

0109978pt	005
12.2009	

Placa vibradora

DPU 4045H

Manual de operação



Fabricante

Wacker Neuson SE

Preußenstraße 41

80809 München

www.wackerneuson.com

Tel.: +49-(0)89-354 02-0

Fax: +49-(0)89-354 02-390

Tradução do manual de operação original em alemão



**WACKER
NEUSON**

1 Prefácio

Este manual do operador contém informações e descreve procedimentos para um funcionamento e manutenção seguros do seu aparelho Wacker Neuson. Para a sua segurança e para evitar ferimentos, leia, familiarize-se e cumpra sempre as indicações de segurança.

Este manual do operador não constitui um manual para amplos trabalhos de manutenção ou reparação. Esses trabalhos têm de ser realizados pela assistência técnica Wacker Neuson ou por pessoal técnico reconhecido.

Na construção deste aparelho foi dada grande importância à segurança dos seus operadores. Contudo, um funcionamento inadequado ou uma manutenção imprópria podem causar perigos. Por favor, opere e proceda à manutenção do seu aparelho Wacker Neuson de acordo com as indicações neste manual do operador. Deste modo, o aparelho retribuir-lhe-á com um funcionamento isento de falhas e uma elevada disponibilidade.

As peças com defeito devem ser substituídas imediatamente!

Em caso de dúvidas sobre o funcionamento ou a manutenção, por favor, dirija-se à sua pessoa de contacto Wacker Neuson.

Todos os direitos reservados, em especial o direito de cópia e distribuição.

Copyright 2009 Wacker Neuson SE

A cópia, o processamento, a reprodução ou a distribuição deste manual do operador ou de excertos do mesmo apenas é permitida após prévia autorização expressa por escrito da empresa Wacker Neuson.

Toda e qualquer forma de cópia, distribuição ou armazenamento em suportes de dados não autorizada pela Wacker Neuson representa uma infracção contra os direitos de autor em vigor e será sujeita a acção judicial.

Salvaguardamo-nos o direito de procedermos, sem aviso específico, a alterações técnicas que se destinem ao melhoramento ou que aumentem o nível de segurança dos nossos aparelhos.

Índice

1. Dados Técnicos	23
2. Descrição	25
2.1 Dimensões	25
2.2 Ângulo máximo de inclinação admissível	25
2.3 Descrição do funcionamento	26
3. Transporte para lugar de trabalho	28
3.1 Transporte para lugar de trabalho	28
3.2 Compactação numa encosta	29
4. Operação	30
4.1 Arranque	30
4.2 Controlo mecânico da pressão de óleo	32
4.3 Avanço e marcha atrás	33
4.4 Desligar	33
4.5 Compactação sem placas adicionais	34
4.6 Indicações adicionais para arranques sob temperaturas muito baixas!	34
5. Manutenção	35
5.1 Plano de manutenção	35
5.2 Óleo do motor	36
5.3 Comando hidráulico	37
5.4 Excitador	38
5.5 Correia trapezoidal do excitador	39
6. Avaria	40
6.1 Velocidade de avanço reduzida	40
6.2 Velocidade de marcha atrás reduzida	40
6.3 Marcha atrás não funciona	40

6.4	Perda de óleo hidráulico	40
6.5	Motor não arranca	41

2 Segurança

2.1 Princípio

Estado da técnica

O aparelho foi construído de acordo com o estado mais actual da técnica e segundo as regras de segurança reconhecidas. No entanto, no caso de utilização incorrecta do aparelho, pode existir o perigo de ferimentos e perigo de vida para o utilizador ou terceiros ou podem ocorrer danos no aparelho ou outros bens.

Utilização conforme

O aparelho pode apenas ser utilizado para os seguintes fins:

- Compactação de solos.
- Compactação de asfalto.
- Vibração das pedras para calcetar.

O aparelho não deve ser utilizado para os seguintes fins:

- Compactação de solos facilmente compactáveis.
- Compactação de solos congelados.
- Compactação de solos duros não compactáveis.
- Compactação de solos sem capacidade de carga.

Da utilização conforme faz também parte a observância de todos os avisos constantes deste manual do operador assim como o cumprimento das instruções de conservação e manutenção prescritas.

Qualquer outra utilização para além desta é considerada inconforme. Os danos daí resultantes não são da responsabilidade ou garantia do fabricante. O risco é exclusivamente do operador.

Alterações estruturais

Não proceda em caso algum a alterações estruturais sem autorização escrita do fabricante. Coloca em perigo a sua segurança e a segurança de outras pessoas! Além disso invalida a responsabilidade e garantia do fabricante.

Uma alteração estrutural existe especialmente nos seguintes casos:

- Abertura do aparelho e remoção definitiva de componentes oriundas da Wacker Neuson.
- Montagem de componentes novos não oriundos da Wacker Neuson ou que não são equivalentes ao tipo e qualidade das peças originais.
- Montagem de acessórios não oriundo da Wacker Neuson.

As peças sobresselentes da Wacker Neuson podem ser montadas sem reservas.

Os acessórios para o seu aparelho disponíveis na gama da Wacker Neuson podem ser montadas sem reservas. Observe os regulamentos de montagem neste manual do operador.

Requisitos para o funcionamento

O funcionamento seguro e sem problemas do aparelho pressupõe o seguinte:

- Transporte, armazenamento e instalação correctos.
- Operação diligente.
- Conservação e manutenção diligente.

Funcionamento

Opere o aparelho apenas em conformidade e em perfeito estado técnico.

Opere o aparelho apenas de forma segura e consciente dos perigos e com todos os dispositivos de segurança. Não altere nem desactive nenhum dispositivo de segurança.

Antes do início do trabalho verifique a eficácia dos elementos de comando e dos dispositivos de segurança.

Nunca opere o aparelho em ambientes com perigo de explosão.

Supervisão

Nunca deixe um aparelho em funcionamento sem supervisão!

Manutenção

Para o funcionamento sem problemas e duradouro do aparelho são necessários trabalhos de manutenção periódicos. A manutenção negligente reduz a segurança do aparelho.

- Observe obrigatoriamente os intervalos de manutenção prescritos.
- Não coloque o aparelho em funcionamento se for necessário realizar manutenções ou reparações.

Avarias

Em caso de avarias de funcionamento tem que desligar imediatamente o aparelho e colocá-lo em segurança.

Elimine imediatamente as avarias que podem comprometer a segurança!

Solicite imediatamente a substituição das peças danificadas ou defeituosas!

Pode encontrar mais informações no capítulo *Eliminação de avarias*.

Peças sobresselentes, acessórios

Utilize apenas peças sobresselentes da Wacker Neuson ou o tipo de peças sobresselentes que é semelhante ao tipo e à qualidade das peças originais.

Utilize apenas acessórios da Wacker Neuson.

Em caso de não observância é invalidada qualquer responsabilidade.

Excepção de responsabilidade

No caso dos seguintes incumprimentos a Wacker Neuson rejeita qualquer responsabilidade de danos pessoais e materiais:

- Alterações estruturais.
- Utilização inconforme.
- Incumprimento deste manual do operador.
- Manuseamento inconforme.
- Utilização de peças sobresselentes não oriundas da Wacker Neuson ou que não são equivalentes ao tipo e qualidade das peças originais.
- Utilização de acessórios não oriundos da Wacker Neuson.

Manual do operador

Conserve o manual do operador junto do aparelho ou no local de utilização do aparelho mantendo-o sempre acessível.

No caso de perder o manual do operador ou se necessitar de outro exemplar, contacte o seu contacto Wacker Neuson ou descarregue-o da Internet em (www.wackerneuson.com).

Entregue este manual do operador a todos os outros operadores ou ao proprietário seguinte do aparelho.

Regulamentos nacionais

Observe os regulamentos, normas e directivas nacionais relativas à prevenção de acidentes e protecção ambiental, por ex. manuseamento de substâncias perigosas, uso de equipamento de protecção individual.

Complemente o manual do operador com mais instruções para a observância de directivas de segurança internas, oficiais, nacionais ou gerais.

Elementos de comando

Mantenha os elementos de comando do aparelho sempre secos, limpos, livres de óleo e lubrificante.

Os elementos de comando, tais como, p.ex., interruptor de ligar/desligar, aceleradores, etc., não devem ser indevidamente travados, manipulados ou alterados.

Limpeza

Mantenha o aparelho sempre limpo e limpe-o após cada utilização.

Não utilize combustíveis nem solventes. Perigo de explosão!

Não utilize aparelhos de limpeza de alta pressão. A água infiltrada pode destruir o aparelho. Nos aparelhos eléctricos existe perigo de ferimentos graves devido a choque eléctrico.

Verifique a existência de danos

Verifique o aparelho desligado, no mínimo uma vez por turno, quanto à existência de danos e deficiências visíveis no exterior.

Não opere o aparelho se forem visíveis danos ou deficiências.

Solicite a eliminação imediata dos danos e deficiências.

2.2 Qualificação do pessoal operador**Qualificação do operador**

Apenas pessoal técnico treinado pode colocar o aparelho em funcionamento e operá-lo. Além disso aplicam-se os seguintes requisitos:

- Ter no mínimo 18 anos.
- Estarem aptos a nível físico e mental.
- Terem sido instruídos na operação autónoma do aparelho.
- Terem sido instruídos na utilização conforme do aparelho.
- Estarem familiarizados com os dispositivos de segurança necessários.
- Terem autorização para colocarem individualmente os aparelhos em funcionamento de acordo com os padrões de segurança.
- Terem sido incumbidos pela empresa ou entidade exploradora para o trabalho autónomo com o aparelho.

Operação incorrecta

Em caso de operação incorrecta, abuso ou operação por pessoal sem formação existem perigos para a saúde do operador ou de terceiros, assim como para o aparelho ou outros bens materiais.

Obrigações da entidade exploradora

A entidade exploradora tem que facultar ao operador o manual do operador e certificar-se de que este leu e compreendeu o manual.

Recomendações para o trabalho

Siga as seguintes recomendações:

- Trabalhe apenas em boas condições físicas.
- Trabalhe de forma concentrada, principalmente no final do tempo de trabalho.
- Não trabalhe com o aparelho se estiver sonolento.
- Execute todos os trabalhos de forma calma, diligente e cuidadosa.
- Nunca trabalhe sob a influência de álcool, drogas ou medicamentos. A sua capacidade de visão, capacidade de reacção e capacidade avaliação pode ser afectada.
- Trabalhe de forma a não prejudicar terceiros.
- Certifique-se de que não se encontrem pessoas ou animais na área de perigo.

2.3 Equipamento de protecção

Vestuário de trabalho

O vestuário deve ser adequado, ou seja, justo ao corpo, mas não deve limitar os movimentos.

Regra geral, não use cabelos compridos soltos, vestuário largo ou jóias, incluindo anéis. Existe o perigo de ferimentos por ex. ficando preso ou as peças móveis do aparelho podem puxar os objectos.

Use apenas vestuário de trabalho de difícil inflamação.

Equipamento de protecção individual

Utilize equipamento de protecção individual para evitar ferimentos e danos à saúde:

- Calçado de segurança.
- Luvas de trabalho de material resistente.
- Fato de trabalho de material resistente.
- Capacete de protecção.
- Protector auricular.

Protector auricular

No caso deste aparelho é possível a ultrapassagem dos limites sonoros permitidos, específicos do país (nível acústico de avaliação relativo a pessoas). Por esse motivo, deve usar uma protecção auditiva. Pode consultar o valor exacto no capítulo *Dados técnicos*.

Trabalhe com protecção auricular de modo especialmente atento e cuidadoso uma vez que apercebe os ruídos, p.ex., gritos ou sons de sinalização apenas de modo limitado.

Wacker Neuson recomenda, usar sempre protectores auriculares.

2.4 Transporte

Desligar o aparelho

Antes do transporte do aparelho, desligue-o e deixe o motor arrefecer.

Barra de reboque na posição de transporte

Antes do transporte, coloque a barra de reboque na posição de transporte. Durante esse procedimento, engate a barra de reboque no bloqueio da barra.

Observar as prescrições para mercadorias perigosas

Respeite as prescrições para mercadorias perigosas para o meio de transporte e as directivas de segurança nacionais.

Levantar

Para elevar o aparelho, respeite as seguintes indicações:

- Determine um instrutor formado para o processo de elevação.
- Tem de conseguir ver e ouvir o instrutor.
- Utilize apenas dispositivos de elevação, dispositivos de fixação e dispositivos de recepção de carga adequados e certificados com capacidade de carga suficiente.
- Utilize apenas pontos de fixação de acordo com o manual do operador.
- Fixe o aparelho de forma segura no dispositivo de elevação.
- Certifique-se de que não se encontrem pessoas na proximidade ou por baixo do aparelho.
- Não suba para cima do aparelho.

Carregamento

As rampas de carga deverão ter capacidade de carga suficiente e serem estáveis.

Certifique-se de que não existe perigo para pessoas devido a tombo, queda ou deslizamento dos aparelhos, assim como projecção ou queda de peças do aparelho.

Coloque as peças de comando e os componentes móveis na posição de transporte.

Fixe o aparelho contra tombo, queda ou deslizamento com cintos de fixação. Utilize apenas os pontos de fixação de acordo com o manual do operador.

Veículo de transporte

Utilize apenas veículos de transporte adequados com capacidade de carga suficiente e pontos de fixação adequados.

Transporte do aparelho

Fixe o aparelho ao meio de transporte contra tombo, queda ou deslizamento.
Utilize apenas os pontos de fixação indicados no manual do operador.
Respeite as prescrições, normas e directivas específicas do país.

Recolocação em funcionamento

Antes da recolocação em funcionamento monte e fixe os aparelhos, peças do aparelho, acessórios ou ferramentas que se encontravam desmontados por motivos de transporte.
Proceda apenas de acordo com o manual do operador.

2.5 Segurança operacional

Ambiente com risco de explosão

Nunca opere o aparelho em ambientes com perigo de explosão.

Ambiente de trabalho

Antes de iniciar o trabalho familiarize-se com o ambiente de trabalho. Deste fazem parte, por ex. os seguintes pontos:

- Obstáculos na zona de trabalho e de circulação.
- Capacidade de carga do solo.
- Protecções necessárias na obra, em especial, para a zona de circulação pública.
- Protecções necessárias de paredes e tectos.
- Possibilidades de auxílio em caso de acidente.

Segurança na área de trabalho

Quando trabalho com o aparelho observe os seguintes pontos:

- Linhas eléctricas ou tubos na área de trabalho.
- Conduitas de gás ou água na área de trabalho.

Colocação em funcionamento do aparelho

Observe os avisos de segurança e as advertências no aparelho e no manual do operador.

Nunca inicie o aparelho se for necessário realizar a manutenção ou reparação do mesmo.

Inicie o aparelho de acordo com o manual do operador.

Estabilidade

Certifique-se de que o aparelho está estável e que não consegue tombar, rolar ou cair durante a operação.

Local adequado do operador

Não abandone o local adequado do operador enquanto opera o aparelho.

O local adequado do operador encontra-se atrás da barra de reboque do aparelho.

Abandonar a área de perigo

Perigo de ferimentos através de um aparelho em movimento ou projecção de materiais.

Certifique-se de que as outras pessoas cumprem, pelo menos, uma distância de segurança de 2 m até ao aparelho.

Cuidado com peças em movimento

Mantenha mãos, pés e vestuário solto afastados de peças do aparelho em movimento ou rotativas. Perigo de ferimentos graves através da recolha ou do esmagamento.

Desligar o aparelho

Neste tipo de situações, desligue o motor:

- Antes de intervalos.
- Quando não utiliza o aparelho.

Desligue o aparelho de modo a não tombar, cair ou deslizar.

Local de armazenamento

Após a operação guarde o aparelho arrefecido num local fechado, limpo, seco e protegido contra gelo não acessível a crianças.

Não utilizar sprays de ajuda de arranque

Perigo de incêndio devido a sprays de ajuda de arranque altamente inflamáveis.

Não utilize sprays de ajuda de arranque.

Os sprays de ajuda de arranque são altamente inflamáveis e podem provocar falhas de ignição, bem como danos no motor.

Carga vibratória

Em caso de utilização intensiva de aparelhos conduzidos manualmente, não é possível excluir totalmente os danos a longo prazo.

Respeite os respectivos regulamentos e as directivas legais para manter a carga vibratória o mais baixa possível.

Encontra informações sobre a carga vibratória do aparelho no capítulo *Dados técnicos*.

2.6 Segurança na operação de placas vibratórias

Protecção da correia trapezoidal

Nunca opere o aparelho sem a protecção da correia trapezoidal!

As correias trapezoidais e polias de marcha livre são perigosas e podem provocar ferimentos graves, p.ex., através da captação ou de peças projectadas.

Perigo de queda

Opere o aparelho por forma a que não exista perigo de queda, p.ex., nas margens e arestas.

Capacidade de carga do solo

Lembre-se de que a capacidade de carga do solo a compactar ou da subestrutura pode ser fortemente reduzida devido à influência vibratória, p.ex., na proximidade de declives.

Proteger contra esmagamentos

Opere o aparelho por forma a que se consiga proteger dos esmagamentos entre o aparelho e o obstáculo. Olhe sempre no sentido de marcha!

Indicações para compactar em declives

Respeite os seguintes pontos durante a compactação em superfícies inclinadas (declives, taludes):

- Coloque-se de pé sempre no lado de cima do aparelho.
- Inicie uma subida apenas de baixo (uma subida que se consegue realizar sem problemas a partir de baixo também pode ser realizada de cima para baixo sem perigos).
- Não se coloque de pé no sentido de queda do aparelho. Perigo de ferimentos graves devido ao deslizamento ou tombo do aparelho.

Não exceder a posição inclinada máx. permitida

- Não exceda a posição inclinada máx. permitida (ver capítulo *Dados técnicos*).
- Opere o aparelho apenas durante um curto espaço de tempo na posição inclinada máx. permitida.

Se exceder a posição inclinada máxima admissível, poderá causar uma falha na lubrificação do motor e, assim, inevitavelmente uma avaria nas peças importantes do motor.

Verificar os efeitos da vibração

Os trabalhos de compactação na proximidade de construções podem provocar danos no edifício. Por este motivo, terá de verificar as possíveis causas das vibrações nos edifícios próximos sempre antes de iniciar os trabalhos.

Na avaliação do efeito da vibração terá de incluir, em especial, os seguintes pontos:

- Comportamento da oscilação, sensibilidade e frequência próprias dos edifícios próximos.
- Distância dos edifícios até ao local da vibração (= local de aplicação do aparelho).
- Características do solo.

Eventualmente, terá de realizar as medições para a determinação da velocidade de oscilação.

Respeite também as normas e as disposições em vigor, em especial, a DIN 4150-3.

Além disso, a base tem de dispor de uma capacidade de carga para a recepção da energia de compactação. Em casos de dúvida, peça ajuda a um perito (com conhecimentos na técnica do solo) para a avaliação.

A Wacker Neuson não se responsabiliza por eventuais danos em edifícios.

2.7 Segurança durante a operação de aparelhos de combustão

Verifique a existência de danos

Com o motor desligado, verifique, pelo menos, uma vez por turno se existem fugas e fissuras na tubagem de combustível, tanque e tampa do tanque.

Não opere o aparelho se forem visíveis danos ou deficiências.

Solicite a eliminação imediata dos danos e deficiências.

Perigos durante o funcionamento

Os motores de combustão constituem perigo, em especial, durante o funcionamento e abastecimento.

Leia e cumpra todas as indicações de segurança. Caso contrário, podem ocorrer danos pessoais e materiais!

Na proximidade de combustível derramado ou se cheirar o odor de combustível, o motor não pode ser colocado a trabalhar – risco de explosão!

- Remova o aparelho deste tipo de locais.
- Remova imediatamente o combustível derramado!

Não alterar a rotação

Não pode alterar a rotação predefinida do motor, uma vez que isso pode provocar danos no motor.

Evitar incêndio

O manuseamento de fogo aberto e fumar são proibidos nas imediações deste aparelho.

Certifique-se de que resíduos como papel, folhas secas ou relva seca não se acumulem à volta da panela de escape. Os resíduos podem inflamar-se.

Medidas de prevenção durante o abastecimento

Durante o abastecimento, cumpra as seguintes indicações de segurança:

- Não abastecer na proximidade de chamas abertas.
- Não fumar.
- Antes do abastecimento, desligar o motor e deixá-lo arrefecer.
- Abastecer num ambiente bem ventilado.
- Usar luvas de protecção resistentes ao combustível e, em caso de perigo de injecção, usar óculos de protecção e vestuário de protecção.
- Não inalar os vapores do combustível.
- Evitar o contacto de combustível com a pele ou os olhos.
- Para abastecer, utilizar ajudas de enchimento limpas, p.ex., um funil.
- Não derramar combustível, sobretudo, sobre peças quentes.
- Remover de imediato o combustível derramado.
- Utilizar o tipo de combustível apropriado.
- Não misturar o combustível com outros líquidos.
- Encher o tanque até à marcação máximo. Quando não existe uma marcação máximo, não abastecer o tanque totalmente.
- Fechar a tampa do tanque de modo seguro após o abastecimento.

Funcionamento em espaços fechados

Em espaços fechados ou semi-fechados, tais como, túneis, galerias ou valas fundas, terá de garantir uma ventilação suficiente, p.ex., através de um ventilador potente.

Perigo de intoxicação! Não inale gases de escape, pois estes contêm monóxido de carbono que pode provocar a perda de sentidos ou a morte.

Cuidado com peças quentes

Não toque em peças quentes, tais como o bloco do motor ou a panela de escape durante a operação ou imediatamente depois. Estas peças aquecem muito e podem provocar queimaduras.

Limpar o motor

Limpe o motor arrefecido de sujidade.

Não utilize combustíveis nem solventes. Perigo de explosão!

Indicações sobre o motor EPA

Cuidado

Este aparelho está equipado com um motor certificado pela EPA.

A alteração da rotação influencia a certificação EPA e as emissões. Os ajustes deste motor podem apenas ser realizadas por um técnico.

Para mais informações, contacte a pessoa de contacto do motor ou a Wacker Neuson mais próxima.

Perigo de saúde devido a gases de escape

Aviso

Os gases de combustão deste motor contêm químicos que o estado da Califórnia sabe poderem causar cancro, defeitos congénitos ou outras anomalias de reprodução.

2.8 Segurança na operação de aparelhos hidráulicos

Óleo hidráulico

O óleo hidráulico é nocivo para a saúde.

No manuseamento de óleo hidráulico use óculos de protecção e luvas de protecção.

Evite o contacto directo do óleo hidráulico com a pele. Retire imediatamente o óleo hidráulico da pele com água e sabão.

Tenha cuidado para que o óleo hidráulico não atinja os olhos ou o corpo. Procure imediatamente um médico caso o óleo hidráulico atinja os olhos ou o corpo.

Não coma nem beba durante o manuseamento de óleo hidráulico.

Preste atenção à máxima limpeza. Sujidade no óleo hidráulico devido a lixo ou água podem provocar o desgaste antecipado ou a avaria do aparelho.

Elimine o óleo hidráulico drenado ou derramado de acordo com os regulamentos referentes à protecção do ambiente vigentes.

2.9 Manutenção

Trabalhos de manutenção

Os trabalhos de conservação e manutenção apenas podem ser executados na medida em que se encontram descritos no manual do operador. Todos os outros trabalhos têm que ser realizados pelo interlocutor Wacker Neuson.

Pode encontrar mais informações no capítulo *Manutenção*.

Desligar o motor

Antes dos trabalhos de conservação e de manutenção, é necessário desligar o motor e deixá-lo arrefecer.

Nos motores a gasolina, é necessário retirar o cachimbo da vela.

Desconectar a bateria

Nos aparelhos com arranque eléctrico, é necessário desconectar a bateria das peças eléctricas.

Utilizar apenas a bateria Wacker Neuson

Substitua a bateria avariada por uma bateria Wacker Neuson, ver capítulo *Dados técnicos*.

Apenas a bateria Wacker Neuson é resistente a vibrações e, assim, adequada para a elevada carga oscilante.

Trabalhos na bateria

Durante os trabalhos na bateria, cumpra sempre as seguintes medidas de protecção:

- As chamas, as faúlhas e o fumo são proibidos durante o manuseamento das baterias.
- As baterias contêm ácido corrosivo. Durante o manuseamento das baterias, use luvas de protecção e óculos de protecção resistentes a ácidos.
- Evite um curto-circuito através de uma ligação incorrecta ou através de uma ligação em ponte com ferramentas.
- Durante a desconexão da bateria, remova em primeiro lugar o pólo negativo.
- Durante a conexão da bateria, conecte em primeiro lugar o pólo positivo.
- Volte a fixar as coberturas dos pólos após a conexão da bateria.

Montar os dispositivos de segurança

Quando tiver sido necessária uma desmontagem dos dispositivos de segurança, é necessário montar e verificar os mesmos imediatamente após a realização dos trabalhos de manutenção.

Aperte sempre as uniões roscadas soltas e, neste caso, cumpra sempre os binários de aperto prescritos.

Manuseamento seguro de produtos de serviço

Durante o manuseamento de produtos de serviço, tais como, p.ex., combustíveis, óleos, massas lubrificantes, refrigerantes, etc., respeite os seguintes pontos:

- Use sempre um equipamento de protecção pessoal.
- Evite o contacto dos produtos de serviço com a pele ou os olhos.
- Os produtos de serviço não devem ser inalados ou ingeridos.
- Em especial, evite o contacto com produtos de serviço quentes. Perigo de escaldões e queimaduras.
- Elimine os produtos de serviço substituídos ou derramados de acordo com os regulamentos sobre a protecção do ambiente em vigor.
- Quando existem fugas de produtos de serviço no aparelho, não volte a operar o mesmo e contacte a Wacker Neuson para repará-lo.

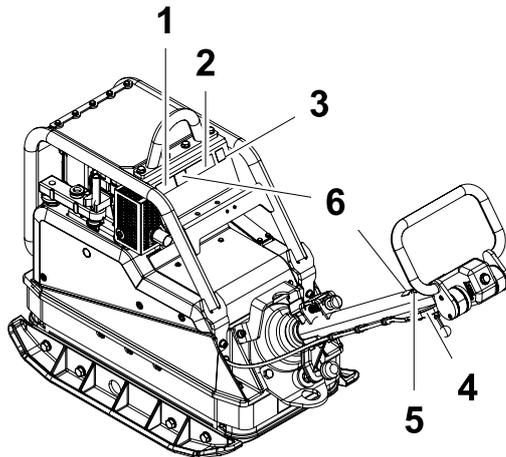


2.10 Autocolantes de segurança e de indicação

No aparelho encontram-se autocolantes que contêm instruções e indicações de segurança importantes.

- Mantenha todos os autocolantes em estado legível.
- Substitua os autocolantes ilegíveis ou em falta.

Os números de artigo dos autocolantes podem ser encontrados no catálogo de peças sobresselentes.



Pos.	Autocolante	Descrição
1		Utilize equipamento de protecção individual para evitar ferimentos e danos à saúde: <ul style="list-style-type: none"> ■ Protector auricular. Antes da colocação em funcionamento, ler o manual do operador.
2		A queda do aparelho pode provocar ferimentos graves, por exemplo, por esmagamento. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Eleve o aparelho apenas na suspensão central com um dispositivo de elevação e meios de fixação homologados (gancho de segurança). ▶ Eleve o aparelho com a pá carregadora na suspensão central. ▶ Eleve o aparelho com a empilhadora de garfos na suspensão central.
3		Nível de potência sonora garantido.

Pos.	Autocolante	Descrição
4		Iniciar-Parar
5		A queda do aparelho pode provocar ferimentos graves, por exemplo, por esmagamento. ▶ Não eleve o aparelho no aro de guia ou na barra de reboque.
6	Aparelhos EUA 	AVISO

1. Dados Técnicos

		DPU 4045H	
Ref. ^a do artigo		0610044	0610051
Peso de serviço			
Sem alargador adicionais 440 (mm)		367	367
kg:		409	390
kg:			
Circulação e refluxo	m/min:	0 até 20	
Potência por unidade de superfície	m ² /h:	até 732	
Transmissão de força		Do motor de accionamento directamente para o excitador, via embraiagem centrífuga automática e correias trapezoidais	
Excitador			
Frequência	min ⁻¹ (Hz):	4140 (69)	
Força centrífuga	kN:	40	
Óleo multigrado		Fuchs Titan Unic 10W40 MC (SAE 10W40)	
Motor accionador		Motor a diesel de 4 tempos, monocilíndrico, refrigerado por ar	
Cilindrada	cm ³ :	413	
Número de rotações	min ⁻¹ :	2800/220	
Potência nominal (*)	kW:	5,8	
Combustível		Diesel	
Consumo de combustível	l/h:	1,5	
Capacidade do depósito	l:	5,0	
Óleo		Fuchs Titan Unic 10W40 MC (SAE 10W40)	
Comando hidráulico			
Óleo hidráulico		Fuchs Renolin MR 520	

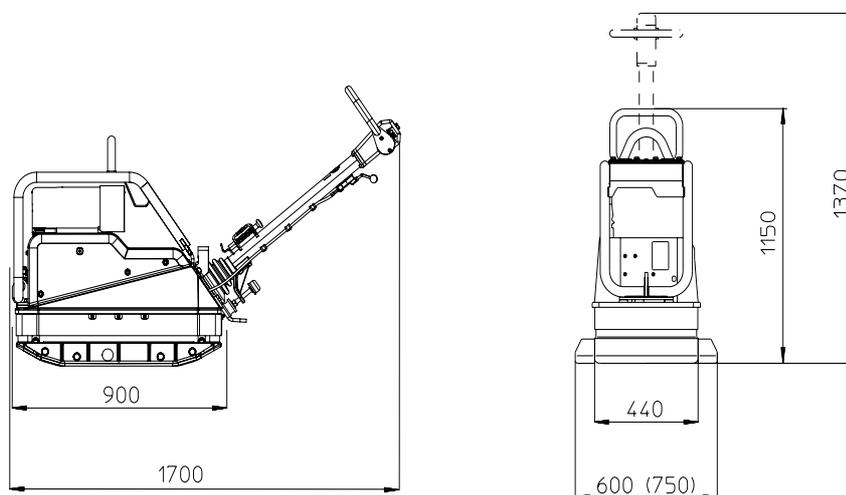
Dados Técnicos

		DPU 4045H
Nível de pressão sono-rano local de trabalho	L_{PA} :	92 dB(A)
O valor efectivo da aceleração - determinado segundo a norma EN ISO 5349	m/s^2 :	4,4
Incerteza K	m/s^2 :	1,0

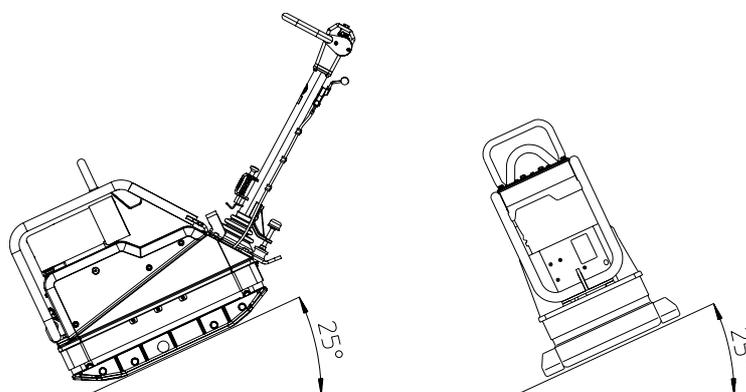
(*) Corresponde à potência útil instalada conforme directiva 2000/14/CE.

2. Descrição

2.1 Dimensões

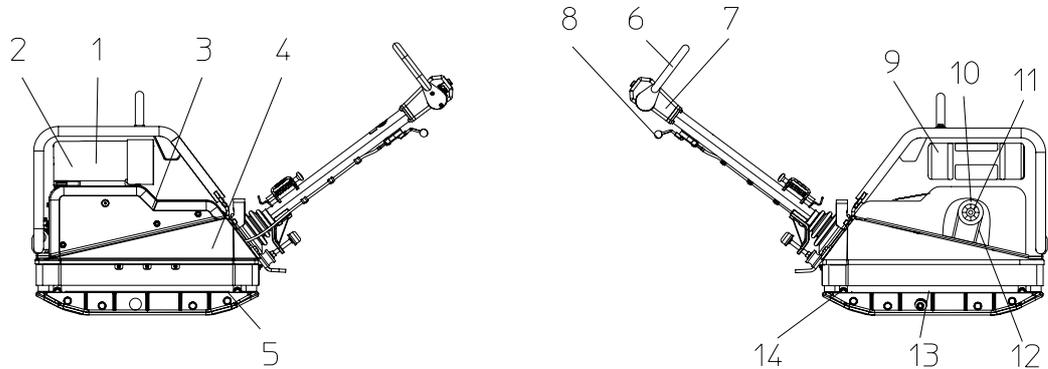


2.2 Ângulo máximo de inclinação admissível

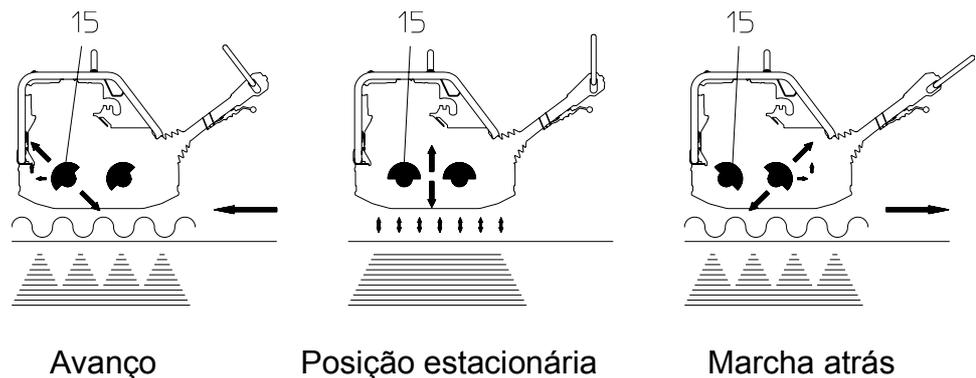


Descrição

2.3 Descrição do funcionamento



- 2.3.1 A vibração necessária para a compactação do solo é gerada através do excitador que se encontra fixado à massa inferior (5). Este excitador (13) é construído em forma de um vibrador central com vibrações direcionadas. Este princípio permite, mediante uma deslocação das massas excêntricas (15), uma mudança de direcção das vibrações. Desta forma é possível uma mudança progressiva e contínua das vibrações no avanço, na posição estacionária e na marcha atrás. Este processo é comandado hidráulicamente mediante uma alavanca (6) no cabeçote da barra (7).



- 2.3.2 O excitador (13) é impulsionado pelo motor de accionamento (1) que se encontra fixado na massa superior (4). O torque é transmitido através da embraiagem centrífuga (11) e da correia trapezoidal do excitador (12).

- 2.3.3 A embraiagem centrífuga (11) interrompe a transmissão de força ao excitador (13) quando o motor de accionamento gira com um número baixas de rotações, permitindo assim uma marcha em vazio correcta do motor de accionamento (1).
- 2.3.4 Uma óptima tensão da correia trapezoidal do excitador (12) durante a operação é obtida através da combinação da embraiagem centrífuga (11) com uma polia automática para correia trapezoidal (10). Esta combinação permite um alívio na tensão da correia do excitador (12) durante o deslocamento, ou o transporte da máquina.
- 2.3.5 Além disso a polia automática para correia trapezoidal (10) ajusta-se automaticamente de acordo com o desgaste nas correias, obtendo assim uma accionamento do motor (1) ao excitador (13) livre de manutenção (veja o capítulo Correias trapezoidais da bobine de accionamento).
- 2.3.6 O número de rotações do motor de accionamento (1) pode ser variado de forma contínua através da alavanca do acelerador (8). A massa superior (4) e a massa inferior (5) estão interligadas através de 4 amortecedores (14) que absorvem as vibrações. Este amortecimento impede a transferência das altas frequências para a massa superior (4). Assim é assegurado o funcionamento do motor de accionamento (1) e um alto rendimento de compactação. O motor de accionamento (1) trabalha segundo o princípio do motor a óleo diesel. O arranque é eléctrico, através de um motor com engrenagem (3), aspira o ar de combustão através de um filtro de ar seco (9) e é refrigerado a ar.
- 2.3.7 Para facilitar o arranque (seja sob baixas temperaturas, seja num arranque manual) o motor de accionamento (1) dispõe de um sistema de descompressão automático (2). Este sistema provoca uma baixa compressão no momento do arranque manual, aumentando-a de forma constante após poucos rotações, para então comutar para a compressão máxima.

Transporte para lugar de trabalho

3. Transporte para lugar de trabalho

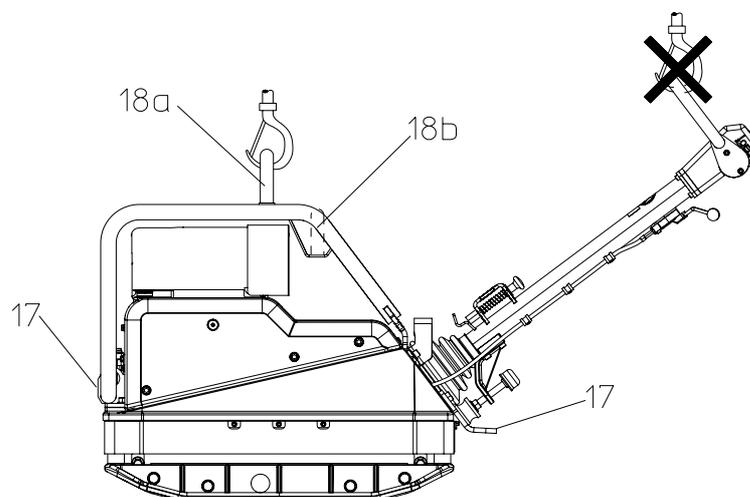
Compactação numa encosta

3.1 Transporte para lugar de trabalho

Condições prévias:

- * Para transporte da placa vibradora utilize somente dispositivos de elevação adequados com uma capacidade mínima de 500 kg.
- * Desligar sempre o motor antes do transporte!
- * Colocar a barra na vertical e encaixá-la.
- * Só enganchar os dispositivos adequados na suspensão central (18a). O engate de suspensão encontra-se exatamente no centro de de balanço (ponto de equilíbrio) da máquina. Em caso de necessidade, onde a altura da máquina é decisiva, esse engate de suspensão pode ser removido para trás (18b). Momento de torque = 85 Nm).
- * Para o transporte da placa vibradora na superfície de carga de um veículo, utilizar os olhais (17) de fixação.

Indicação: Observe as instruções de segurança enunciadas.



3.2 Compactação numa encosta

3.2.1 Composição do solo

A altura máxima do aterro depende de vários factores relativos à composição do solo, tais como humidade, composição granulométrica etc.

Por esta razão, é impossível fornecer dados exactos sobre a altura do aterro.

Recomendação: Determinar para cada caso individualmente a altura máxima através de ensaios de compactação e amostras do solo.

3.2.2 Compactação numa encosta

Dever-se-á observar os seguintes pontos durante a compactação em superfícies inclinadas (encostas, taludes):

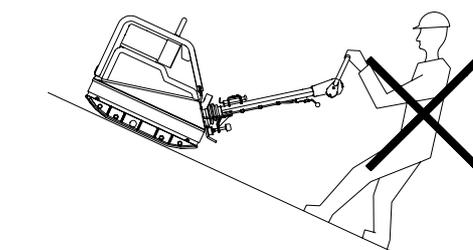
- * Começar sempre o trabalho numa encosta de baixo para cima (uma subida sem perigo significa também uma descida sem perigo).
- * O operador nunca deverá ficar posicionado na direcção de queda.
- * Não ultrapassar o ângulo máximo de inclinação admissível de 25°.



Se esta posição oblíqua for excedida terá como consequência, a paragem do motor devido ao dispositivo automático de interrupção do fluxo de óleo. Um novo arranque só será possível, ao accionar uma única vez a alavanca de válvula, situada na caixa do filtro de óleo.



Correcto !



Incorrecto !

Operação

4. Operação

4.1 Arranque

4.1.1 Condições prévias:

Óleo:

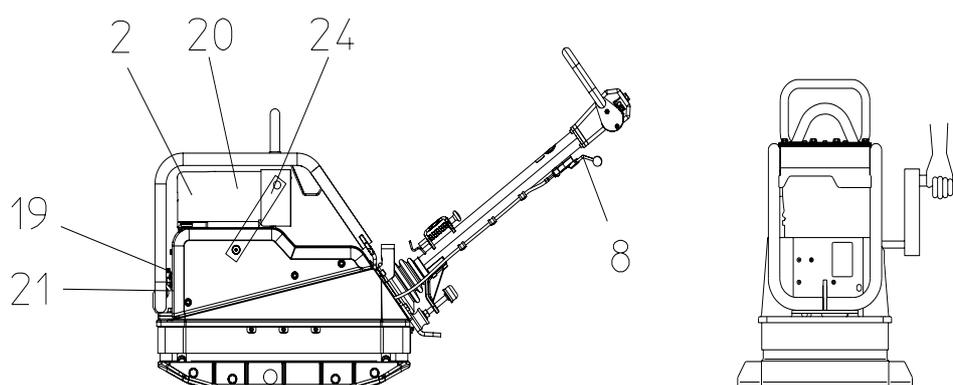
Controlar o óleo com a vareta indicadora do nível de óleo (21), e se for necessário, completar o nível com óleo Fuchs Titan Unic 10W40 MC através do bocal de enchimento.

Combustível:

Ao abastecer (20), prestar a máxima atenção à limpeza. Impurezas no combustível podem causar falhas no funcionamento do sistema de injeção e causar um entupimento prematuro do filtro de combustível.

Filtro de ar:

Limpar o filtro de ar seco em caso de haver muita poeira.



4.1.2 Uma vez cumpridas estas condições prévias, proceder o arranque do motor da seguinte forma:

1. Girar a alavanca do acelerador (8) para a posição de aceleração máxima.
2. Girar a válvula de descompressão para cima.

3. Introduzir a manivela de arranque (24) no encaixe correspondente.
4. Depois de colocada a válvula de descompressão na posição de partida, é necessário girar a manivela cinco voltas, até que o motor funcione.
5. Ficar de pé ao lado do motor (pés levemente separados), de frente para o sentido da marcha de avanço do equipamento.
6. Apoiar uma mão no equipamento e girar a manivela com a outra.



Ao girar a manivela, segurar sempre o cabo firmemente para evitar que escorrega repentinamente.

7. Girar a manivela lentamente até o trinquete engatar, depois girar cada vez mais rapidamente.
8. Assim que o motor funcionar, retirar a manivela de arranque (24).
9. Girar a alavanca do acelerador (8) para a posição de marcha em vazio e deixar aquecer o motor nesta posição durante 7 minutos.

Indicação: Não accione o mecanismo de descompressão automático com o motor em funcionamento.



Em caso de arranques repetidos esperar que o motor páre.

Operação

4.2 Controlo mecânico da pressão de óleo

É preciso activar o controlo mecânico da pressão do óleo:

- * quando o depósito de combustível é enchido pela primeira vez ou quando o depósito de combustível tem sido esvaziado.
- * quando houve uma parada automática do motor devido ao abastecimento insuficiente com óleo lubrificante.
- * após de rodar em ponto morto, em temperaturas baixas.

1. Completar o combustível.
2. Verificar o lubrificante.
3. Para activar, pressionar a alavanca manual durante aprox. 5 segundos.
4. Quando se trata de motores blindados, pressionar o pino durante aprox. 5 segundos.
5. Quando se trata de motores com bomba de combustível, é preciso actuar simultaneamente a alavanca manual, várias vezes.
6. Completar o motor. Verificar os elementos de blindagem quanto à boa vedação.



Embora exista este controlo da pressão do óleo, o nível de óleo deve ser verificado em intervalos de 8 - 15 horas de serviço.

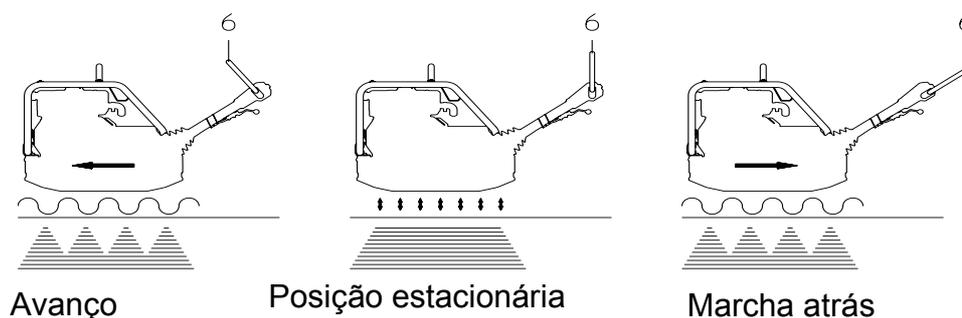
4.3 Avanço e marcha atrás

O número de rotações do motor pode ser variado de forma contínua através da alavanca do acelerador.

O sentido da marcha é determinado através da alavanca de comando (6).

Conforme a posição da alavanca de comando (6) a prancha vibradora pode compactar o material avançando, mantendo-se estacionária e durante a marcha atrás.

A velocidade de avanço e de retorno pode ser variada progressivamente devido a posições intermédias da alavanca de comando (6). Sendo necessária uma compactação intensiva, esta pode ser efectuada na posição estacionária.



4.4 Desligar



Para evitar danos no sistema de accionamento de válvulas e no sistema de descompressão, não se deverá jamais desligar o motor através do sistema de descompressão automático (2).

Girar a alavanca do acelerador (8) até ao encosto.

Operação

4.5 Compactação sem placas adicionais

Se usar a prancha vibradora sem as placas adicionais, dever-se-á colocar o jogo de parafusos (8 unidades), no lugar para eles previsto na massa inferior. Para se evitarem danos nos furos roscados.

4.6 Indicações adicionais para arranques sob temperaturas muito baixas!



O uso de outros meios auxiliares para arranque (p.ex. spray de arranque) é vedado, por ser muito perigoso.

Utilizar sómente manivelas originais Wacker.



Se a manivela girar demasiadamente devagar, o motor pode arrancar no sentido oposto ao das rotações.

O ar é aspirado pelo escape e o gás de escape sai pelo filtro de ar. Perigo de incêndio! Desligar o motor imediatamente e repetir o arranque.

Girar a manivela de 10 a 20 voltas com a descompressão puxada. Ao mesmo tempo ouve-se que a tubeira de injeção de combustível trabalha de forma precisa (rangendo). Se a alavanca de descompressão for girada da sua posição inicial até uma posição intermédia sem chegar ao encosto, o motor está descomprimido, mas não está pronto para o arranque. Esta posição utiliza-se para deixar trabalhar o motor livremente sob temperaturas bastante baixas.

Quando há temperaturas muito baixas (abaixo de -5°C), utilizar o regulador de óleo de arranque.

Indicação: Não usar mais que duas doses de óleo, já que se poderia provocar um rebatimento da manivela.

5. Manutenção

5.1 Plano de manutenção

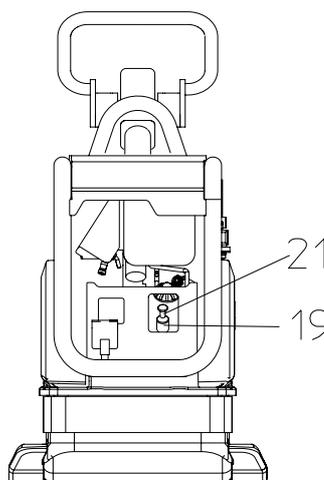
Aprox. 8 horas depois da primeira colocação em serviço dever-se-á controlar as uniões roscadas externas.		
Componentes	Trabalhos de manutenção	Intervalo
Motor de accionamento	Primeira troca de óleo e do filtro de óleo.	25 horas após a primeira colocação em serviço
Folga entre válvulas	Motor frio: controlar a folga das válvulas, se necessário, ajustar. Válvula de admissão 0,1 mm - válvula de exaustão 0,2mm.	
Filtro de ar	Controlar o filtro de ar seco - caso necessário limpar ou substituir o cartucho filtrante. (Atentar aos indicadores de manutenção).	diariamente
Motor de accionamento	Controlar o nível de óleo, se necessário, reencher.	
Ajuste de altura da barra, disp. de fixação para transporte	Lubrificar.	semanalmente
Correia trapezoidal	Controlar a correia, se necessário, trocá-la.	mensalmente
Armação de protecção	Controlar o ajuste dos parafusos de fixação.	
Suspensão central		
Cabaçote de barra de braccão	Controlar o nível de óleo - se necessário, reencher.	
Motor de accionamento	Mudança de óleo, mudar o óleo filtro. Manter limpas as aletas de refrigeração, limpar a seco. Ajustar todas as uniões roscadas acessíveis.	cada 250 horas
Excitador	Mudança de óleo.	
Folga entre válvulas	Motor frio: controlar a folga das válvulas, se necessário, ajustar. Válvula de admissão 0,1 mm - válvula de exaustão 0,2mm.	
Filtro de combustível	Mudar o filtro.	cada 500 horas

Manutenção

5.2 Óleo do motor

5.2.1 Controle do nível de óleo:

- * Controlar o nível de óleo com a vareta indicadora do nível de óleo (21).
- * Se for necessário, completar com óleo Fuchs Titan Unic 10W40 MC através do bocal de enchimento (19).



5.2.2 Troca de óleo:

1. Deixar o motor aquecer.
2. Desandar um pouco o parafuso de descarga.
3. Soltar os parafusos de fixação e suspender o dispositivo de fixação por sobre o recipiente colector de óleo.
4. Desandar completamente o parafuso de descarga e recolher o óleo velho para o recipiente.
5. Apertar o parafuso de descarga e fixar o dispositivo de fixação.
6. Encher com 1,0 l de óleo pelo bocal de enchimento (19).

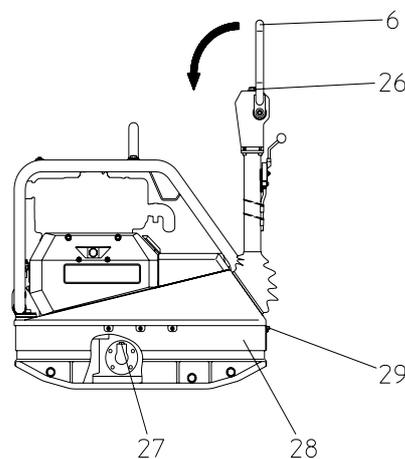


A respeitar: Para eliminar óleo usado, observe s.f.f. as respectivas determinações de protecção do mei ambiente. Recomendamos levar o óleo em um recipiente fechado a um ponto de recolha de óleo usado. Não deitar o óleo de motor usado no lixo ou na canalização, no esgoto ou no chão.

5.3 Comando hidráulico

5.3.1 Controle do nível de óleo:

1. Colocar a barra em posição vertical.
2. Abrir o orifício de enchimento (26).
3. O nível de óleo deverá coincidir com a marcação. Se for necessário controlar com óleo hidráulico Renolin MR 520.
4. Fechar o orifício de enchimento (26).

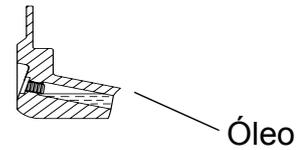
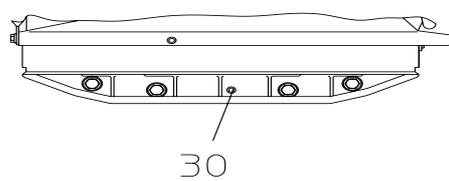


5.3.2 Evacuação do ar do comando hidráulico:

1. Tirar os parafusos (28) e retirar a protecção lateral (29).
2. Colocar a barra em posição vertical. Colocar a alavanca de comando (6) em posição máxima de marcha atrás. Abrir o orifício de enchimento (26).
3. Afrouxar o parafuso oco (27).
4. Girar a alavanca de comando (6) lentamente para o sentido de avanço, até o óleo hidráulico sai do parafuso oco sem bolhas de ar.
5. Fixar o parafuso oco (27), montar a protecção lateral (28).
6. Se for necessário, reencher com óleo hidráulico Fuchs Renolin MR 520. Fechar o orifício de enchimento (26).

Manutenção

5.4 Excitador



5.4.1 Controlar o nível de óleo:

1. Colocar a placa vibradora em posição horizontal.
2. Abrir o orifício de enchimento (30).
3. O nível de óleo deve chegar até o começo da rosca do orifício de enchimento.
4. Se for necessário, reencher com óleo Fuchs Titan Unic 10W40 MC pelo orifício de enchimento, utilizando um funil de 0,75 l.
5. Fechar o orifício de enchimento. (Binário de aperto 100 Nm)

5.4.2 Mudança de óleo:

1. Abrir o orifício de enchimento (30).
2. Deitar a prancha vibradora e mantê-la virada até esvaziar o óleo completamente.
3. Colocar a prancha vibradora em posição horizontal.
4. Encher com 0,75 litro de óleo Fuchs Titan Unic 10W40 MC pelo orifício de enchimento.
5. Fechar o orifício de enchimento. (Binário de aperto 100 Nm)

Não introduzir óleo demais!



A respeitar: Para eliminar óleo usado, observe s.f.f. as respectivas determinações de protecção do mei ambiente. Recomendamos levar o óleo em um recipiente fechado a um ponto de recolha de óleo usado. Não deitar o óleo de motor usado no lixo ou na canalização, no esgoto ou no chão.

5.5 Correia trapezoidal do excitador

O ajuste da correia trapezoidal não é necessário graças à utilização de uma embraiagem centrífuga automática.

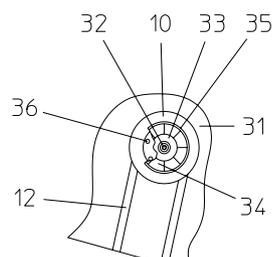
Se a largura da correia for menor que 15,5 mm, esta deverá ser mudada.

5.5.1 Mudança da correia trapezoidal do excitador:

1. Retirar a protecção da correia (31).
2. Soltar o parafuso (32).
3. Retirar o botão fungiforme (33), a mola de disco (34), a junta (35) e o segmento dianteiro da polia para correia (10).
4. Mudar a correia do excitador (12).
5. Montar as peças em ordem inversa; prestar atenção para que a marcação colorida do pino (36) coincida com a da polia para correia (10).



Não lubrificar as peças da embraiagem. Isto poderá destruir as buchas de grafita.



Avaria

6. Avaria

6.1 Velocidade de avanço reduzida

Causa	Solução
Pouco óleo hidráulico no cabeçote da barra.	Completar com óleo hidráulico
Ar no comando hidráulico.	Evacuação do ar.

6.2 Velocidade de marcha atrás reduzida

Causa	Solução
Óleo hidráulico demais no cabeçote da barra.	Corrigir o nível de óleo de acordo com a marcação.

6.3 Marcha atrás não funciona

Causa	Solução
Falha mecânica.	Entrar em contacto com o serviço Wacker Neuson.

6.4 Perda de óleo hidráulico

Causa	Solução
Impermeabilidade no sistema, mangueira hidráulica danificada.	Entrar em contacto com o serviço Wacker Neuson.

6.5 Motor não arranca

Causa	Solução
Falta de óleo.	Afestar o óleo e accionar uma vez a alavanca de válvula, situada na caixa do filtro de óleo.



Declaração de conformidade CE

Fabricante

Wacker Neuson SE
Preußenstraße 41, 80809 München

Produto

Typ		DPU 4045H
Tipo do produto		Placa vibradora
Artigo N.º		0610044, 0610051
Potência útil instalada	kW	5,8
Nível de potência sonora medido	dB(A)	107
Nível de potência sonora garantido	dB(A)	108

Processo de avaliação de conformidade de acordo com 2000/14/CE, anexo VIII, 2005/88/CE no seguinte centro de ensaio:

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut, Merianstraße 28, 63069 Offenbach/Main

Directivas e normas

Vimos pelo presente informar que este produto corresponde aos regulamentos e às exigências actuais das seguintes directivas e normas:

98/37/CE, a partir de 29.12.2009: 2006/42/CE,
2000/14/CE, 2005/88/CE

Pessoa autorizada para a documentação técnica: Axel Häret

Munique, 06.08.2009

Franz Beierlein
Director de Gestão de Produtos

Dr. Michael Fischer
Direcção Pesquisa e Desenvolvimento

