

Tecnologia de Limpeza
Alta Qualidade

Hako



Scrubmaster B75 i

Tecnologia que Interpreta!

A lavadora de pavimentos autónoma

Inteligente, eficiente, autónoma e manual

Para limpezas rápidas entre tarefas, a Scrubmaster B75 i também pode ser operada manualmente como uma lavadora de pavimentos convencional — e é particularmente ergonómica graças ao punho extensível.

SCRUBMASTER B75 i

Substituição rápida

O sistema automático de ejeção e recolha da escova, sem necessidade de ferramentas, simplifica a manutenção regular da máquina.



Alta tecnologia – de fácil acesso

Todos os componentes são de fácil acesso. A água recuperada pode ser escoada sem esforço através da mangueira de águas residuais flexível. A abertura generosamente dimensionada do depósito de recuperação facilita a sua limpeza.

Aprende depressa, limpa ainda mais rápido

A nova Scrubmaster B75 i limpa percursos previamente ensinados de forma autónoma, fiável e segura. O sistema de câmaras 3D e os sensores LiDAR certificados não só permitem uma deteção fiável de obstáculos e uma navegação eficiente, como também garantem o cumprimento das normas de segurança. A operação é simples e intuitiva através do ecrã LCD de 8 polegadas. O Scrubmaster B75 i aumenta a produtividade ao poder realizar tarefas de limpeza a qualquer hora do dia ou da noite – de forma particularmente eficiente, poupando tempo e recursos.



Raio de viragem
d = 130 cm
L = 105 cm



Perfeito para qualquer ambiente

Consoante o estado do pavimento, o Scrubmaster B75 i está disponível numa versão com sistema de 3 escovas de disco para uma limpeza húmida suave, ou com escova cilíndrica para varrer e limpar com água numa só passagem.

Destaques

- Condução e limpeza autónomas com tecnologia inovadora de processamento de imagem
- Aprendizagem de percursos simples e intuitiva
- Cumprimento das normas de segurança
- Com sistema de escova de disco ou escova cilíndrica
- Também pode ser utilizado como lavadora-secadora de pavimentos convencional com operador apeado
- Operação manual ergonómica



Segurança sem compromissos

Graças ao cumprimento rigoroso das normas de segurança, a processos de teste minuciosos e ao apoio do especialista em digitalização Bosch, o Scrubmaster B75 i oferece o mais elevado nível de segurança.



Câmeras laterais

Câmera superior

Sensor LiDAR

Câmera inferior

Dock eye (acoplamento para água, eletricidade e comunicação, incluindo drenagem/válvula de águas residuais)

Sensor LiDAR



Autónomo – e seguro!

Sensores de segurança fiáveis, câmeras 3D, sistemas de proteção contra colisões e margens de tolerância definidas garantem que o Scrubmaster B75 i detete e evite de forma segura pessoas e objetos. Graças à sua capacidade de "deslocação sem contacto", cumpre a norma de segurança EN IEC 63327 atualmente em vigor para máquinas de limpeza autónomas de uso comercial. As rotas ensinadas e os dados recolhidos durante a operação de limpeza estão protegidos: todos os regulamentos da UE são respeitados durante o armazenamento e a avaliação!

Segurança com assinatura Hako

O software desenvolvido internamente – “made & locate in Germany” – cumpre todos os requisitos de segurança e proteção de dados, agora e no futuro: os direitos são detidos pela Hako. Todos os dados são armazenados em servidores europeus. Outras medidas, como a pixelização seletiva do material de vídeo antes do seu armazenamento para análise em caso de erro, também contribuem para a conformidade com a proteção de dados.

A máquina decide sempre a favor da segurança!

Quando a Scrubmaster B75 i se aproxima de um obstáculo – por exemplo, um veículo a atravessar o caminho – a máquina abrandar ou para completamente. Assim que o objeto se afasta ou sai da zona de proteção definida, a máquina retoma a sua velocidade normal de trabalho. Se surgir um objeto imprevisível à frente da máquina – por exemplo, se uma pessoa saltar repentinamente para a frente – a máquina para de imediato.

Vantagens de segurança num relance:

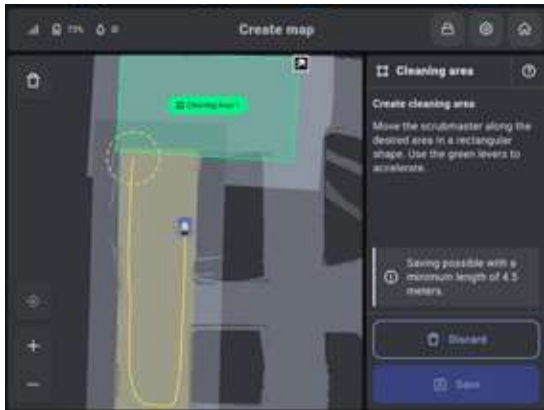
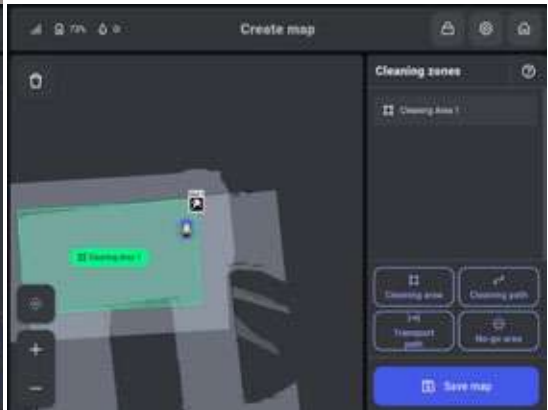
- Sensores LiDAR certificados para proteção de pessoas, deteção de obstáculos e prevenção de quedas
- Sistema de câmaras 3D
- Sinais óticos, como luz intermitente e tiras de LED
- Proteção de dados através de pixelização
- Marcação CE e conformidade com as normas



O futuro é assim tão simples
O ecrã LCD de 8 polegadas apresenta
claramente todas as informações
relevantes e é fácil e intuitivo de utilizar.

Sempre na trajetória certa

Os sistemas de limpeza autónomos seguem a rota aprendida com elevada precisão de repetição. Isto não só resulta em melhores resultados de limpeza, como também reduz significativamente o consumo de água, produtos químicos, eletricidade e materiais.



A combinação ideal entre homem e máquina

A utilização do Scrubmaster B75 i alivia a carga de trabalho da equipa de limpeza, pois a máquina assume tarefas repetitivas e realiza-as com elevada eficiência e resultados de limpeza consistentemente bons, mesmo em longos períodos de operação. As tecnologias de mapeamento permitem registar e guardar percursos durante a limpeza. Um ecrã tátil de 8 polegadas funciona como uma interface inteligente para o utilizador: a máquina pode ser operada e programada de forma intuitiva através do visor. Todos os elementos de controlo estão dispostos de forma otimizada e os símbolos são de fácil compreensão, permitindo uma formação rápida de novos operadores.



Modo Teach-in

Para ensinar uma nova rota à Scrubmaster B75 i, o operador deve primeiro acompanhar a máquina manualmente. Antes de o Scrubmaster B75 i poder iniciar a limpeza autónoma numa rota desconhecida, o percurso tem de ser realizado manualmente uma vez. Os dados registados durante este processo de “teach-in” são convertidos numa rota otimizada para limpeza autónoma. Depois disso, o processo de limpeza pode ser repetido um número ilimitado de vezes com apenas um toque de botão.

Preenchimento automático

No modo de preenchimento automático, o utilizador define um perímetro conduzindo manualmente. Em seguida, o Scrubmaster B75 i limpa toda a área de forma autónoma, com uma estratégia de condução otimizada – por exemplo, quando existem obstáculos ou um grau elevado de sujidade. Isto poupa tempo e esforço!

Vantagens para o operador:

- Redução do esforço físico graças à operação autónoma da máquina
- Resultados de limpeza consistentes, mesmo em longos períodos de utilização
- Controlo intuitivo através de um ecrã tátil de 8 polegadas
- Todos os comandos dispostos de forma ergonómica e de fácil acesso
- Formação rápida de novos operadores graças a ícones claros e simples
- Operação silenciosa e segura, mesmo em ambientes sensíveis
- Economia de tempo em tarefas repetitivas, permitindo foco noutras atividades

Dados técnicos Scrubmaster B75 i		
Rendimento teórico de área	Escova de Disco Escova cilíndrica	2,340 m²/h 1,980 m²/h Sem escova lateral
Largura de trabalho	Escova de Disco Escova cilíndrica Com escova lateral	65 cm (Conjunto de 3 discos para escovas e almofadas) ca. 54 cm ca. 80 cm
Dimensões	Comprimento	105 cm
	Largura (acima do para-choques) Altura (na pega de operação)	74.5 cm 120 cm
Peso total máximo		330 kg (dependendo da bateria)
Largura útil do rodo		76 cm
Tanque de solução / tanque de recuperação		75 l/75 l
Bateria		Lithium
Tempo teórico de funcionamento (construído)		120 to 180 min (dependendo da bateria)
Velocidade máxima (autónoma)		ca. 3.6 km/h



Simplesmente afasta a sujidade grosseira

Resultados de limpeza ótimos podem ser alcançados a qualquer momento, mesmo em áreas com grande quantidade de sujidade grosseira, sem comprometer a limpeza autónoma, simplesmente equipando o Scrubmaster B75 i com o opcional escudo frontal Clean Guard. O escudo frontal de forma convexa com uma tira de borracha flexível afasta a sujidade grosseira para o lado e adapta-se ao chão mesmo em rampas. O escudo frontal é fácil de instalar — podendo também ser instalado posteriormente em máquinas já em uso.

Mais produtividade, menos esforço!

Com a Scrubmaster B75 i, a Hako estabelece novos padrões em autonomia, eficiência e segurança. Para tirar o máximo proveito de todas as áreas, o desempenho do autoclismo autónomo pode ser ainda mais aumentado com equipamentos opcionais inteligentes e perfeitamente adaptados. Por exemplo, com extras opcionais para os mais altos padrões de higiene e limpeza, bem como um consumo de recursos ainda mais reduzido, a estação de acoplamento para carregamento da bateria, drenagem de águas residuais e enchimento de água limpa, e o escudo frontal Clean Guard para resultados de limpeza excelentes mesmo em áreas com grande quantidade de sujidade grosseira.



**DUST
STOP**

Mais limpeza, menos pó

Se as duas escovas laterais da versão com escova cilíndrica forem equipadas com o sistema Dust Stop, a quantidade de pó e partículas finas geradas durante a varredura é significativamente reduzida em comparação com escovas laterais convencionais.



Prepara-se automaticamente para o trabalho

Para aliviar ainda mais a equipa de limpeza e protegê-la do contacto com líquidos potencialmente contaminados, a Hako está a desenvolver uma estação de acoplamento especialmente para a Scrubmaster B75 i. A lavadora automática desloca-se autonomamente até à base para acoplamento. Os processos de descarga de águas residuais, enchimento de água limpa e carregamento da bateria são iniciados automaticamente. A estação de acoplamento pode ser facilmente adaptada a sistemas já existentes.



Preparado para o Hako-Fleet!

A tecnologia de limpeza autónoma é inteligente. E torna-se ainda mais inteligente quando monitorizada com o Hako-Fleet-Management. Os dados obtidos podem não só servir como base para uma utilização ainda mais económica, como também permitem estar sempre um passo à frente sempre que for necessário realizar manutenção ou assistência.

A utilização da máquina pode ser monitorizada através da ferramenta Hako-Fleet-Management. Se ocorrer uma avaria que provoque a paragem da máquina, a sua localização é enviada para o Fleet Portal. Os resultados de limpeza e as estatísticas são apresentados de forma clara no portal web.



Hako-Fleet-Management

- Registo de todos os dados de serviço e estados operacionais importantes
- Apresentação clara no portal web, disponível 24/7
- Total transparência e controlo de custos
- Alta disponibilidade das máquinas
- Evita danos nas máquinas
- Disponibilização de registos de desempenho
- Compatível com máquinas de outros fabricantes



Serviço que faz a diferença



Rapidamente no local

Técnicos de assistência qualificados, com viaturas de serviço totalmente equipadas, realizam intervenções de forma rápida e eficiente diretamente no local.

Entrega durante a noite

Excelente logística de peças sobresselentes com entrega noturna.

Assistência via scan

Acesso completo a todos os detalhes e dados da máquina, bem como pedidos de assistência digital – simplesmente através da leitura de um código QR.

Para máxima disponibilidade

Para garantir que as nossas máquinas oferecem sempre o melhor desempenho, disponibilizamos serviços personalizados e escaláveis ao longo de todo o ciclo de vida do produto:

- Desde o início: com aconselhamento orientado para soluções diretamente no local, bem como opções atrativas de financiamento e aluguer
- Após a compra: com aquisição e fornecimento sem complicações, incluindo formação para os utilizadores
- Durante a utilização: com contratos de assistência personalizados e suporte 24/7 para uma resolução de problemas rápida e profissional, elevada eficiência e disponibilidade contínua da máquina
- No fim do ciclo de vida do produto: com recolha e reciclagem, bem como atualizações da máquina



Hako

Sustentabilidade começa hoje

Por isso, incorporamos a nossa responsabilidade corporativa nas máquinas desde a fase de desenvolvimento, como acontece com a nova lavadora autónoma Scrubmaster B75 i:

- Com Hako-AntiBac® (de série): A característica do depósito que inibe o crescimento de fungos e bactérias garante uma higiene melhorada, menor desenvolvimento de odores e redução no consumo de desinfetantes.
- Com tecnologia eficiente: Graças à elevada precisão dos percursos de limpeza, a Scrubmaster B75 i melhora os resultados da limpeza ao mesmo tempo que poupa água, eletricidade e produtos químicos de limpeza.
- Com foco na saúde: A Scrubmaster B75 i não só alivia o trabalho dos funcionários de limpeza, como também minimiza o seu contacto com líquidos potencialmente contaminados.
- Com uma visão do ciclo de vida completo: No desenvolvimento das nossas máquinas, pensamos do início ao fim – desde a produção em instalações modernas, ao uso económico e ambientalmente sustentável, até à devolução da máquina no final do seu ciclo de vida.

Lot. Lugar do Chão da
Estrada, Pav. B3,
4705-651 Vilaça, Braga.
Tel. +351 253 339 209
geral@hakolusitana.pt
www.hakolusitana.pt



Blue Competence is an initiative of VDMA (www.vdma.org). By engaging in this partnership, we are committed to comply with the twelve sustainability principles applied in the field of mechanical and system engineering (www.bluecompetence.net/about).