



Manual de Instruções

Sweepmaster P900 R (6502.10)

Sweepmaster B900 R (6502.20)

Introdução

Prefácio

Esperamos que as excelentes propriedades da Sweepmaster 900 R justifiquem a confiança que depositou na sua aquisição.

Antes da primeira utilização da Sweepmaster leia cuidadosamente estas instruções.

A sua segurança, assim como de outros, dependem em grande medida da forma como o veículo é movido e operado. Portanto, leia atentamente este manual antes da primeira utilização.

Ele dar-lhe-á informações precisas sobre o seu funcionamento e manutenção. Os símbolos de segurança utilizados neste manual identificam itens relevantes para a sua segurança. Por favor cumpra as "Disposições Gerais de Segurança (ver capítulo "Informações de Segurança")".

O seu revendedor Hako estará à sua disposição para qualquer esclarecimento adicional que necessite.

Tenha em atenção que não poderemos assumir qualquer consequência legal derivada deste manual. Se tiverem de ser executados trabalhos de manutenção, certifique-se que apenas são utilizadas peças originais; apenas peças originais garantem um equipamento fiável. Reservamo-nos o direito de proceder a inovações tecnológicas sem aviso prévio.

Válido a partir de: Abril de 2014

Hako Professional Lusitana, Lda
Rua da Bica Pav. C8,
4705-805 Aveleda, BRAGA
Tel.: 253 339 209 | Fax: 253 339 211
Email: geral@hakolusitana.pt

Utilização adequada

A Sweepmaster é uma varredora adequada para o uso comercial e que foi exclusivamente desenhada para efetuar o varrimento de resíduos secos e húmidos de áreas como fábricas, armazéns, parques de estacionamento e zonas pedonais.

Qualquer outro tipo de utilização, para além da sua utilização específica, será considerado desadequado; o fabricante não será responsabilizado por qualquer dano proveniente desse mau uso. A varredora não deverá ser utilizada para limpar resíduos tóxicos, inflamáveis e outras substâncias que representem um potencial risco para o ambiente. A utilização adequada inclui também o cumprimento das instruções do fabricante relativamente à utilização, manutenção e reparação da máquina. A Sweepmaster deverá apenas ser utilizada e reparado por pessoas familiarizadas com a máquina e conscientes dos possíveis perigos que a sua utilização possa representar. Os Regulamentos adequados de Prevenção de Acidentes tais como os Regulamentos Gerais Aplicáveis sobre segurança e saúde no trabalho têm de ser tidos em conta. Qualquer modificação efetuada à máquina sem autorização do fabricante inibirá qualquer acusação ao mesmo em caso de dano.

Introdução

Notas de Garantia

Aplicam-se os termos do contacto de venda. Os danos devidos ao não cumprimento da manutenção e das disposições de serviço, não estão sujeitos a garantia. Qualquer serviço de manutenção tem de ser realizado por um agente autorizado Hako e confirmado no "certificado de manutenção" que é o documento de garantia.

É excluído de garantia:

- Desgaste originado pelo normal funcionamento do equipamento, danos causados por acidente ou má utilização por parte do operador ou pessoal não autorizado e por modificações não autorizadas da máquina. A garantia também será extinta em caso de utilização de peças não originais e se o equipamento for reparado por técnicos não habilitados.

Aceitação do equipamento

Inspeccione o equipamento imediatamente após a entrega por sinais de danos de transporte. Certifique-se que a transportadora confirma os danos encontrados e participe o caso ao seu revendedor autorizado Hako.

Reciclar o equipamento

Desabilite o equipamento. O mesmo não deverá representar uma fonte de risco para as crianças. Recicle o equipamento de acordo com as normas locais. Para informações adicionais contacte o seu revendedor autorizado Hako onde adquiriu o equipamento.



As baterias usadas com o símbolo de reciclagem podem ser recicladas. Os metais pesados contidos representam simultaneamente um risco sério de saúde e para o ambiente. Nunca abra as baterias ou as danifique. Nunca toque, inale ou engula qualquer material das baterias. Perigo de saúde! Nunca permita que as baterias poluam o ambiente. Risco de contaminação do solo e água! De acordo com o símbolo com o caixote do lixo "cruzado", estas baterias não devem ser descartadas junto com o lixo doméstico. A recolha e reciclagem de baterias antigas deve ser acordado com o seu revendedor autorizado Hako de acordo com

a lei de baterias § 6 e § 8 (BattG).

Índice

Introdução	2	3.1.4 Batedor do filtro	19	5.2.3 Borrachas para compartimento de escovas	45
Prefácio	2	3.1.5 Direção	19	5.2.4 Ajuste das borrachas	45
Utilização Adequada	2	3.1.6 Rodas	19	5.2.5 Substituir escova lateral	46
Notas de Garantia	3	3.1.7 Travões	19	5.2.6 Remover filtro redondo	47
Aceitação do Equipamento	3	3.1.8 Tipo de tração	19	5.2.7 Limpeza do filtro redondo	48
Reciclar o Equipamento	3	3.1.9 Sistemas de baterias	20	5.3 Sweepmaster P900 R	49
1 Informação de Segurança	6	3.1.10 Alerta de baixa carga	21	5.3.1 Motor	49
1.1 Símbolos de aviso e segu.	6	3.1.11 Esquema ligação baterias	22	5.3.2 Verificar nível de óleo motor	49
1.2 Previsões Gerais	7	3.2 Controlos	24	5.3.3 Trocar óleo do motor	49
1.3 Provisões para Utilização	7	3.3 Painel controlo P900R	26	5.3.4 Filtro de ar	50
1.4 Instruções de Manutenção	8	3.4 Painel controlo B900R	29	5.3.5 Sistema hidráulico	51
1.5 Perigos Específicos	10	3.5 Esvaziar depósito	31	5.3.6 Encher óleo hidráulico	51
1.6 Proteção do Ambiente	10	3.6 Utilizar a Sweepmaster 900	32	5.3.7 Trocar filtro óleo hidráulico	51
1.7 Etiquetas do equipamento	11	3.6.1 Sweepmaster P900 R	32	5.3.8 Sistema de correias	52
2 Utilização	15	3.6.2 Sweepmaster B900 R	34	5.3.9 Trocar correia esc. cilíndrica	53
2.1 Instruções	15	4 Dados Técnicos	35	5.3.10 Trocar correia esc. lateral	53
2.1.1 Geral	15	5 Manutenção/Cuidados	42	5.3.11 Trocar correia aspiração	53
2.1.2 Encher combustível	15	5.1 Ints. de Manutenção	42	5.3.12 Sistema elétrico	55
2.1.3 Verificar nível óleo do motor	16	5.2 Sweepmaster em geral	43	5.3.13 Agendar manutenção	56
2.1.4 Primeira utilização a baterias	16	5.2.1 Montar/Remover Escova Cilíndrica	43	5.4 Sweepmaster B900 R	58
2.1.5 Colocar baterias	17	5.2.2 Ajustar faixa de varrimento	43	5.4.1 Sistema elétrico	58
3 Utilização	18			5.4.2 Travões	58
3.1 Descrição funcional	18			5.4.3 Sistema de correias	59
3.1.1 Escova cilíndrica	18			5.4.4 Agendar manutenção	61
3.1.2 Escova lateral	18			5.5 Relatório de manutenção	63
3.1.3 Sistema filtragem/tiragem pó	19				

Índice

EC Declaração de Conformidade 65

Informação de Segurança

1 Informação de Segurança

1.1 Símbolos de aviso e segurança

Todas as secções relacionadas com a segurança pessoal, segurança do equipamento e proteção ambiental, utilizam os seguintes símbolos ao longo do manual:

Símbolo	Risco para...	Definição
Informação de segurança 	pessoas ou propriedades	Previsões de segurança em situações de perigo causadas por uso incorreto ou não seguimento das instruções e precauções.
Nota 	o equipamento	Informação importante para aumentar a durabilidade do seu equipamento.
Perigo ambiental 	o ambiente	Devido à utilização de substâncias que representam um perigo inerente para o meio ambiente.

Informação de Segurança

1.2 Provisões Gerais

- Além das provisões constantes neste manual de instruções, as provisões gerais de segurança e os regulamentos de prevenção de acidentes, impostos por lei, devem ser seguidos.
- Antes de utilizar o equipamento pela primeira vez, leia atentamente o manual de instruções assim como outras instruções em separado para acessórios e siga todas as instruções durante a utilização.
- Apenas pessoal com formação dada por técnicos Hako estão autorizadas a utilizar, reparar e efetuar a manutenção do equipamento.
- Este veículo não deve ser usado por pessoas (incl. crianças) com limitações físicas e mentais ou pessoas sem experiência.
- Aconselhamos a análise das instruções com cuidado dado que conhecimentos precisos ajudam a evitar erros durante a utilização do equipamento e garantem o uso sem falhas do mesmo,

- O manual de instruções deve estar sempre à mão perto do equipamento, para esclarecer qualquer dúvida que surja durante a sua utilização.
- Quando vender ou alugar o equipamento deve facultar estes documentos ao novo proprietário.
- As placas de aviso e segurança devem estar anexadas ao equipamento dado conterem dados importantes sobre segurança. Substitua placas danificadas.
- Utilize apenas peças originais!
- Saia da zona ação da Sweepmaster.
- Utilize o telefone apenas com o equipamento parado.
- É proibido o transporte de passageiros.

1.3 Provisões para utilização

- Antes de utilizar o equipamento pela primeira vez, verifique o estado funcional do equipamento.
- É indispensável que o operador conheça todos os controlos do equipamento antes da utilização.
- Utilize botas de segurança ao operar o equipamento.

- O equipamento apenas pode ser utilizado nas superfícies especificadas.
- Quando utilizar o equipamento tenha em atenção outras pessoas, nomeadamente crianças.
- O equipamento não é adequado para recolher, poeiras e substâncias perigosas, explosivas e inflamáveis.
- É proibida a utilização deste equipamento em áreas explosivas.
- Retire a chave para impedir o uso não autorizado do equipamento.
- O equipamento e acessórios devem ser verificados em termos de segurança e condições de trabalho antes da sua utilização. O equipamento não poderá ser utilizado se não apresentar as condições necessárias!
- Antes de iniciar o equipamento, ajuste o banco do condutor para que obtenha uma visibilidade perfeita da parte frontal e traseira do veículo assim como da área a limpar.

Informação de Segurança

- Por razões de segurança, o assento do condutor está equipado com um interruptor de segurança. O motor apenas poderá ser iniciado quando o operador estiver sentado no assento. Esta função não deverá ser desligada.
 - O interruptor do assento é controlado eletronicamente. Qualquer tentativa de o desativar poderá levar ao bloqueio do equipamento.
 - Desligue todas as funções antes de arrancar o equipamento.
 - O veículo apenas deverá ser iniciado, e operado desde o assento.
 - Garanta que circulação de ar é suficiente quando varrer espaços fechados (pó fumo de escapes). Risco de envenenamento!
 - A velocidade de trabalho deve ser ajustada às condições de trabalho e carga do equipamento. Veículos de 3 rodas são mais instáveis do que veículos de 4 rodas, portanto: evite viragens bruscas a altas velocidades, risco de queda do equipamento!
- Apenas utilize o equipamento em pisos nivelados.
Suba e desça inclinações em linha reta.
Quando subir ou descer evite viragens bruscas.
Risco de queda lateral do equipamento!
- Não conduza o equipamento em inclinações superiores ao suportado!
 - Não deverá exceder o peso máximo permitido e suportado pelo eixo. Verifique a capacidade do depósito frequentemente.
 - O filtro só pode ser sacudido com a tampa do depósito fechada.
 - Não exceda a capacidade máxima do depósito.
- Sweepmaster P900 R**
- Não opere o equipamento em espaços fechados! Risco de envenenamento!
 - Cuidado com as superfícies quentes, ex.: água de arrefecimento, escape, etc.
- Se sentir cheiros a queimado, pare o equipamento. Verifique o escape regularmente.
- ### 1.4 Instruções de Manutenção
- O seu pessoal de manutenção deverá efetuar a manutenção diária e semanal. Todos os outros serviços de manutenção deverão ser efetuados por técnicos HAKO.
 - Realize todas as atividades de manutenção, nos períodos de tempo fixados no manual de instruções.
 - Deixe o motor arrefecer antes de executar qualquer trabalho de manutenção. Superfícies quentes representam risco de queimaduras!
 - Atenção às peças rotativas quando operar o motor. Risco de aperto!
 - Devem ser usadas ferramentas adequadas na manutenção.
 - Para garantir a sua segurança, tenha a máquina inspecionada regularmente por um técnico especializado (recomendação pelo menos uma vez por ano), tal como depois de modificações (verifique o valor de CO2 do escape pelo menos de seis em seis meses).

Informação de Segurança

- As peças de substituição devem cumprir os requisitos técnicos mínimos estipulados pelo fabricante! Tal é garantido pela utilização de peças originais!
 - Use apenas as escovas laterais e centrais recomendadas pelo fabricante (ver dados técnicos). O uso de outras escovas pode danificar o equipamento.
 - Pare a máquina antes de iniciar qualquer trabalho de inspeção e de manutenção.
A chave deve ser removida.
 - O depósito deve ser limpo regularmente para impedir a formação de bactérias e fungos.
 - O equipamento é à prova de salpicos (IPX3). Não é permitida a lavagem com máquina de alta pressão ou vapor.
 - Se a Sweepmaster for içada com um macaco, deve ser bem apoiada.
 - Ninguém poderá estar sobre a Sweepmaster quando está içada.
 - Quando substituir as rodas, o veículo deve ser fixado adicionalmente com bloqueadores para que não deslize.
- Substitua sempre as rodas em terreno nivelado.
- Não remova ou repare rodas com jantes. Dirija-se a uma oficina específica de pneus e jantes onde possuam pessoal treinado e as ferramentas adequadas. Nunca remova os parafusos que unem as jantes com o pneu montado contendo ar. Risco de danos graves para a sua saúde!
 - Não execute nenhum trabalho de soldagem ou perfuração da armação. Só um agente qualificado Hako pode substituir peças danificadas.
 - Use apenas fusíveis genuínos com carga de conexão prescrita!
 - Quando trabalhar na parte elétrica, remova sempre primeiro o polo negativo da bateria.
 - Nunca deixe as baterias totalmente descarregadas e carregue-as logo que possível.
 - Use apenas água destilada. Quando as baterias estão em bom estado nunca reponha o nível de ácido.
- Para prevenir fugas, mantenha as baterias limpas e secas.
 - O ácido de bateria é muito corrosivo (manter fora do alcance das crianças). Use óculos de proteção quando verificar o nível de ácido. Em caso de contacto com os seus olhos, passe por água abundantemente durante aprox. 15 minutos e procure ajuda médica de imediato. Utilize sempre roupa de proteção quando manusear a bateria. (ex. luvas de proteção). Nunca use uma chama aberta (risco de explosão!).
 - Quando colocar ou remover a bateria, ou a trocar, cuidado com o risco de entalamento.
 - Quaisquer fluidos (combustível, óleo hidráulico) drenando a alta pressão, pode penetrar a pele e causar sérias lesões. Procure ajuda médica imediatamente de forma a prevenir o risco de infeção. Cuidado ao substituir o óleo quente - Risco de queimadura.
 - Submeta os travões a uma inspeção cuidada e regular! Apenas técnicos qualificados

Informação de Segurança

- Hako estão autorizados a proceder a operações de configuração e reparação dos travões.
- Verifique o hidráulico regularmente! Apenas técnicos qualificados Hako estão autorizados a proceder a operações de configuração e reparação dos hidráulicos.
- Verifique regularmente todas as mangueiras e ligações para detetar vazamentos ou danos visíveis!

Sweepmaster P900 R

- Use apenas filtros recomendados pelo fabricante (ver dados técnicos). O uso de outros filtros pode danificar o equipamento.
- O motor deve estar desligado quando transportar o equipamento.
- Verifique o sistema de escape frequentemente.

1.5 Riscos Particulares Equipamento de segurança

- Nunca opere a Sweepmaster sem equipamento de segurança (isto inclui o fecho da porta lateral)!

Reabastecer (Sweepmaster P900 R)

- Tenha o máximo cuidado ao manusear combustível - risco acrescido de incêndio! Não o manuseie perto de chamas ou faíscas! Não fume enquanto reabastece! Desligue o motor, retire a chave e puxe o travão de mão. Não reabasteça em sítios fechados! Limpe imediatamente qualquer combustível entornado!

Componentes eletrónicos

- Utilize apenas fusíveis com a amperagem recomendada.
- Em caso de falhas do sistema elétrico, feche a máquina imediatamente e repare-a!
- Apenas pessoal qualificado está autorizado a executar trabalhos no sistema elétrico e apenas de acordo com regras eletrotécnicas!
- Inspeccione/verifique o equipamento elétrico da máquina regularmente. Repare imediatamente falhas, tais como por ex. ligações soltas.
- Verifique as informações constantes no manual de baterias.

- Não coloque materiais metálicos ou ferramentas sobre as baterias - Risco de curto-circuito!
- Garanta ventilação suficiente na área de carregamento quando efetuar o carregamento das baterias – risco de explosão! Abra o assento durante o carregamento.

1.6 Instruções para a proteção do ambiente

- Para o uso seguro de substâncias que possam representar um risco para a saúde e o ambiente tais como, por ex. óleo, detergentes e outros é necessário conhecimento específico.
- Durante o trabalho de manutenção e reparação e mudanças de óleo, recolha todos os materiais em reservatórios adequados e assegure a sua eliminação segundo as Leis de Reciclagem de Resíduos e os Regulamentos de óleo usado.

Informação de Segurança

1.7 Etiquetas na máquina

As seguintes etiquetas de aviso e segurança são colocadas na máquina em lugar visível. As etiquetas em falta ou ilegíveis devem ser substituídas imediatamente.

Logotipo da empresa (Fig. 1/1),
frente e trás

Travão (Fig. 1/2)



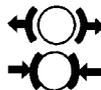
Saia frontal (Fig. 1/3)



Manual de Instruções (Fig. 1/4)

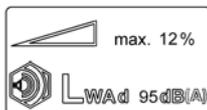


Travão (Fig. 1/5)

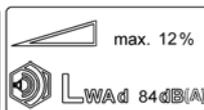


Potência Sonora / Inclinação (Fig. 1/6)

Sweepmaster P900 R



Sweepmaster B900 R



Informação de Segurança

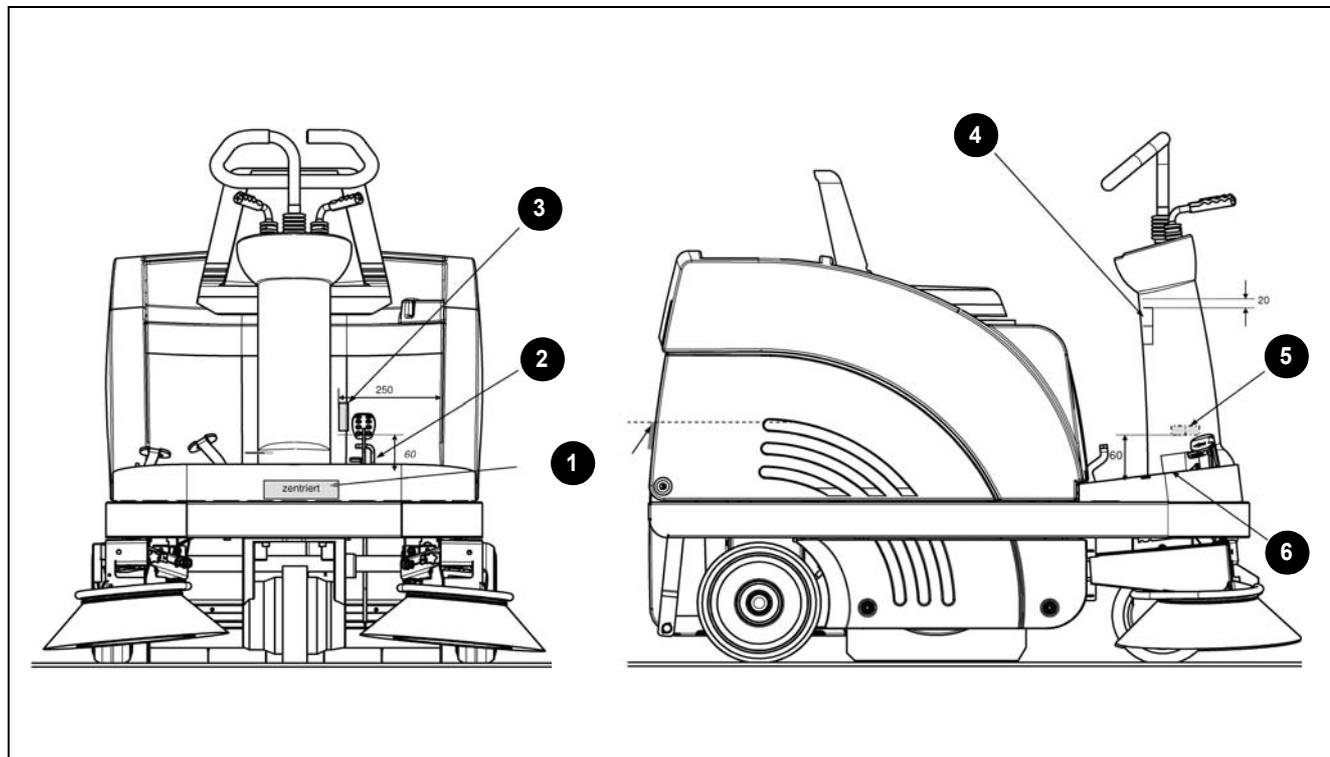


Fig.1

Informação de Segurança

Partes amovíveis
(Fig. 2/1)



Força das escovas (Fig. 2/2)



Placa de identificação (Fig. 2/3)



Modelo (Fig. 2/4)

Sweepmaster P900 R
Sweepmaster B900 R

Máquina de Alta Pressão (Fig. 2/5)



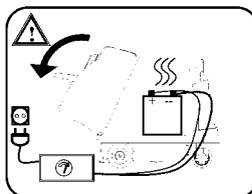
Configuração de bateria LDS (Fig. 2/6)



Etiqueta 24V (Fig. 2/7)

24V

Carregar baterias (Fig. 2/8)



Sweepmaster P900 R

Fluído hidráulico (Fig. 2/9)



Superfície quente (Fig. 2/10)



Etiqueta 6 bar (Fig. 2/11)

6 bar

Informação de Segurança

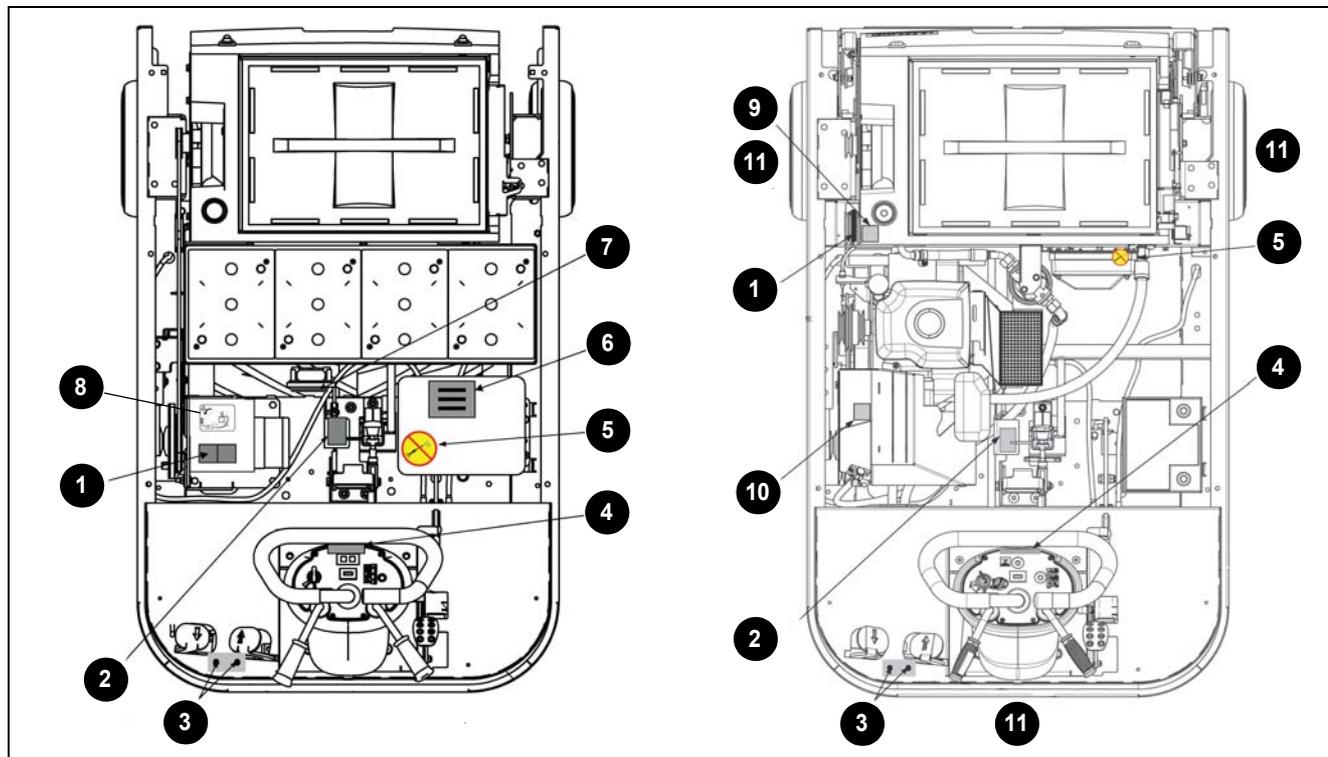


Fig.2

2 Utilização

2.1 Utilização

Formação aos operadores é necessária antes de utilizar o equipamento. Apenas técnicos autorizados HAKO podem formar operadores.

Deverá solicitar ao seu revendedor HAKO formação relativa aos equipamentos adquiridos.

2.1.1 Geral



Fumar e manejar chamas é proibido no enchimento de tanques ou ao trabalhar perto de tanques de combustível. Desligue os motores antes de encher os tanques de combustível.

Sweepmaster P900 R



Não use a Sweepmaster P900 R em ambientes com temperaturas superiores a 40°C ou inferiores a -5°C.

2.1.2 Encher combustível

O tanque de combustível está localizado debaixo do assento.



Use combustível limpo e acondicione-o em reservatórios apropriados.

- Puxe o assento para trás.
- Encha o combustível (capacidade: aprox. 4 litros).
- Abra a torneira de combustível.



Desligue os motores antes de encher o tanque de combustível.



Fumar e manejar chamas é proibido no enchimento de tanques ou ao trabalhar perto de tanques de combustível.

Utilização

2.1.3 Verifique nível de óleo do motor Sweepmaster B900 R

- O óleo do motor foi colocado na fábrica.

- Por questões de segurança, verifique novamente o nível de óleo (veja parágrafo "7.3.2 Ver nível do óleo" e seguintes).

- De forma a proteger o motor, desligue-o em caso de óleo insuficiente.



Utilize óleo limpo.
Não use óleo usado.
Conserve-o em recipientes apropriados.

2.1.4 Primeira operação a baterias

Antes da primeira utilização do equipamento, recarregue completamente as baterias com um procedimento inicial de carregamento e siga as instruções de utilização do carregador e do fabricante das baterias.



As baterias e carregadores devem ser compatíveis, recomendamos a utilização de baterias e carregadores aconselhados pela Hako. Apenas é concedida garantia para baterias e carregadores originais.



Não utilize a Sweepmaster B900 R em temperaturas ambiente superiores a 40°C. Não arranque o equipamento a temperaturas de 0°C ou inferiores.

Utilização

2.1.5 Colocar as Baterias

- Desligue o motor e retire a chave.
- Engate o travão de parque.
- Levante o assento para trás.
- Coloque as baterias conforme a ilustração abaixo:

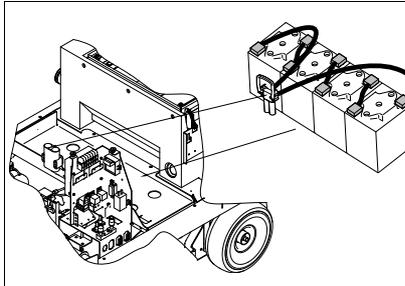


Fig.3 Colocar as baterias

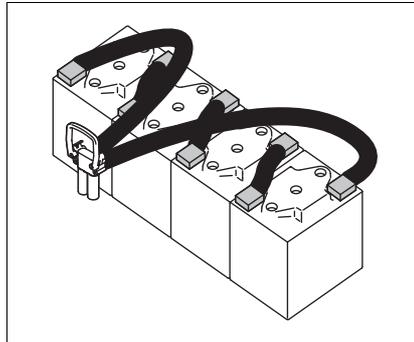


Fig.4 6 V/175 Ah, PzS
6 V/180 Ah, GiV, sem
manutenção

- Conecte as baterias e o kit de cabos conforme o diagrama à esquerda.
- Conecte a ficha do cabo das baterias e o cabo do carregador e proceda ao carregamento inicial.
- Após finalizar o carregamento das baterias, conecte a ficha de carregamento e a ficha do equipamento. A Sweepmaster B900 R está pronta a utilizar.

3 Utilização

3.1 Descrição funcional

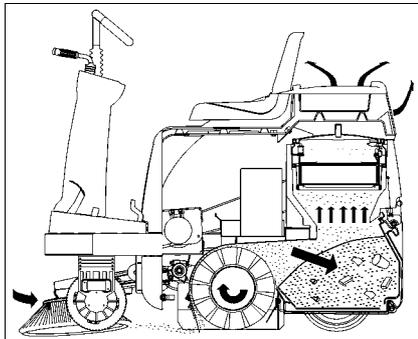


Fig.5

As escovas laterais são utilizadas para recolher a sujidade desde os rebordos e para aumentar a amplitude de varrimento e performance em áreas amplas. A escova cilíndrica transporta os detritos para o depósito de resíduos. As turbinas de aspiração, aspiram a sujidade mais leve que é separada no sistema de filtragem. O ar libertado para o ambiente é limpo.



Limpeza sem poeiras!

3.1.1 Escova cilíndrica

A escova cilíndrica é constituída por seis filas de cerdas dispostas em forma de V.

A largura da escova cilíndrica é de 700 mm e o diâmetro é de 345 mm.

3.1.2 Escova lateral

Na versão standard, a escova lateral está colocada do lado direito. O operador levanta-a e baixa-a por meio de um manípulo.

A escova lateral possui uma leve inclinação. A movimentação do suporte da escova lateral está limitada por parafusos de bloqueio.

A escova lateral é movida por uma correia.

Para aplicações especiais, é possível a utilização de uma escova adicional do lado esquerdo.

Utilização

3.1.3 Sistema de filtragem / Tiragem de Pó

O sistema de filtragem está localizado no estojo do filtro sobre o depósito. O filtro de aspiração transporta o pó mais fino levantado pela escova cilíndrica, até ao filtro. O pó fino, aloja-se no exterior das lamelas do filtro.



Em caso de aspiração intensiva limpe o filtro regularmente.

3.1.4 Batedor do filtro

A vibração normal de trabalho leva o pó a assentar no depósito.

Para garantir um ambiente livre de pó, ative o baterdor regularmente.

3.1.5 Direção

A direção conecta o volante e a roda dianteira através de uma forquilha.

3.1.6 Rodas Sweepmaster B900 R

Rodas frontais : Pneus maciços

Rodas traseiras: Pneus maciços
Sweepmaster P900 R

Rodas frontais: pneus 4.00-4

Rodas traseiras: pneus 4.00-4
Pneus especiais:
Pneus de borracha sólida
3 rodas com jante

3.1.7 Travão

A Sweepmaster está equipada com travão de estacionamento. Este travão foi construído como travão de pé, e também serve como travão de estacionamento. Está localizado nas rodas traseiras e funciona através de cabos. Um parafuso de ajuste está localizado na roda traseira do lado direito.



A manutenção do sistema de travagem tem de ser realizada por técnicos qualificados Hako!

3.1.8 Tipo de tração

A Sweepmaster P900 R está equipada com um motor de combustão.
A Sweepmaster B900 R está equipada com um motor elétrico com regulação contínua.

Utilização

3.1.9 Sistemas de Baterias

Sweepmaster B900 R	Undiades	Part. no.
Bloco de baterias 6 Volt/175 Ah, PzS	4	6458
Carregador 24 V/35 A IUlola e IUloU variável, 230 V AC	1	4003
Bloco de Baterias 6 V/189 Ah GiV, sem manutenção	4	7411
Carregador 24 V/35 A IUlola e IUloU variável, 230 V AC	1	4003



Antes de iniciar reparações do sistema elétrico, desligue a ficha das baterias da Sweepmaster B900 R. Não utilize chamas quando manusear as baterias e especialmente quando verificar o nível das baterias de ácido.

Garanta que existe ventilação suficiente nas divisórias onde as baterias são substituídas. O ácido de baterias não deve ser drenado para o sistema de escoamento antes de ser neutralizado. Cumpra com os regulamentos locais de tratamento de resíduos.

3.1.10 Aviso de baixa carga

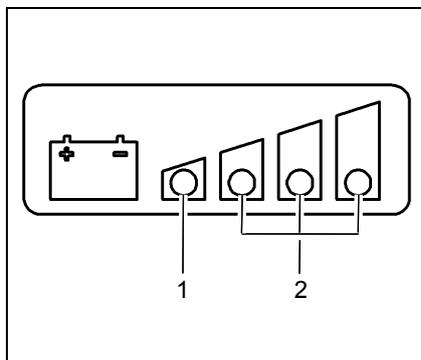


Fig.6 **Aviso de baixa carga**

O equipamento está equipado com um sistema de proteção de baixa carga para proteger a bateria contra uma descarga total. O sistema encontra-se embutido no sistema eletrónico do equipamento.

Estado de carga do equipamento

Durante a utilização, o estado de carga das baterias é indicado através de um LED vermelho (Fig.6/1) e três LEDs verdes (Fig.6/2). Quando todos os LEDs verdes se encontram ligados, as baterias encontram-se na sua carga máxima. À medida que as baterias descarregam, os LEDs vão se apagando da direita para a esquerda progressivamente. Quando o último LED verde se apaga, o LED vermelho começa a piscar. (Aviso de desligar iminente). Após algum tempo, o LED vermelho acende de forma contínua, indicando que as baterias se encontram descarregadas. Pouco após, o motor de tração é desligado automaticamente para proteger as baterias de uma descarga total. O equipamento só deve ser ligado novamente quando as baterias forem recarregadas...

Utilização

3.1.11 Esquema de ligação de baterias

O equipamento, as baterias e as fichas do carregador, devem ser codificadas com pinos coloridos de acordo com o tipo de bateria e a voltagem. As fichas do carregador são marcadas de fábrica de acordo com a curva de característica de modo a que uma alteração de curva de característica (de acordo com o tipo de bateria) requeira sempre modificações da codificação da ficha.

Cor da ficha do Carregador:

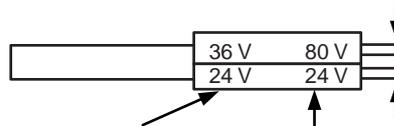
- cinzento para baterias de água
- verde para baterias de gel sem manutenção

Cor da ficha do Equipamento

- amarelo para ambos os tipos de baterias

Cor da ficha das Baterias

- cinzento para baterias de água
- verde para baterias de gel sem manutenção



Valor da voltagem nominal da ficha impresso de cada um dos lados (letras invertidas)

Inscrição da voltagem nominal para tomadas

Remova o pino de codificação pressionando as pontas com um alicate.
Pressione simultaneamente para remover.

Insira o pino para que a inscrição com a voltagem nominal fique visível através da janela da caixa. Tomada e ficha devem ter a mesma voltagem nominal.

Os seguintes três requerimentos devem ser cumpridos:

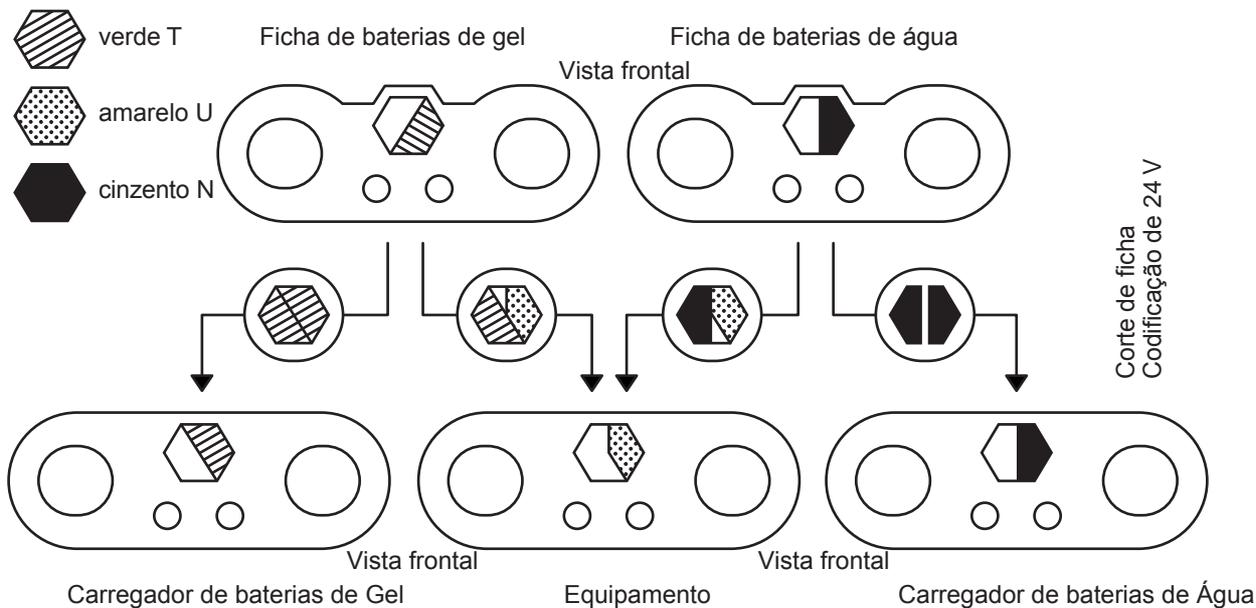
- 1 Codificação de voltagem deve ser a mesma nas fichas e tomadas.
- 2 Cor do pino de codificação do equipamento = amarelo.
- 3 Cor do pino de codificação do carregador = à da ficha da bateria de acordo com o tipo de baterias.



Antes de começar a trabalhar com a máquina pela primeira vez, as baterias têm de estar devidamente carregadas. A Hako não assume qualquer responsabilidade por estrago causado por falha quando a bateria é carregada pela primeira vez.

Utilização

Sistema de codificação na ficha de carregamento para baterias de água e gel, (Baterias de Gel) Exemplo 24 V



Utilização

3.2 Controlos

- 1 Pedal das borrachas de recolha
- 2 Bloqueio do travão de pé
- 3 Pedal do travão de pé
- 4 Pedal do acelerador (Marcha-Atrás)
- 5 Pedal do acelerador (Marcha-Frente)
- 6 Painel de controlo
- 7 Ajuste do assento

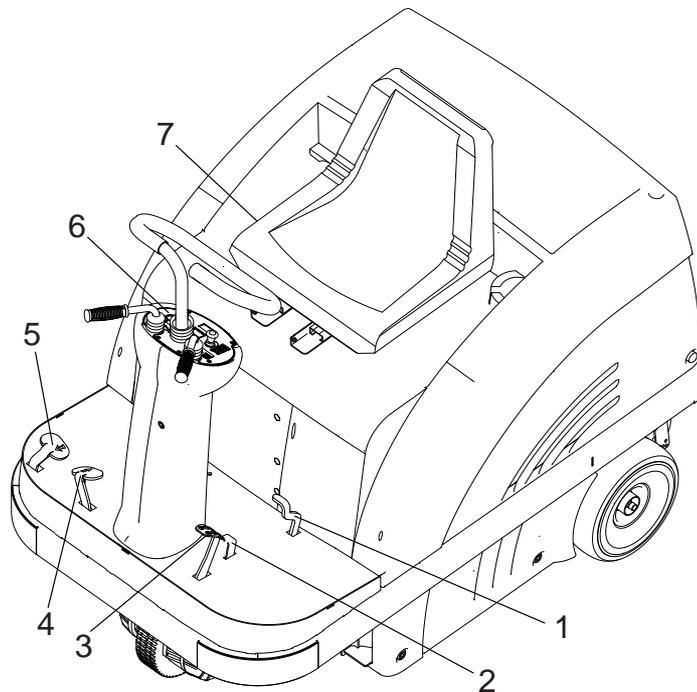


Fig.7 Controlos

Utilização

1 Pedal das borrachas de recolha

Permite abrir as borrachas de recolha para recolher lixo de maiores dimensões.

2 Bloqueio do travão de pé

Permite bloquear o travão de pé. Se ativado, o travão de pé funciona como travão de estacionamento. Liberte o bloqueio pressionando o travão de pé (Fig. 7/3).

3 Pedal do travão de pé

Permite ativar o travão das rodas de trás. Antes de deixar o equipamento, ative o travão de pé e o bloqueio.

4 Pedal de acelerador (Marcha-Atrás)

Para mudar a direção para marcha-atrás com regulação constante de velocidade simultânea. Se o operador largar o pedal, este regressa à sua posição inicial, e o equipamento desacelera até parar.

5 Pedal de acelerador (Marcha-Frente)

Para mudar a direção para marcha-atrás com regulação constante de velocidade simultânea. Se o operador largar o pedal, este regressa à sua posição inicial, e o equipamento desacelera até parar.

6 Painel de controlo

Ver parágrafo 3.3

7 Ajuste do banco

Para ajustar o banco a operadores com diferentes alturas.

Utilização

3.3 Painel de controlo Sweepmaster P900 R

- 1 Aspiração/Batedor do filtro
- 2 Subir/Baixar rolo central
- 3 Subir/Baixar escova lateral
- 4 Ignição
- 5 Contador de horas
- 6 Estrangulador de Ar

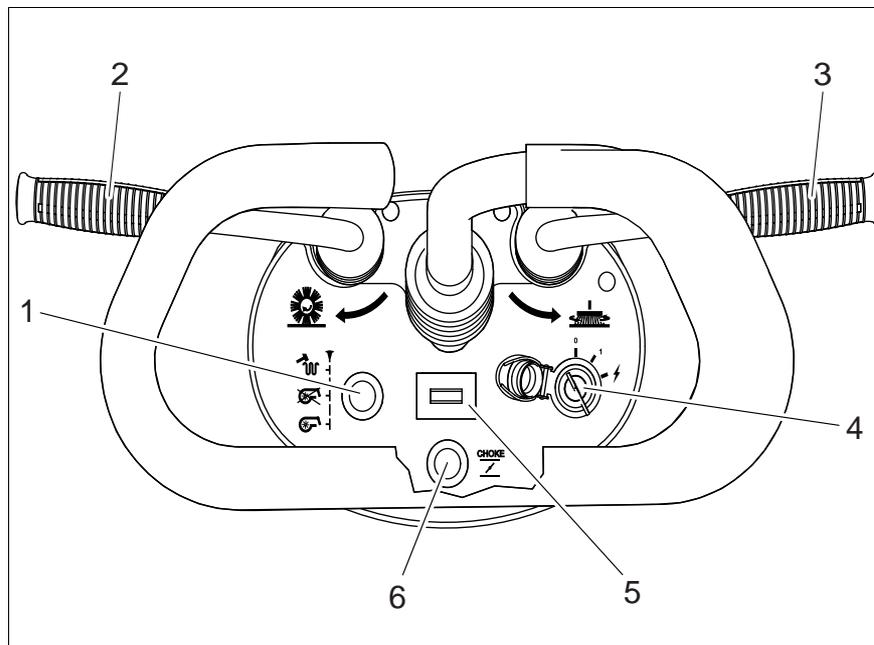
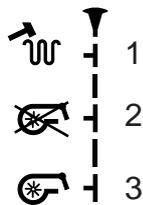


Fig.8 Painel de Controlo

Utilização



1 Aspiração/batedor do filtro

Posição do manípulo (de cima para baixo):

- 1 Ligar Batedor do filtro (apertar e segurar).
- 2 Aspiração desligada (As borrachas devem ser abertas antes de varrer e recolher lixo de superfícies molhadas).
- 3 Aspiração ligada (As borrachas devem ser fechadas antes de varrer e recolher lixo de superfícies molhadas).



Desligue o rolo central antes de ativar o batedor do filtro. A filtragem é melhorada se usar o batedor do filtro frequentemente. Desligue o motor de combustão na Sweepmaster P900 R.



2 Subir/Baixar rolo central

Para levantar e baixar o rolo central e ligar e desligar o rolo central e escova lateral.

- Baixar o rolo central e ligar o rolo central e escova lateral = empurre a manivela.
- Levantar o rolo central e desligar o rolo central e escova lateral = puxe a manivela.



3 Escova lateral

- Para baixar a escova lateral = empurre a manivela.
- Para levantar a escova lateral = puxe a manivela.

Utilização



4 Ignição

Para desligar e ligar a ignição, e arrancar e desligar o motor assim como impedir a utilização não autorizada.



Por razões de segurança, a Sweepmaster P900 R está equipada com um switch de contacto no banco. Só é possível arrancar o motor quando o operador se encontra sentado. Se o operador se levantar o equipamento pára e tem de ser reiniciado.



5 Contador de horas

Indica as horas de operação. O contador funciona com o condutor sentado e o motor ligado.

CHOKE



6 Estrangulador de Ar

Para ativar o estrangulador (ajuda ao arranque a frio)

- Botão para baixo = estrangulador desativado.

- Botão para cima = estrangulador ativado. (Ajuda para arranque a frio).



Não ative o estrangulador com o motor quente.



A temperaturas abaixo de 0°C, o equipamento atinge a velocidade máxima apenas passado alguns minutos.

Utilização

3.4 Painel de Controlo Sweepmaster B900 R

- 1 Aspiração/batedor do filtro
- 2 Subir/Baixar rolo central
- 3 Subir/Baixar escova lateral
- 4 Ignição
- 5 Sinal de carga baixa
- 6 Indicador de bateria

Os manípulos 1 a 3 mantêm o mesmo comportamento da Sweepmaster P900 R. Pode encontrar lá a sua descrição.

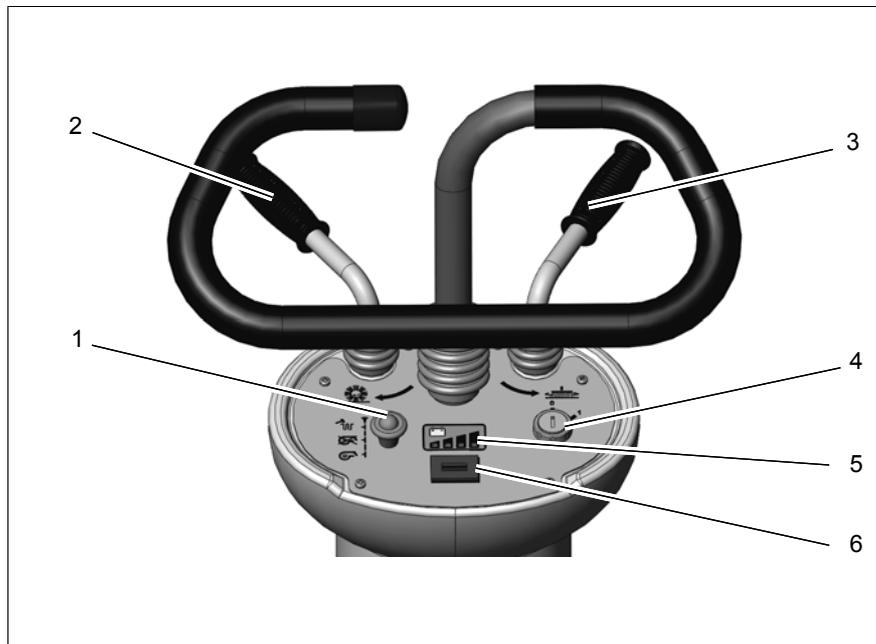
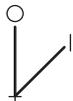


Fig.9

Painel de Controlo



4 Ignição

Para desligar e ligar a ignição, e arrancar e desligar o motor assim como impedir a utilização não autorizada.



Por razões de segurança, a Sweepmaster B900 R está equipada com um switch de contacto no banco. Só é possível arrancar o motor quando o operador se encontra sentado. Se o operador se levantar o equipamento pára e tem de ser reiniciado.



Para proteger os motores, não arranque a Sweepmaster B900 R a temperaturas de 0°C ou menos



6 Indicador de Bateria

para indicar o nível de carga da bateria.

Luz Verde:
bateria carregada,
Sweepmaster B900 R está
pronta a utilizar.

Luz Vermelha:

- luz a piscar: conduza o equipamento a uma velocidade 50% inferior até à zona de carregamento. Após algum tempo o motor de tração é desligado.
- luz fixa: Baterias descarregadas; É possível conduzi-la a baixas velocidades apenas, não é possível efetuar limpeza.

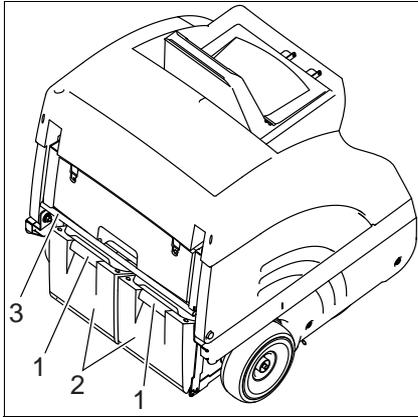


Fig.10 Depósitos de resíduos

- 1 Pega
- 2 Depósito
- 3 Manípulo de fixação/libertação

3.5 Esvaziar depósitos



Levante o rolo central antes de remover os depósitos.

- Levante o manípulo (Fig. 10/3) e os depósitos (Fig. 10/2) são baixados.
- Use a pega (Fig. 10/1) de um dos depósitos para o levantar ligeiramente e removê-lo.
- Leve o depósito pela sua asa e despeje-o.
- Esvazie o segundo depósito da mesma forma descrita acima.
- Recoloque o depósito (Fig. 10/2) e baixe o manípulo (Fig. 10/3).



Limpe os depósitos regularmente!

3.6 Utilizar a Sweepmaster 900

É recomendável que o operador leia atentamente este manual de utilização. Todos os controlos estão assinalados com símbolos intuitivos de fácil compreensão. A primeira tentativa de condução, deve ser efetuada numa área ampla até se familiarizar com os controlos e funções.



Por favor siga todas as instruções de segurança: Quando operar a Sweepmaster, todas as medidas de segurança aplicáveis aos veículos genéricos e combustíveis devem ser seguidas. Não é permitido o transporte de passageiros na Sweepmaster. Os avisos e instruções colocados no equipamento contêm informação importante para a sua segurança.

Antes de iniciar a utilização, o operador deverá certificar-se que o equipamento e acessórios se encontram em condições e em conformidade com as provisões de segurança. Não opere a Sweepmaster sem equipamento de proteção adequado.

3.6.1 Sweepmaster P900 R

Antes de iniciar o motor

Levante o assento e verifique:

- nível de óleo do motor
- inspeção visual das correias
- nível de combustível
- baixe o assento

Iniciar o motor

Por razões de segurança, a Sweepmaster P900 R está equipada com um switch debaixo do assento. Apenas é possível iniciar o motor quando o operador se encontra sentado.

- Coloque todos os interruptores e manípulos na posição neutra e carregue no travão de estacionamento.

- Abra o interruptor de combustível.

- Ative o estrangulador de ar (apenas com o motor frio)

- Roda a chave na ignição para a primeira posição da direita.

- Ignição ligada.

- Rode mais uma vez a chave da ignição para a direita e o motor arrancará.

Se o procedimento de arranque tiver de ser repetido, ou se o motor parar, apenas é possível reiniciar após desligar a ignição.

Utilização



Não exceda o limite de aproximadamente 10 segundos de arranque contínuo. Aguarde um pouco após cada tentativa para poupar a bateria.

- Arranque o motor enquanto empurra ligeiramente o estrangulador de ar para baixo.

Parar o Motor

- Rode a chave para a esquerda.

Varrer

- Arranque o motor



Inicialmente a função de aspiração está desativada. Levante as borrachas quando varrer superfícies molhadas e recolher detritos húmidos.

- Baixe o rolo central e a escova lateral.
- Liberte o travão de estacionamento.
- Pressione levemente o pedal do acelerador até atingir a velocidade pretendida.
- Acione regularmente o batedor do filtro.
- Verifique o conteúdo dos depósitos de detritos e despeje quando necessário.

Parar e estacionar

- Liberte o pedal do acelerador que retorna automaticamente para a posição neutra e a máquina desacelera.



É possível travar a Sweepmaster acelerando no sentido inverso da deslocação.

- Acione o travão de estacionamento
- Levante o rolo central e escova lateral
- Pare o motor



Quando parar o equipamento remova a chave para evitar o uso não autorizado.

Deslocação

- Se for necessário rebocar a Sweepmaster P900 R com o motor parado, acione o pedal do acelerador.



Quando deslocar o equipamento para a frente pressione o pedal do acelerador. Quando deslocar o equipamento para trás pressione o pedal de marcha atrás.

Utilização

3.6.2 Sweepmaster B900 R

Ligar/Desligar o Motor



Por razões de segurança, a Sweepmaster está equipada com um switch de contacto no banco. Só é possível arrancar o motor quando o operador se encontra sentado. Se o operador se levantar o equipamento pára e tem de ser reiniciado.

- Coloque todos os interruptores e manípulos na posição neutra.
- Carregue no travão de estacionamento.
- Rode a ignição para "I".



Certifique-se que o pedal do acelerador está na posição neutra.

Varrer

- Baixe o rolo central e a escova lateral.
- Liberte o travão de estacionamento.
- Pressione levemente o pedal do acelerador até atingir a velocidade pretendida.
- Acione regularmente o batedor do filtro.
- Verifique o conteúdo dos depósitos de detritos e despeje quando necessário.

Parar e estacionar

- Liberte o pedal do acelerador que retorna automaticamente para a posição neutra e a máquina desacelera.
- Acione o travão de estacionamento
- Levante o rolo central e escova lateral
- Páre o motor



Quando parar o equipamento remova a chave para evitar o uso não autorizado.

Dados Técnicos

4 Dados Técnicos

		Sweepmaster P900 R	Sweepmaster B900 R
Dimensões e Pesos			
Comprimento com escova lateral	mm	1520	1520
Largura com 1 escova lateral	mm	1120	1120
Altura	mm	1340	1340
Peso	kg	370	460 (depende tipo de bat.)
Peso Total	kg	600	650
Performance de condução e varrimento			
Velocidade máxima	km / h	6,0	6,0
Velocidade de marcha-atrás	km / h	4,0	4,0
Velocidade de varrimento (referência: 4 km/h)	km / h	6,0	6,0
Amplitude de varrimento / com 1 escova lateral	mm	700 / 970	700 / 970
com 2 escovas laterais	mm	1240	1240
Performance teórica com 1 / 2 escovas laterais	m ² / h	5800 / 7450	5800 / 7450
sem escovas laterais	m ² / h	4200	4200
Inclinação máx.: (por 1 min. max. com Sweepmaster B900 R)	%	12	12

Dados Técnicos

		Sweepmaster P900 R	Sweepmaster B900 R
Sistema de filtragem			
Superfície de filtragem	m ²	2,8	2,8
Filtro	un	1	1
Escova cilíndrica			
Comprimento / diâmetro	mm	700 / 345	700 / 345
Máximo de desgaste	mm	aprox. 290	aprox. 290
Velocidade	rpm	aprox. 530 ± 20	aprox. 530 ± 20
Faixa de limpeza	mm	50 + 10	50 + 5
Nº de filas de cerdas		6 em V	6 em V
Tipo de Cerdas		PA	PES
Espaçamento das borrachas da escova cilíndrica			
Borrachas esquerda, direita, traseira	mm	1 / 1 / 4	1 / 1 / 4
Borracha frontal		em contacto com o piso	

Dados Técnicos

		Sweepmaster P900 R	Sweepmaster B900 R
Sistema de filtragem			
Superfície de filtragem	m ²	2,8	2,8
Filtro	un	1	1
Escova cilíndrica			
Comprimento / diâmetro	mm	700 / 345	700 / 345
Máximo de desgaste	mm	aprox. 290	aprox. 290
Velocidade	rpm	aprox. 530 ± 20	aprox. 530 ± 20
Faixa de limpeza	mm	50 + 10	50 + 5
Nº de filas de cerdas		6 em V	6 em V
Tipo de Cerdas		PA	PES
Espaçamento das borrachas da escova cilíndrica			
Borrachas esquerda, direita, traseira	mm	1 / 1 / 4	1 / 1 / 4
Borracha frontal		em contacto com o piso	

Dados Técnicos

		Sweepmaster P900 R	Sweepmaster B900 R
Escovas laterais			
Diâmetro	mm	460	460
Velocidade	rpm	90	90
Tipo de cerdas		PA	PES
Depósito			
Capacidade do depósito	Litros	2 x 30	2 x 30
Rodas			
Pneus: tamanho	bar	4.00 - 4 6PR	
Pressão		6	
Pneu Maciço		opcional	4.00 - 4
Pneu			Ø 250 / 60

Dados Técnicos

		Sweepmaster P900 R	Sweepmaster B900 R
Motor			
Fabricante		Briggs & Stratton	
Tipo		Intek Pro 6,5 HP	
Capacidade / n.º de cilindros		4-tempos / 1-cilindro	
Cilindrada	ccm	206	
Performance	KW/HP	4,9 / 6,5	
Velocidade (com escova cilíndrica, escovas laterais e turbinas ON)	rpm	2475 ± 25	
Capacidade combustível (sem chumbo)	Litros	4	
Consumo	Litros/h	1	
Óleo do Motor / Cap. enchimento	Litros	15W-40 / 0,6	
	Enco. - no.	113-520	
Velas (Champion RC 12 YC)	Enco. - no.	113-234	
Filtro de Ar	Enco. - no.	113-235	

Dados Técnicos

		Sweepmaster P900 R	Sweepmaster B900 R
Sistema Hidráulico			
Óleo Hidráulico, ex. Mobiloil		DTE 15 M (ou equivalente)	
Capacidade	Litros	10	
Pressão	bar	100	
Sistema Elétrico			
Bateria de Arranque	V / Ah	12 / 45	
Potência gerada	A	5-6	
Tração Elétrica			
Voltagem	DC / V		24
Potência de Tração	KW		0,6
Potência de Aspiração / Varrimento	KW		0,75
Potência Total	KW		1,9

Dados Técnicos

Valores de Emissão de Ruído		Sweepmaster B900 R	Sweepmaster P900 R
O nível de pressão sonora máximo medido (no ouvido do funcionário) em condições normais de utilização (LpA) de acordo com a norma DIN EN 60335-2-72 é de:	dB (A)	68	76
Margem de erro (KpA):	dB (A)	2	2
A pressão sonora máxima medida em condições máximas de utilização (LwA) de acordo com norma DIN EN 60335-2-72 é:	dB (A)	84	95
A potência sonora (LwAd) medida de acordo com a norma 2000/14/EC em condições normais de trabalho é:	dB (A)	84	95
Vibração			
A frequência de aceleração de acordo com a norma DIN EN ISO 5349-1 que poderá afetar os membros superiores (sistema braço-mão) atinge em condições normais de trabalho:	m/s ²	< 2,5	< 2,5
O valor medido de aceleração, de acordo com a norma ISO 2631-1 ao qual o corpo está exposto (pés e assento) em condições normais de trabalho é:	m/s ²	< 0,5	< 0,5

5 Manutenção e Cuidado

5.1 Instruções

O respeito pelas nossas recomendações relativas ao trabalho de manutenção dar-lhe-á a certeza de ter sempre uma máquina à sua disposição.



Trabalhos de manutenção Hako têm de ser executados apenas por pessoal qualificado. Por favor contate o seu revendedor Hako que não poderá ser responsabilizado por quaisquer danos resultantes do não cumprimento destas instruções.

Caso pretenda encomendar peças ou serviço de assistência, garanta que possui à mão o número de série do equipamento. Encontrá-lo-á numa etiqueta colocada no mesmo.

Por favor contacte o seu fornecedor Hako caso não consiga efetuar a manutenção do seu equipamento conforme descrito. Eles possuem pessoal certificado para efetuar os procedimentos por si.



Quando limpar ou reparar o equipamento, pare o motor, retire a chave e engate o travão de estacionamento.

Na Sweepmaster B900 R: desligue também a ficha das baterias.



Limpe todo o óleo e combustível entornado e garanta que o mesmo é corretamente tratado.

Utilize apenas ferramentas apropriadas para efetuar a manutenção do equipamento. Só devem ser utilizadas peças de substituição genuínas. Não remova ou coloque pneus ou repare jantes. Leve a jante a um serviço de assistência Hako onde pessoal qualificado e as ferramentas apropriadas estão disponíveis. Antes de iniciar qualquer trabalho no sistema elétrico desligue a fonte de alimentação.

5.2 Sweepmaster em geral

5.2.1 Montar/Remover escova Cilíndrica

A escova cilíndrica pode ser acedida pelo lado esquerdo do equipamento e para a desmontar, deverá:

- Baixar a escova cilíndrica
- Remover a chave da ignição e engatar o travão de parque
- Abrir os fechos laterais (2)
- Remover a cobertura (1)

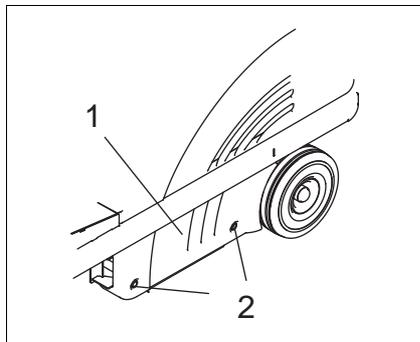


Fig.11 Remover a cobertura

- Remova os fechos (Fig. 11/2) utilizando uma chave apropriada (contra-relógio)
- Remova a cobertura (Fig. 11/1)

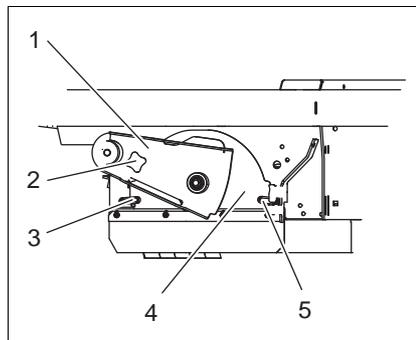


Fig.12 Remoção da escova

- Desaperte o manípulo (Fig. 12/2) e remova-o.
- Remova o suporte da escova cilíndrica (Fig. 12/1)
- Gire os manípulos (Fig. 12/3 + 5) para cima e destranque
- Remova a placa com as borrachas (Fig. 12/4)
- Remova a escova cilíndrica puxando-a.

Para instalar a escova cilíndrica proceda de forma inversa.

5.2.2 Ajustar faixa de varrimento

O ajuste da escova cilíndrica, permite a adaptação a diferentes tipos de varrimento. A escova cilíndrica deve ser ajustada de acordo com a utilização e tendo em conta o grau de desgaste.

Verifique o nível da escova em piso nivelado, tal como descrito:

Manutenção e Cuidado



Antes da verificação:

Marque o piso a usar para ajuste da escova com giz.

Na Sweepmaster P900 R
Verifique a pressão dos pneus (6 bar).

- Baixe a escova cilíndrica e deixe que a mesma gire no solo.
- Levante a escova e mova a Sweepmaster um pouco para a frente.
- Com uma escova bem ajustada, deverão surgir no solo marcas de varrimento paralelas.

A faixa de varrimento deverá ser de:

- Sweepmaster P900 R = 50 mm
- Sweepmaster B900 R = 50 mm de largura.

A faixa de varrimento pode ser ajustada com o manípulo (Fig. 13/2) da seguinte forma:

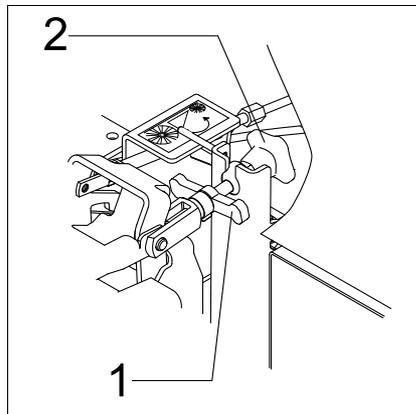


Fig.13 Ajuste da escova

- Levante a cobertura do assento
- Afrouxe o manípulo (Fig. 13/1)
- Gire o manípulo (Fig. 13/2)
- Aperte o manípulo (Fig. 13/1)
- para a esquerda = maior faixa de varrimento
- para a direita = menor faixa de varrimento



Com uma volta do manípulo,
a faixa aumenta/diminui
cerca de 10 mm.

Sweepmaster B900 R:
Quando exceder a largura da
faixa de varrimento a
proteção do motor poderá
ser ativada.

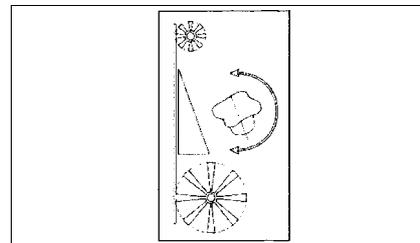


Fig.14 Ajuste da faixa de varrimento

5.2.3 Borrachas do compartimento da escova cilíndrica

De forma a assegurar um bom funcionamento da varredora, é requerido que as borrachas se encontrem em bom estado de funcionamento, especialmente de forma a assegurar a potência de aspiração no compartimento da escova, um resultado de varrimento perfeito e o menor desgaste das borrachas. Verifique o estado das borrachas regularmente. Substitua borrachas danificadas. O espaçamento entre as borrachas laterais e traseira e o solo é ajustável. Espaçamento =

laterais: aprox. 1mm

traseira: aprox. 4mm.

Proceda a ajustes na Sweepmaster B900 R com as baterias montadas. A altura da borracha frontal não pode ser alterada. É arrastada, tendo contacto com o solo.

5.2.4 Ajuste da Borracha Frontal

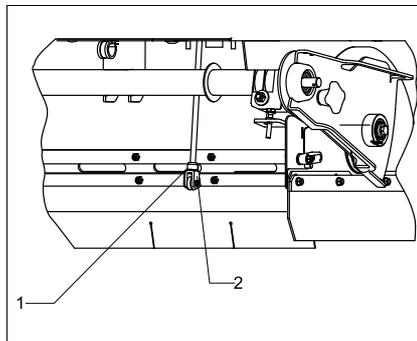


Fig.15 Ajustar borracha frontal

- Desligue o motor e retire a chave
- **Sweepmaster B900 R:** desligue a ficha das baterias
- Remova a cobertura (como descrito em “Montar/Remover Escova cilíndrica”).
- Remova o parafuso (Fig. 15/2).
- Ajuste-o rodando. (Fig. 15/1).

Ajuste-o de forma a que a escova cilíndrica não retraia as borrachas durante a operação.

5.2.5 Substituir escova lateral

A escova lateral está localizada na parte frontal do lado direito do equipamento (standard). Use o manipulador para levantar/baixar a escova (ver parágrafo 3.3). A escova lateral deverá ser ligeiramente inclinada para a frente e para fora. A área pivotante do braço da escova lateral está limitado por parafusos. A escova lateral é impulsionada por uma correia. Poderá ser aplicada uma segunda escova lateral do lado contrário.

Para desmontar a escova lateral, proceda da seguinte forma:

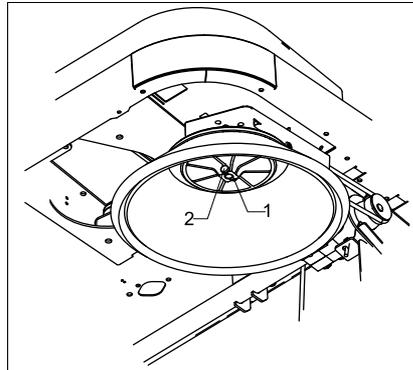


Fig.16 Substituir escova lateral

- Desligue o motor e retire a chave
- Fixe o equipamento acionando o travão de estacionamento.
- **Sweepmaster B900 R:** desligue a ficha das baterias
- Remova a cobertura (como descrito em “Montar/Remover Escova cilíndrica”).
- Escova lateral levantada
- Desaperte a porca (Fig. 16/1) e remova-a junto com o anel
- Remova o parafuso (Fig. 16/2)
- Remova a escova lateral

Proceda da forma inversa para colocar uma nova escova lateral.

5.2.6 Desmontar o Filtro

Proceda da seguinte forma para desmontar o filtro:

- Abra a cobertura do assento.
- Remova a cobertura
- Desaperte os parafusos (Fig. 17/2) e remova-os.
- Abra a armação com o motor de batimento (Fig. 17/3).
- Fixe a armação na posição indicada (Fig. 17/4).
- Remova o filtro (Fig. 17/5).

Para proceder á montagem do filtro proceda de forma inversa.

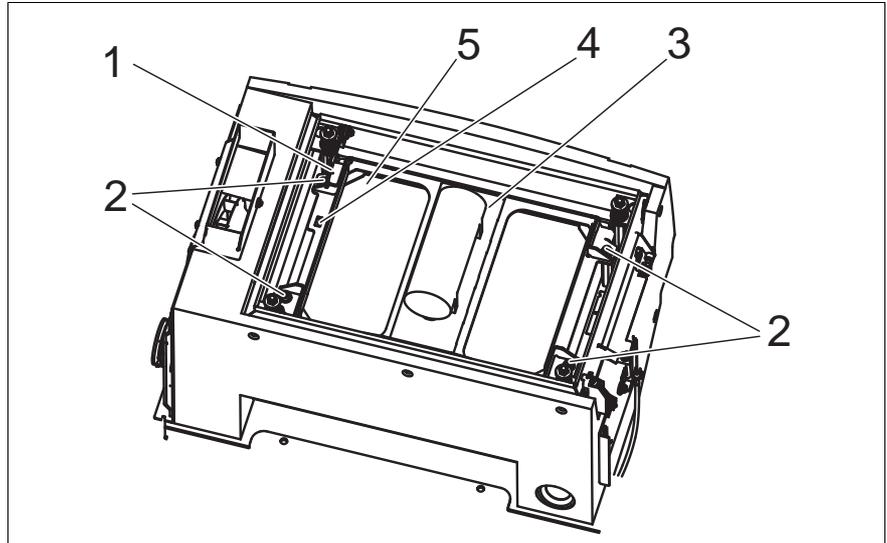


Fig.17 Filtro

- 1 Gancho de fixação
- 2 Parafusos
- 3 Armação com motor de batimento
- 4 Local de fixação do gancho
- 5 Filtro

Manutenção e Cuidado

5.2.7 Limpeza básica do filtro

Segure o filtro (Fig. 18/1) e deixe-o cair verticalmente de uma altura de 1 m em chão nivelado como representado na figura (Fig. 18)



O filtro deverá "aterrar" sobre o seu lado com pó.

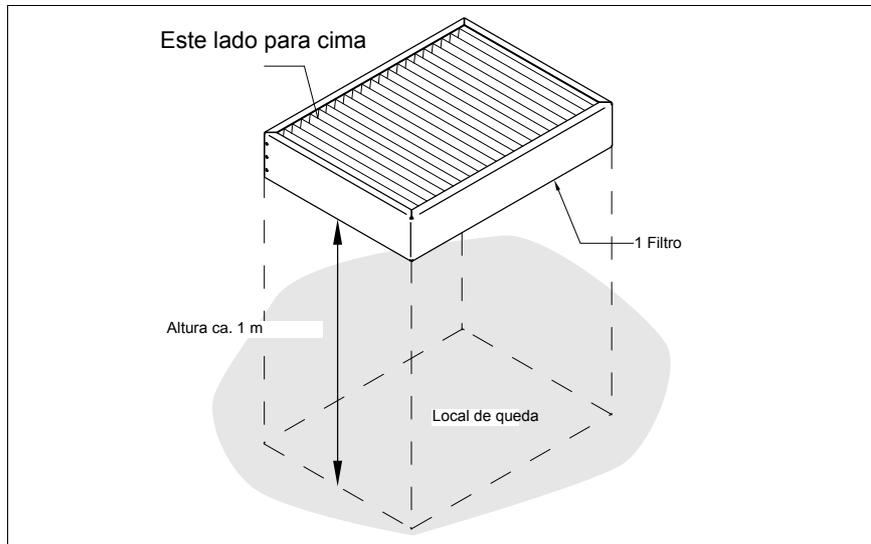


Fig.18 **Limpeza básica do filtro**

1 Filtro

Manutenção e Cuidado

5.3 Sweepmaster P900 R

5.3.1 Motor

Possui um motor robusto a quatro tempos e de fácil manutenção. Os trabalhos de manutenção devem ser executados em intervalos regulares.



Antes de efetuar limpeza ou manutenção, ou efetuar substituição de peças, desligue o motor e remova a chave da ignição. Use ferramentas apropriadas para a manutenção, reparação, etc. Utilize sempre peças originais.

5.3.2 Verificar nível do óleo

Coloque o equipamento em piso nivelado antes de verificar o nível de óleo do motor, da seguinte forma:

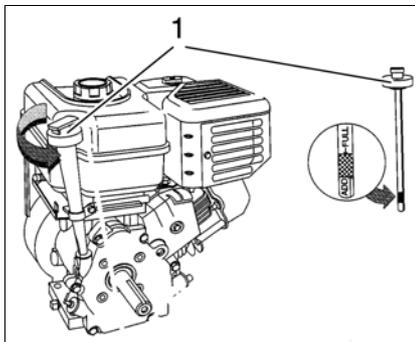


Fig.19 Verificar nível de óleo do motor

- Abra a cobertura do assento.
- Desaperte a tampa com vareta (Fig. 19/1).
- Limpe a vareta, aperte novamente a tampa e volte a desapertá-la.
- O nível do óleo deverá estar na marca superior, reponha se necessário.
- Coloque a tampa novamente.



Para proteção do motor, o mesmo desligar-se-á em caso de óleo insuficiente.

5.3.3 Mudar óleo do Motor

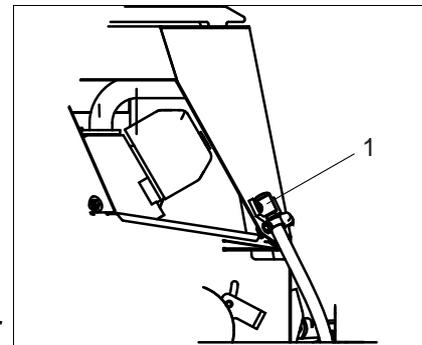


Fig.20 Mudança de Óleo

- Abra a cobertura.



Cuidado !
Perigo de queimadura!

- Desaperte a tampa com vareta (Fig. 19/1).

Manutenção e Cuidado

- Remova a mangueira de descarga (Fig. 20/1) do suporte e encoste-a para baixo ao longo da máquina.
- Remova a tampa da mangueira e drene o óleo do motor.
- Coloque novamente a tampa na mangueira (Fig. 20/1).
- Coloque novamente (Fig. 20/1) a mangueira no suporte.
- Reencha com óleo através da tampa com vara (Fig. 19/1) com o equipamento em solo nivelado.
- Verifique o nível de óleo através da vareta.

Tipo de óleo: SAE 15 W-40
Quantidade: aprox. 0,6 Litros

5.3.4 Filtro de Ar

O filtro de ar está localizado no compartimento do motor. Limpe o filtro a cada 100 horas de operação ou em intervalos mais curtos em casos de elevada acumulação de pó.

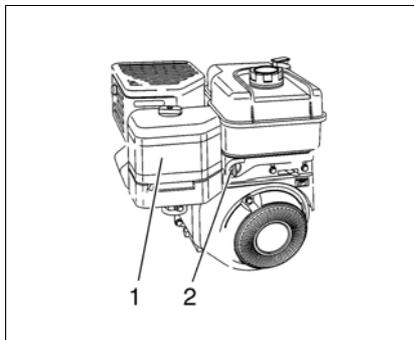


Fig.21 Filtro de Ar

- 1 Filtro de Ar
- 2 Torneira de combustível



Um filtro saturado pode reduzir a performance e produzir fumo no motor. Não permita que o motor trabalhe sem filtro de ar.

Substitua o filtro quando necessário. Siga o seguinte procedimento para proceder à sua substituição:

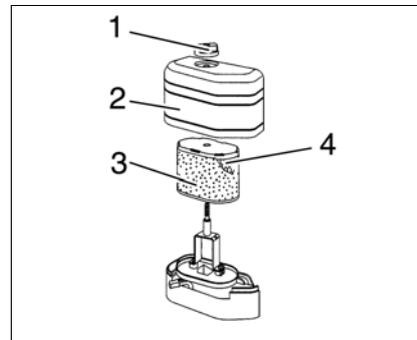


Fig.22 Componentes do filtro de ar

- 1 Manípulo de fixação
- 2 Cobertura do filtro
- 3 Pré-filtro
- 4 Filtro

- Abra o manípulo (Fig. 22/1) e remova a cobertura (Fig. 22/2).
- Remova o pré-filtro e o filtro (Fig. 22/3 + 4) puxando-o e proceda à sua limpeza/substituição conforme necessário.

5.3.5 Sistema Hidráulico

O sistema hidráulico não necessita de manutenção, sendo que apenas os filtros hidráulicos necessitam de manutenção periódica. Podem ser prevenidas falhas com uma inspeção regular e manutenção periódica (ver esquema de manutenção 56 e seguintes).



Recomendamos que todos os outros serviços de manutenção do sistema hidráulico sejam realizados por técnicos qualificados HAKO.

5.3.6 Encher óleo hidráulico

- Desaperte a tampa com vareta (Fig. 23/1)
- Limpe a vareta com um pano
- Recoloque a tampa com vareta.
- Retire-a novamente e verifique o nível de óleo hidráulico.

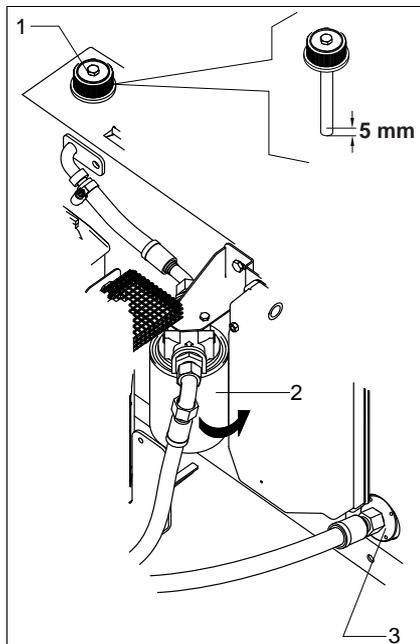


Fig.23 Filtro de óleo hidráulico

- 1 Zona de enchimento
- 2 Filtro de óleo hidráulico
- 3 Filtro de entrada de óleo

5.3.7 Trocar filtro de óleo hidráulico

O filtro de óleo hidráulico está localizado na linha de retorno e está equipado com uma válvula de bypass para garantir o fornecimento de óleo mesmo que o filtro se encontre saturado. Substitua o filtro após as primeiras 100 horas de operação.

- Rode o filtro (Fig. 23/2) em sentido de contra-relógio para o desapertar e retirar.
- Coloque e aperte o novo filtro
- Conduza o equipamento durante breves instantes
- Reenchua a quantidade de óleo necessária
- Verifique o nível de óleo

5.3.8 Sistema de correias

Sweepmaster P900 R

- 1 Correia de aspiração (40 Hz)
- 2 Rolamento
- 3 Polia
- 4 Correia da bomba hidráulica (75 Hz)
- 5 Guia
- 6 Correia das escovas
- 7 Polia da bomba hidráulica
- 8 Rolamento
- 9 Manípulo de tensão
- 10 Mola de tensão
- 11 Polia da escova cilíndrica
- 12 Correia da escova cilíndrica
- 13 Polia
- 14 Correia da escova lateral
- 15 Parafuso Hexagonal
- 16 Parafusos
- 17 Manípulo de tensão
- 18 Parafuso
- 19 Manípulo de tensão
- 20 Manípulo de tensão

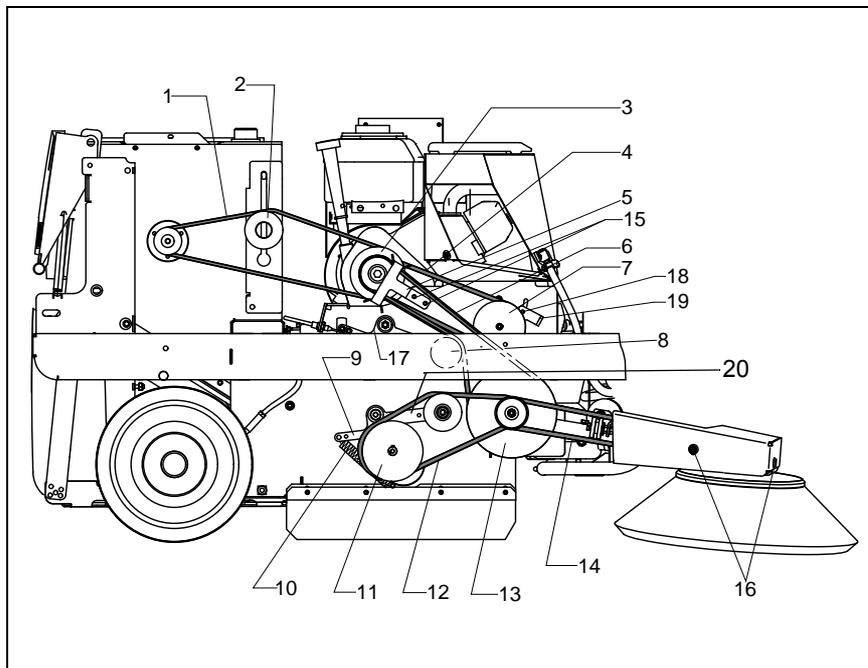


Fig.24

Sistema de correias

5.3.9 Substituir correia da escova cilíndrica

- Desligue o motor e remova a chave
- Imobilize o equipamento por meio do travão de estacionamento
- Remova a cobertura de baixo do lado direito (gire os fechos em sentido contrário ao dos ponteiros do relógio).
- Aperte a mola de tensão (Fig. 24/10) com a mão esquerda enquanto remove a correia da polia com a mão direita
- Remova a correia (Fig. 24/12)

Proceda de forma inversa para colocação da correia.

5.3.10 Substituir correia da escova lateral

- Desligue o motor e remova a chave
- Imobilize o equipamento por meio do travão de estacionamento
- Remova a cobertura de baixo do lado direito (gire os fechos em sentido contrário ao dos ponteiros do relógio).
- Remova a correia da escova cilíndrica (como descrito em "Substituir correia da escova cilíndrica")
- Desaperte os parafusos (Fig. 24/16) da cobertura
- Remova a cobertura
- Empurre a escova lateral na direção do equipamento para libertar a correia (Fig. 24/14)
- Remova a correia (Fig. 24/14)

Proceda de forma inversa para colocação da correia.

5.3.11 Substituir correia de aspiração

- Desligue o motor e remova a chave
- Imobilize o equipamento por meio do travão de estacionamento
- Abra a cobertura do assento
- Desaperte os parafusos hexagonais (Fig. 24/15) e remova junto com a guia (Fig. 24/5)
- Use o manípulo de tensão (Fig. 24/17) para libertar a correia (Fig. 24/6) e remova-a da polia (Fig. 24/3)
- Desaperte o rolamento (Fig. 24/2) para libertar a correia (Fig. 24/1) e remova-a

Proceda de forma inversa para colocação da correia.

Manutenção e Cuidado



Apenas para a Sweepmaster B900 R:
Tenha atenção ao seguinte durante a montagem:

Primeiro ajuste a tensão da correia da bomba hidráulica (Fig. 24/4) e depois a tensão da correia no rolamento (Fig. 24/2).

Substituir a correia da bomba hidráulica

- Desligue o motor e remova a chave
 - Imobilize o equipamento por meio do travão de estacionamento
 - Abra a cobertura do assento
 - Desaperte os parafusos hexagonais (Fig. 24/15) e remova junto com a guia (Fig. 24/5)
 - Use o manipulador de tensão (Fig. 24/17) para libertar a correia (Fig. 24/6) e remova-a da polia (Fig. 24/3)
 - Desaperte o rolamento (Fig. 24/2) para libertar a correia (Fig. 24/1) e remova-a
 - Desaperte o parafuso (Fig. 24/18)
 - Liberte a correia (Fig. 24/4) com o manipulador de tensão (Fig. 24/19) e remova-a
- Proceda de forma inversa para colocação da correia.

Manutenção e Cuidado

5.3.13 Agendar Manutenção

Manutenção Sweepmaster P900 R	diário	horas de operação			
		após 1º uso	a cada 100	a cada 200	a cada 600
Verifique o nível de óleo do motor e reencha, se necessário	X				
Verifique o nível combustível e reencha, se necessário (sem chumbo)	X				
Substitua o filtro de combustível se necessário				X	
Substitua o óleo do motor (0.6 litros de óleo SAE 15-W-40)		5	X		
Verifique o sistema de filtragem de ar do motor e limpe se necessário (sacuda-o, não use ar comprimido), substitua se necessário	X				
Verifique o motor, bomba e rodas: controlo visual para detetar fugas				X	
Verifique a condição do motor em velocidade lenta de trabalho				X	
Verifique distância entre as velas e elétrodos (0.75 mm)			X		
Substitua as velas				X	
Verifique as válvulas (entrada 0.1 - 0.15 mm; saída 0.23 - 0.28 mm)				X	
Verifique estado da bateria de arranque e coloque água destilada se necessário, limpe os terminais se necessário			X		
Verifique o estado do filtro do óleo do hidráulico e reencha, se necessário		100			X
Verifique os cabos por danos e o aperto dos manípulos.				X	

Manutenção e Cuidado

Manutenção Sweepmaster P900 R	horas de operação				
	diário	após 1º uso	a cada 100	a cada 200	a cada 600
Verifique o sistema de escape			X		
Verifique o estado do switch do banco				X	
Verifique pressão dos pneus (6bar)	X				
Remova partículas estranhas da escova central (ex. fios, trapos) e substitua a escova se necessário	X				
Verifique a faixa de limpeza e reajuste se necessário			X		
Verifique as borrachas do compartimento da escova, ajuste e substitua as borrachas se necessário			X		
Tampa do depósito: verifique as vedações e substitua-as, se necessário				X	
Verifique a posição da escova lateral e ajuste ou substitua a escova se necessário			X		
Inspeção visual das correias	X				
Verifique a tensão das correias e ajuste se necessário		5	X		
Travão e travão de estacionamento: verifique funções			X		
Verifique o sistema de filtragem			X		
Remova o filtro e limpe se necessário			X		
Verifique o estado das rodas				X	

5.4 Sweepmaster B900 R

5.4.1 Sistema Elétrico

Corta-corrente e fusíveis

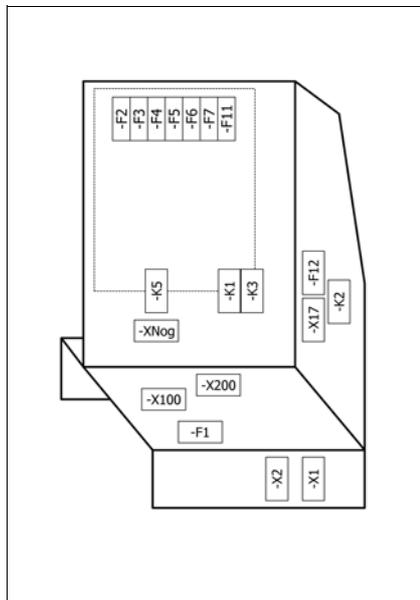


Fig.26 Fusos

- F1 Módulo de tração (63A)
- F2 Pré-fusível (20A)
- F3 Controlo de voltagem de tração (10A)
- F4 Controlo de voltagem do batedor (5A)
- F5 LDS (5A)
- F6 LDS indicador
- F7 não atribuído
- F11 Batedor (30A)
- F12 Motor de escovas (60A)



Antes de deixar o equipamento remova a chave e acione o travão de estacionamento

5.4.2 Travão

Está localizado nas rodas traseiras e é acionado por cabos.

Um parafuso de ajuste está localizado na roda de trás do lado direito.

5.4.3 Sistema de correias

- 1 Rolamento
- 2 Correia de aspiração (20Hz)
- 3 Polia
- 4 Correia de escovas (130 Hz)
- 5 Correia da escova lateral
- 6 Polia
- 7 Correia da escova cilíndrica
- 8 Manipulo de tensão
- 9 Polia
- 10 Mola de tensão
- 11 Parafuso Hexagonal
- 12 Parafuso hexagonal
- 13 Parafusos

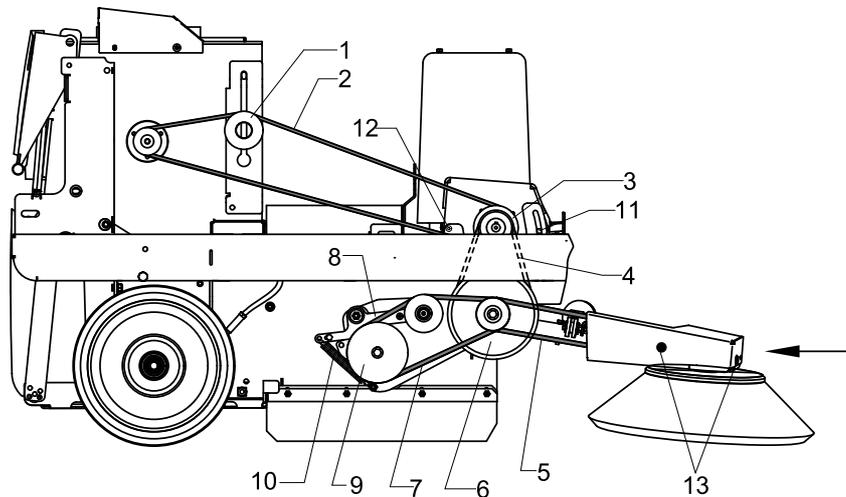


Fig.27

Sistema de Correias

Manutenção e Cuidado

Substituir correia da escova cilíndrica

- Desligue o motor e remova a chave
- Imobilize o equipamento por meio do travão de estacionamento
- Desligue a ficha das baterias
- Remova a cobertura de baixo do lado direito (gire os fechos em sentido contrário ao dos ponteiros do relógio).
- Aperte a mola de tensão (Fig. 27/10) com a mão esquerda enquanto remove a correia da polia com a mão direita
- Remova a correia (Fig. 27/7)

Proceda de forma inversa para colocação da correia.

Substituir correia da escova lateral

- Desligue o motor e remova a chave
- Imobilize o equipamento por meio do travão de estacionamento
- Desligue a ficha das baterias
- Remova a cobertura de baixo do lado direito (gire os fechos em sentido contrário ao dos ponteiros do relógio).
- Remova a correia da escova cilíndrica (como descrito em "Substituir correia da escova cilíndrica")
- Desaperte os parafusos (Fig. 27/13 da cobertura
- Remova a cobertura
- Empurre a escova lateral na direção do equipamento para libertar a correia (Fig. 27/5)
- Remova a correia (Fig.27/5))

Proceda de forma inversa para colocação da correia.

Substituir correia de aspiraç..

- Desligue o motor e remova a chave
- Imobilize o equipamento por meio do travão de estacionamento
- Desligue a ficha das baterias
- Desaperte o rolamento (Fig. 27/1)
- Desaperte o parafuso (Fig. 27/11) e o parafuso (Fig. 27/12) e liberte a correia (Fig. 27/4)
- Remova a correia (Fig. 27/4) da polia (Fig. 27/3)
- Remova a correia (Fig. 27/2)

Proceda de forma inversa para colocação da correia.

Não exceda a tensão da correia.



Primeiro ajuste a tensão da correia da bomba hidráulica (Fig. 27/4) e depois a tensão da correia no rolamento (Fig. 27/2).

Manutenção e Cuidado

5.4.4 Agendar Manutenção

Manutenção Sweepmaster B900 R	diário	horas de operação		
		após 1º uso	a cada 100	a cada 200
Verifique estado das baterias (apenas em baterias de ácido) e coloque água destilada se necessário (com bateria carregada)	X			
Verifique que as baterias não vazam			X	
Limpe os terminais das baterias			X	
Verifique os cabos por danos e aperto dos manípulos.				X
Verifique o estado do switch do banco			X	
Inspeção visual dos pneus			X	
Remova partículas estranhas da escova central (ex. fios, trapos) e substitua a escova se necessário	X			
Verifique a faixa de limpeza e reajuste se necessário			X	
Verifique as borrachas do compartimento da escova, ajuste e substitua se necessário			X	
Tampa do depósito: verifique as vedações e substitua-as, se necessário				X
Verifique a posição da escova lateral e ajuste ou substitua a escova se necessário			X	

Manutenção e Cuidado

Manutenção Sweepmaster B900 R	horas de operação			
	diário	após 1º uso	a cada 100	.. cada 200
Verifique o estado das correias e ajuste ou substitua se necessário		5	X	
Inspeção visual das correias	X			
Verifique estado dos travões e ajuste se necessário			X	
Verifique estado do sistema de filtragem			X	
Desmonte o filtro e limpe se necessário			X	
Verifique o motor de tração, escovas e batedor			X	
Verifique o estado das rodas				X
Verifique o estado das escovas de carvão, limpe o pó de carvão e substitua as escovas de carvão se necessário		500		X
Verifique as escovas de carvão do motor de tração (apenas pessoal qualificado)		500		X

Manutenção e Cuidado

5.5 Relatório de Manutenção

<p>Sistema Manutenção Hako 100 horas, Selo de oficina</p> <p>completado em: às _____ horas</p>	<p>Sistema Manutenção Hako 200 horas, Selo de oficina</p> <p>completado em: às _____ horas</p>	<p>Sistema Manutenção Hako 300 horas, Selo de oficina</p> <p>completado em: às _____ horas</p>	<p>Sistema Manutenção Hako 400 horas, Selo de oficina</p> <p>completado em: às _____ horas</p>
<p>Sistema Manutenção Hako 500 horas, Selo de oficina</p> <p>completado em: às _____ horas</p>	<p>Sistema Manutenção Hako 600 horas, Selo de oficina</p> <p>completado em: às _____ horas</p>	<p>Sistema Manutenção Hako 700 horas, Selo de oficina</p> <p>completado em: às _____ horas</p>	<p>Sistema Manutenção Hako 800 horas, Selo de oficina</p> <p>completado em: às _____ horas</p>
<p>Sistema Manutenção Hako 900 horas, Selo de oficina</p> <p>completado em: às _____ horas</p>	<p>Sistema Manutenção Hako 1000 horas, Selo de oficina</p> <p>completado em: às _____ horas</p>	<p>Sistema Manutenção Hako 1100 horas, Selo de oficina</p> <p>completado em: às _____ horas</p>	<p>Sistema Manutenção Hako 1200 horas, Selo de oficina</p> <p>completado em: às _____ horas</p>

Manutenção e Cuidado

Declaração de Conformidade EC (correspondente à Diretiva EC 2006/42/EC)

Hako GmbH
Hamburger Straße 209-239
D-23843 Bad Oldesloe

declara que o produto

Sweepmaster P900 R
Typ: 6502.10
Sweepmaster B900 R
Typ: 6502.20

ao qual esta declaração reporta, está em conformidade com as condições pertinentes de segurança e saúde requeridas, estipuladas na Diretiva 2006/42/CE da CE e está de acordo com 2004/108/CE.

Foi feita referência às seguintes normas e/ou especificações técnicas para assegurar a implementação correta das condições de segurança e saúde requeridas pela Diretiva da CE:

DIN EN 60335-2-72
DIN EN 61000-6-2
DIN EN 55012

Bad Oldesloe, 22.04.2014



Dr. Rainer Bavendiek
Director R&D

Nome da pessoa autorizada que compila os documentos técnicos para Hako:

Ludger Lüttel



Spitzentechnik für eine saubere und schönere Umwelt

Tecnologia superior para um ambiente melhor e mais limpo



Hako Professional Lusitana, Lda ·
Rua da Bica, Pav. C8 - Ap. 2123 · 4705-805 Aveleda, Braga - PORTUGAL ·
253 339 209 · Fax 253 339 211