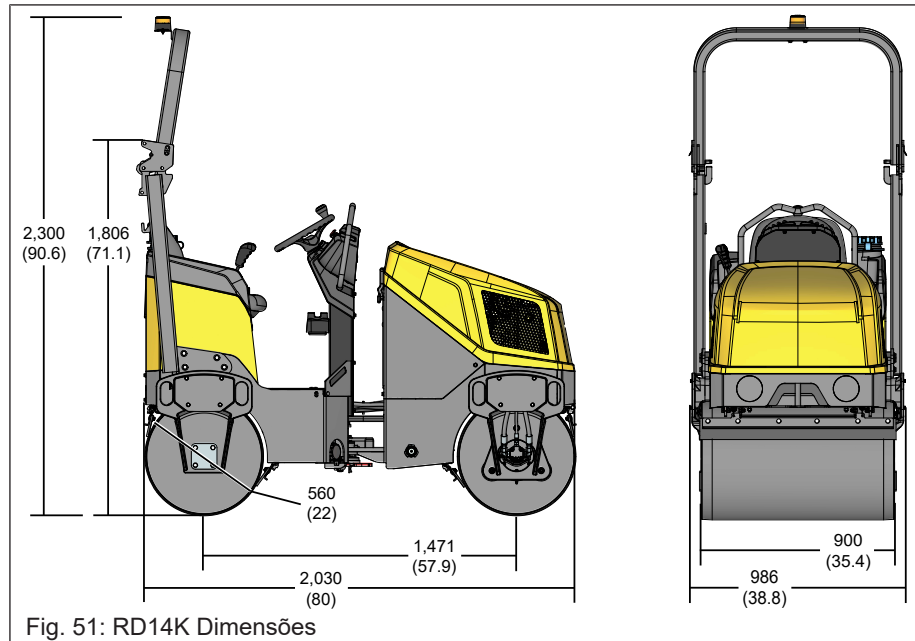


Fig. 51: RD14K Dimensões

11.6 Medições da exposição do operador à vibração

O operador desta máquina deve esperar a exposição aos níveis de vibração listados abaixo ao utilizar a máquina no desempenho para o fim previsto:

Os níveis de vibração do braço/mão máximos são:

- RD12A/12L: 1,5 m/s² (4,9 pés/s²)
- RD14K: 3,2 m/s² (10,5 pés/s²)

Este é o valor representativo médio quadrático ponderado em frequência da aceleração (rms) ao qual as mãos e os braços estão sujeitos. Este valor médio rms é medido de acordo com a ISO 5349-1.

Níveis de vibração de todo o corpo não excedem:

- 0,22 m/s² (0,7 pés/s²)

Este é o valor representativo médio quadrático ponderado em frequência da aceleração (rms) ao qual todo o corpo está sujeito. Este valor médio rms é medido de acordo com a ISO 2631-1.

Os resultados obedecem ao limite e aos valores de vibração de acção (mão/braço e corpo inteiro) conforme especificado na directiva europeia 2002/44/CE.

12 Garantia e informação de sistemas de controlo de emissão —Gasolina

A garantia de controlo de emissão e informação associada apenas é válida para os EUA, seus territórios e Canadá.

12.1 Informação de base do sistema de controlo de emissões

Introdução

Os motores/equipamentos de ignição por faísca da Wacker Neuson devem cumprir com os regulamentos de emissões aplicáveis da Agência de Proteção Ambiental (EPA) e do Estado da Califórnia. Existem dois tipos de emissões abrangidos por estes regulamentos: 1) exaustão e 2) evaporação. Estes regulamentos requerem que os fabricantes garantam os sistemas de controlo de emissões contra defeitos e mão-de-obra.

Além disso, os regulamentos da EPA e Califórnia requerem que todos os fabricantes forneçam instruções escritas que descrevam a operação e manutenção dos motores/equipamento, incluindo os sistemas de controlo de emissões. Esta informação é fornecida com todos os motores/equipamento da Wacker Neuson aquando da compra.

Emissões de exaustão

O processo de combustão produz monóxido de carbono, óxidos de azoto e hidrocarbonetos. O controlo de hidrocarbonetos e óxidos de azoto é muito importante porque, sob certas condições, reagem formando nevoeiro fotoquímico quando sujeitos à luz solar. O monóxido de carbono não reage da mesma forma, mas é tóxico.

A Wacker Neuson utiliza definições de carburador simples e outros sistemas para reduzir as emissões de monóxido de carbono, óxidos de nitrogénio e hidrocarbonetos.

Emissões de evaporação

As emissões de evaporação são emissões de combustível e normalmente incluem emissões que resultam da permeação de combustível através dos materiais do sistema de combustível ou de ventilação do sistema de combustível.

A Wacker Neuson utiliza linhas de combustível de baixa permeação e tanques de combustível, quando aplicável, para reduzir emissões de evaporação.

Problemas que podem afetar emissões

Se qualquer um dos seguintes sintomas surgir, o motor/equipamento deve ser inspecionado e reparado por um concessionário/centro de serviço da Wacker Neuson.

- Arranque difícil ou estagnação depois do arranque
- Marcha lenta bruta
- Falha ou retorno da chama sob carga
- Pós-combustão (retorno da chama)

- Presença de fumo de exaustão preto durante a operação
- Consumo de combustível elevado

Adulteração e alteração

A adulteração ou alteração do sistema de controlo de emissões pode aumentar as emissões para além do limite legal. Se for detetada evidência de adulteração, a Wacker Neuson pode negar uma reclamação de garantia. Entre esses atos que constituem adulteração estão:

- Remoção ou adulteração de qualquer parte dos sistemas de entrada de ar, combustível ou exaustão.
- A adulteração ou prejuízo do mecanismo de ajuste de velocidade leva a que o motor opere fora dos seus parâmetros de design.

12.2 Garantia de defeito limitada do sistema de controlo de emissões de exaustão

Consulte o manual do proprietário do motor fornecido para declaração de garantia de emissão aplicável.

12.3 LDF para sistemas de controlo de emissões de evaporação da Wacker Neuson

A garantia de defeito limitado (LDF) A garantia de controlo de emissões é válida apenas para os EUA, seus territórios e Canadá.

A Wacker Neuson America Corporation, N92 W15000 Anthony Avenue, Menomonee Falls, WI 53051, (doravante “Wacker Neuson”) garante ao comprador inicial e a cada proprietário subsequente que este motor/equipamento, incluindo todas as peças do seu sistema de controlo de emissões de evaporação, foram desenvolvidos, construídos e equipados para cumprir, no momento da venda inicial, com todos os regulamentos de emissões de evaporação aplicáveis da Agência de Proteção Ambiental dos EUA (EPA), e que o motor/equipamento está livre de defeitos nos materiais e mão-de-obra que possam causar a falha deste motor/equipamento em conformidade com os regulamentos EPA durante o seu período de garantia.

A Wacker Neuson também é responsável por danos noutros componentes de motor/equipamento provocados por uma falha de quaisquer peças garantidas durante o período de garantia.

Período de garantia de defeito limitada dos sistemas de controlo de emissões de evaporação da Wacker Neuson

O período de garantia deste motor/equipamento começa na data da venda ao comprador inicial e continua por um período mínimo de dois (2) anos. Para os termos de garantia específicos do seu motor/equipamento visite wackerneuson.com.

Quaisquer garantias implícitas são limitadas à duração desta garantia escrita.

O que está abrangido

A Wacker Neuson recomenda a utilização de peças Wacker Neuson genuínas ou equivalentes, sempre que a manutenção for efetuada. O uso de peças sobressalentes não equivalentes às peças originais pode prejudicar a eficácia dos sistemas de controlo de emissões do motor/equipamento. Se for utilizada uma peça de substituição na reparação ou manutenção do motor/equipamento, certifique-se que essa peça tem a garantia do seu fabricante como sendo equivalente às peças fornecidas pela Wacker Neuson em termos de desempenho e durabilidade. Além disso, se uma peça sobressalente dessas for usada na reparação ou manutenção do motor/equipamento e um concessionário/centro de serviço da Wacker Neuson determinar que está defeituosa ou que provoca a falha de uma peça garantida, a reclamação de reparação do motor/equipamento pode ser negada. Se a peça em questão não estiver relacionada com a razão do motor/equipamento necessitar de reparação, a reclamação não será negada.

Para os componentes listados no quadro seguinte, um agente/centro de serviço autorizado da Wacker Neuson efetuará, sem qualquer custo para si, o necessário diagnóstico, reparação ou substituição para garantir que o motor/equipamento cumpre com os regulamentos EPA aplicáveis. Todas as peças com defeito substituídas ao abrigo desta garantia tornam-se propriedade da Wacker Neuson.

Sistema abrangido	Componentes
Emissões de evaporação	Depósito de combustível (se aplicável)
	Tampa do depósito de combustível (se aplicável)
	Linha de combustível (se aplicável)
	Encaixes da linha de combustível (se aplicável)
	Grampos (se aplicável)
	Recipiente de carbono (se aplicável)
	Conetor da porta de purga (se aplicável)
Peças diversas associadas com o sistema de controlo de emissões de evaporação	Grampos
	Vedantes
	Suportes de montagem

O que não está abrangido

- Outras falhas para além das resultantes dos defeitos de material ou mão-de-obra.
- Quaisquer sistemas ou peças afetadas ou danificadas por abuso do proprietário, adulteração, negligência, manutenção indevida, má utilização, abastecimento indevido, armazenamento indevido, acidente e/ou colisão; a incorporação ou qualquer uso, inclusão ou peças modificadas, ou acessórios inadequados ou alteração de qualquer peça.

- Substituição de itens de manutenção consumíveis e, ligação aos serviços de manutenção necessários após a primeira substituição programada do item conforme indicado na secção de manutenção do manual do operador do motor/equipamento, como velas de ignição e filtros.
- Danos incidentais ou consequenciais como a perda de tempo ou o uso do motor/equipamento, ou qualquer perda comercial devido a falha do motor/equipamento.
- Despesas de diagnóstico e inspeção que não resultem no serviço a efetuar elegível na garantia.
- Qualquer peça sobressalente não autorizada ou avaria de peças autorizadas devido ao uso de peças não autorizadas

Responsabilidade da garantia do proprietário

O proprietário do motor/equipamento é responsável pelo desempenho da manutenção requerida listada no manual do operador do motor/equipamento da Wacker Neuson. A Wacker Neuson recomenda que todos os recibos que abranjam manutenção do motor/equipamento sejam guardados, mas a Wacker Neuson não pode negar a cobertura de garantia apenas devido à falta de recibos ou falha de assegurar o desempenho de toda a manutenção agendada.

A manutenção normal, substituição ou reparação de dispositivos e sistemas de controlo de emissões podem ser efetuadas por qualquer estabelecimento ou técnico de reparação; contudo, as reparações no âmbito de garantia devem ser efetuadas por um distribuidor/centro de serviço autorizado pela Wacker Neuson.

O motor/equipamento deve ser apresentado a um distribuidor/centro de serviço autorizado da Wacker Neuson logo que o problema seja detetado. Contacte o Departamento de Apoio ao Produto da Wacker Neuson (1-800-770-0957) ou visite wackerneuson.com para informação sobre um concessionário/centro de serviço da sua área ou para responder a questões relativamente aos direitos e responsabilidades relacionados com a garantia.

Como efetuar uma reclamação

No caso de ser detetado durante o período de garantia que uma qualquer peça relacionada com as emissões está danificada, deve contactar o Departamento de Apoio ao Produto da Wacker Neuson (1-800-770-0957, ou através de e-mail technical.support@wackerneuson.com, ou wackerneuson.com), e será informado sobre o agente/centro de serviço adequado onde poderá ser efetuada a reparação em garantia. Todas as reparações que se qualifiquem ao abrigo desta garantia limitada devem ser realizadas por um concessionário/centro de serviço autorizado da Wacker Neuson.

Deve entregar o seu motor/equipamento à Wacker Neuson juntamente com um comprovativo da data de compra original, às suas custas, ao concessionário/centro de serviço autorizado da Wacker Neuson durante as horas de expediente normais.

Para proprietários localizados a mais de 160 quilómetros de um agente/ centro de serviço autorizado (excluindo os Estados com áreas de altitude elevada conforme identificado no 40 CFR Parte 1068, Anexo III), a Wacker Neuson pagará os custos de envio pré-aprovados para e de um agente/ centro de serviço da Wacker Neuson.

As reclamações de reparação ou ajuste que tenham sido causadas apenas por defeitos no material ou mão-de-obra não serão negadas porque o motor/equipamento não foi devidamente mantido e usado.

As reparações ao abrigo da garantia devem ser concluídas num prazo razoável não excedendo 30 dias.

13 Garantia e informação de sistemas de controlo de emissão —Gasóleo

A garantia de controlo de emissão e informação associada apenas é válida para os EUA, seus territórios e Canadá.

13.1 Informação de base do sistema de controlo de emissões

Introdução

Os motores/equipamentos devem estar em conformidade com os regulamentos de emissões aplicáveis da Agência de Proteção Ambiental (EPA) e do California Air Resource Board (CARB). Estes regulamentos requerem que os fabricantes garantam os sistemas de controlo de emissões contra defeitos e mão-de-obra.

Além disso, os regulamentos da EPA e CARB requerem que todos os fabricantes forneçam instruções escritas que descrevam a operação e manutenção dos motores/equipamento, incluindo os sistemas de controlo de emissões. Esta informação é fornecida com todos os motores/equipamento aquando da compra.

Emissões de exaustão

O processo de combustão produz monóxido de carbono, óxidos de azoto e hidrocarbonetos. O controlo de hidrocarbonetos e óxidos de azoto é muito importante porque, sob certas condições, reagem formando nevoeiro fotoquímico quando sujeitos à luz solar. O monóxido de carbono não reage da mesma forma, mas é tóxico.

Problemas que podem afetar emissões

Se qualquer um dos seguintes sintomas surgir, o motor/equipamento deve ser inspecionado e reparado por um concessionário/centro de serviço autorizados.

- Arranque difícil ou estagnação depois do arranque
- Marcha lenta bruta
- Falha ou retorno da chama sob carga
- Pós-combustão (retorno da chama)
- Presença de fumo de exaustão preto durante a operação
- Consumo de combustível elevado

Adulteração e alteração

A adulteração ou alteração do sistema de controlo de emissões pode aumentar as emissões para além do limite legal. Se for detetada evidência de adulteração, o fabricante pode negar uma reclamação de garantia. Entre esses atos que constituem adulteração estão:

- Remoção ou adulteração de qualquer parte dos sistemas de entrada de ar, combustível ou exaustão.
- A adulteração ou prejuízo do mecanismo de ajuste de velocidade leva a que o motor opere fora dos seus parâmetros de design.

13.2 Garantia de defeito limitada do sistema de controlo de emissões de exaustão

Consulte o manual do proprietário do motor fornecido para declaração de garantia de emissão aplicável.

13.3 Garantia de defeito limitada para sistema de controlo de emissões

A garantia de controlo de emissões é válida apenas para os E.U.A., seus territórios e Canadá.

A Wacker Neuson America Corporation, N92 W15000 Anthony Avenue, Menomonee Falls, WI 53051, (doravante “Wacker Neuson”) garante ao comprador inicial e a cada proprietário subsequente que este motor/equipamento, incluindo todas as peças do seu sistema de controlo de emissões, foram desenvolvidos, construídos e equipados para cumprir, no momento da venda inicial, com todos os regulamentos de emissões evaporativas aplicáveis da Agência de Proteção Ambiental dos E.U.A. (EPA), e que o motor/equipamento está livre de defeitos nos materiais e mão-de-obra de modo a cumprir com os regulamentos EPA durante o seu período de garantia.

O fabricante também é responsável por danos noutros componentes de motor/equipamento provocados por uma falha de quaisquer peças garantidas durante o período de garantia.

O que está abrangido

O fabricante recomenda a utilização de peças genuínas do fabricante ou equivalentes, sempre que a manutenção for efetuada. O uso de peças sobressalentes não equivalentes às peças originais pode prejudicar a eficácia dos sistemas de controlo de emissões do motor/equipamento. Se for utilizada alguma peça sobressalente na reparação ou manutenção do motor/equipamento, certifique-se que essa peça tem a garantia do seu fabricante como sendo equivalente às peças fornecidas pelo fabricante em termos de desempenho e durabilidade. Além disso, se alguma peça sobressalente dessas for usada na reparação ou manutenção do motor/equipamento e um concessionário/centro de serviço da determinar que está defeituosa ou que provoca a falha de uma peça garantida, a reclamação de reparação do motor/equipamento pode ser negada. Se a peça em questão não estiver relacionada com a razão do motor/equipamento necessitar de reparação, a reclamação não será negada.

Para os componentes listados no quadro seguinte, um agente/centro de serviço autorizado da efetuará, sem qualquer custo para si, o necessário diagnóstico, reparação ou substituição para garantir que o motor/equipamento se encontra em conformidade com os regulamentos EPA aplicáveis. Todas as peças com defeito substituídas ao abrigo desta garantia tornam-se propriedade do fabricante.

Sistema abrangido	Componentes
Sistema do filtro de ar e tubagens associadas (antes da admissão do motor)	Filtro de ar
	Tubagens do filtro de ar
Sistema de escape ligado após o coletor de escape	Tubagem dos gases de escape e silenciador ligados ao coletor de escape

O que não está abrangido

- Outras falhas para além das resultantes dos defeitos de material ou mão-de-obra.
- Quaisquer sistemas ou peças afetadas ou danificadas por abuso do proprietário, adulteração, negligência, manutenção indevida, má utilização, abastecimento indevido, armazenamento indevido, acidente e/ou colisão; a incorporação ou qualquer uso, inclusão ou peças modificadas, ou acessórios inadequados ou alteração de qualquer peça.
- Substituição de itens de manutenção consumíveis e, ligação aos serviços de manutenção necessários após a primeira substituição programada do item conforme indicado na secção de manutenção do manual do operador do motor/equipamento, como velas de ignição e filtros.
- Danos incidentais ou consequenciais como a perda de tempo ou o uso do motor/equipamento, ou qualquer perda comercial devido a falha do motor/equipamento.
- Despesas de diagnóstico e inspeção que não resultem no serviço a efetuar elegível na garantia.
- Qualquer peça sobressalente não autorizada ou avaria de peças autorizadas devido ao uso de peças não autorizadas.

Responsabilidade da garantia do proprietário

O proprietário do motor/equipamento é responsável pelo desempenho da manutenção requerida, listada no manual do operador do motor/equipamento. O fabricante recomenda que todos os recibos que abrangem manutenção do motor/equipamento sejam guardados, mas o fabricante não pode negar a cobertura de garantia apenas devido à falta de recibos ou falha de assegurar o desempenho de toda a manutenção agendada.

A manutenção normal, substituição ou reparação de dispositivos e sistemas de controlo de emissões podem ser efetuadas por qualquer estabelecimento ou técnico de reparação; contudo, as reparações no âmbito de garantia devem ser efetuadas por um distribuidor/centro de serviço autorizado.

O motor/equipamento deve ser apresentado a um distribuidor/centro de serviço autorizado logo que o problema seja detetado. Contacte o Departamento de Apoio ao Produto da Wacker Neuson (1-800-770-0957) ou visite wackerneuson.com para informação sobre um concessionário/centro de serviço da sua área ou para responder a questões relativamente aos direitos e responsabilidades relacionados com a garantia.

Como efetuar uma reclamação

No caso de ser detetado durante o período de garantia que uma qualquer peça relacionada com as emissões está danificada, deve contactar o Departamento de Apoio ao Produto da Wacker Neuson (1-800-770-0957 ou através do e-mail technical.support@wackerneuson.com, ou wackerneuson.com), e será informado sobre o agente/centro de serviço adequado onde poderá ser efetuada a reparação em garantia. Todas as reparações que se qualifiquem ao abrigo desta garantia limitada devem ser realizadas por um concessionário/centro de serviço autorizado da Wacker Neuson.

Deve entregar o seu motor/equipamento juntamente com um comprovativo da data de compra original, às suas custas, ao concessionário/centro de serviço autorizado, durante as horas de expediente normais.

Para proprietários localizados a mais de 160 quilómetros de um agente/centro de serviço autorizado (excluindo os Estados com áreas de altitude elevada conforme identificado no 40 CFR Parte 1068, Anexo III), o fabricante pagará os custos de envio pré-aprovados para e de um agente/centro de serviço.

As reclamações de reparação ou ajuste que tenham sido causadas apenas por defeitos no material ou mão-de-obra não serão negadas porque o motor/equipamento não foi devidamente mantido e usado.

As reparações ao abrigo da garantia devem ser concluídas num prazo razoável não excedendo 30 dias.

Índice

A

Abreviações.....	8
Acessórios.....	7
Alarme de reserva.....	65
Alavanca de deslocação.....	52
Antes de iniciar.....	45
Antes de operar.....	45
Armazenamento de longo prazo.....	85
Arranque	
RD12A.....	53
RD12L.....	53
RD14K.....	56

B

Barra de pulverização	
limpeza.....	71
usar.....	60
Bateria	
localização.....	65
manutenção.....	72

C

Cinto de segurança	
apertar.....	51
manutenção.....	75
verificação.....	70
Combustível	
RD12A—gasolina.....	46
RD12L—gasolina.....	46
RD14K—gasóleo.....	47
Controlos	
painel de controlo—RD12A.....	40
painel de controlo—RD12L.....	40
painel de controlo—RD14K.....	44
RD12A.....	38
RD12L.....	38
RD14K.....	42

D

Dados técnicos	
peso—RD12A.....	88
peso—RD12L.....	88
RD12A.....	88
RD12L.....	88
Desativação e eliminação.....	87

Dimensões

RD12A.....	89
RD12L.....	89
RD14K.....	90

E

Elevar a máquina.....	15
Encerramento de emergência.....	58
Entrada do interruptor neutro.....	70

F

Filtro de água	
limpeza.....	72
mudança.....	77
verificação.....	68
Filtro de combustível	
mudança.....	74

L

Lastro.....	62
Lubrificação.....	89
Lubrificação dos encaixes.....	89
Luzes de trabalho.....	65

M

Manutenção	
armazenamento.....	85
assento e cinto de segurança.....	75
barras de pulverização.....	68, 71
bateria.....	72
encaixes de lubrificação.....	73
filtro de água.....	68
motor—Honda.....	82
motor—Kohler.....	80
Óleo do motor Honda (gasolina).....	82
sistema de controlo de emissões.....	68
sistema hidráulico.....	78

Máquina

documentação.....	7
elevação.....	15
estabilidade.....	63
identificação.....	6
número.....	6
número de série.....	6
placa identificativa.....	6
Riscos residuais.....	9
Utilização não prevista.....	9
Modificações.....	7

Motor		Rótulos	
manutenção—Honda	82	informação—RD12A.....	27
manutenção—Kohler.....	80	informação—RD12L.....	27
Óleo do motor Honda (gasolina)	82	informação—RD14K.....	27
Óleo do motor Kohler (gasolina)	80	localizações—RD12A.....	18
RD12A—Honda (gasolina).....	88	localizações—RD12K.....	20
RD12L—Kohler (gasolina)	88	localizações—RD12L	18
resolução de problemas	83	segurança —RD12A.....	22
		segurança —RD12L	22
O		S	
Óleo hidráulico		Segurança	
mudança.....	76	elevação	15
requisitos	77	Formação do operador	11
segurança.....	15	Indicações e símbolos	11
verificação	69	manutenção.....	14
Operação		óleo hidráulico	15
em declives	64	operacional.....	13
RD12A.....	54	subir e descer	50
RD12L	54	união da direção articulada	31
RD14K.....	57	Utilização da máquina	11
segurança.....	13	Sistema de vibração	60
velocidade de deslocação	63	Sistema do pulverizador de água	60
Operador		Sistema hidráulico	
de qualificações.....	11	de cravamento.....	89
sistema de presença	50	manutenção.....	78
		purgar	68, 79
P		Solução de problemas	
Parar		deslocação	83
RD12A.....	55	direção.....	84
RD12L	55	fuga de água.....	84
RD14K.....	58	motor	83
Peças	7	pressão do óleo do motor.....	84
Placa de chão.....	65	vibração.....	83
Preparação da máquina	37		
Pressões hidráulicas	89	T	
R		Transporte	
Raspadores	61	prender a máquina	33
Risco		rebocar a máquina.....	34
Riscos residuais	9	válvula de derivação do reboque.....	36
zona.....	62	Travões	
ROPS	88	ajustar.....	59
descer.....	49	teste.....	75
elevação	49	travagem com a alavanca de deslocação	53
instalação	48	utilização.....	52
verificação	48	U	
		União da direção articulada	89
		bloqueio e desbloqueio.....	31
		zona de risco	62
		Utilização incorreta	9

Utilização prevista	9
---------------------------	---

V

Vibração

exposição—RD12A	90
exposição—RD12L	90
exposição—RD14K	90
superfície compactada	64

Wacker Neuson SE

Preußenstraße 41
D-80809 München

Tel.: +49 800 7831 8506
EMail: info@wackerneuson.com
www.wackerneuson.com

Número do material: 5100047567 /
3300029075
Idioma: [pt]