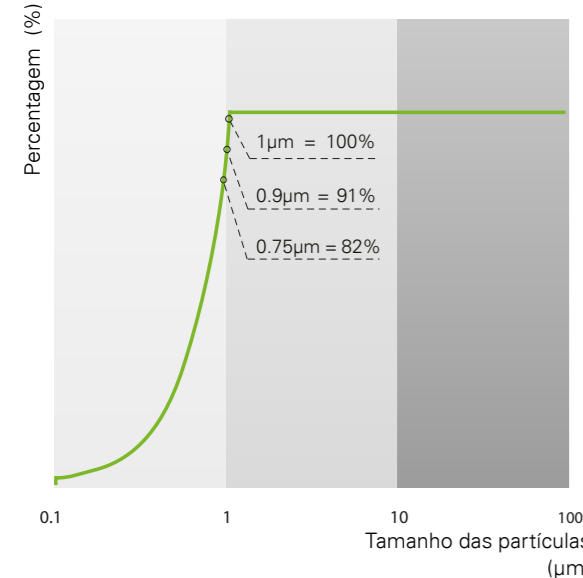


A SERIE GREEN LINE – SEPARADORES DE NÉVOA DE OLEO COM ALTA PURIFICAÇÃO, BAIXA MANUTENÇÃO E EXCELENTE ECONOMIA DE OPERAÇÃO

A TECNOLOGIA

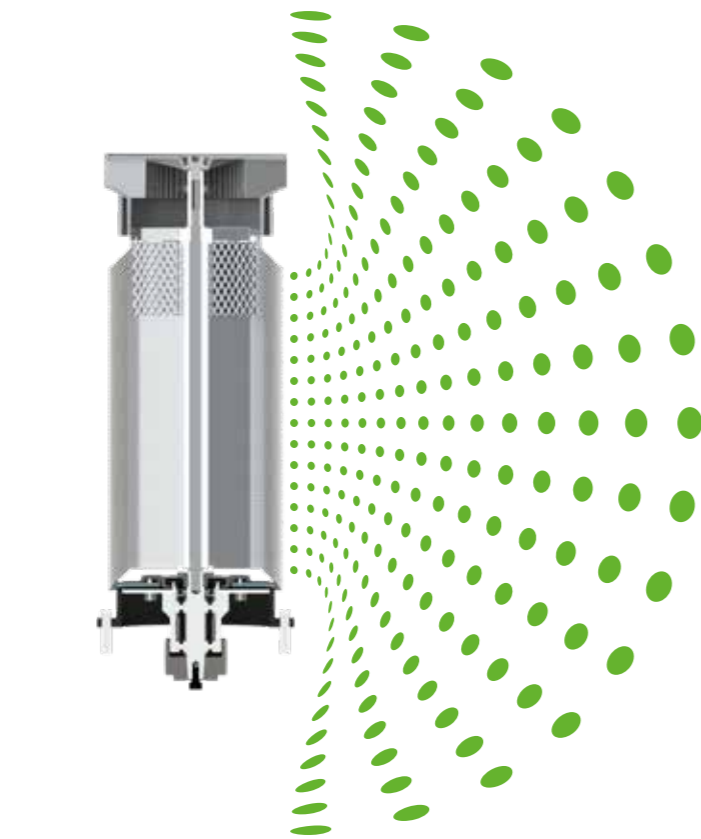
O líquido para a tecnologia de separação de gás foi inventado há mais de 100 anos. Baseado nessa tecnologia, 3nine desenvolveu separadores de nevoa de óleo desde 2001. Em 2009, a 3nine iniciou o desenvolvimento de um conceito e uma tecnologia totalmente novos que mudariam completamente a forma de eliminar a nevoa de óleo no ambiente de trabalho.

O nosso objetivo foi trazer a separação de nevoa de óleo para um outro nível, desenvolvendo produtos que fossem melhor adaptados para todas as operações que usam óleo ou refrigerante e simplificando a monitorização desses produtos através de comunicação visual e digital. A nova serie, chamada GREEN LINE, é baseada na tecnologia Multi-Rotor e Contra Fluxo. A tecnologia Multi-Rotor facilita escalabilidade para as diversas necessidades de fluxo de ar e a tecnologia Contra Corrente permite que cada unidade trabalhe com todas as aplicações nas máquinas que usem óleo ou líquido de refrigeração.



O diagrama mostra o desempenho em função do diâmetro de partícula.

3NINE'S LÍDERES NA TECNOLOGIA DE REDUÇÃO DE CUSTOS PROPORCIONA UM AMBIENTE DE TRABALHO MAIS SAUDÁVEL E SEGURO, PERMITINDO O FOCUS NA PRODUÇÃO.



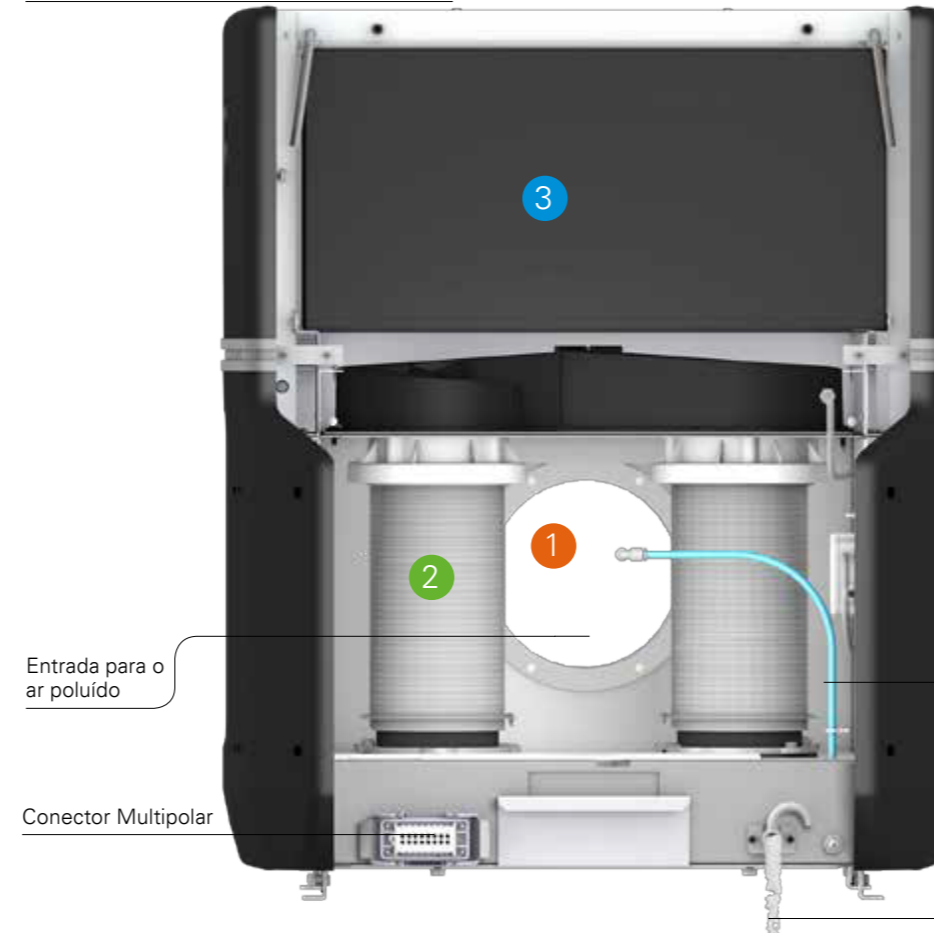
EFICIÊNCIA DE SEPARAÇÃO

As unidades da serie GREEN LINE separam 100% de todas as partículas de fluido até 1 µm, 91% até 0,9 µm e 82% até 0,75 µm. No sentido de capturar as partículas mais finas que são <1µm, 3nine usa um filtro HEPA (H13) para uma derradeira limpeza do ar até 99,95%. Com a maioria das partículas separadas na coluna de discos, apenas 1% de partículas são recolhidas no filtro HEPA.



PRINCIPIO OPERATIVO

99,95% Ar livre Partículas



Entrada para o ar poluído

Conector Multipolar

LIMPEZA EM 3 PASSOS

- 1 Contra fluxo separa as partículas maiores até ~ 10 µm
- 2 Coluna de discos separa as partículas menores até 100% > 1 µm
- 3 Filtro HEPA filtra as restantes partículas até 99,95%

TECNOLOGIA MULTIROTOR

A Serie GREEN LINE utiliza um rotor e uma coluna de discos de tamanho igual para todas as unidades. Um rotor debita 300m³/h. Quando um fluxo maior é requerido adicionamos um outro rotor ao separador. Isso facilita a escalabilidade para diferentes requisitos de fluxo de ar. Os rotores são impulsionados por um motor e correia.

CIP: Sistema de limpeza automatizado que mantém os rotores limpos

Fluido de corte separado é introduzido de volta na máquina-ferramenta para ser reutilizado

1 TECNOLOGIA CONTRA FLUXO

As unidades da GREEN LINE são baseados na tecnologia de contra fluxo. Cada rotor tem um ventilador na parte superior, que junto com a coluna de discos giratórios, cria a sucção e puxa o ar processado a partir da cabine da máquina ferramenta. Esta combinação cria a pré-separação das partículas maiores com dimensões até 10 µm. Isto torna-se extremamente eficiente para todas as aplicações, incluindo aplicações difíceis, tais como trituração ou fundição com emulsões.

2 SEPARAÇÃO CENTRIFUGA

As partículas de fluido menores do que 10 µm, entram na coluna de discos para serem depois separadas 100% até 1µm. Nos discos, as partículas menores aglutinam-se formando partículas maiores. Quanto maior a partícula, mais rapidamente se desloca sendo empurrada para a parte exterior do disco rotativo para ser lançada fora e sobe a parede interior da câmara do rotor para ser reintroduzida na máquina-ferramenta para ser reutilizada.

3 ULTIMA ETAPA FILTRO HEPA H13

As partículas mais pequenas do que 1µm, serão recolhidas na fase final no filtro HEPA. Com a maioria das partículas separadas no rotor, o filtro HEPA tem uma duração expectável de 12-18 meses.* O filtro final HEPA é tipo H13 e produz 99,95% de ar livre de partículas.

CLEAN IN PLACE (CIP) "O SEU PARCEIRO DE MANUTENÇÃO"

Com o nosso CIP (Clean in Place) o acumular de partículas no rotor é evitada. O sistema CIP utiliza fluido de corte limpo da máquina-ferramenta para automática e continuamente limpar os rotores. Com a serie GREEN LINE o rotor pode passar por um ciclo de limpeza automaticamente a cada inicialização e desligamento da unidade.

* 12-18 meses é o tempo de vida estimado do filtro baseado num turno por dia, 5 dias por semana e em condições operativas normais.



COMUNICAÇÃO-LED

Toda as unidades da série de separadores GREEN LINE são construídas numa caixa de controle do sistema. A caixa de controle monitoriza e reporta o estado do filtro HEPA bem como o estado do fluxo de ar. O estado da máquina é então comunicado através de uma faixa LED RGB na parte frontal e traseira da máquina.

AMBIENTE DE TRABALHO SEGURO

A exposição á nevoa de óleo pode causar graves problemas de saúde ao operador. Se não tratada adequadamente, a névoa de óleo pode revestir as superfícies na área de trabalho, causando risco de ferimentos por pisos escorregadios, um aumento da necessidade de limpeza e danos em aparelhos elétricos. Com os separadores de óleo 3nine, isso não será um problema. O ar libertado de um separador de óleo GREEN LINE é tão limpo que pode ser reintroduzido na área de trabalho e garantir um ambiente de trabalho ótimo para o operador.



VANTAGENS

- Uma máquina para todas as aplicações
- Custo do Ciclo de Vida - Baixo
- 99,95% Ar livre Partículas!
- Manutenção mínima
- Mudança Filtro Mínima
- Disponível para aplicações com alto grau de partículas sólidas
- Trabalho Tubagem Mínimos
- Reciclagem de fluido de corte
- Ausência Superfícies Oleosas
- Instalação Compacta e Direta
- Baixo consumo de energia

NOVA™ 300

Max tamanho cabine	<2 m³
Fluxo ar	300m³/h
Condições operação	5-50 °C
Fonte Alimentação. (básica)	3 phase 280-400V 50Hz 6A
(avançada)	3 phase 380-480V 50/60Hz 6A
Potência motor	0,37 kW
Corrente nominal	1 A
Peso	35 kg
Altura	550 mm
Comprimento	475 mm
Profundidade	695 mm
Tubo entrada	Ø 100 mm
Nível sonoro	< 65 db (A)



ANNA™ 600

Max tamanho cabine	<6 m³
Fluxo ar	600 m³/h
Condições operação	5-50 °C
Fonte Alimentação	3 phase 380-480V 50/60Hz 6A
Potência motor	0,75 kW
Corrente nominal	1.9 A
Peso	80 kg
Altura	936 mm
Comprimento	546 mm
Profundidade	749 mm
Tubo entrada	Ø 200 mm
Nível sonoro	<70 db (A)



LOVA™ 900

Max tamanho cabine	<9 m³
Fluxo ar	900 m³/h
Condições operação	5-50 °C
Fonte Alimentação	3 phase 380-480V 50/60Hz 6A
Potência motor	1,5 kW
Corrente nominal	3,3 A
Peso	113 kg
Altura	936 mm
Comprimento	833 mm
Profundidade	777 mm
Tubo entrada	Ø 200 mm
Nível sonoro	<70 db (A)



NINA™ 1200

Max tamanho cabine	<12 m³
Fluxo ar	1200 m³/h
Condições operação	5-50 °C
Fonte Alimentação	3 phase 380-480V 50/60Hz 6A
Potência motor	1,5 kW
Corrente nominal	3,3 A
Peso	119 kg
Altura	936 mm
Comprimento	833 mm
Profundidade	777 mm
Tubo entrada	Ø 200 mm
Nível sonoro	<70 db (A)



3nine AB SUÉCIA

P.O. Box 1163
SE-131 27 Nacka Strand
Endereço de visita:
Cylindervägen 12
Tel: +46 (0)8 601 35 40
Fax: +46 (0)8 601 35 41
info@3nine.com
www.3nine.se

3nine GmbH ALEMANHA

Geheimrat-Hummel-Platz 4
DE-65239 Hochheim/Main
Tel: +49 6146-83 77 99-0
Fax: +49 6146-83 99-39
info@3nine.de
www.3nine.de

3nine FRANÇA

Jérôme Ludwikowski, Gerente de vendas
Tel: +33 674 648 295
info@3nine.fr
www.3nine.fr

3nine USA Inc.

P.O. Box 1046
4768 Hwy 123, South
San Marcos, TX 78666
Office: +1 512 667 6146
Fax: +1 512 355 4150
salesNA@3nine.com
www.3nine.com



GREEN LINE
SEPARADORES DE
NÉVOA DE OLEO



3nine é uma companhia Sueca que desenvolve soluções para a purificação do ar processado para a Indústria Metalúrgica. A nossa tecnologia revolucionária é baseada na separação centrífuga, utilizando uma pilha de discos, que produz um grau extremamente elevado de purificação num formato muito compacto e que requer um mínimo de manutenção.