

www.wackergroup.com

0154550pt	006
1006	

Alisadora de Concreto Dupla

CRT 48-31V

MANUAL DO OPERADOR



0 1 5 4 5 5 0 P T

1. Prefácio	3
2. Informações de segurança	4
2.1 Normas referentes a extintores de centelhas	4
2.2 Segurança da operação	5
2.3 Segurança do operador ao se utilizar motores de combustão interna .	6
2.4 Segurança na manutenção	7
2.5 Locais das etiquetas	8
2.6 Etiquetas de segurança e operação	10
3. Dados técnicos	15
3.1 Motor	15
3.2 Alisadora de concreto	16
3.3 Valores de Nível de Barulho	17
4. Operação	18
4.1 Descrição	18
4.2 Recursos e controles	18
4.3 Máquinas novas	20
4.4 Antes da partida	21
4.5 Partida	21
4.6 Parada	21
4.7 Operação	22
4.8 Direção	23
4.9 Ajuste do passo	24

5. Manutenção**25**

5.1	Programação de manutenção periódica	25
5.2	Caixas de engrenagens da alisadora	26
5.3	Lubrificação da articulação do controle	27
5.4	Ajuste da alavanca de controle (para frente ou para trás)	28
5.5	Ajuste da alavanca de controle direita (para a direita ou para esquerda) ..	29
5.6	Como trocar a posição das lâminas	30
5.7	Montagem das bandejas flutuantes	31
5.8	Correia de tração	32
5.9	Transporte da alisadora	33
5.10	Procedimento de ligação em ponte da bateria	35
5.11	Vela	36
5.12	Filtro de ar	37
5.13	Óleo do motor	38
5.14	Resolução de problemas	39

1. Prefácio

Este manual contém informações e procedimentos de operação e manutenção deste equipamento da Wacker. Para a sua própria segurança e para evitar ferimentos, leia, entenda e siga as instruções de segurança descritas neste manual cuidadosamente.

Mantenha este manual ou uma cópia dele junto à máquina. Se este manual for perdido, ou se precisar de uma cópia adicional, entre em contato com a Wacker Corporation. Esta máquina foi projetada levando-se em consideração a segurança; no entanto, ela pode apresentar riscos se for operada indevidamente ou se a manutenção for feita de maneira inapropriada. Siga as instruções de operação cuidadosamente! Se tiver dúvidas sobre como operar ou fazer a manutenção deste equipamento, entre em contato com a Wacker Corporation.

As informações contidas neste manual foram baseadas em máquinas que se encontravam em produção na época em que o manual foi publicado. A Wacker Corporation reserva-se o direito de alterar qualquer trecho das informações sem aviso prévio.

Todos os direitos, especificamente os direitos de cópia e de distribuição, são reservados.

Copyright 2006 da Wacker Corporation.

Nenhuma parte desta publicação pode ser reproduzida de nenhuma maneira e por nenhum meio, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópias, sem a permissão expressa e por escrito da Wacker Corporation.

Qualquer reprodução ou distribuição não autorizada pela Wacker Corporation será considerada uma violação dos direitos autorais legais e será motivo de processo judicial. Reservamo-nos expressamente o direito de fazer modificações técnicas, mesmo sem aviso prévio, que tenham o objetivo de melhorar nossas máquinas ou seus níveis de segurança.

2. Informações de segurança

Este manual contém avisos de PERIGO, ATENÇÃO, CUIDADO, PRECAUÇÃO e OBSERVAÇÃO 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. Ele é usado para preveni-lo sobre os riscos potenciais de acidentes pessoais. Observe todas as mensagens que acompanham este símbolo para evitar a possibilidade de ferimento ou morte.



PERIGO

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



ATENÇÃO

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



CUIDADO

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

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

Observação: *Contém informações adicionais importantes para um procedimento*

2.1 Normas referentes a extintores de centelhas

Atenção: Alguns Estados requerem que em certos locais sejam usados pára-faíscas em motores de combustão interna. O pára-faísca é um dispositivo projetado com a finalidade de evitar a emissão de faíscas ou chamas do sistema de escapamento do motor. Esse dispositivo é normalmente necessário ao operar-se equipamentos em terrenos arborizados para reduzir o risco de incêndio. Consulte o distribuidor do motor ou as autoridades locais e certifique-se de cumprir todas as normas relativas a pára-faíscas.

2.2 Segurança da operação

**ATENÇÃO**

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.

- 2.2.1 NUNCA opere o máquina em situações para as quais não for indicado.
- 2.2.2 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.
- 2.2.3 NUNCA encoste no escape, cilindros do motor ou alhetas de arrefecimento quando estiverem quentes, pois podem causar queimaduras.
- 2.2.4 NUNCA utilize acessórios que não sejam recomendados pela Wacker para este equipamento. Danos ao equipamento e acidentes com o usuário poderão ocorrer.
- 2.2.5 NUNCA opere a máquina sem o protetor de correia. A correia de transmissão e as polias expostas criam uma situação potencialmente perigosa podendo causar acidentes sérios.
- 2.2.6 NUNCA deixe a máquina funcionar desacompanhada.
- 2.2.7 NÃO opere a máquina em ambiente fechado a não ser que exista ventilação adequada através de dispositivos como exaustor ou mangueiras. Gases de exaustão provenientes do motor contém gas carbônico; exposição à este pode causar perda de consciência e levar à morte.
- 2.2.8 Mantenha as mãos, os pés, os cabelos e roupas frouxas longes de peças em movimento, pois podem emaranhar-se nestas peças.
- 2.2.9 SEMPRE use roupas de proteção ao operar a máquina.
- 2.2.10 SEMPRE leia, entenda e siga as instruções do Manual do Operador antes de tentar operar o equipamento.
- 2.2.11 SEMPRE certifique-se de que o operador está familiarizado com as cuidada de segurança e técnicas de operação antes de operar a alisadora.
- 2.2.12 SEMPRE feche a válvula de combustível em máquinas equipadas com este dispositivo quando a máquina não estiver sendo operada.

- 2.2.13 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.
- 2.2.14 SEMPRE opere a máquina com todas as guardas e os dispositivos de segurança no lugar e funcionando.

2.3 Segurança do operador ao se utilizar motores de combustão interna



PERIGO

Motores de combustão interna apresentam perigo em potencial durante o funcionamento e abastecimento. Leia e siga as instruções de advertência no manual do motor e as instruções de segurança fornecidas neste manual. A falta de atenção em seguir as normas de segurança apresentadas abaixo podem resultar em acidentes sérios ou morte.

- 2.3.1 NÃO opere a máquina em ambiente fechado a não ser que exista ventilação adequada através de dispositivos como exaustor ou mangueiras. Gases de exaustão provenientes do motor contêm gas carbônico; exposição à este pode causar perda de consciência e levar à morte.
- 2.3.2 NÃO fume ao operar a máquina.
- 2.3.3 NÃO fume ao reabastecer o motor.
- 2.3.4 NÃO reabasteça quando o motor estiver quente ou em funcionamento.
- 2.3.5 NÃO reabasteça próximo a chamas.
- 2.3.6 NÃO derrame combustível ao reabastecer o motor.
- 2.3.7 NÃO opere próximo à chamas.
- 2.3.8 SEMPRE reabasteça o tanque de combustível em áreas bem ventiladas.
- 2.3.9 SEMPRE recolque a tampa do tanque de combustível após o reabastecimento.
- 2.3.10 SEMPRE mantenha a área ao redor do escapamento isenta de detritos para reduzir a possibilidade de incêndio acidental.

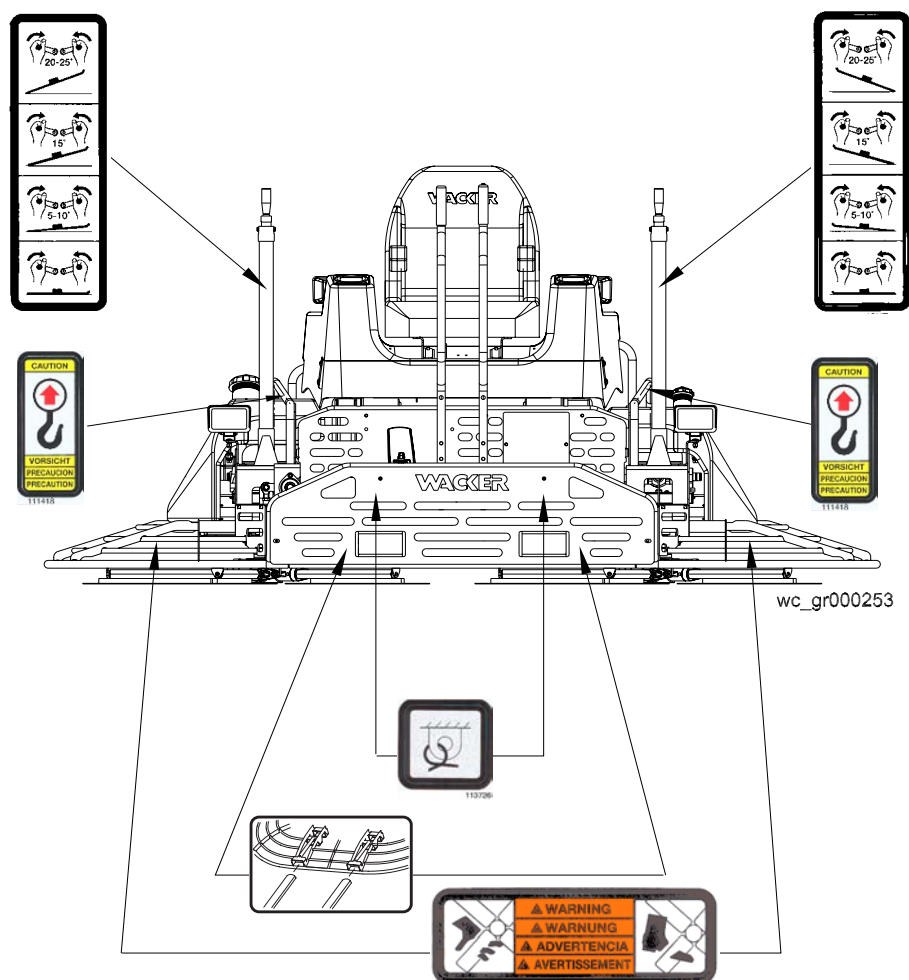
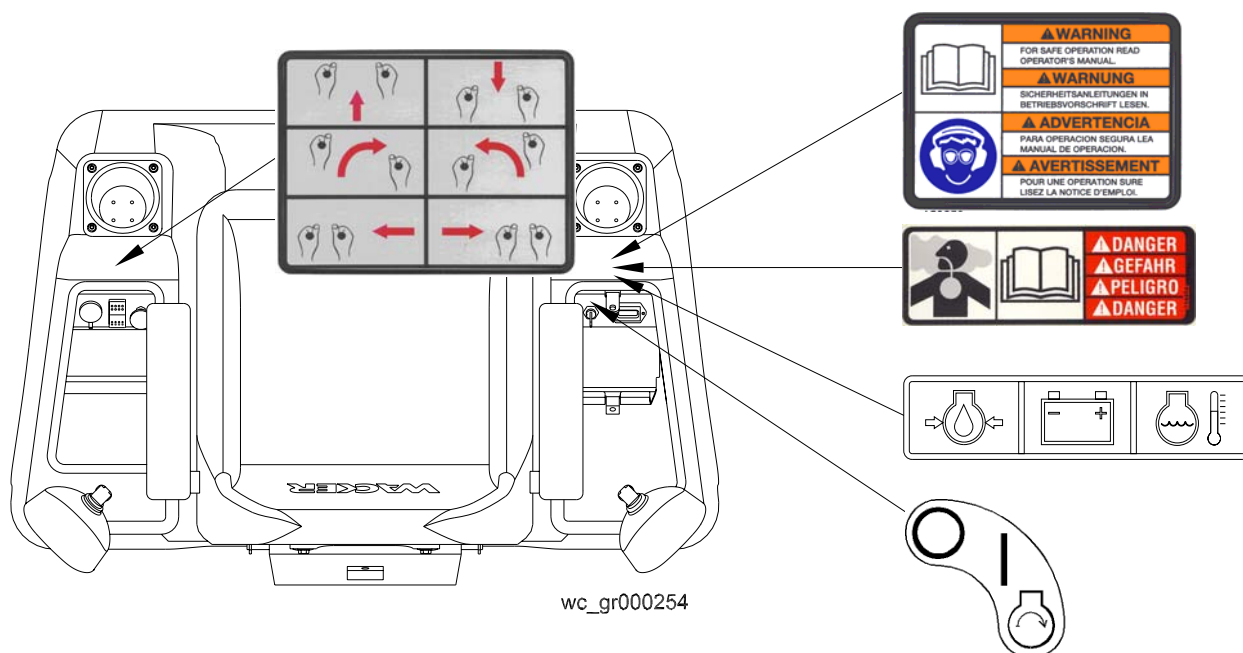
2.4 Segurança na manutenção

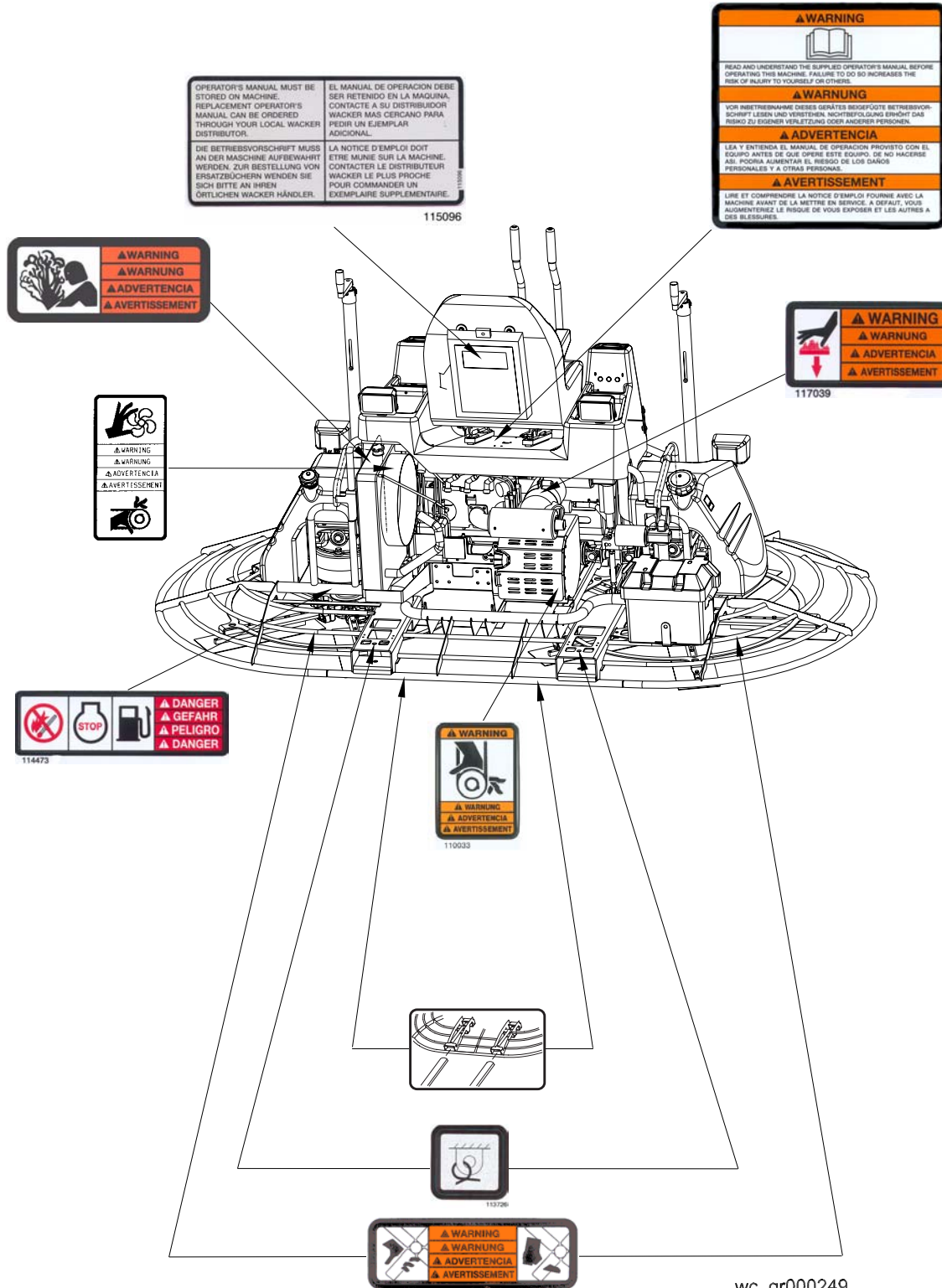
**ATENÇÃO**

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.

- 2.4.1 NÃO tente limpar ou fazer manutenção da máquina enquanto esta estiver funcionando. Partes giratórias podem causar acidentes sérios.
- 2.4.2 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 .
- 2.4.3 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.
- 2.4.4 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.
- 2.4.5 SEMPRE desligue o motor e remova a chave da máquina antes de realizar a manutenção ou executar reparos.
- 2.4.6 SEMPRE lide com as pás cuidadosamente. As pás podem desenvolver extremidades afiadas que podem causar cortes sérios.
- 2.4.7 SEMPRE mantenha a área ao redor do escapamento isenta de detritos para reduzir a possibilidade de incêndio acidental.
- 2.4.8 SEMPRE substitua os componentes danificados ou gastos do compactador por peças projetadas e recomendadas pela Wacker quando consertar este compactador.
- 2.4.9 SEMPRE desligue o contato da vela de ignição em máquinas equipadas com motores à gasolina antes da manutenção, a fim de evitar partida acidental.
- 2.4.10 SEMPRE desligue a bateria antes de fazer a manutenção no sistema elétrico.
- 2.4.11 SEMPRE mantenha a máquina limpa e com as etiquetas legíveis. Troque todas as etiquetas que estejam ilegíveis. As etiquetas fornecem instruções importantes de procedimentos e informam sobre perigos.

2.5 Locais das etiquetas





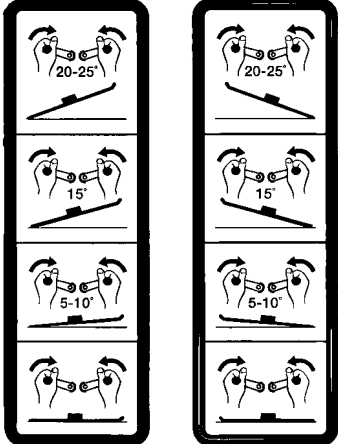
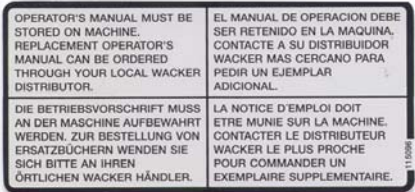
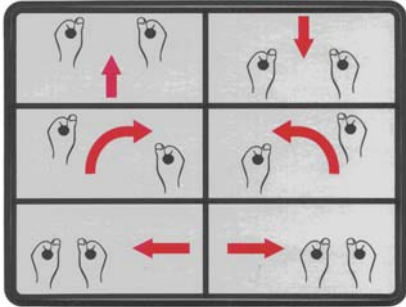
wc_gr000249

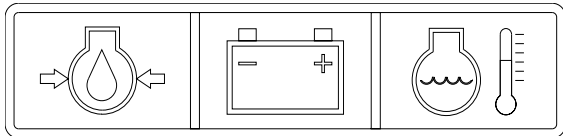
2.6 Etiquetas de segurança e operação

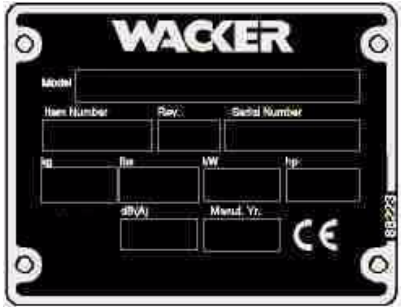
Esta máquina Wacker usa etiquetas com símbolos internacionais onde necessário. Estas etiquetas estão descritas abaixo:

Etiqueta	Significado
	PERIGO! Não deve haver presença de centelhas, chamas ou objetos sendo queimados perto do tanque de combustível.
	CUIDADO! Utilize apenas gasolina filtrada, sem impurezas.
	Abastecimento do tanque de água. Use apenas água limpa ou retardante à base de água.
	ATENÇÃO! Superfície quente!
	PERIGO! Motores emitem monóxido de carbono; opere-os apenas em áreas bem ventiladas. Leia as informações sobre a máquina no manual do operador.
	PERIGO! Desligue o motor antes de reabastecer. Não permita a proximidade de faíscas, chamas ou objetos que estejam queimando.

Etiqueta	Significado
	ATENÇÃO! Perigo de corte. Coloque sempre o protetor da lâmina.
	ATENÇÃO! Conteúdo pressurizado. Não abra quando estiver quente!
	ATENÇÃO! Utilize sempre protecção para os ouvidos e para os olhos quando utilizar esta máquina. Leia as informações sobre a máquina no manual do operador.
	ATENÇÃO! Risco de ferimento na mão se ela for pega pela correia em movimento. Coloque sempre o protetor da correia.
	CUIDADO! Ponto de içamento.
	Ponto de fixação
	Chave de ignição: Desligado Ligado Partida

Etiqueta	Significado
	ATENÇÃO! Antes de utilizar esta máquina, deve ler e compreender o manual do utilizador fornecido. Se não o fizer, aumenta o risco de lesões para si e para os outros.
	Controle do passo da lâmina. Gire os dois controles para dentro para aumentar o passo da lâmina. Consulte a seção <i>Ajuste do passo</i>.
	O manual do utilizador deve ser conservado na máquina. Pode encomendar um manual do utilizador de substituição através do distribuidor local da Wacker.
	Controle da direção. Consulte a seção <i>Direção</i>.

Etiqueta	Significado
 ⚠ WARNING Remove pan from trowel before lifting machine overhead. Pans can fall and cause death or serious injury if a person is hit. ⚠ WARNUNG Gleitscheibe vom Betonglätter entfernen bevor das Gerät über Köpfe gehoben wird. Gleitscheibe kann fallen und schwere Verletzung oder Tod verursachen wenn Personal getroffen wird. ⚠ ADVERTENCIA Quite el disco de flotación antes de levantar la máquina alisadora de hormigón. Los discos podrían caer y matar o lastimar seriamente a una persona que se encuentre cerca. ⚠ AVERTISSEMENT Avant de lever l'appareil au-dessus de votre tête, ôter le disque de talochage de la truelle. Le disque de talochage peut tomber et entraîner de graves blessures ou même la mort.	ATENÇÃO! Retire a bandeja da alisadora de concreto antes de erguer a máquina. A bandeja pode cair em cima de alguém e causar morte ou ferimento grave. <i>(Localizado na parte superior da bandeja flutuante.)</i>
 ⚠ WARNING ⚠ WARNUNG ⚠ ADVERTENCIA ⚠ AVERTISSEMENT	ATENÇÃO! Perigo de compressão. Mecanismo rotativo.
	CUIDADO! Pressão do óleo do motor está baixa! Pare o motor e confira o nível do óleo. CUIDADO! Voltagem Baixa! Pare o motor e confira o sistema de carregamento. CUIDADO! Temperatura do líquido de resfriamento está muito elevada. Pare o motor e verifique o nível do líquido de esfriamento.
 USE ONLY MOBIL GLYGOYLE 460 WACKER P/N 163918 www.wackergroup.com	Use apenas óleo de transmissão Glygoyle 460 na caixa de velocidades.

Etiqueta	Significado
	Uma chapa de identificação indicando o modelo, número de item, revisão e número de série encontra-se afixada a cada máquina. Favor registrar as informações contidas nesta chapa de identificação para que as mesmas estejam à disposição caso a chapa seja extra- viada ou danificada. Ao encomendar peças ou solicitar informações sobre serviços, sempre lhe será solicitado fornecer o modelo, número de item, revisão e número de série da máquina.
	Esta máquina pode ser protegido sob um ou mais dos patentes listados.

3. Dados técnicos**3.1 Motor**

Parte No.		CRT 48-31V 0009086	CRT 48-31V-E 0009481
Motor			
Marca do motor		Vanguard	
Modelo do motor		DM950G	
Potência nominal	kW	23,1	
Cilindradas	cm ³	950	
Vela	tipo	Champion RC12YC	
Distância do eletrodo	mm	0,76	
Velocidade operacional	rpm	4000	
Marcha lenta	rpm	1500	
Bateria	Volts	12 / BCI G24	
Combustível	tipo	Gasolina regular sem chumbo	
Capacidade do combustível	l	24,6	
Consumo de combustível	l/hr.	10	
Tempo de funcionamento	horas	2,5 horas	
Embreagem	tipo	velocidade variável	
Desativação por falta de óleo		sim	
Capacidade do óleo do motor	l	3,3	
Lubrificação do motor	viscosidade	SAE 10W30 SH, SJ	

3.2 Alisadora de concreto

Part No.	CRT 48-31V 0009086 Rev. 145 e mais baixos	CRT 48-31V 0009086 Rev. 146 e mais altos	CRT 48-31V-E 0009481 Rev. 120 e mais baixos	CRT 48-31V-E 0009481 Rev. 121 e mais altos
Alisadora de concreto				
Peso operacional	kg	562		
Dimensões (comp. x larg. x alt.)	mm	2665 x 1395 x 1330	2530 x 1397 x 1328	
Velocidade do rotor (faixa)	rpm	25-150		
Passo da lâmina (faixa)	10 graus	0-25		
Caixa de engrenagens	tipo	de uso pesado, resfriada por ventilador		
Lubrificação da caixa de engrenagens	tipo	Mobil Oil SHC634	Mobil Glygoyle 460	Mobil Oil SHC634
	l	1,83 cada		
Eixo de transmissão	tipo	junta universal estriada		

Operação		
Largura do alisamento com bandejas (não sobrepostas)	mm	2465
sem bandejas (sobrepostas)		--
sem bandejas (não sobrepostas)		2413
Área de alisamento com bandejas (não sobrepostas)	m ²	3
sem bandejas (sobrepostas)		--
sem bandejas (não sobrepostas)		2,8

3.3 Valores de Nível de Barulho

A especificação de som requerida no Parágrafo 1.7.4.f da Diretiva de Máquina 89/392/EEC, é:

- o nível de pressão sonora no local do operador (L_{pA}) 91 dB(A)
- o nível de potência sonora garantido (L_{WA}) 109 dB(A)

Estes valores sonoros foram determinados de acordo com a ISO 3744 referente ao nível de potência sonora (L_{WA}) e ISO 6081 referente ao nível de pressão sonora (L_{pA}) no local do operador.

O valor ponderado efetivo da aceleração, determinado de acordo com a ISO 8662, é:

- para o corpo todo 1,29 m/s²
- para a mão/braço 2,85 m/s²

As especificações sonoras e vibratórias foram obtidas com a unidade operando em concreto úmido na velocidade nominal do motor.

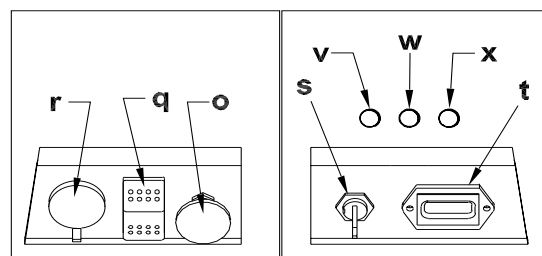
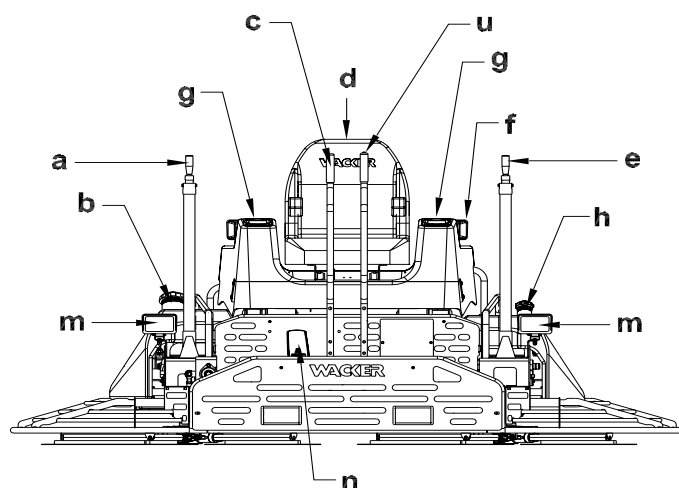
4. Operação

4.1 Descrição

A Trolha Autônoma é uma máquina moderna de alta produção. O ritmo de acabamento dependerá da habilidade do operador e condições de trabalho. As caixas de velocidade duráveis são concebidas para prestar rendimento excepcional, baixa manutenção e utilização sem problemas na maioria das condições. A unidade de baixa velocidade destina-se a oferecer maior binário para otimizar o rendimento com o uso de tabuleiros. No entanto, cada máquina pode ser configurada em não sobreposição ou em sobreposição, e pode por isso utilizar dois tabuleiros, oito ou dez lâminas de acabamento.

Todas as Trolhas Autônomas WACKER são equipadas com um circuito de corte de proteção e com um corte de falta de óleo ou alerta de falta de óleo para maior segurança no trabalho e proteção do motor. O tempo de funcionamento entre reabastecimentos é aproximadamente 4–4½ horas com velocidades do rotor entre 80 e 120 rpm.

4.2 Recursos e controles



wc_gr000250

Consultar o gráfico: wc_gr000250

Localização e função dos controles:

Ref.	Descrição	Ref.	Descrição
a	controle do passo direito	o	controle do afogador do motor
b	tanque de água	q	interruptor do farol
c	alavanca de controle	r	tomada de CC para acessórios
d	assento do operador com chave de “presença do operador”	s	chave do motor
e	controle do passo esquerdo	t	horímetro
f	farol traseiro de trabalho (uma de cada lado)	u	controle da aspersão de água
g	painel de controle	v	Luz de advertência da pressão do óleo
h	tanque de combustível	w	Luz indicadora de carga
m	farol de trabalho (uma de cada lado)	x	Luz de advertência da temperatura do refrigerante
n	pedal (acelerador)		

O assento da alisadora de concreto com assento possui um sistema integrado de “presença do operador” que funciona em conjunto com uma chave montada no acelerador. Este sistema permite ao motor funcionar (marcha lenta) sem que haja um operador ocupando o assento, desde que o acelerador não seja pressionado. Este sistema atende a todos os requisitos de segurança e elimina a necessidade de um “interruptor de segurança” no pedal.

Para ensinar o funcionamento da alisadora de concreto com assento para um operador novo, siga estas etapas:

- 4.2.1 Com o operador ocupando o assento, mostre-lhe as funções das alavancas de controle(**c**) e como ativar a máquina.
- 4.2.2 Faça o operador dirigir a alisadora de concreto para treinar. O local ideal para um operador treinar com a máquina é uma laje de concreto duro levemente molhada com água. Para esse treino, ajuste o passo das lâminas a aproximadamente 6,35 mm da superfície de contato. Comece deixando a máquina flutuar no mesmo local e, em seguida, treine dirigindo a máquina em linha reta e fazendo curvas de 180°. O **melhor controle** é obtido em rotação máxima.

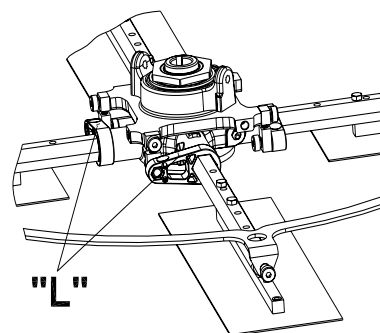
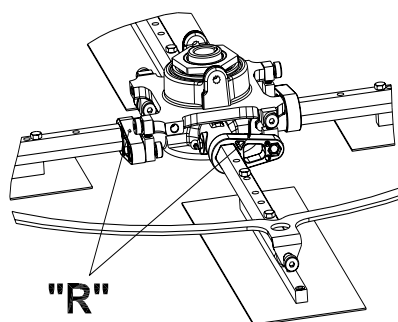
4.3 Máquinas novas

Consultar o gráfico: wc_gr001252

- 4.3.1 Para rodar as caixas de engrenagens, opere o motor a 50 % da aceleração máxima durante as primeiras 2 ou 4 horas. Isto evitará o desgaste prematuro e aumentará a durabilidade das engrenagens.

PRECAUÇÃO: Operar o motor em aceleração máxima durante o período de rodagem pode causar uma falha prematura das engrenagens.

- 4.3.2 Verifique as ligações de passo da lâmina horizontal estão devidamente montadas. Quando sentado na máquina, o rotor direito deve ter uma designação “R” situada na parte de cima de ligação de passo e o rotor esquerdo deve ter um “L”.



wc_gr001252

4.4 Antes da partida

Antes de dar a partida na alisadora de concreto, verifique o seguinte:

- nível do combustível
- nível do óleo no motor
- estado do filtro de ar
- estado das alavancas e lâminas da alisadora de concreto

Lubrifique as alavancas da alisadora diariamente.

4.5 Partida

Antes de dar a partida, o operador deve conhecer a localização e a função de todos os controles.

- 4.5.1 Pise no pedal do acelerador, vire a chave do motor **(s)**, e segure até o motor dar a partida.

Observação: Se o motor estiver frio, puxe completamente o afogador.

PRECAUÇÃO: Dar partida no motor por mais de 5 segundos pode estragar o arranque. Se o motor não der a partida, solte a chave e aguarde 10 segundos antes de tentar novamente.

Observação: O motor possui uma chave de alerta de óleo que desliga automaticamente o motor quando o nível de óleo estiver muito baixo. Se o motor não der a partida ou parar durante o funcionamento, verifique o nível de óleo.

- 4.5.2 Espere o motor se aquecer antes de operar a alisadora de concreto.

4.6 Parada

Para interromper o movimento da alisadora de concreto, coloque a(s) alavanca(s) de controle em neutro e libere a pressão no pedal do acelerador.

Para desligar o motor, gire a chave para “O” (desligado).

4.7 Operação

Para que a alisadora de concreto com assento da WACKER funcione em sua capacidade máxima, a máquina deve ser dirigida na direção para onde o operador estiver voltado. Desta forma, o acabamento será realizado na maior largura possível, e o operador terá uma vista excelente da superfície da laje que deve ser alisada. Quando a máquina atingir o fim da laje, faça uma volta de 180° e repita a linha reta até o outro lado da laje.

Observação: Durante o período de amaciamento, deixe o motor funcionando a 50% da aceleração máxima. Consulte a Seção Máquinas novas.

PRECAUÇÃO: NÃO use pressão excessiva nas alavancas de controle. A pressão excessiva não aumenta o tempo de reação da máquina e pode danificar os controles da direção.

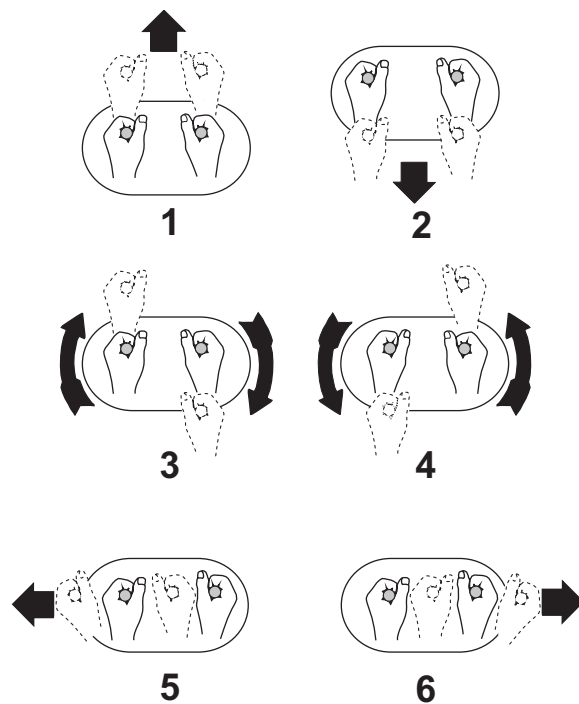
PRECAUÇÃO: Se a alisadora de concreto for usada prematuramente durante a fase de cura do concreto, o acabamento pode ficar ruim. A alisadora de concreto só deve ser operada por concreteiros experientes.

4.8 Direção

Consultar o gráfico: *wc_gr000689*

Consulte a ilustração para conhecer os movimentos de mão necessários para dirigir a alisadora na direção desejada, como descrito abaixo.

- 1 - avançar
- 2 - ré
- 3 - girar no sentido horário
- 4 - girar no sentido anti-horário
- 5 - movimento lateral para a esquerda
- 6 - movimento lateral para a direita



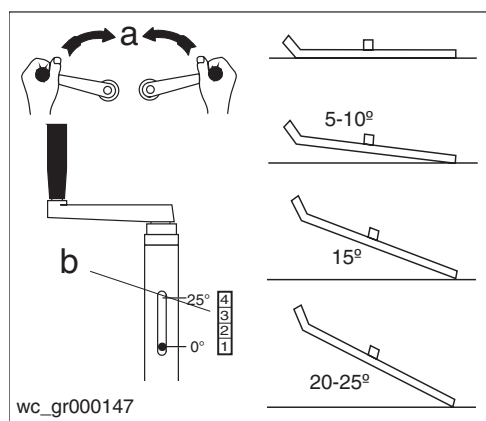
wc_gr000689

4.9 Ajuste do passo

Consultar o gráfico: wc_gr000147

Quando mudar ou ajustar o passo (ângulo) das lâminas da alisadora, diminua a velocidade da máquina, ajuste o passo desejado na lateral esquerda da máquina e, em seguida, na lateral direita para ficar igual.

Para **aumentar** o passo, gire o controle de passo para dentro **(a)**. Use o indicador de passo **(b)** para ajustar o passo igualmente nas lâminas da direita e da esquerda.



Condições de trabalho do concreto	Passo sugerido para o trabalho
1. Concreto recém aplicado	Rente (sem passo)
2. Concreto plástico	Passo mínimo
3. Concreto em início de cura	Passo adicional
4. Concreto curado (polimento)	Passo máximo

5. Manutenção

5.1 Programação de manutenção periódica

A tabela abaixo apresenta a manutenção básica da alisadora e do motor. Consulte o Manual do operador do fabricante do motor para obter mais informações sobre a manutenção do motor. O Manual do operador do motor acompanha a máquina. Para fazer a manutenção do motor, incline o assento para a frente.

	Diari- amen- te	A cada 20 horas.	A cada 50 horas	A cada 100 horas	A cada 200 horas	A cada 300 horas
Lubrificar as alavancas da alisadora.	■					
Verificar o nível de combustível.	■					
Verificar o nível do óleo do motor. ¹	■					
Inspecionar o filtro de ar. Substituir quando necessário.	■					
Verifique as ferragens exteriores.	■					
Lavar com alta pressão todas as superfícies para retirar todo o concreto. ²	■					
Verifique o nível do líquido de resfriamento.	■					
Verificar o nível do óleo nas caixas de engrenagens.		■				
Engraxar o encaixe do eixo de entrada da caixa de engrenagens.		■				
Engraxar a articulação do controle. ³		■				
Verificar o desgaste da correia de transmissão.			■			
Trocar o óleo do motor. ⁴				■		
Verificar o filtro de combustível.				■		
Limpar e verificar vela.					■	
Substituir filtro de óleo.					■	
Verifique a correia do ventilador.					■	
Substituir vela.						■

	Diari- amen te	A cada 20 horas.	A cada 50 horas	A cada 100 horas	A cada 200 horas	A cada 300 horas
Substituir filtro de combustível.						■
Substituir a válvula de pressão da caixa de engrenagens.						■
Substituir o óleo das caixas de engrenagens.						■
Troque o líquido de resfriamento.						■
¹ Verificar óleo do motor duas vezes ao dia (a cada 4 horas). ² Lavar com alta pressão imediatamente após o uso.		³ Apenas modelos com direção manual. ⁴ Trocar o óleo do motor após as primeiras 20 horas de operação.				

5.2 Caixas de engrenagens da alisadora

Consultar o gráfico: *wc_gr000156*

Verificar que as caixas de velocidades têm o nível de óleo correcto a cada 20 horas de funcionamento. Mudar o óleo da caixa de velocidades a cada 300 horas.

Para verificar o nível de óleo:

Cada caixa de velocidades CRT é munida de dois tampões de enchimento de óleo. Retirar um tampão de enchimento de óleo da caixa de velocidades **(b)**. Se o nível estiver abaixo das roscas do orifício do tampão de enchimento de óleo, acrescentar óleo sintético de transmissão pela abertura. NÃO encher em demasia. Limpar as roscas em cada uma das caixas de velocidades e do tampão de enchimento de óleo, aplicar Loctite 545 ou equivalente nas roscas do tampão de enchimento de óleo, voltar a colocar o tampão de enchimento de óleo e apertar com um binário de 6 a 20Nm.

PRECAUÇÃO: NÃO misturar tipos diferentes de óleo de transmissão. **NÃO** encher em demasia a caixa de velocidades com óleo. Podem ocorrer danos na caixa de velocidade se forem misturados óleos ou se a caixa de velocidades for enchida em demasia. Veja *Dados Técnicos* para a quantidade e tipo de óleo.

Para mudar o óleo da caixa de velocidades:

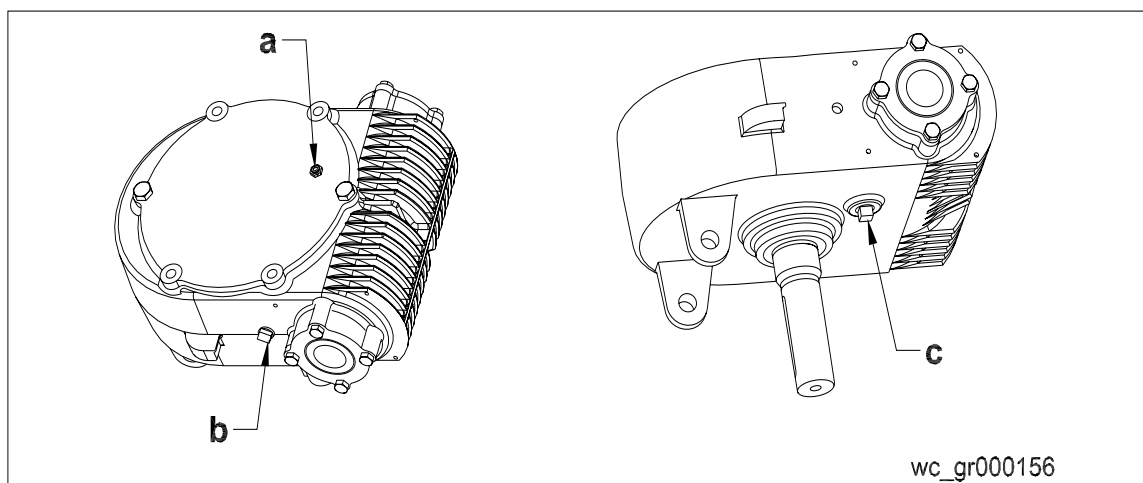
- 5.2.1 Colocar um recipiente com capacidade suficiente (aproximadamente 3,8 l) sob cada caixa de velocidades.
- 5.2.2 Retirar o tampão de drenagem de óleo da caixa de velocidades **(c)** e deixar o óleo escoar. Pode ser necessário retirar o(s) tampão(ões) de enchimento de óleo da caixa de velocidades para facilitar o escoamento. Após a maior parte do óleo ter sido escoada, bater ao de leve na parte inferior da pá para cima para que o óleo remanescente escoe completamente.

- 5.2.3 Após todo o óleo ter sido escoado, limpar as roscas em ambas as caixas de velocidades e do tampão de drenagem, aplicar Loctite 545 ou equivalente nas roscas do tampão de drenagem de óleo e voltar a colocar o tampão de drenagem de óleo da caixa de velocidades.

Observação: Eliminar os filtros usados de acordo com a legislação de protecção ambiental.

- 5.2.4 Com o nível da pá, encher a caixa de velocidades com aproximadamente 1,83 l de óleo sintético de transmissão pelo tampão de enchimento de óleo como descrito acima.
- 5.2.5 Limpar as roscas em ambas as caixas de velocidades e o tampão de enchimento de óleo, aplicar Loctite 545 ou equivalente nas roscas do tampão de enchimento de óleo, voltar a colocar o(s) tampão(ões) de enchimento de óleo e apertar todos os tampões com um binário de 16 a 20Nm.

Cada caixa de velocidades tem uma válvula limitadora de pressão (**a**) que se pode entupir ao longo do tempo e deve ser substituída a cada 300 horas. A não substituição da válvula pode causar uma fuga de óleo da vedação dos veios da caixa de velocidades.



5.3 Lubrificação da articulação do controle

O sistema de transmissão, a caixa de engrenagens e as colunas de passo estão equipados com várias graxeiros. Lubrifique essas graxeiros uma vez por semana ou a cada 20 horas, a fim de evitar o desgaste.

Utilize uma graxa de uso geral e aplique uma ou duas cargas de graxa em cada graxeira.

5.4 Ajuste da alavanca de controle (para frente ou para trás)

Consultar o gráfico: *wc_gr002339*

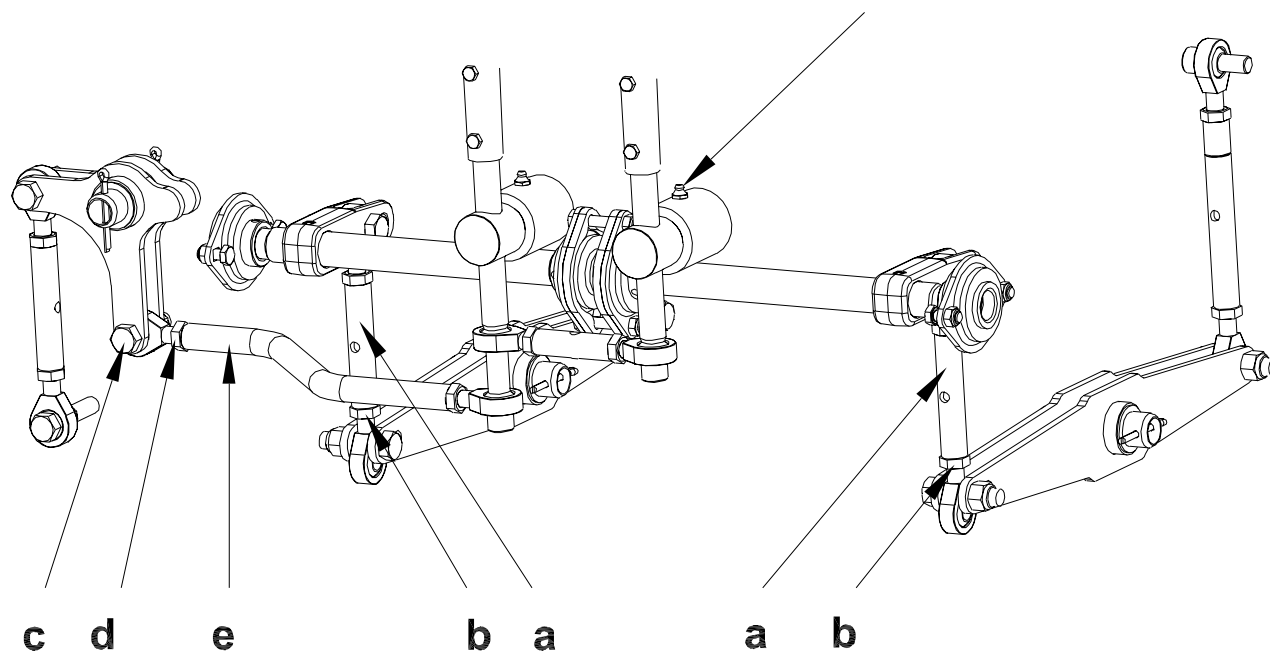
As alavancas de controle devem ficar alinhadas. Se as alavancas parecerem desajustadas, podem ser reajustadas para frente ou para trás desta forma:

5.4.1 Afrouxe as contraporcas **(b)**.

5.4.2 Vire a articulação vertical **(a)** desta forma:

- Estique a articulação para ajustar as alavancas de controle para frente e para trás.
- Diminua a articulação para ajustar as alavancas de controle para trás.

5.4.3 Após ajustar as alavancas na posição certa, aperte as contraporcas **(b)**.



wc_gr002339

5.5 Ajuste da alavanca de controle direita (para a direita ou para esquerda)

Consultar o gráfico: wc_gr002339

A alavanca direita deveria estar perfeitamente paralela à alavanca esquerda. Se as alavancas estiverem desajustadas, reajuste a alavanca direita desta forma:

- 5.5.1 Retire a porca e o parafuso **(c)**.
- 5.5.2 Afrouxe as contraporcas **(d)**.
- 5.5.3 Solte a articulação horizontal **(e)** para liberar o suporte.
- 5.5.4 Diminua a articulação para virar a alavanca de controle para a esquerda.
- 5.5.5 Estenda a articulação para virar a alavanca de controle para a direita.
- 5.5.6 Após ajustar a alavanca na posição certa, recoloque a porca e o parafuso **(c)** e aperte as contraporcas **(d)**.

5.6 Como trocar a posição das lâminas

Consultar o gráfico: wc_gr000255

Para trocar a posição das lâminas de não-sobrepostas (f) para sobrepostas (g):

- 5.6.1 Coloque a alisadora de concreto em uma superfície plana e nivelada.
- 5.6.2 Retire os parafusos (a) que prendem a lâmina à alavanca da alisadora.
- 5.6.3 Retire o bujão plástico do orifício do parafuso protuberante (b) e coloque-o no orifício do parafuso (c) para evitar que se encha com concreto.
- 5.6.4 Eleve ligeiramente a alisadora para tirar o peso das lâminas. Use uma empilhadeira ou macacos de plataforma giratória.
- 5.6.5 Deslize as lâminas para alinhá-las com os orifícios dos parafusos (d).



CUIDADO

As lâminas da alisadora de concreto podem estar afiadas! Use proteção adequada para evitar cortar a pele ou a roupa!

- 5.6.6 Abaixar a alisadora para que as alavancas encostem firmemente nas lâminas.
- 5.6.7 Coloque os parafusos nos orifícios (d). Passe graxa na rosca dos parafusos antes de instalar. Isto evita que o concreto cole os parafusos e facilita a remoção das lâminas posteriormente.

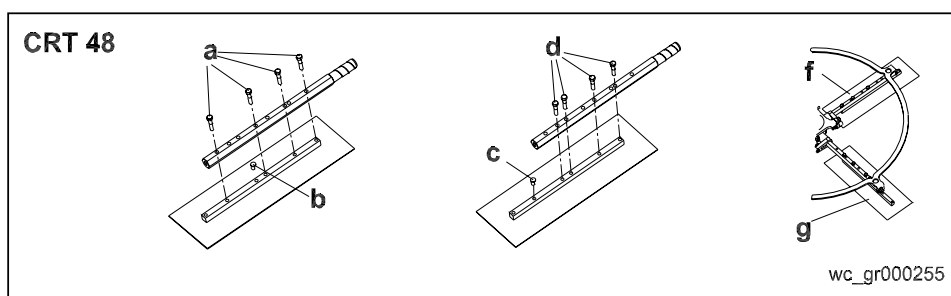
Observação: Não opere a alisadora de concreto sem que todas as oito lâminas estejam na posição sobreposta ou não-sobreposta.

Para trocar a posição das lâminas de sobrepostas para não-sobrepostas, reverta o processo.

Procedimento de Ajuste da Lâmina do Braço

Para eliminar vibração :

- 5.6.1 Coloque as lâminas na posição horizontal.
- 5.6.2 Aperte o parafuso localizado sob cada cabo de ajuste. Folga máxima do cabo não deve exceder 3,18 mm ou largura do cabo.
- 5.6.3 Regule a folga em todas as bielas ajustáveis para 4,58 mm.



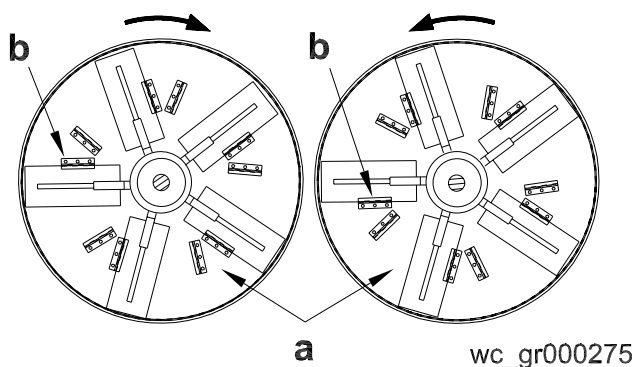
5.7 Montagem das bandejas flutuantes

Consultar o gráfico: wc_gr000275

Algumas aplicações exigem o uso de bandejas flutuantes. As bandejas flutuantes opcionais **(a)** podem ser obtidas, mas só podem ser usadas quando a máquina encontrase na configuração não-sobreposta.

Para montar as bandejas flutuantes:

Suspenda a alisadora de concreto com o motor desligado e coloque a bandeja encostada nas lâminas. Vire a bandeja para a direita ou para a esquerda para encaixar os ângulos do clipe **(b)** como mostrado. Lembre-se que as lâminas direitas da alisadora giram no sentido anti-horário, e que as lâminas esquerdas giram no sentido horário.



5.8 Correia de tração

Consultar o gráfico: wc_gr00252

Para erguer a alisadora usando uma empilhadeira:

Existem encaixes para empilhadeira **(a)** na parte dianteira e traseira da máquina. Encaixe cuidadosamente as pontas da empilhadeira em um dos conjuntos de encaixe.

Para içar a alisadora:

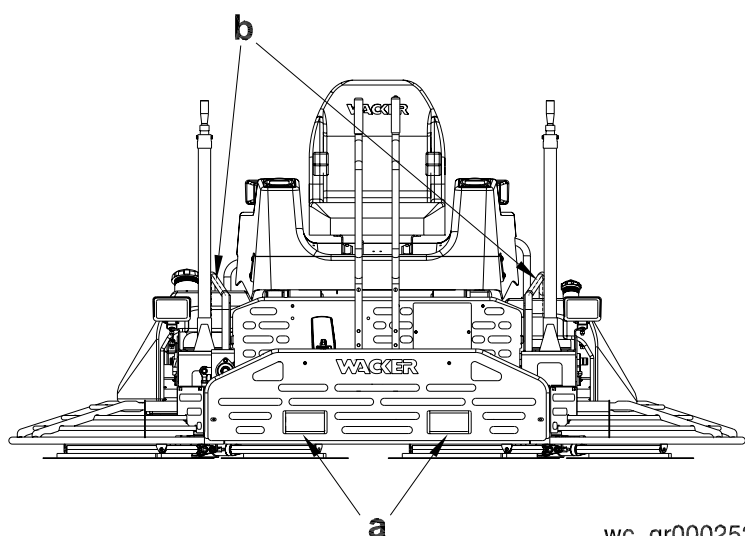
Prenda os cabos ou correntes através das barras de suspensão **(b)** em cada um dos lados do pedestal do assento.

PRECAUÇÃO: Certifique-se de que o dispositivo de içamento tenha uma capacidade suficiente de carga para erguer a máquina com segurança. Consulte a Seção *Dados técnicos*.



ATENÇÃO

NÃO erga a alisadora pelos anéis de proteção ou por qualquer outra parte da alisadora além dos pontos de içamento, pois o componente poderá ceder, causando a queda da alisadora e possivelmente ferindo as pessoas presentes.



wc_gr000252

5.9 Transporte da alisadora

0009481 Revs. 125 e mais altos Consultar o gráfico: wc_gr003665

0009086, 0009481 Revs. 124 e mais baixos Consultar o gráfico: wc_gr000152

Para substituir a correia de transmissão:

- 5.9.1 Coloque a alisadora sobre uma superfície plana e nivelada, com as lâminas em posição horizontal.
- 5.9.2 Desconecte a bateria.
- 5.9.3 Remova a cobertura de proteção da correia.

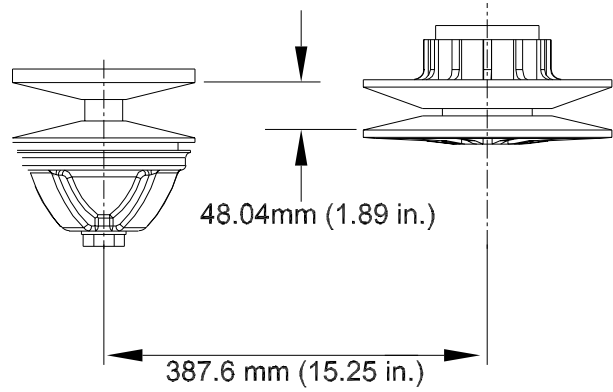
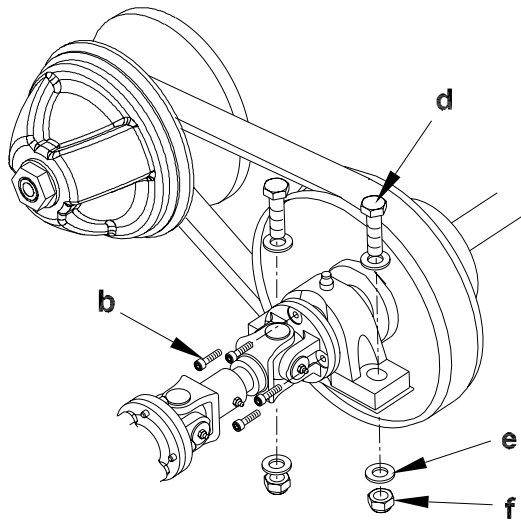
Honda / Kohler:

Remova os parafusos que fixam a cobertura no lugar.

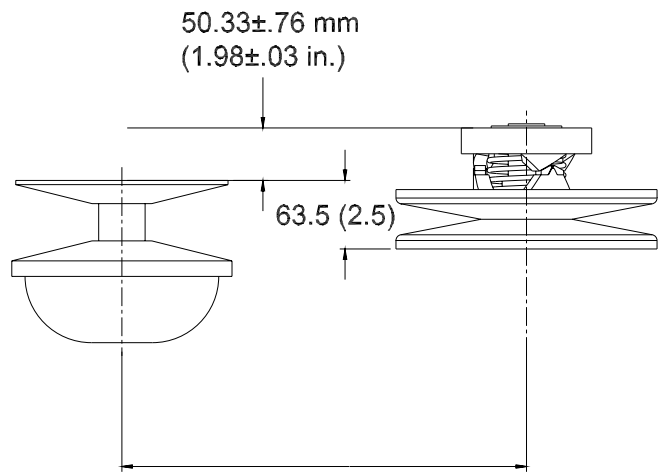
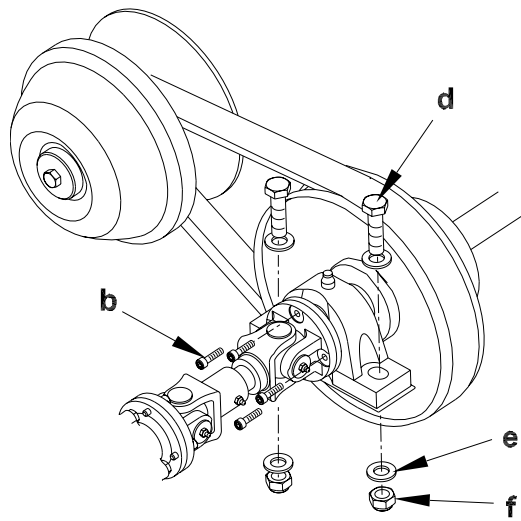
Vanguard:

Remova os dois parafusos que fixam a base do filtro de ar à cobertura de proteção da correia. Remova os dois parafusos que fixam a cobertura de proteção da correia ao motor.

- 5.9.4 Remova 2 parafusos **(d)**, arruelas **(e)** e porcas **(f)** de cada flange de mancal.
- 5.9.5 Remova os 4 parafusos **(b)** que fixam cada junta universal interna à graxeira do eixo. Remova as juntas universais e os calços (se houver) das extremidades do eixo de transmissão.
- 5.9.6 Levante a polia de transmissão o suficiente para permitir a passagem da correia.
- 5.9.7 Remova a correia antiga e instale uma nova correia.
- 5.9.8 Inverta o procedimento para efetuar a montagem. Alinhe os mancais e o eixo da forma mais reta possível. Ajuste o deslocamento da polia e a distância ao centro conforme os valores **(g)** mostrados.
- 5.9.9 Aperte os parafusos dos mancais **(d)** para o torque de $135 \pm 14 \text{ Nm}$. Aperte os parafusos das juntas universais **(b)** para o torque de $14 \pm 1,4 \text{ Nm}$.



wc_gr003665



CRT 36 - 387.6 mm (15.25 in.)
 CRT 48-25K - 305.0 mm (12.00 in.)
 CRT 48-31V - 387.6 mm (15.25 in.)

wc_gr000152

5.10 Procedimento de ligação em ponte da bateria

Ocasionalmente, pode ser necessário fazer uma ligação em ponte para ativar uma bateria fraca. Se for preciso fazer uma ligação em ponte, siga o procedimento abaixo para evitar danificar o arranque e bateria, e causar ferimentos.



PERIGO

Uma ligação em ponte mal feita pode fazer a bateria explodir, causando ferimentos graves ou morte. Não fume nem permitia a presença de fontes de ignição nas imediações da bateria, e não faça ligação em ponte em uma bateria congelada.



ATENÇÃO

A formação de arcos elétricos pode causar ferimentos graves. Não deixe que as pontas negativa e positiva do cabo se encostem.

- 5.10.1 Desligue a carga do motor.
- 5.10.2 Use uma bateria com a mesma tensão (12 V) usada pelo motor.
- 5.10.3 Prenda uma ponta do cabo auxiliar positivo (vermelho) no terminal positivo (+) da bateria auxiliar. Prenda a outra ponta no terminal positivo da bateria do motor.
- 5.10.4 Prenda uma ponta do cabo auxiliar negativo (preto) no terminal negativo (–) da bateria auxiliar. Prenda a outra ponta do cabo negativo em um terra do chassi no motor.
- 5.10.5 Pise no pedal do acelerador, vire a chave do motor e segure até o motor dar a partida.

PRECAUÇÃO: Fazer ligação em ponte de qualquer outra maneira pode danificar a bateria ou o sistema elétrico.

PRECAUÇÃO: Dar partida no motor por mais de 5 segundos pode estragar o arranque. Se o motor não der a partida, solte a chave e aguarde 10 segundos antes de tentar novamente.

PRECAUÇÃO: Quando usar faróis ou acessórios que consumam uma amperagem alta, coloque o motor em marcha lenta por 20 minutos para que a bateria fique em estado de carga.

5.11 Vela

Limpe ou substitua a vela conforme o necessário para um bom funcionamento. Consulte o Manual do Proprietário do motor.

Vela recomendada: RC12YC da Champion



O cano de escape e o cilindro do motor ficam muito quentes durante a operação e podem permanecer quentes ainda depois que o motor for desligado. Deixe o motor esfriar antes de retirar a vela.

- 5.11.1 Retire a vela e examine-a.
- 5.11.2 Substitua a vela se o isolamento estiver rachado ou lascado. Limpe os eletrodos da vela com uma escova de metal.
- 5.11.3 Ajuste a distância em 0,76 mm
- 5.11.4 Aperte bem a vela.

PRECAUÇÃO: Uma vela frouxa pode ficar muito quente e causar danos ao motor.

5.12 Filtro de ar

Consultar o gráfico: wc_gr000216

Para fazer manutenção:

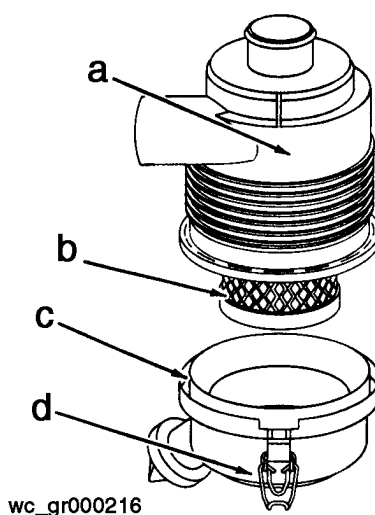
- 5.12.1 Solte os grampos (**d**) e remova a tampa (**c**).
- 5.12.2 Remova o cartucho (**b**) do corpo do filtro de ar (**a**). Limpe o cartucho batendo nele levemente. (substitua o cartucho se estiver muito sujo ou danificado)
- 5.12.3 Limpe cuidadosamente a tampa (**c**) do filtro de ar.



NUNCA use gasolina ou outros tipos de solventes com baixo ponto de inflamação na limpeza do filtro de ar. Isto pode resultar em incêndio ou explosão.

- 5.12.4 Instale o cartucho no corpo do filtro.
- 5.12.5 Coloque a tampa e prenda os grampos.

PRECAUÇÃO: NUNCA dê partida no motor sem o filtro de ar. Podem ocorrer graves danos no motor.



5.13 Óleo do motor

Consultar o gráfico: wc_gr000217

Drene o óleo do motor enquanto ele estiver morno.

- 5.13.1 Retire a tampa de enchimento de óleo **(a)** e o bujão de dreno **(b)** para drenar o óleo.

Observação: Para ajudar a proteger o meio ambiente, coloque uma folha de plástico e um recipiente sob a máquina para coletar todo líquido que possa vazar. Descarte o líquido de acordo com a legislação de proteção ambiental.

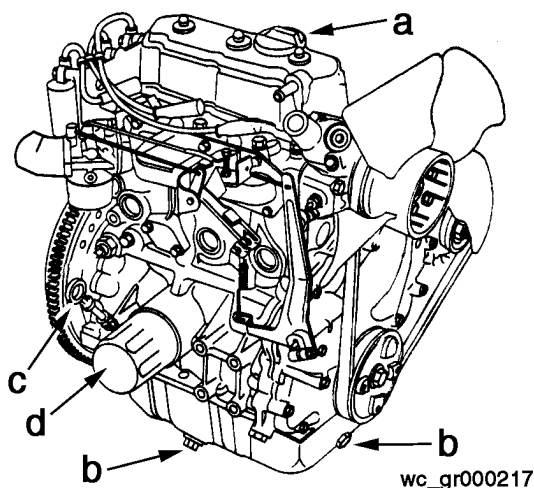
- 5.13.2 Instale o bujão do dreno e aperte com um torque de 34,6 Nm.

- 5.13.3 Encha o cárter do motor com o óleo recomendado até que o nível esteja entre “L” e “F” na vareta do óleo **(c)**.

Capacidade de óleo: 3 L.

- 5.13.4 Coloque a tampa do óleo.

- 5.13.5 Para substituir o filtro de óleo **(d)**, retire o filtro de óleo instalado após drenar o óleo. Aplique uma camada fina do óleo na junta de borracha do filtro de óleo novo. Aparafuse o filtro até encostar no adaptador de filtro e, em seguida, dê mais uma metade de volta. Reabasteça com óleo do modo descrito acima.



5.14 Resolução de problemas

Problema	Causa	Solução
Motor não liga.	A chave de presença do operador não está engatada.	Sente-se no assento do operador.
	O recurso de desativação por falta de óleo está ativado.	Coloque óleo no motor.
	Problema no motor.	Consulte o manual de manutenção do fabricante do motor.
Máquina desnivelada; balançando excessivamente.	Operador está manobrando demasiadamente.	O movimento de cada caixa de engrenagens é controlado por “batentes” que fornecem a correspondência correta entre o movimento da alavanca de controle e o movimento da máquina. A pressão excessiva nas alavancas de controle em qualquer direção não aumenta o tempo de reação e pode estragar os controles da direção, fazendo a máquina balançar.
	Alavanca(s) da alisadora estão tortas.	Recoloque a(s) alavanca(s) da alisadora
	Lâmina(s) da alisadora estão tortas.	Substituir lâmina(s) da alisadora.
	Alavancas principais estão torta como resultado de queda da máquina.	Substituir eixo(s) principais.

Problema	Causa	Solução
Mau manuseio; movimento excessivo da alavanca de controle.	Buchas desgastadas devido a falta de lubrificação. Ajuste da alavanca de controle foi mexido ou alavanca de controle foi entortada. Alavancas de controle inferior entortadas. Isto pode ter sido causado por queda da máquina.	Substituir buchas e lubrificar pelo menos a cada 20 horas. Reajustar alavanca de controle. Substituir alavanca(s) de controle inferior. Usar suportes de içamento e/ou encaixes para empilhadeira existentes na máquina para suspendê-la.
Máquina não se mexe.	Correia de transmissão quebrada. Vácuo entre ponta das lâminas e superfície do concreto. Chave cortada no eixo principal.	Substituir correia de transmissão. Mudar o passo nas lâminas para desfazer a sucção. Substituir a chave danificada.
Máquina não responde corretamente ao movimento da alavanca de controle.	Chave cortada. Conector elétrico frouxo no atuador ou na alavanca. Falha da placa eletrônica de controle.	Verificar todas as chaves no sistema de tração. Verificar todas as conexões. Substituir placa eletrônica de controle.
Alisadora faz muito barulho.	Lâminas da alisadora estão desalinhadas e encostando umas nas outras durante a rotação. Chave cortada. Embreagem frouxa.	Substituir lâminas estragadas. Alinhar lâminas de modo que um conjunto represente um (+) e o outro um (x) quando vistos de cima. Verificar todas as chaves no sistema de tração. Apertar a embreagem.

EC DECLARATION OF CONFORMITY
CERTIFICADO DE CONFORMIDADE - CEE

WACKER CORPORATION, N92 W15000 ANTHONY AVENUE, MENOMONEE FALLS, WISCONSIN USA

AUTHORIZED REPRESENTATIVE IN THE EUROPEAN UNION
REPRESENTANTE AUTORIZADO NA UNIÃO EUROPEIA

WACKER CONSTRUCTION EQUIPMENT AG
Preußenstraße 41
80809 München

hereby certifies that the construction equipment specified hereunder:
certifica-se pelo presente que o equipamento de construção abaixo especificado:

1. Category / Categoria

**Ride-On Trowels
Alisadoras de Concreto Duplas**

2. Type - Tipo

CRT 36, CRT 48

3. Item number of equipment / Número de referência do equipamento:

0009083, 0009232, 0009483, 0620027, 0009084, 0009085, 0009086, 0009216, 0009481, 0009482

has been produced in accordance with the following standards:
é fabricado conforme as seguintes normas:

**98/37/EC
89/336/EC
pr EN 12649**



William Lahner
Vice President of Engineering

Robert Motl
Manager, Product Engineering

18.08.04

Date / Data

WACKER CORPORATION

