

FILTAC

Nederman

Eficiência elevada ao máximo

Filtros de névoa de óleo Filtac da Nederman para operações contínuas



Ar limpo o tempo todo

Você precisa de uma solução realmente eficiente para filtragem de ar em suas operações de usinagem? Os filtros de névoa de óleo Filtac da Nederman solucionam seus problemas fornecendo resultados superiores mesmo sob as condições mais desafiadoras em operações contínuas. Nossas soluções são capazes de lidar com tudo, desde névoa de óleo até fumaça de óleo e processos avançados MQL. Combinando a mais alta eficiência de filtragem com uma longa vida útil dos elementos filtrantes, nossas soluções ajudam a manter a produção em funcionamento contínuo e seus funcionários seguros.

Todos os processos, do seco ao úmido

Quase todas as operações de usinagem de metais geram névoa e fumaça de óleo, que têm um efeito negativo não apenas na saúde dos funcionários, mas também nos equipamentos de produção e na receita geral de sua empresa. Há, no entanto, uma diferença fundamental entre névoa e fumaça, que apresenta um desafio significativo para a filtragem eficaz do ar.

A névoa de óleo é composta de gotículas de líquido com até 20 microns de tamanho. Com as velocidades e pressões cada vez mais altas das máquinas, as gotas da névoa ficam tão pequenas que uma fumaça líquida, contendo gotas menores que 1 micron, pode ser criada.

Capturar estas gotículas extremamente pequenas requer filtros especialmente tratados e altamente eficientes. Os equipamentos da linha Filtac da Nederman são a solução de filtragem mais eficiente para todos os tipos de partículas suspensas no ar produzidas durante operações de usinagem e outros



processos metalúrgicos. Oferecemos sistemas para aplicações de filtragem a seco, como remoção de poeiras - semi secas e de média umidade - filtragem de emissões de MQL, e filtragem de névoa de óleo integral ou emulsão em água.

Desempenho superior para operação contínua

Todas as soluções Filtac da Nederman são especialmente projetadas para operação contínua em aplicações de baixa a alta vazão de ar. Ao contrário dos sistemas centrífugos ou eletrostáticos, os eliminadores de névoa de óleo Filtac da Nederman operam usando filtros de alto desempenho para garantir a máxima vida útil dos elementos filtrantes e altos níveis de eficiência em operações contínuas.



Nederman Filtac em resumo:

- A tecnologia FibreDrain™ exclusiva, com patente pendente, garante o desempenho superior em operação contínua.
- A excepcional capacidade de drenagem de fluido garante o máximo em recuperação de líquido de refrigeração, reduzindo seu consumo.
- O design do FibreDrain protege o filtro garantindo longa vida útil e baixo custo operacional.
- Ampla gama de composições de filtro para atender à maioria das aplicações.
- Sistemas modulares sob medida para grandes sistemas centralizados.
- Preparados para o futuro, podem ser ajustados a parâmetros variáveis.

Os benefícios de controlar a névoa de óleo em sua fábrica

Riscos à saúde reduzidos

A exposição à névoa de óleo por um período pode causar vários problemas de saúde, como problemas respiratórios e dérmicos. Alguns estudos indicaram que a exposição prolongada à névoa de óleo pode levar ao aumento da suscetibilidade a vários tipos de câncer.

Aumento da segurança

A névoa de óleo cria superfícies escorregadias, o que aumenta as taxas de acidentes, e os depósitos de óleo aumentam o risco de incêndio, permitindo que os incêndios se espalhem rapidamente.

Maior produtividade

Aerossóis prejudicam componentes eletrônicos de máquinas modernas de usinagem e causam um tempo de inatividade dispendioso.

Redução de custos

A filtragem da névoa de óleo maximiza a quantidade de fluido de refrigeração que pode ser recuperada e retornada ao processo. O ar limpo pode ser recirculado* na oficina ou descarregado da fábrica por tubulação.

*Dependendo dos regulamentos locais

Descubra os especialistas em limpeza do ar

Com mais de 70 anos de experiência em extração e filtragem de vários contaminantes do ar, a Nederman é líder mundial em filtragem de ar industrial. Nossos serviços abrangem desde a análise inicial e planejamento até a instalação, treinamento e manutenção. Somos capazes de fornecer soluções flexíveis, adaptadas para atender seus processos e requisitos específicos, e nossos especialistas dedicados podem orientá-lo para a melhor solução. Hoje, milhares de empresas em todo o mundo confiam em nós para melhorar suas operações.



FibreDrain™ - Desempenho no qual você pode confiar.

A exclusiva tecnologia FibreDrain™ da Nederman, com patente pendente, é a chave para a filtragem eficiente de névoa de óleo em aplicações de usinagem exigentes. Os filtros FibreDrain™ são especialmente desenvolvidos para operação contínua. Sua composição exclusiva torna possível capturar até mesmo as menores gotículas microscópicas e drená-las de volta ao processo com eficiência de filtragem mantida.



Os filtros não absorvem o óleo nem são obstruídos por ele. Em vez disso, superfícies de fibra tratadas especialmente permitem que as gotículas coletadas se aglutinem, cresçam em intersecções de fibras e por fim escoem do elemento filtrante por ação da gravidade. Com a tecnologia FibreDrain™, o ar é completamente limpo e um máximo de fluido de refrigeração pode ser recuperado e reutilizado. Tendo em conta o seu desempenho confiável e a longa vida útil em operações contínuas, as soluções Filtac da Nederman, praticamente livres de manutenção, tem retorno garantido, não só financeiramente, mas pelo melhor ambiente de trabalho e melhoria das operações.

[Leia mais em fibredrain.net](http://fibredrain.net)





Como funciona

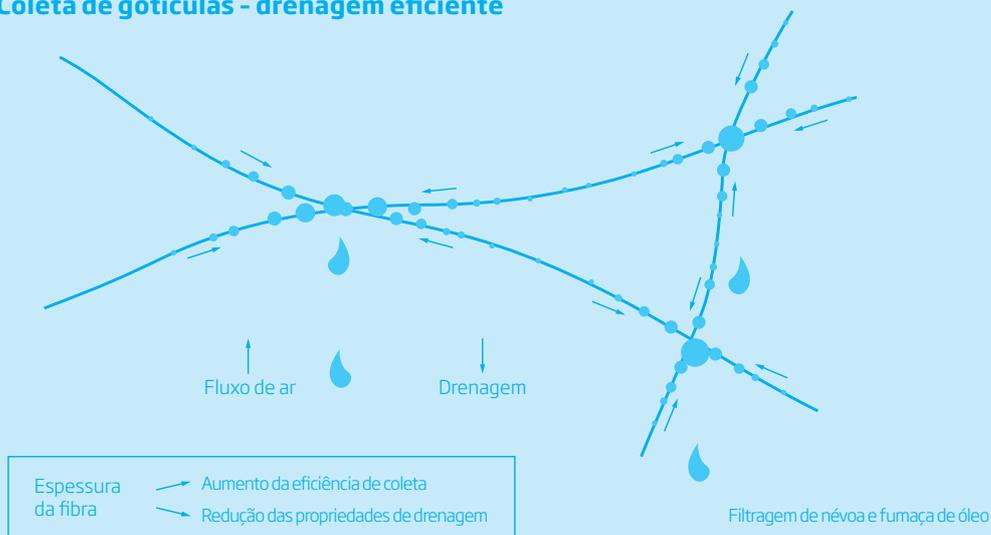
As soluções de névoa de óleo Filtac da Nederman recolhem a névoa e a fumaça de óleo na fonte, ou seja, diretamente na máquina de usinagem, fechada ou aberta. O ar carregado de óleo atravessa as camadas de elemento filtrante comprimido, a baixa velocidade.

A corrente de ar entra na parte inferior da unidade de filtragem e sobe através dos cartuchos do filtro. A pilha de filtros é progressiva nas propriedades de filtragem, o que significa que quanto menor a partícula, mais ela penetrará nos filtros em direção ao fluxo de ar. A névoa capturada é drenada da superfície do filtro pela gravidade para baixo na bandeja do coletor.



Esta imagem ilustra o processo de drenagem em nossos filtros Fibre-Drain™.

Coleta de gotículas - drenagem eficiente



Uma linha abrangente de soluções de filtragem de névoa de óleo



Filtros de névoa de óleo para aplicações em emulsão

Os coletores de névoa de óleo Filtac da Nederman são projetados para lidar com grandes quantidades de névoa de emulsão de óleo em operação contínua. Eles são desenvolvidos com foco na eficiência máxima combinada com um baixo custo de manutenção.

O óleo/emulsão separado é coletado na parte inferior da unidade, onde pode ser drenado para um recipiente,

bombeado ou enviado diretamente de volta para a máquina-ferramenta.

Os coletores são equipados com ventiladores altamente eficientes e silenciosos, instalados em uma caixa isolada ou na parte superior da unidade, com um silenciador na saída. Todas as unidades também podem ser entregues com controle de fluxo de ar constante.

Oil Mist Filters (OMF)

	OMF 1000	OMF FlexComp 1000	OMF FlexComp 2000	OMF 2000	OMF 4000	OMF 6000
Fluxo de ar nominal	1000 m ³ /h	1000 m ³ /h	2000 m ³ /h	2000 m ³ /h	4000 m ³ /h	6000 m ³ /h
Estágios do filtro	2	3	3	3	3	3
Pré-filtro	Opcional	Não aplicável	Não aplicável	Opcional	Opcional	Opcional
Entradas	2	2	1	2	2	2
Diâmetro da entrada	200 mm	150 mm	200 mm	200 mm	315 mm	400 mm
Design	De piso, vertical	Horizontal, para montagem na máquina	Horizontal, para montagem na máquina	De piso, vertical	De piso, vertical	De piso, vertical

Unidades maiores para sistemas centralizados disponíveis sob encomenda

Filtros de fumaça para aplicações em óleo integral

Os coletores de fumaça de óleo Filtac da Nederman são projetados para lidar com grandes quantidades de fumaça de óleo durante a operação contínua. Eles são desenvolvidos com foco na eficiência máxima combinada com o baixo custo de manutenção.

O óleo/emulsão separado é coletado na parte inferior da unidade, onde pode ser drenado para um recipiente, bombeado ou enviado diretamente de volta para a máquina-ferramenta. Os coletores são equipados com ventiladores altamente eficientes e silenciosos, instalados em uma caixa isolada ou na parte superior da unidade, com um silenciador na saída. Todas as unidades também podem ser entregues com controle de fluxo de ar constante.

Filtros de fumaça de óleo (OSF)

	OSF FlexComp 500	OSF FlexComp 1000	OSF 1000	OSF 1000S-2	OSF 2000	OSF 3000	OSF 3500
Fluxo de ar nominal	500 m ³ /h	1000 m ³ /h	1000 m ³ /h	1000 m ³ /h	2000 m ³ /h	3000 m ³ /h	4000 m ³ /h
Estágios do filtro	3	3	3	2	3	3	3
Pré-filtro	Não aplicável	Não aplicável	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional
Entradas	2	1	2	2	2	2	2
Diâmetro da entrada	150 mm	200 mm	200 mm	200 mm	315 mm	400 mm	315 mm
Design	Horizontal, para montagem na máquina	Horizontal, para montagem na máquina	De piso, vertical				

Unidades maiores para sistemas centralizados disponíveis sob encomenda



Melhore sua eficiência de produção, alcance um melhor ambiente de trabalho e reduza o impacto ambiental.

Filtros de névoa de óleo para aplicações MQL

Os filtros Filtac MQL da Nederman são projetados para suportar as novas condições causadas pela transformação de processos úmidos tradicionais nas tecnologias de lubrificação com mínima quantidade de líquido (MQL).

Não sendo nem secas nem úmidas, as emissões MQL definem duas novas áreas de aplicações desafiantes: semi-secas (conteúdo úmido com partículas muito aderentes, semi-fluidas e sólidas sem auto-drenagem) e de média umidade (gotículas de fluido drenáveis em combinação com partículas sem auto-drenagem).

As soluções Filtac MQL da Nederman, com patente pendente, podem ser ajustadas individualmente para alterações em seu processo de usinagem de metais.



Minimum Quantity Lubrication Filters (MQL)

	MQL1015	MQL2030	MQL3045	MQL4060
Fluxo de ar nominal	1000-1500 m³/h	2000-3000 m³/h	3000-4500 m³/h	4000-6000 m³/h
Estágios do filtro	3	3	3	3
Pré-filtro	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional
Entradas	2	2	2	2
Diâmetro da entrada	200 mm	250 mm	315 mm	400 mm
Design	De piso, vertical	De piso, vertical	De piso, vertical	De piso, vertical

Unidades maiores para sistemas centralizados disponíveis sob consulta

As soluções Filtac MQL da Nederman com patente pendente, podem ser ajustadas individualmente para alterações em seu processo de usinagem de metais.



Retífica e corte – óleo integral

Estudo de caso da indústria automotiva

Background

O processo de retífica e de corte usando imersão em óleo puro é processo tradicional usado para usinagem pesada. O lubrificante cria emissões de fumaça de óleo. Muitas gotículas são menores do que $0,2 \mu\text{m}$, o que significa que é necessária filtragem de fumaça de óleo de alta eficiência.

Desafio

Para ser capaz de obter uma linha de produção eficiente e econômica, em operação contínua, o cliente precisava de coletores de fumaça de óleo que pudessem lidar com uma carga extremamente alta de fumaça de óleo. Os coletores utilizados até então em outras linhas de produção tinham enormes necessidades de manutenção e serviços, algo inaceitável para esse novo investimento. Em vez disso, era necessário um sistema de filtragem centralizado projetado para operação contínua com alta eficiência e longa vida útil dos elementos filtrantes.

Solução

A tecnologia FibreDrain™ Filtac da Nederman foi avaliada durante um período de três meses com resultados extremamente satisfatórios. Um sistema centralizado de extração e filtragem de fumaça de óleo de múltiplos estágios foi encomendado e instalado com a tecnologia FibreDrain™ mais um filtro absoluto HEPA H13 na descarga.

“Depois de 26 meses drenando grandes quantidades de óleo sem qualquer aumento na queda de pressão, os filtros originais ainda estão em uso.”

Gerente de operações na indústria automotiva

Resultado

Depois de 26 meses drenando grandes quantidades de óleo sem qualquer aumento na queda de pressão, os filtros originais ainda estão em uso. Não há partículas detectáveis no ar que tenham passado pelos filtros HEPA.



Soluções completas que protegem o seu meio ambiente

Linha de produtos abrangente

A Nederman é uma empresa de tecnologia ambiental líder mundial em soluções que têm sua origem em "captura na fonte", ou seja, extração de contaminantes no ponto de emissão. Nós filtramos, limpamos e reciclamos para criar uma produção ecologicamente eficiente em ambientes industriais exigentes. Nossa oferta inclui produtos individuais, projeto de engenharia, instalação, comissionamento e serviço. Ao adicionar continuamente novas expertises e soluções, e expandir nossa presença geográfica, ajudamos nossos clientes a desenvolver seus negócios tanto economicamente quanto ecologicamente.



Experiência extensa

Por mais de 70 anos, a Nederman tem desenvolvido produtos e soluções para reduzir o impacto sobre o meio ambiente e proteger as pessoas contra partículas prejudiciais, fibras, poeira, gás, fumaça e névoa de óleo. Temos uma experiência extensa em como criar um ambiente de trabalho seguro e saudável. Nosso know-how acumulado é facilmente acessível quando você planejar uma nova instalação ou precisar modernizar operações existentes.



70-80%

do custo total do ciclo de vida de um filtro são associados ao consumo de energia.*

* Juergen Becker, Gerente de Mercado Automotivo, Freudenberg Filtration Technologies (Alemanha), "Energy Efficiency in Air Ventilation", apresentado na Filtrex Asia 2011.



Presença mundial

A Nederman tem uma forte presença global em vendas e produção. Nós temos nossas próprias empresas de vendas em 25 países e distribuidores em mais de 30. A produção ocorre em 12 países nos cinco continentes. Em muitos países, também temos uma organização de serviços bem estabelecida. Ao oferecer serviços avançados com alta disponibilidade, a Nederman ajuda os clientes a garantir uma produção contínua e otimizada.



Nederman

A Nederman é líder mundial em tecnologia ambiental. Filtramos, limpamos e reciclamos para criar uma produção eficiente em ambientes industriais exigentes.

Há mais de 70 anos a Nederman desenvolve, fabrica e instala produtos e soluções para reduzir a pressão sobre o meio ambiente e melhorar as condições de trabalho em diversas indústrias.

Nossos produtos e sistemas vem sendo pioneiros em indústrias do segmento de usinagem, fabricação de metais, mineração, automotivo, fabricação de compósitos, alimentos, produtos farmacêuticos, trabalhos com madeira, dentre muitos outros.

Presente no Brasil desde 1996, conta com profissionais altamente qualificados, produção local de diversos produtos da linha, estoque local de produtos acabados e peças de reposição, além de equipe própria de assistência técnica.



Para mais informações e vídeos do funcionamento dos filtros, acesse via QR Code ou pelo link: bit.ly/nevoaoleo

atendimento@nederman.com.br
Condomínio Majestic - Av. José Alves de Oliveira,
710 - Galpão B1 - Jundiaí - SP - 13213-105
(11) 4525-6565



Nederman