

Manual do Operador

Compactador

BS 60-2i

BS 70-2i



0175280pt	005	0910
-----------	-----	------



0 1 7 5 2 8 0 P T

Aviso de direitos autorais

Copyright 2010 por Wacker Neuson Corporation.

Todos os direitos, inclusive a cópia e distribuição, são reservados.

Esta publicação pode ser reproduzida pelo comprador original do equipamento. Qualquer outro tipo de reprodução está proibido, a menos que tenha autorização expressa e por escrito da Wacker Neuson Corporation.

Qualquer tipo de reprodução ou distribuição não autorizada pela Wacker Neuson Corporation representa uma violação dos direitos autorais em vigor. Os infratores serão processados.

Marcas comerciais

Todas as marcas comerciais citadas neste manual são de propriedade de seus respectivos proprietários.

Fabricante

Wacker Neuson Corporation

N92W15000 Anthony Avenue

Menomonee Falls, WI 53051 EUA.

Tel.: (262) 255-0500 · Fax: (262) 255-0550 · Tel.: (800) 770-0957

www.wackerneuson.com

Instruções traduzidas

Este Manual do operador apresenta uma tradução das instruções originais. O manual foi originalmente editado em inglês norte-americano.

Prefácio

Equipamentos cobertos por este manual

Máquina	Número de referência
BS 60-2i	0009339 Rev 124, 200 e superiores 0009393 Rev 123, 200 e superiores 0009419 Rev 125 0009419 Rev 127, 200 e superiores 0009420 Rev 126, 200 e superiores 0620613 Rev 100, 200 e superiores 0620614 Rev 100, 200 e superiores
BS 70-2i	0009341 Rev 123, 200 e superiores 0009401 Rev 123, 200 e superiores 0009426 Rev 125, 200 e superiores 0009428 Rev 126, 200 e superiores

Documentação da máquina

- Mantenha sempre uma cópia do Manual do Utilizador junto da máquina.
- Utilize o Livro de Peças fornecido em separado com a máquina para encomendar peças sobresselentes.
- Consulte o Manual de reparação em separado para as instruções detalhadas sobre a manutenção e reparação da máquina.
- Se não tiver qualquer um destes documentos, contacte a Wacker Neuson Corporation para solicitar a sua substituição ou visite-nos em www.wackerneuson.com.
- Ao encomendar peças ou solicitar informações sobre a manutenção, esteja preparado para fornecer o número do modelo da máquina, número de artigo, número de revisão e número de série.

Expectativas em relação às informações contidas neste manual

- Este manual fornece informações e procedimentos para operar e efectuar a manutenção com segurança do(s) modelo(s) Wacker Neuson referido(s) acima. Para sua própria segurança e para reduzir o risco de ferimentos, deve ler atentamente, compreender e cumprir as instruções descritas neste manual.
- A Wacker Neuson Corporation reserva o direito de realizar alterações técnicas, mesmo sem aviso, com o intuito de melhorar o desempenho ou os padrões de segurança das suas máquinas.
- As informações contidas neste manual baseiam-se em máquinas em produção à data da publicação. A Wacker Neuson Corporation reserva-se o direito de alterar qualquer parte destas informações sem aviso.

Aprovação do fabricante

Este manual contém várias referências a peças aprovadas, acessórios aprovados e modificações aprovadas. Aplicam-se as seguintes definições:

- **As peças ou acessórios aprovados** dizem respeito a elementos fabricados ou fornecidos pela Wacker Neuson.

- **As modificações aprovadas** dizem respeito a alterações efectuadas por um centro de assistência da Wacker Neuson autorizado, de acordo com as instruções por escrito publicadas pela Wacker Neuson.
- **As peças, acessórios ou modificações não aprovadas** dizem respeito a elementos que não estão em conformidade com os critérios aprovados.

Peças, acessórios ou modificações não aprovadas podem resultar nas seguintes consequências:

- Riscos de ferimentos graves no operador e nas pessoas na zona de trabalho
- Danos permanentes na máquina, que não são abrangidos pela garantia

Contacte de imediato o distribuidor da Wacker Neuson se tiver dúvidas em relação a peças, acessórios ou modificações aprovados ou não aprovados.

Prefácio	3
1 Segurança de Operação	7
1.1 Avisos encontrados neste manual	7
1.2 Descrição da máquina e sua utilização prevista	8
1.3 Orientações de segurança para a operação deste equipamento	10
1.4 Directrizes de segurança ao utilizar motores de combustão interna ..	12
1.5 Segurança durante a manutenção	13
2 Etiquetas	16
2.1 Local do Etiquetas	16
2.2 Etiquetas de segurança e de informações	17
3 Elevación y el transporte	21
3.1 Elevación y el transporte	21
4 Operação	22
4.1 Preparação para a primeira utilização	22
4.2 Combustível recomendado	22
4.3 Posição do operador	23
4.4 Antes da partida	24
4.5 Iniciando	24
4.6 Parada	25
4.7 Procedimento de encerramento de emergência	25
5 Manutenção	26
5.1 Programação da manutenção periódica	26
5.2 Manutenção do filtro de ar	27
5.3 Verificação e mudança do óleo do sistema de compactação	28
5.4 Ferragens da sapata	31

5.5	Regular as velocidades de ralenti	32
5.6	Armazenamento por períodos prolongados	33

6 Resolução de problemas **35**

7 Dados técnicos **36**

7.1	<i>Compactador</i>	36
7.2	<i>Medição de ruído</i>	37
7.3	<i>Medição de vibrações</i>	37
7.4	<i>Dimensões</i>	38

1 Segurança de Operação

1.1 Avisos encontrados neste manual

Este manual contém avisos de PERIGO, ATENÇÃO, CUIDADO, AVISO e NOTA que deverão ser seguidos a fim de reduzir a possibilidade de acidentes pessoais ou danos ao equipamento por uso inadequado.



Este é o símbolo de alerta de segurança. É utilizado para alertá-lo para eventuais riscos de ferimentos pessoais.

- Obedeça a todas as mensagens de segurança acompanhadas deste símbolo.



PERIGO

PERIGO indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, poderá causar ferimentos graves ou mesmo a morte.

- Para evitar mortes ou ferimentos graves, obedeça a todas as mensagens de segurança que sigam esta palavra de aviso.



ATENÇÃO

ATENÇÃO indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, poderá causar danos mortais ou ferimentos graves.

- Para evitar possíveis mortes ou ferimentos graves, obedeça a todas as mensagens de segurança que sigam esta palavra de aviso.



CUIDADO

CUIDADO indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, poderá causar ferimentos ligeiros ou moderados.

- Para evitar possíveis ferimentos ligeiros ou moderados, obedeça a todas as mensagens de segurança que sigam esta palavra de aviso.

AVISO: Utilizado sem o símbolo de alerta de segurança, AVISO indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, poderá causar danos materiais.

Nota: Uma Nota contém informações adicionais importantes para um procedimento.

1.2 Descrição da máquina e sua utilização prevista

Esta máquina é um compactador vibratório. O Compactador Wacker Neuson é composto por um motor a gasolina ou gasóleo, embraiagem, depósito de combustível, um sistema de compactação accionado por mola, uma sapata de compactação e um punho. O motor transmite energia pelo sistema de compactação e a sapata de compactação, gerando impactos de forças de percussão para compactar o solo. Utilizando o punho, o operador guia e controla a máquina pela retaguarda.

Esta máquina destina-se a ser utilizada na compactação de solos coesivos, mistos e granulosos em locais confinados.

Esta máquina foi concebida e construída estritamente para a utilização pretendida em cima descrita. A utilização da máquina para qualquer outro fim pode danificar permanentemente a máquina ou causar lesões graves no operador ou noutras pessoas no estaleiro. Os danos na máquina causados pela utilização incorrecta não estão abrangidos pela garantia.

Seguem-se alguns exemplos de utilização incorrecta:

- Utilização da máquina como escadote, suporte ou superfície de trabalho
- Utilização da máquina para o transporte de passageiros ou equipamentos
- Utilização da máquina como martelo ou para outros trabalhos de demolição
- Acoplar a máquina a qualquer outra máquina
- Operar a máquina fora das especificações de fábrica
- Operar a máquina de forma não consistente com todos os avisos apresentados na máquina e no Manual do Utilizador

Esta máquina foi concebida e construída em conformidade com as mais recentes normas de segurança a nível mundial. A máquina foi cuidadosamente projectada para eliminar riscos na medida do exequível e para aumentar a segurança do operador, através de protecções e sinalética. Contudo, alguns riscos podem permanecer mesmo depois de terem sido tomadas as medidas de protecção. Estes designam-se riscos residuais. Nesta máquina, podem incluir a exposição a:

- Calor, ruído, escape e monóxido de carbono provenientes do motor
- Perigos de incêndio causados por técnicas de reabastecimento incorrectas
- Combustível e respectivos gases

- Lesões pessoais causadas por técnicas de elevação ou de operação incorrectas

Para a sua protecção e a de outros, certifique-se de que leu atentamente e compreendeu as informações de segurança indicadas neste manual antes de utilizar a máquina.

1.3 Orientações de segurança para a operação deste equipamento



A operação segura deste equipamento exige familiaridade e treinamento adequado. Equipamentos operados indevidamente por pessoal não qualificado podem ser perigosos. Leia as instruções de operação e familiarize-se com a localização e uso adequado de todos os instrumentos e comandos. Operadores inexperientes devem receber instruções de alguém familiarizado com o equipamento antes que seja permitido operar o máquina.

Qualificações do operador

Apenas o pessoal formado está autorizado a iniciar, operar e desligar a máquina. O pessoal deve também cumprir as seguintes qualificações:

- deve ter recebido instruções sobre a utilização correcta da máquina
- estar familiarizado com os dispositivos de segurança regulamentados

A máquina não deve ser acedida nem operada por:

- crianças
- pessoas sob a influência de álcool ou drogas

Equipamento de protecção individual (PPE)

Use o seguinte Equipamento de protecção individual (PPE) quando utilizar esta máquina:

- Roupa justa que não impeça os movimentos
- Óculos de protecção com protecções laterais
- Protecção auditiva
- Sapatos ou botas de trabalho com protecção nas biqueiras

- 1.3.1 NUNCA opere o máquina em situações para as quais não for indicado.
- 1.3.2 NUNCA permita que uma pessoa opere este equipamento sem o devido treinamento. Pessoas que operam este equipamento devem estar familiarizadas com os riscos e perigos associados com o mesmo.
- 1.3.3 NUNCA encoste no escape, cilindros do motor ou alhetas de arrefecimento quando estiverem quentes, pois podem causar queimaduras.
Não utilize a máquina com acessórios ou dispositivos não adequados.
- 1.3.4 NUNCA deixe a máquina funcionar desacompanhada.
- 1.3.5 NUNCA modifique ou desative o funcionamento dos controles operacionais.
- 1.3.6 NUNCA use o afogador para parar a máquina.

- 1.3.7 NUNCA acione o compactador em área de risco de explosão.
- 1.3.8 SEMPRE leia, entenda e siga as instruções do Manual do Operador antes de tentar operar o equipamento.
- 1.3.9 SEMPRE se certifique de que todas as pessoas mantenham uma distância segura do máquina. Pare a máquina se houver pessoas na área de trabalho.
- 1.3.10 SEMPRE certifique-se de que o operador está familiarizado com as cuidada de segurança e técnicas de operação antes de operar a alisadora.
- 1.3.11 SEMPRE use roupas de proteção ao operar a máquina.
- 1.3.12 Use óculos de segurança, protetor auditivo e calçados de segurança.
- 1.3.13 SEMPRE mantenha mãos, pés e roupas largas afastados das partes móveis do máquina.
- 1.3.14 SEMPRE use bom senso e cautela ao operar o máquina.
- 1.3.15 SEMPRE se certifique de que o compactador não tombará, rolará, escorregará ou cairá quando não estiver sendo operado.
- 1.3.16 SEMPRE DESLIGUE o compactador quando não estiver sendo operado.
- 1.3.17 SEMPRE faça com que o compactador seja operado de forma que o operador não seja esmagado entre o compactador e objetos sólidos. Seja ainda mais cauteloso em trabalhos realizados em áreas com desnível e na compactação de material grosso. Nestas situações, certifique-se de estar firmemente
- 1.3.18 SEMPRE opere o compactador de forma que não haja possibilidade de ele tombar ou cair quando estiver trabalhando na proximidade de fraturas, fossos, encostas, valetas e plataformas.
- 1.3.19 SEMPRE armazene o equipamento adequadamente quando este não estiver em uso. Equipamentos devem ser armazenados em local limpo e seco, fora do alcance de crianças.
- 1.3.20 SEMPRE feche a válvula de combustível em máquinas equipadas com este dispositivo quando a máquina não estiver sendo operada.
- 1.3.21 SEMPRE opere a máquina com todos os dispositivos de segurança e com proteções adequadas e prontas para funcionar. NÃO modifique ou invalide os dispositivos de segurança. NÃO opere a máquina se não houver dispositivos de segurança ou proteções ou se estiverem inoperantes.
- 1.3.22 Não transporte a máquina enquanto estiver em funcionamento.
- 1.3.23 Não incline a máquina para limpeza ou qualquer outro motivo.

1.4 Directrizes de segurança ao utilizar motores de combustão interna**ATENÇÃO**

Os motores de combustão interna apresentam riscos especiais durante o funcionamento e abastecimento com combustível. O incumprimento das advertências e normas de segurança implicar ferimentos graves ou morte.

- Leia e siga as instruções de advertência no Manual do Utilizador do motor e as directrizes de segurança descritas a seguir.

**PERIGO**

O gás de escape do motor contém monóxido de carbono, um veneno mortal. A exposição ao monóxido de carbono pode matar uma pessoa em minutos.

- NUNCA utilize a bomba no interior de uma área fechada, tal como um túnel, a menos que exista uma ventilação adequada proporcionada por ventoinhas de exaustão ou tubos.

Segurança da operação

Quando o motor estiver a funcionar:

- Mantenha a zona à volta do tubo de escape livre de materiais inflamáveis.
- Verifique se existem fugas ou fendas nas tubagens ou no reservatório de combustível antes de ligar o motor. Não ligue o motor se existirem fugas de combustível ou se as tubagens de combustível estiverem desapertadas.

Quando o motor estiver a funcionar:

- Não fume enquanto estiver a trabalhar com a máquina.
- Não trabalhe com o motor perto de faíscas ou chamas abertas.
- Não toque no motor ou no amortecedor enquanto o motor estiver ligado ou imediatamente após ter sido desligado.
- Não trabalhe com uma máquina cujo tampão de combustível esteja solto ou que não esteja colocado.
- Não efectue o arranque do motor se houver combustível derramado ou um cheiro a combustível. Desloque a máquina para fora da área com o combustível derramado e limpe e seque a máquina antes de efectuar o arranque.

Segurança no reabastecimento

Quando reabastecer o motor:

- Limpe imediatamente qualquer combustível derramado.
- Reabasteça o reservatório de combustível numa área devidamente ventilada.

- Volte a colocar o tampão do reservatório de combustível após o abastecimento.
- Não fume.
- Não reabasteça o motor quando estiver quente ou a funcionar.
- Não reabasteça o motor perto de faíscas ou de chamas abertas.
- Não reabasteça se o motor estiver colocado num camião que tenha uma cobertura de plástico. A electricidade estática pode incendiar o combustível ou os vapores do combustível.

1.5 Segurança durante a manutenção



ATENÇÃO

Equipamentos assistidos inadequadamente podem colocar em risco a segurança! Para que o equipamento funcione de modo seguro e adequado por muito tempo, é necessária a manutenção periódica e consertos ocasionais.

Equipamento de protecção individual (PPE)

Use o seguinte equipamento de protecção individual durante as acções de reparação ou manutenção desta máquina:

- Roupa justa que não impeça os movimentos
- Óculos de protecção com protecções laterais
- Protecção auditiva
- Sapatos ou botas de trabalho com protecção nas biqueiras

Além disso, deve ter em conta o seguinte quando utilizar a máquina:

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

Formação de assistência

Antes de efectuar assistência ou manutenção da máquina:

- Leia e compreenda as instruções contidas em todos os manuais fornecidos com a máquina.
- Familiarize-se com a devida localização e utilização de todos os comandos edispositivos de segurança.
- Apenas o pessoal formado deve reparar ou resolver problemas que ocorram na máquina.
- Se necessário, contacte a Wacker Neuson Corporation para obter formação extra.

Quando efectuar a assistência ou manutenção desta máquina:

- Não permita que pessoal sem formação adequada efectue a assistência ou a manutenção da máquina. O pessoal

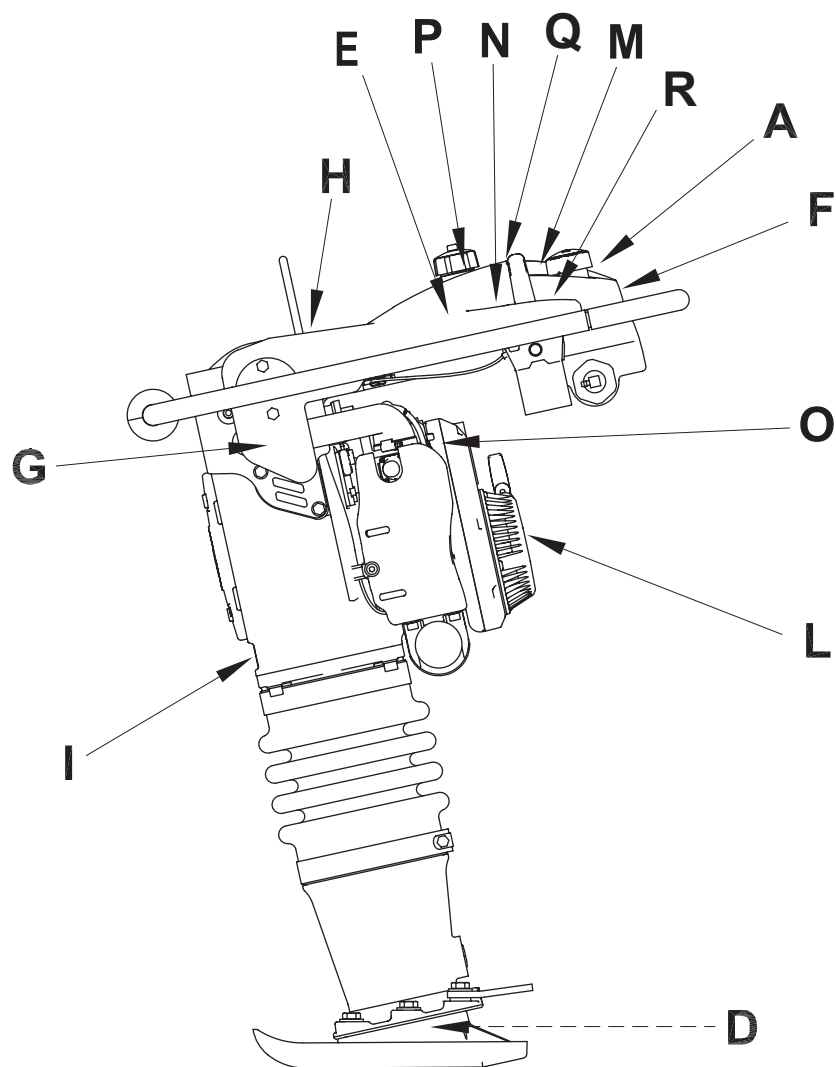
responsável pela assistência ou manutenção deve estar familiarizado com os riscos e perigos potenciais associados.

- 1.5.1 NÃO tente limpar ou fazer manutenção da máquina enquanto esta estiver funcionando. Partes giratórias podem causar acidentes sérios.
- 1.5.2 NÃO opere o motor sem o filtro de ar.
- 1.5.3 NÃO remova o elemento de papel do filtro de ar , o pré-filtro ou a tampa do filtro de ar enquanto estiver operando o compactador.
- 1.5.4 NÃO altere as velocidades do motor. O motor só deve funcionar nas velocidades especificadas na seção Dados Técnicos.
- 1.5.5 NÃO dê a partida em motores à gasolina quando estes estiverem afogados e com a vela de ignição retirada. Combustível acumulado no cilindro esguichará pela abertura da vela .
- 1.5.6 NÃO teste a presença de faísca em motores à gasolina, se o motor estiver afogado ou houver cheiro de gasolina. A presença de faísca poderá causar a ignição de vapores.
- 1.5.7 NÃO use gasolina ou outros tipos de combustíveis ou solventes inflamáveis para limpar peças, especialmente em recintos fechados. Vapores provenientes de combustível e solventes podem acumular e virar explosivos.
- 1.5.8 SEMPRE reponha os dispositivos de segurança e protetores após consertos e manutenção.
- 1.5.9 SEMPRE mantenha a área ao redor do escapamento isenta de detritos para reduzir a possibilidade de incêndio acidental.
- 1.5.10 SEMPRE faça as manutenções periódicas conforme as recomendação do Manual do Operador.
- 1.5.11 SEMPRE limpe os detritos das aletas de arrefecimento do motor.
- 1.5.12 Quando for necessário substituir peças nesta máquina, utilize apenas peças de substituição da Wacker Neuson ou equivalentes ao original com todos os tipos de especificações, tais como dimensões físicas, tipo, resistência e material.
- 1.5.13 SEMPRE desligue o contato da vela de ignição em máquinas equipadas com motores à gasolina antes da manutenção, a fim de evitar partida acidental.
- 1.5.14 SEMPRE mantenha a máquina limpo e com as etiquetas legíveis. Troque todas as etiquetas que estejam ilegíveis. As etiquetas fornecem instruções importantes de procedimentos e informam sobre perigos.
- 1.5.15 SEMPRE siga as instruções ao desconectar os tubos de combustível. Deixar de fazê-lo poderá resultar em esguichos de combustível do sistema de alimentação de combustível.

Observações:

2 Znak graficzny

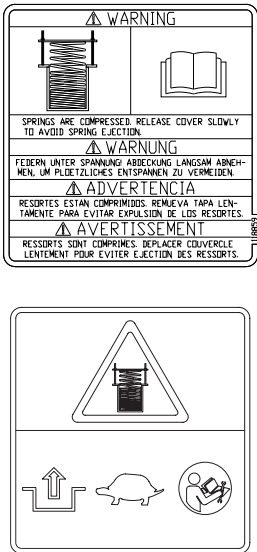
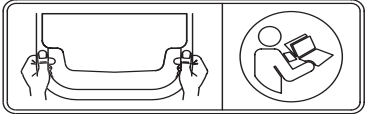
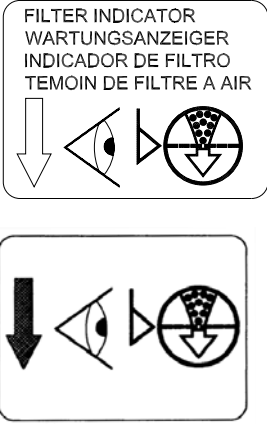
2.1 Położenie napisów ostrzegawczych

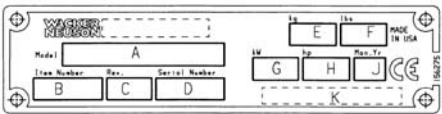
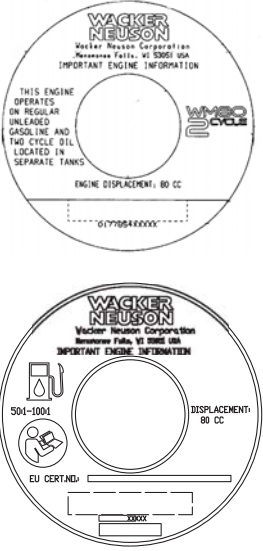
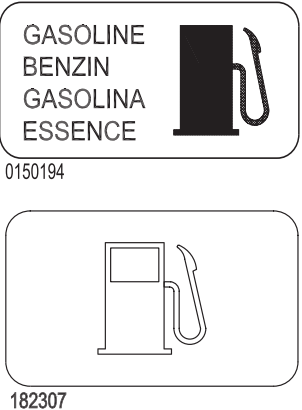


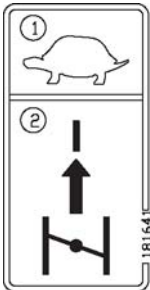
wc_gr007383

2.2 Naklejki - Znaczenie

A		Aby uruchomić maszynę: 1. Ustawić przepustnicę w położeniu BIEG JAŁOWY. 2. Nacisnąć gruszkę odpowietrzacza 10 razy. 3. Zamknąć zasysacz. 4. Pociągać za linkę rozrusznika do momentu uruchomienia silnika. 5. Ustawić przepustnicę w położeniu SZYBKO. Aby zatrzymać maszynę: 1. Ustawić przepustnicę w położeniu POWOLI. Ostrzeżenie! Aby zmniejszyć ryzyko utraty słuchu, podczas pracy z urządzeniem, należy stosować środki ochrony słuchu. Przeczytać instrukcję obsługi. Niebezpieczeństwo! Zagrożenie uduszeniem. ■ Silniki emitują tlenek węgla. ■ Nie wolno uruchamiać maszyny w pomieszczeniach, ani w przestrzeniach zamkniętych, chyba że zostanie zapewniona wystarczająca wentylacja przy pomocy wentylatorów lub przewodów wyciągowych. ■ Nie zbliżać do maszyny isker, płomieni, ani palących się przedmiotów. ■ Wyłączyć silnik przed rozpoczęciem uzupełniania paliwa. Niniejsza wytłaczana etykieta zawiera istotne informacje dotyczące bezpieczeństwa i eksploatacji maszyny. Jeżeli stanie się ona nieczytelna, należy wymienić pokrywę. Informacje dotyczące składania zamówień znajdują się w katalogu części.
---	--	--

D		Ostrzeżenie! Sprężyny są ściśnięte. Pokrywę należy zdejmować powoli, aby zapobiec ich wyrzuceniu. Wskazówki dotyczące prawidłowego demontażu znajdują się w instrukcji napraw.
F		Aby zapewnić optymalną kontrolę, wydajność i minimalne wibracje ręki/ramienia, należy chwycić uchwyt, jak to przedstawiono. Przeczytać instrukcję obsługi.
G		Gwarantowany poziom hałasu urządzenia w dB(A).
H		System doprowadzania powietrza jest wyposażony we wskaźnik filtra. Element filtra należy wymienić, gdy wskaźnik znajduje się na, lub w pobliżu czerwonej linii.

I		Tabliczka znamionowa określająca typ, nr handlowy, nr wersji i nr fabryczny jest dołączona do każdej maszyny. Prosimy o zarejestrowanie wszystkich w/w danych z tabliczki aby były one dostępne w razie zniszczenia lub zgubienia tabliczki znamionowej. Zamawiając części zamienne lub zadając pytania dotyczące serwisu, będziecie Państwo zawsze pytani o typ, nr handlowy, nr wersji i nr fabryczny maszyny.
L		Niniejszym potwierdza się, że ten silnik wymaga standardowej benzyny bezołowiowej oraz oleju przeznaczonego do silników dwusuwowych, przechowywanych w oddzielnych zbiornikach.
M		Benzyna.

N		Żółw = prędkość biegu jałowego/niska prędkość silnika Królik = pełna/wysoka prędkość silnika Niniejsza wytłaczana etykieta zawiera istotne informacje dotyczące bezpieczeństwa i eksploatacji maszyny. Jeżeli stanie się ona nieczytelna, należy wymienić pokrywę. Informacje dotyczące składania zamówień znajdują się w katalogu części.
O		1. Ustawić przepustnicę w położeniu BIEG JAŁOWY. 2. Zamknąć zasysacz.
P		Zbiornik paliwa silnika.
--		Niniejsza maszyna może być przedmiotem jednego lub więcej patentów.

3 Elevación y el transporte

3.1 Elevación y el transporte

Consultar o gráfico: wc_gr007405

3.1.1 Sempre desligue o motor quando transportar a máquina.

3.1.2 Certifique-se que o equipamento que vai erguer a máquina tenha capacidade para sustentá-la (veja a placa de identificação da máquina para obter informações sobre o peso).

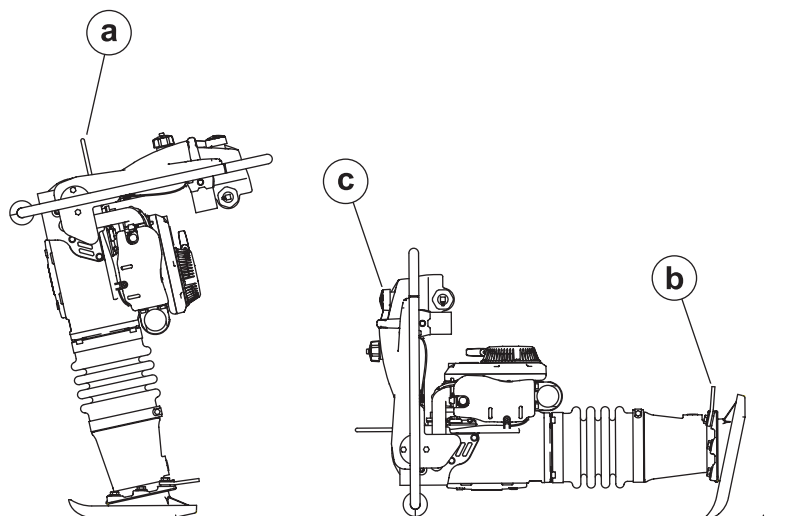
3.1.3 Use o ponto central de elevação **(a)** quando erguer a máquina.



Verifique sempre se o cabo de elevação está gasto, danificado ou se está a ser utilizado incorrectamente. Não o utilize se houver indícios de fios cortados, deterioração ou outros problemas. Se for esse o caso, substitua imediatamente o cabo para evitar a ocorrência de um acidente grave.

3.1.4 Amarre a máquina no veículo para evitar que vire, caia ou role. Deite a máquina e amarre nos pontos **(a)** e **(b)**.

AVISO: Esvazie o tanque de combustível para evitar o vazamento do combustível pela tampa **(c)**.



wc_gr007405

4 Operação

4.1 Preparação para a primeira utilização

Preparação para a primeira utilização

Para preparar a máquina para a primeira utilização:

- 4.1.1 Certifique-se de que todos os materiais de embalagem soltos foram removidos da máquina.
- 4.1.2 Verifique se a máquina e os respectivos componentes apresentam danos. Se houver algum dano visível, não utilize a máquina! Contacte o distribuidor da Wacker Neuson de imediato para obter assistência.
- 4.1.3 Faça um inventário de todos os itens fornecidos com a máquina e verifique se estão incluídos todos os fixadores e componentes soltos.
- 4.1.4 Fixe as peças de componentes que ainda não estejam incluídas.
- 4.1.5 Adicione os fluidos conforme necessário, incluindo combustível, óleo do motor e ácido da bateria.
- 4.1.6 Coloque a máquina no local de funcionamento.

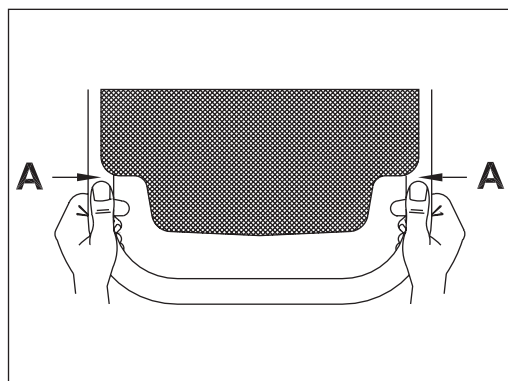
4.2 Combustível recomendado

O motor usa gasolina regular, sem chumbo e óleo dois-tempos Wacker Neuson ou um óleo equivalente. Use somente combustível fresco e limpo. Combustível contendo água ou sujeira poderá causar danos ao sistema de combustível. Consulte a secção dados técnicos para obter mais informações.

4.3 Posição do operador

Para assegurar um controlo e um desempenho optimizados e um nível mínimo de vibração mão/braço, siga as directrizes abaixo quando operar a máquina.

- Agarre no punho com as duas mãos, conforme mostrado.

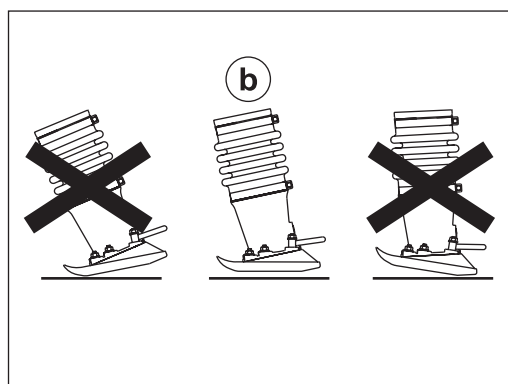


wc_gr007108

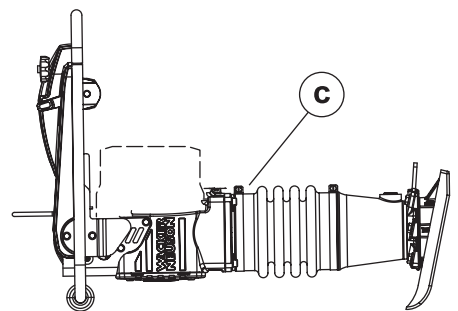
A vibração mão/braço (HAV) foi optimizada para a posição de mãos indicada. Os níveis de HAV são medidos na posição **A**, em conformidade com EN 1033 e ISO 5349.

- Opere o compactador com aceleração máxima.
- Caminhe atrás do compactador.
- Utilize o punho para orientar a direcção de deslocamento do compactador. Deixe que o compactador se puxe para a frente. Não tente sujeitar o compactador a cargas excessivas.
- Se precisar de levantar o compactador durante a operação, coloque a alavanca de potência na posição de funcionamento LENTO. Posicione o compactador conforme necessário e, a seguir, continue a operação com a alavanca de potência na posição de funcionamento RÁPIDO.

Para a melhor compactação e um desgaste mínimo da sapata, esta deve bater no solo na horizontal (**b**), e não na unilateralmente na frente ou na parte de trás.



wc_gr007109



wc_gr007110

Se o compactador capotar durante a operação, coloque o compactador na posição indicada (**c**) e desligue o motor.

4.4 Antes da partida

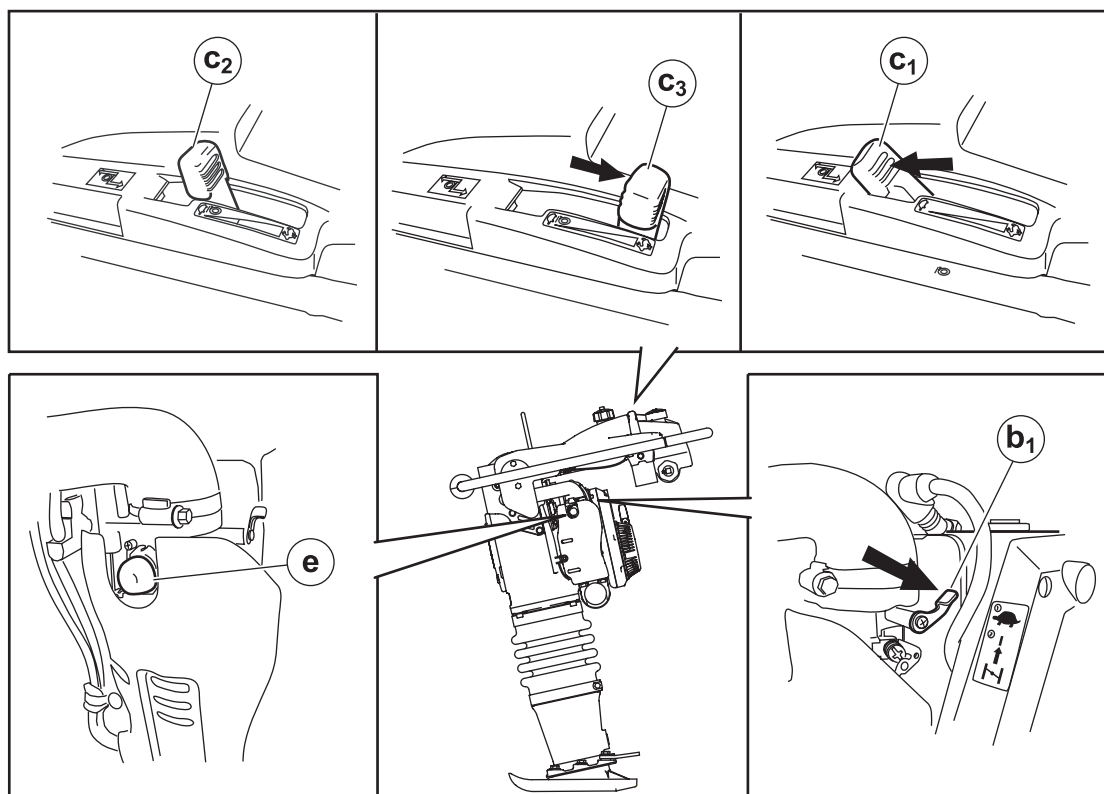
- 4.4.1 Leia as instruções de segurança contidas no início deste manual.
- 4.4.2 Certifique-se de que o depósito do combustível está cheio e de que o reservatório do óleo está pelo menos $\frac{1}{4}$ cheio.
- 4.4.3 Coloque o compactador na terra ou sobre cascalho. NÃO utilize o compactador em superfícies duras como o asfalto ou o cimento.

4.5 Iniciando

Consultar o gráfico: wc_gr007362

- 4.5.1 Coloque o acelerador na posição de ralenti **(c2)**. Isto fará com que o combustível comece a fluir automaticamente.
- 4.5.2 Fechar o estrangulador **(b1)**.
- 4.5.3 Bombeie o fole de purga **(e)** 6 a 10 vezes ou até ver combustível no fole.
Observação: *O motor não ficará encharcado se o fole de purga for bombeado mais de 10 vezes. Bombear o fole de purga elimina o ar do sistema de combustível. Esta acção não bombeia combustível para dentro do carburador.*
- 4.5.4 Puxar o cabo de arranque. Repetir até que o motor arranque. Podem ser necessárias várias tentativas (geralmente menos de 5 activações) para efectuar o arranque da máquina:
 - se a máquina nunca tiver sido operada anteriormente.
 - se a máquina não tiver sido operada durante um período prolongado (uma semana ou mais).
 - se a máquina estiver completamente sem combustível.
 - em caso de tempo frio.
- 4.5.5 Abra completamente o acelerador **(c3)**. O estrangulador abre-se automaticamente.

Observação: *O motor está equipado com um interruptor de corte de baixo nível de óleo. Se o motor parar após 15-30 segundos, verificar o nível de óleo no depósito de óleo e pôr óleo de dois tempos Wacker Neuson ou um óleo equivalente, conforme necessário.*



wc_gr007362

4.6 Parada

Consultar o gráfico: wc_gr007362

4.6.1 Coloque o acelerador na posição de marcha lenta (c2).

4.6.2 Desligue o motor movendo o acelerador pelo detentor até a posição “desligado” (c1). O motor se desligará e a válvula de combustível se fechará.

4.7 Procedimento de encerramento de emergência

Procedimento

Se ocorrer uma avaria ou um acidente durante o funcionamento da máquina, siga o procedimento indicado abaixo:

4.7.1 Reduza a velocidade do motor para o ralenti.

4.7.2 Desligue o motor.

4.7.3 Feche a válvula de combustível.

4.7.4 Contacte o proprietário da máquina ou do estabelecimento de aluguer para obter mais instruções.

5 Manutenção

5.1 Programação da manutenção periódica

A tabela abaixo apresenta operações de manutenção básica da máquina. As operações assinaladas com uma marca de selecção podem ser efectuadas pelo operador. As operações assinaladas com quadradinhos requerem formação e equipamentos especiais.

	Diaria- mente- antes da partida	Após as primeiras 5 horas	Semanal- mente ou a cada 25 horas	Mensal- mente ou a cada 100 horas	Trimestral- mente ou a cada 300 horas	Anual- mente
Verificar o nível de combustível.	✓					
Verifique o nível do óleo do motor.	✓					
Verifique o indicador de filtro de ar. Trouque-o se necessário.	✓					
Verificar o nível do óleo através do visor.	✓					
Verificar a mangueira de combustível e as conexões procurando por rachaduras ou vazamentos. Trouque se necessário.	■					
Apertar as ferragens da sapata do compactador.		■	■			
Verifique os parafusos do cilindro do motor.		■	■			
Verifique as ferragens exteriores.		✓	✓			
Limpar as aletas de arrefecimento do motor.			✓			
Trocar a vela de ignição.			■			
Trocar a vela de ignição.				■		
Limpar a o mecanismo de arranque.					✓	
Trocar o óleo do sistema de compactação.*					■	

* Trocar o óleo do sistema de compactação após as primeiras 50 horas de operação.

Observação: Se o desempenho do motor estiver fraco, examine, limpe e troque os elementos do filtro de ar na medida do necessário.

	Diaria- mente- antes da partida	Após as primeiras 5 horas	Semanal- mente ou a cada 25 horas	Mensal- mente ou a cada 100 horas	Trimestral- mente ou a cada 300 horas	Anual- mente
Limpar o silencioso e a o escape do motor.					■	
Verifique o cabo de elevação para ver se está gasto, danificado ou se está a ser utilizado incorrectamente.					■	
Limpar o silencioso e a o escape do motor.						✓
* Trocar o óleo do sistema de compactação após as primeiras 50 horas de operação. Observação: Se o desempenho do motor estiver fraco, examine, limpe e troque os elementos do filtro de ar na medida do necessário.						

5.2 Manutenção do filtro de ar

Consultar o gráfico: wc_gr001168



NUNCA utilize gasolina ou outros tipos de solventes de baixo ponto de inflamação para limpar o filtro de ar. Pode ocorrer incêndio ou explosão.

AVISO: NUNCA faça o motor funcionar sem o elemento de filtro de papel principal **(b)**. Podem ocorrer danos graves no motor.

Indicador de filtro

O sistema de entrada de ar está equipado com um indicador de filtro **(h)**, que indica quando é necessária a troca do filtro. Substitua o elemento de filtro de papel principal **(b)** quando o êmbolo amarelo do indicador aparecer na linha vermelha ou próximo a ela. Mantenha pressionado o botão amarelo de borracha em cima do indicador para reajustá-lo depois da substituição do elemento de filtro de papel principal.

Limpe os elementos usando o procedimento a seguir:

- 5.2.1 Remova a tampa do filtro de ar **(a)**. remova o elemento de filtro de papel principal **(b)** e o pré-filtro secundário **(c)** e inspecione-os em busca de furos ou rasgos. Substitua o filtro se estiver danificado.
- 5.2.2 Elemento de filtro de papel principal **(b)**: substitua o elemento de filtro de papel principal se ele estiver muito sujo e/ou quando o êmbolo amarelo do indicador aparecer na linha vermelha ou próximo a ela.

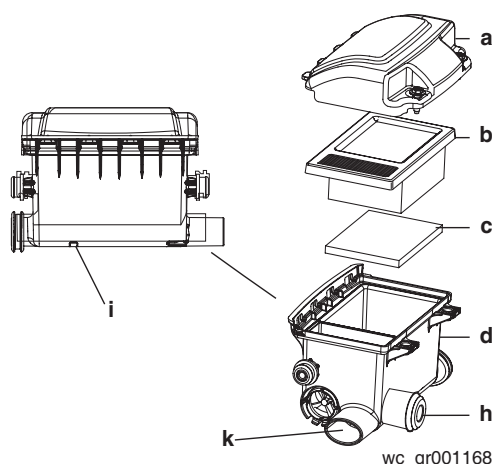
- 5.2.3 Pré-filtro **(c)**: limpe com ar comprimido a baixa pressão. Quando ele estiver muito sujo, lave-o em uma solução de detergente suave e água quente. Enxaguar bem em água limpa. Deixe secar completamente antes de reinstalar.

Nota: Não use óleo no pré-filtro.

- 5.2.4 Enxugue a caixa do filtro **(d)** com um pano limpo. Não use ar comprimido.

AVISO: Não deixe a sujeira penetrar na entrada do motor **(k)** enquanto estiver realizando a limpeza - isso resultará em danos no motor.

- 5.2.5 Verifique se a abertura do ejitor de impurezas do pré-filtro **(i)** está limpa.



5.3 Verificação e mudança do óleo do sistema de compactação

Enquadramento

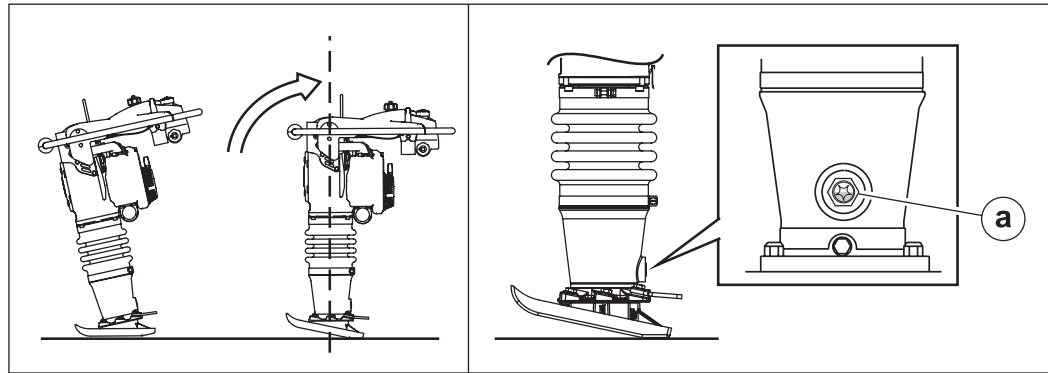
O óleo de lubrificação é distribuído dentro do sistema de compactação através da operação do compactador. Furos efectuados dentro do pistão transportam o óleo do fundo para o cárter do motor durante a operação do compactador. O óleo dentro do sistema de compactação tem de apresentar sempre o nível de enchimento correcto, para que o sistema de compactação opere de forma eficiente.

Verificação do nível do óleo

Execute o procedimento seguinte, para verificar o nível de enchimento do sistema de compactação.

Nota: Se o compactador tiver sido transportado na posição horizontal ou tiver sido utilizado recentemente, endireite-o e permita que ele fique na vertical durante 15 minutos, antes de verificar o nível de enchimento do óleo. Isto permitirá que o óleo se acalme, assegurando uma leitura mais exacta.

- 5.3.1 Alinhe o compactador de modo a que fique num ângulo recto, relativamente ao chão.



wc_gr007389

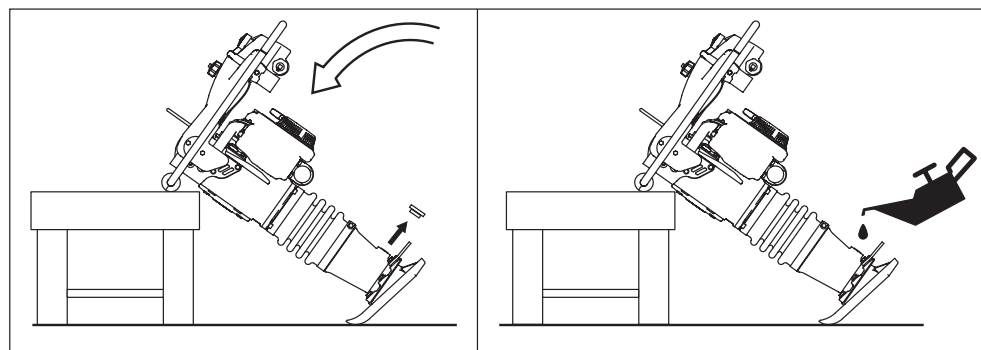
- 5.3.2 Verifique o nível do óleo pelo orifício de inspecção (a). Com o nível correcto, 1/2 a 3/4 o óculo ficará cheio. Ateste com mais óleo, caso necessário.

Atestar óleo

Execute o procedimento seguinte, para atestar óleo ao sistema de compactação.

AVISO: Não encha demasiado o sistema de compactação com óleo. Níveis de óleo demasiado elevados podem provocar um bloqueio hidráulico no sistema de compactação. Isto pode provocar falhas de operação e danificar a embraiagem do motor, o sistema de compactação e a sapata.

- 5.3.3 Vire o compactador para a frente, para obter acesso ao orifício de inspecção. Segure o compactador nesta posição.



wc_gr007401

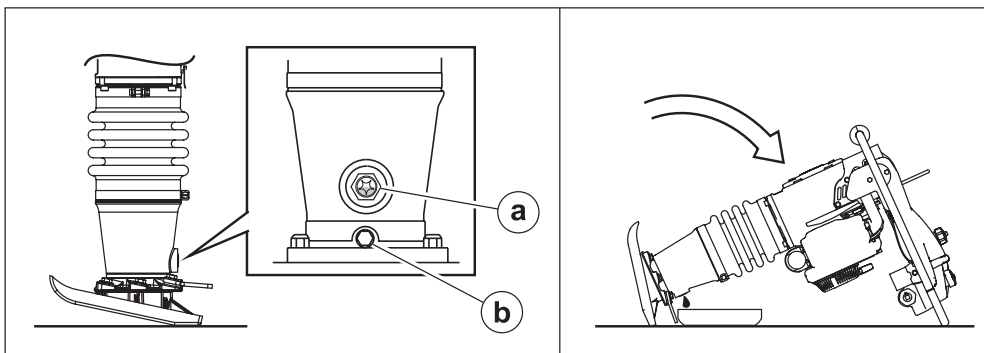
- 5.3.4 Retire o orifício de inspecção. Limpe a rosca do orifício de inspecção, a seguir aplique fita Teflon à rosca.
- 5.3.5 Ateste óleo na máquina, passando pela abertura do orifício de inspecção na carcaça.
- 5.3.6 Posicione a máquina na posição vertical, para verificar o nível de óleo. Ateste a quantidade de óleo suficiente de modo a que, com a máquina na vertical, o óleo encherá 1/2 a 3/4 do orifício de inspecção. Uma vez atingido este nível, instale o orifício de inspecção. Aperte o orifício de inspecção com um binário de 9 Nm.

Mudança do óleo

Execute o procedimento seguinte, para mudar o óleo do sistema de compactação.

Nota: *Elimine o óleo usado de acordo com os regulamentos locais de protecção ambiental.*

- 5.3.7 Instale o parafuso de drenagem (b). (Nas máquinas BS 50, retire o orifício de inspecção (a).)



wc_gr007410

- 5.3.8 Vire o compactador para trás até que fique suportado pelo manípulo e drene o óleo para uma recipiente adequado.
Nota: *Pode demorar até 10 minutos para que todo o óleo seja drenado.*
- 5.3.9 Volte a colocar o parafuso de drenagem. Aperte o parafuso com um binário de 54 Nm.
- 5.3.10 Acrescente óleo conforme as indicações em cima.

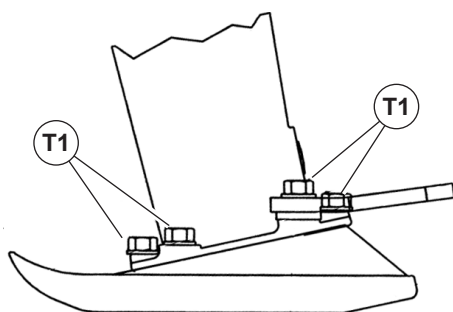
5.4 Ferragens da sapata

Consultar o gráfico: wc_gr005385

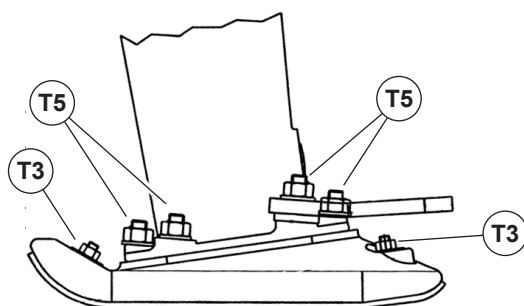
Em máquinas novas ou após a substituição da sapata, examine e aperte as ferragens da sapata **(a)** após as 5 primeiras horas de operação. Inspeção-as semanalmente a partir de então.

Aperte as ferragens com o torque especificado.

**Sapata do compactador
de ferro fundido**



**Sapata do compactador
de plástico**



wc_gr005385

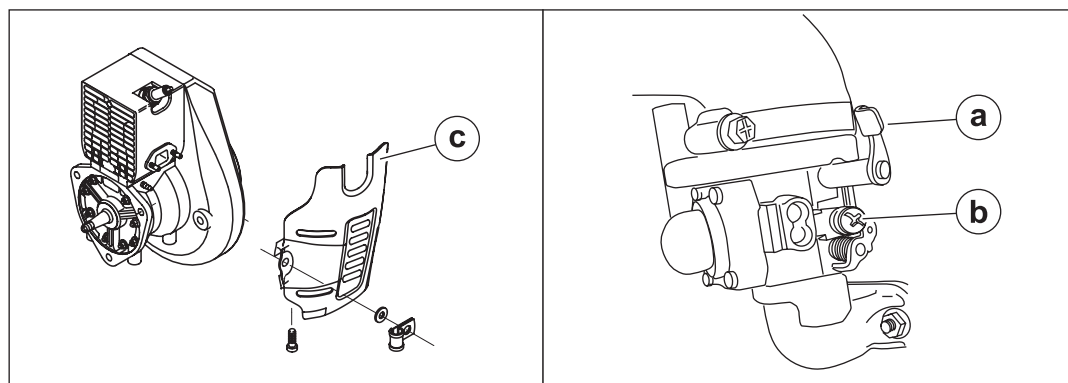
Torque	Nm	Ft.lbs.
T1	86	63
T3	19	14
T5	78.7	58

5.5 Regular as velocidades de ralenti

Consultar o gráfico: wc_gr007402

Consulte os *Dados Técnicos* para as rotações do ralenti e de operação correctas. Para obter a maior precisão, use um taquímetro para o ajuste das rotações do ralenti.

- 5.5.1 Retire a protecção (c).
 - 5.5.1 Faça o arranque do motor e deixe-o aquecer até à temperatura de operação.
 - 5.5.2 Ajuste as rotações do ralenti com o motor a trabalhar ao ralenti e com o estrangulador (a) completamente aberto. Gire o parafuso de rotações do ralenti (b), para fora ou para dentro, para obter as rotações do ralenti correctas.
- AVISO:** NUNCA aperte o parafuso de ajuste demasiado, caso contrário, pode danificar o carburador.
- 5.5.3 Volte a colocar a protecção.



wc_gr007402

5.6 Armazenamento por períodos prolongados

Introdução

O armazenamento prolongado do equipamento exige uma manutenção preventiva. Estes procedimentos contribuem para preservar os componentes da máquina e garantem que a máquina esteja pronta para utilização no futuro. Embora nem todos os procedimentos se apliquem necessariamente a esta máquina, os procedimentos básicos são os mesmos.

Quando

Prepare a sua máquina para o armazenamento prolongado no caso de não ser operada por um período igual ou superior a 30 dias.

Preparação para o armazenamento

Siga os procedimentos abaixo para preparar a máquina para armazenamento.

- Efectue as reparações necessárias.
- Reabasteça ou mude o óleo do motor e do excitador, o óleo hidráulico e o óleo da caixa de velocidades, respeitando os intervalos especificados na tabela de Manutenção Programada.
- Lubrifique todas as acessórios e, se aplicável, ajuste os rolamentos.
- Inspeccione o fluido de refrigeração do motor. Substitua o fluido de refrigeração do motor se este apresentar um aspecto turvo, estiver em utilização há mais de duas épocas ou se já não seja adequado à temperatura média mais baixa para a sua região.
- Se o motor da máquina estiver equipado com uma válvula de combustível, efectue o arranque do motor, feche a válvula de combustível e deixe o motor a trabalhar até parar.
- Consulte o manual do proprietário do motor para obter instruções sobre a preparação do motor para armazenamento.

Estabilização do combustível

Concluídos os procedimentos acima referidos, encha totalmente o depósito de combustível e adicione ao combustível um estabilizador de alta qualidade.

- Utilize um estabilizador que contenha 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 zona e com o tipo, qualidade e intervalo de temperaturas do combustível. Não adicione mais álcool aos combustíveis que já o contenham (por exemplo, E10).

- Para os motores a gásóleo, utilize um estabilizador com um biocida para restringir ou impedir o crescimento de bactérias e fungos.
- Adicione a quantidade correcta de estabilizador, em conformidade com as recomendações do fabricante.

Armazenamento da máquina

Execute os procedimentos seguintes para concluir a preparação da máquina para armazenamento.

- Lave a máquina e deixe-a secar.
- Coloque a máquina num local de armazenamento limpo, seco e seguro. Bloqueie ou calce as rodas para impedir o movimento da máquina.
- Utilize uma tinta própria para retocar o metal exposto, conforme necessário, de modo a protegê-lo contra a ferrugem.
- Se a máquina tiver uma bateria, retire-a ou desligue-a.

AVISO: Permitir que a bateria congele ou que se descarregue completamente poderá causar danos permanentes. Carregue periodicamente a bateria durante o período em que a máquina não estiver em utilização. Nos climas frios, armazene e carregue a bateria num espaço interior ou num local aquecido.

- Tape a máquina. Os pneus e outros elementos de borracha expostos devem ser protegidos contra as intempéries. Cubra-os ou aplique um protector pronto a usar.

6 Resolução de problemas

Problema/Sintoma	Razão/Solução
Motor não arranca ou engasga.	- Falta de combustível no tanque. - Pouco óleo no reservatório do óleo. - Vela de ignição suja. - Válvula de combustível fechada.
Motor não acelera, difícil de pegar ou funciona erráticamente.	- Pouco óleo no reservatório do óleo. - Vela de ignição suja. - Limpar o silencioso e cano de descarga. - Vazamento nas juntas do virabrequim. - Filtro de ar pode estar entupido.
Motor superaquecido.	Limpar aletas de arrefecimento e pás do ventilador.
Motor funciona; compactador não bate.	- Inspecionar danos na embreagem. Trocar se necessário. - Biela ou virabrequim quebrado. - Desempenho baixo do motor. Perda de compressão. Porta do escape entupida.
Motor funciona, mas a operação do compactador é errática.	- Óleo/graxa na embreagem. - Molas quebradas ou gastas. - Acúmulo de terra na sapata. - Peças quebradas no sistema de compressão ou no cárter. - Velocidade muito alta do motor.
O motor se desliga depois de funcionar lentamente por período prolongado.	O motor se caracteriza por desligar-se automaticamente depois de funcionar lentamente por aproximadamente 17 ½ minutos e meio.

7 Dados técnicos

7.1 Compactador

Potências nominais do motor

Potência nominal líquida conforme 80/1269/EEC e ISO 3046-1. A saída de potência efectiva pode variar devido a condições de utilização específica.

Número de item:		BS 60-2i 0009339 0009419 0620613	BS 60-2i 0009393 0009420 0620614	BS 70-2i 0009341 0009401 0009426 0009428
Compactador				
Modelo do motor	tipo	WM80		
Velocidade de operação	rpm	4400 ± 100		
Velocidade do motor - marcha lenta	rpm	2000 ± 100		
Potência nominal máx. na velocidade nominal	kW	1,8 @ 4400 rpm		2,0 @ 4400 rpm
Engrenagem da embreagem	rpm	2500 ± 100		
Vela de ignição	type	Champion RL95YC		
Abertura do eletrodo	mm	0,5		
Compressão do cabeçote do cilindro - frio	bar/cm ³	8,0–9,7		
Filtro de ar		Três estágios com pré-filtro ciclônico		
Lubrificação do motor	grau do óleo	Wacker Neuson que cumprem com a especificação NMMA TC-W3.		
Capacidade do tanque de combustível	l	3,0		
Combustível	tipo	Gasolina regular sem chumbo		
Consumo	liter/hr	1,2		1,4
Tempo de percurso	hr	2,5		2,3
Capacidade do tanque de Oleo	l	0,70		
Lubrificação do sistema compactação	grau do	SAE 10W30		
Capacidade do Sistema de Compactação	ml (onça)	890 (30)		

7.2 Medição de ruído

Os produtos são testados para um nível de pressão acústica em conformidade com a norma EN ISO 11204. O nível de potência acústica é testado em conformidade com a Directiva Europeia 2000/14/CE, relativa às emissões sonoras de máquinas para utilização no exterior.

- o nível de pressão do som no local do operador (L_{pA}):
BS 60-2 = 98 dB(A)
BS 70-2 = 92 dB(A).
- o nível de potência sonora garantido (L_{WA}) = 108 dB(A).

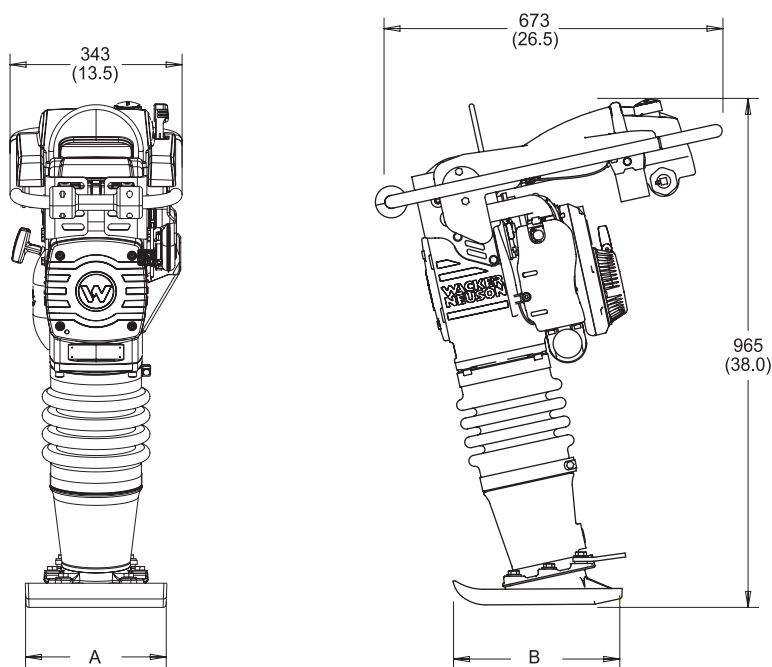
7.3 Medição de vibrações

Os produtos são testados para um nível de transmissão de vibrações para as mãos/braços (HAV) em conformidade com as normas ISO 5349, EN1033 e EN500-4 onde aplicável.

- HAV BS 60-2i = 7,6 m/s²
- HAV BS 70-2i = 6,8 m/s²

Consulte a secção *Utilização correcta* para mais informações.

7.4 Dimensões



wc_gr007404

Máquina	Número de item	A mm (in.)	B mm (in.)
BS 60-2i	0009339	280 (11.02)	336 (13.25)
	0009393	280 (11.02)	342 (13.45)
	0009419	280 (11.02)	336 (13.25)
	0009420	280 (11.02)	342 (13.45)
	0620613	280 (11.02)	336 (13.25)
	0620614	280 (11.02)	342 (13.45)
BS 70-2i	0009341	330 (12.99)	342 (13.45)
	0009401	280 (11.02)	336 (13.25)
	0009426	330 (12.99)	342 (13.45)
	0009428	280 (11.02)	336 (13.25)

**WACKER
NEUSON****DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE****WACKER NEUSON CORPORATION, N92W15000 ANTHONY AVENUE, MENOMONEE FALLS, WISCONSIN USA**

REPRESENTANTE AUTORIZADO NA UNIÃO EUROPEIA	Axel Häret WACKER NEUSON SE Preußenstraße 41 80809 München
--	---

certifica-se pelo presente que o equipamento de construção abaixo especificado:

1. Categoria:
Compactador
2. Funcionamento da máquina:
Esta máquina destina-se a ser utilizada na compactação de solos coesivos, mistos e granulosos em locais confinados.
3. Tipo / Modelo:
Compactador BS 60-2, BS 60-2i, BS 70-2, BS 70-2i
4. Número de referência do equipamento:
0009417, 0009421, 0009419, 0009420, 0009424, 0009425, 0009427, 0009426, 0009428
5. Potência de rede instalada:
BS 60-2, BS 60-2i 1,8 kW
BS 70-2, BS 70-2i 2,0 kW

Pressão sonora foi testada conforme Directiva 2000/14/CE:

Procedimento de avaliação da conformidade	Nome e morada da entidade notificada	Nível de potência sonora medido	Nível de potência sonora garantido
ANEXO VIII	Lloyds Register Quality Assurance Limited (Notified Body No 0088) 71 Fenchurch Street London EC3M 4BS United Kingdom	106 dB(A)	108dB(A)

6. Esta máquina cumpre as disposições aplicáveis da Directiva de Máquinas 2006/42/CE, sendo também produzida em conformidade com estas normas:

2000/14/EC
2004/26/EC
2004/108/EC
EN 500-1
EN 500-4

12-18-09

Data

William Lahner
Vice President of EngineeringPaul Sina
Manager, Product Engineering**WACKER NEUSON CORPORATION**

Esta Declaração de Conformidade CE apresenta a tradução do certificado original.
O idioma do certificado original é o inglês dos Estados Unidos.

