

Repense. Reverta!

O inovador ventilador reversível.
O original da **CLEANFIX**.



www.cleanfix.org

CLEANFIX[®]

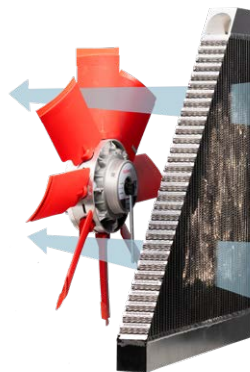
invented & made by Hägele

Radiadores limpos

poupam tempo e combustível

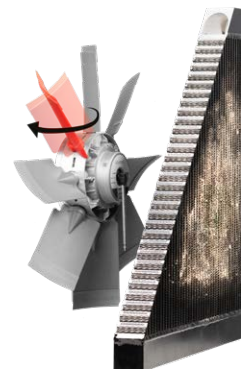
Refrigeração eficiente

Os ventiladores reversíveis Cleanfix adaptam-se às necessidades de refrigeração e, assim, reduzem o consumo de energia.



Reversão prática

Com o toque de um botão, o ventilador muda para a posição de exaustão durante a operação e em velocidade de rotação máxima.



Limpeza intensa

O perfil otimizado da pá garante alto fluxo de ar, forte pressão de limpeza e limpeza eficiente.





Toda as vantagens em resumo



Limpeza potente

Os ventiladores reversíveis Cleanfix sopram a sujeira automaticamente para fora do radiador em intervalos de tempo ajustáveis.



Aumento de produtividade

Os ventiladores reversíveis Cleanfix limpam sem interrupção do trabalho a plena velocidade.



Menos tempos de paragem

Os ventiladores reversíveis Cleanfix prolongam os intervalos de manutenção e de limpeza.



Refrigeração otimizada

Os ventiladores reversíveis Cleanfix ajustam os ângulos das pás de acordo com a necessidade de refrigeração.



Economia de combustível

Os ventiladores reversíveis Cleanfix mantêm os radiadores limpos e poupam até 4 kW em comparação com radiadores sujos.



O sistema de controle adequado para cada aplicação



Unidade de válvula 4.0

Unidade composta por válvula e temporizador para conexão a um sistema hidráulico ou pneumático na máquina.



Unidade de controle 4.0

Unidade composta por válvula, temporizador e compressor que não necessita de sistema hidráulico ou de ar comprimido na máquina.



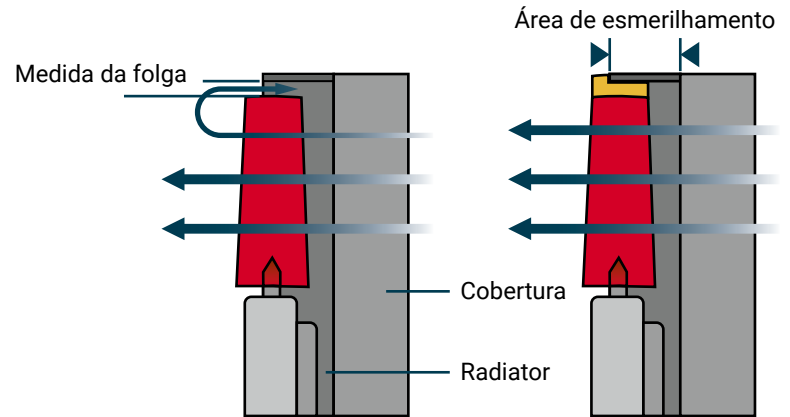
E-BOX 4.0

Unidade composta por válvula, temporizador e compressor. Os componentes são protegidos contra pó, umidade e vibrações por uma caixa de alta qualidade.

Máximo desempenho para cada máquina

Flex-Tips

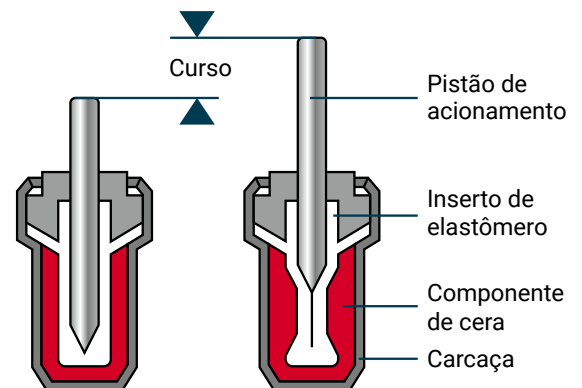
Os ventiladores têm um problema comum: as pás precisam estar a uma certa distância da cobertura para garantir o funcionamento adequado. A turbulência resultante aumenta a resistência para o ventilador.



No entanto, com a ajuda das nossas Flex-Tips é possível reduzir essa distância ao mínimo. As extensões flexíveis das pás feitas de plástico de alto desempenho adaptam-se automaticamente a qualquer cobertura. Isso resulta em economia de combustível, aumento de desempenho e redução de ruído.

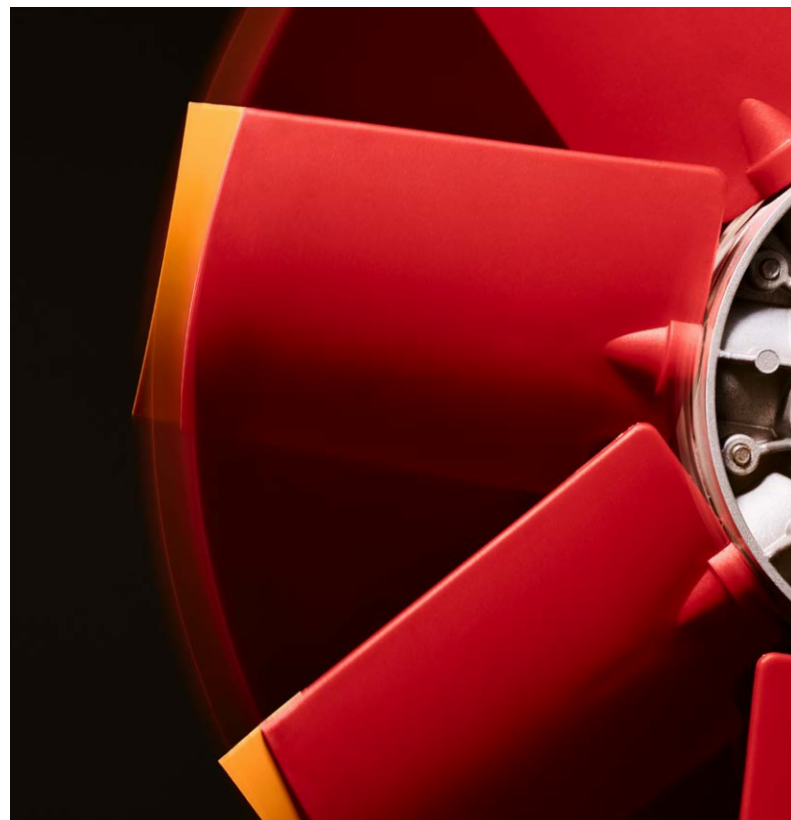
Termopares

Os termopares garantem que os ângulos das pás sejam ajustados conforme necessário. Os componentes preenchidos com cera reagem às diferenças de temperatura. Em uma faixa de temperatura específica, a cera se expande e move um pequeno pistão que altera o ângulo de ataque das pás de plano para inclinado. Como todas as pás são conectadas por um pistão, seu movimento sincronizado é garantido.



Tamanhos de pás personalizados

Seja na agricultura, construção, gestão de resíduos e silvicultura ou transporte ferroviário, o ventilador reversível Cleanfix é caracterizado por seu encaixe universal e seus diferentes tamanhos de pás. Ele se adapta a quase qualquer máquina e oferece máxima flexibilidade, economiza tempo e aumenta a eficiência de máquinas pequenas a grandes.



Simplemente digital

com o aplicativo de controle CLEANFIX

Com a app CLEANFIX control da Hägele GmbH, o manuseamento do ventilador reversível é agora ainda mais prático. Com uma conexão rápida e fácil com o Bluetooth, pode utilizar as muitas novas funções de forma concisa e simples com o app. Assim, tem sempre o controle total sobre o seu ventilador.

Funções mais importantes:

- Transição rápida entre modo manual e modo automático
- Possibilidade de pausar a limpeza
- Adequação flexível do tempo de ciclo
- Possibilidade de iniciar a limpeza intermédia em qualquer altura através do app
- Controle de funções independente: notificação automática em caso de necessidade de manutenção, temperaturas elevadas e falhas
- Verificação manual do sistema pressionando um botão
- Identificação simplificada de peças de reposição
- Operação independente da posição do motorista



Valorizamos a qualidade e o progresso em nossa empresa



Juntamente com nossos clientes, determinamos o grau de eficiência exato dos módulos de resfriamento com baixo ruído e eficiência energética em nosso banco de provas.

Nosso **banco de provas de aspiração de 14 m de comprimento** e em conformidade com as normas internacionais (**ISO 5801, ANSI/AMCA 210-16**) foi projetado para **ventiladores axiais com diâmetros de impulsor de 300 a 900 mm**. Além de ventiladores e unidades de resfriamento, também testamos **modelos em escala reduzida**, para que **protótipos impressos em 3D** forneçam **curvas de resistência do ar significativas** em um estágio inicial; uma maneira econômica de otimizar novos desenvolvimentos.

Com um **ventilador auxiliar ajustável de 30 kW** e uma **tampa de aletas ajustável manualmente**, controlamos com precisão o fluxo de ar. **Eixos de medição de torque intercambiáveis** permitem registrar o grau de eficiência com exatidão.

Nosso laboratório analisa **materiais, combinações de materiais e acabamentos de superfície** e examina suas alterações antes e depois dos testes em banco de provas. Dessa forma, testamos e otimizamos o projeto, os materiais e os parâmetros de desempenho em um estágio inicial para colocar as máquinas no mercado de forma mais rápida e eficiente.



Novos desafios

exigem novas parcerias

O setor de mobilidade e de máquinas está enfrentando uma mudança de paradigma. Novas tecnologias de acionamento, de máquinas elétricas a bateria a máquinas alimentadas por células de combustível, exigem soluções de refrigeração inovadoras.

Para enfrentar esses desafios, estamos unindo forças com a **Ymer Technology**, especialista líder em sistemas de refrigeração e gerenciamento térmico.

A combinação da nossa experiência em ventiladores reversíveis e a posição de liderança da Ymer Technology em sistemas personalizados de gerenciamento térmico abre possibilidades completamente novas:

- Desempenho de refrigeração otimizado para sistemas de acionamento modernos
- Máxima eficiência energética e adaptabilidade
- Redução de vibrações audíveis e tangíveis para maior conforto e desempenho

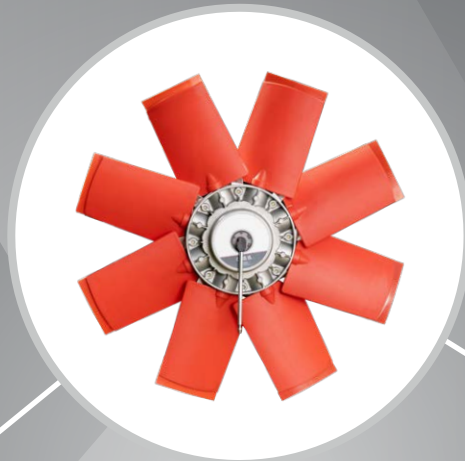
O gerenciamento térmico desempenha um papel fundamental no futuro, aumentando a eficiência, melhorando a confiabilidade e estendendo a vida útil das máquinas por meio de controle inteligente. Ao mesmo

tempo, otimiza a aerodinâmica e melhora o desempenho com o fluxo de ar direcionado.

Essa parceria permite criar sistemas de refrigeração e ventilação perfeitamente integrados para desempenho máximo, limpeza automatizada para eficiência a longo prazo e desenvolvimento contínuo com pesquisa e inovação conjuntas.

Como parte de outra parceria com a **Heinzmann GmbH & Co. KG**, estamos realizando testes conjuntos com motores elétricos para nosso Cleanfix. A Heinzmann contribui com vários anos de experiência e conhecimento tecnológico para testar o desempenho e a eficiência dos motores elétricos e otimizar o controle do motor dos nossos ventiladores.

Graças a essa colaboração, poderemos oferecer soluções completas e ainda mais potentes para suas máquinas no futuro.



Reponse. Reverta!

Caso tenha alguma dúvida, teremos prazer em ajudar.

Hägele GmbH
+49 7181 96988-500
sales@cleanfix.org

Ou utilize o nosso formulário de contato.

cleanfix.org/pt/contacto



223388 (03/2025) | PT