



**La mejor solución para los problemas
generados por neblinas de aceite**

Una inversión satisfactoria para todos

“Es mucho más fácil concentrarse en el trabajo si el aire está limpio. Con un filtro eficaz, no existe el riesgo de respirar neblina de aceite cada vez que se abre la compuerta de la máquina. En pocas palabras, si se mejoran las condiciones, se trabaja mejor.”

Operador de tornos CNC

“Una buena gestión del taller es la espina dorsal de nuestras operaciones. Deben cumplirse difíciles objetivos de producción y no podemos permitirnos tener retrasos por accidentes a causa de suelos resbaladizos o que haya retrasos porque los componentes electrónicos estén impregnados de aceite.”

Director de producción

“La salud y la seguridad de nuestros trabajadores es una de mis principales preocupaciones. Un entorno de trabajo limpio y cómodo es fundamental para la satisfacción laboral y cada vez más es un factor a tener más en cuenta al contratar operarios y supervisores.”

Director de recursos humanos

“Una buena inversión es aquella que se amortiza. Y el ahorro obtenido en todos los aspectos del negocio -desde la reducción de enfermedades provocadas por riesgos a la salud a la disminución de los trabajos de mantenimiento y limpieza- generan resultados, que se reflejan claramente en los informes mensuales.”

Director financiero





Si se elimina el vapor de aceite en su punto de origen, se evita que se condense en componentes electrónicos delicados o en otras superficies del taller, que interfiera en la producción y se generen riesgos.

¿Qué es la neblina de aceite?

Casi todas las operaciones de mecanizado generan vapor de aceite en mayor o menor grado. Los líquidos que se utilizan para refrigerar y lubricar herramientas y piezas de trabajo en procesos metalúrgicos se convierten en una fina neblina a causa de las fuerzas mecánicas y el calor de la fricción. Estas neblinas de aceite son peligrosas para la salud de los operarios y pueden dañar el equipo. Hasta los productos acabados pueden contaminarse.

Las soluciones de filtrado de neblinas de aceite Nederman eliminan estos riesgos.

¿Cómo afectan las neblinas de aceite a los trabajadores?

En primer lugar, el vapor de aceite causa problemas respiratorios. Los síntomas se observan con facilidad: toses, resuello o falta de aliento. En función de la exposición y de la frecuencia también puede provocar reacciones alérgicas o problemas dérmicos. Son efectos muy negativos y pueden generar asma profesional o enfermedades crónicas. Uno de los primeros síntomas de que el entorno es insalubre es una sensación general de malestar.

Un filtro de neblinas de aceite eficaz soluciona estos riesgos para la salud.

Problemas típicos de producción

La neblina de aceite siempre hace que el local, el equipo y los productos estén llenos de aceite. La maquinaria moderna de metalurgia suele controlarse con delicados sistemas electrónicos y la producción puede verse afectada por paradas imprevistas a causa de la suciedad de los circuitos. Trabajar con equipos y piezas cubiertos por una fina película de aceite no es una práctica de trabajo aceptable y desde luego no favorece la producción.

Un filtro de neblinas de aceite hace que la producción sea más económica y eficiente.

Influencia en el entorno de trabajo

Además de afectar directamente a la salud de los operarios de las máquinas y de interrumpir la producción, el vapor de aceite se condensa por todo el local y hace que el suelo y las superficies de trabajo resbalen. Otras consecuencias adversas es la presencia de olores desagradables y la mala visibilidad. Existe el riesgo de que los trabajos de limpieza no puedan contrarrestar nunca estos problemas básicos del lugar de trabajo.

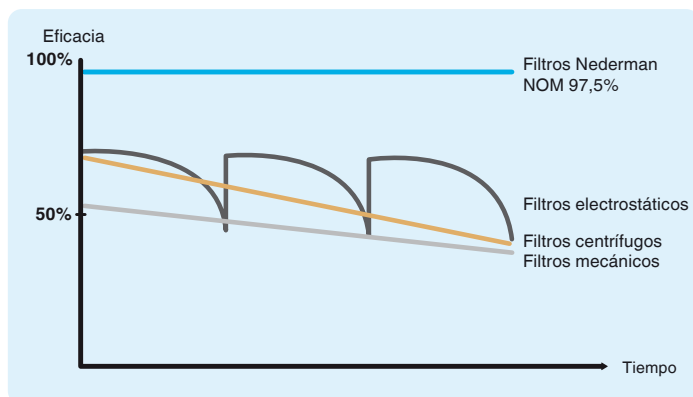
Eliminar el vapor de aceite es esencial para la seguridad y la limpieza del lugar de trabajo.

El principio es muy sencillo. Las ventajas son sustanciales

La serie Nederman NOM de filtros de neblina de aceite es el resultado de un trabajo de investigación y desarrollo exhaustivo, tanto en los laboratorios como en numerosas

aplicaciones industriales. Se puede obtener una eficacia de filtrado del 99,97 %, por lo que el aire extraído puede volver a circular* por el local del taller sin generar molestias.

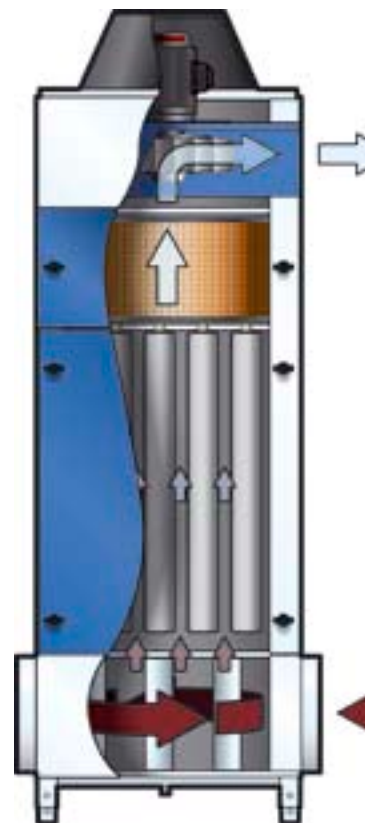
** en función de la normativa local*



*Rendimiento de los diferentes filtros de vapor de aceite sin filtro HEPA.
Masa de partículas <10 micrones*

La unidad de filtrado NOM limpia el aire en un máximo de tres fases:

1. En la fase inicial, el aire contaminado se extrae y se lleva a la unidad del filtro. Las placas del generador de turbulencia separan las gotas de aceite relativamente grandes.
2. El filtro principal lavable extrae posteriormente hasta el 97,5 % (<PM10) del contenido de partículas de la neblina de aceite.
3. En una tercera fase un filtro HEPA puede eliminar prácticamente todos los restos de contaminación. El aire descargado contendrá sólo un 0,03 % del contenido de aceite original.



Nederman ofrece una amplia gama de filtros avanzados de neblina de aceite, desde el modelo NOM 4, que puede montarse directamente en las máquinas de mecanizado hasta el filtro de gran capacidad NOM 112, que puede utilizarse en series de máquinas conectadas a un sistema común de extracción.

Para cada aplicación



Los filtros NOM pueden usarse en aquellos procesos en los que se generan neblinas de aceite. Nederman tiene una amplia experiencia en la resolución de problemas de contaminación de aire generados por refrigerantes y nuestra amplia gama de soluciones cubre todo tipo de

maquinaria de taller, desde las máquinas convencionales al equipo más novedoso de CNC de alta velocidad. Podemos ofrecer soluciones de filtrado muy eficaces para numerosas operaciones, entre las que figuran el rectificado, torneado, mecanizado, taladrado y tallado.



La mejor selección para un mecanizado moderno

El mecanizado de alta velocidad es una tendencia creciente y los equipos utilizados generan vapores de aceite aún más finos. Gracias a los últimos adelantos de la tecnología de filtrado, los problemas de contaminación se pueden tratar de forma efectiva, por ejemplo, en los tornos de CNC modernos. Estas máquinas funcionan a velocidades de 20.000 rpm o más y utilizan refrigerantes a alta presión (de 10 a 15 bar). En este tipo de situaciones, las unidades de filtrado NOM son la mejor elección para eliminar el vapor de aceite.

NOM	4	11	18	28	112
Caudal de aire máx m³/h	400	1100	1800	2800	10000

Para otros modelos disponibles: visite www.nederman.es

La solución en un solo kit

- Todos los modelos están disponibles con o sin filtro Hepa
- Todos los modelos están también disponibles con o sin aspirador integrado

Equipamiento opcional

Control de accionamiento automático

La válvula automática de apertura y cierre se acciona a través de las señales que recibe del sistema de control del refrigerante. Esto permite una evacuación adicional de vapor de aceite antes de que la pieza de trabajo se pueda extraer, lo que genera una zona limpia para que el operario pueda trabajar.

Otros accesorios opcionales:

- Motor de arranque manual
- Silenciador
- Bidón contenedor de agua y aceite
- Manómetro
- Dispositivos de montaje (soportes de pared, soportes de pie)

Sabemos dejarlo todo limpio, sin complicaciones



Nederman tiene más de 60 años de experiencia en la captura, eliminación y filtración del aire contaminado que se genera en los talleres, en los laboratorios de investigación y en los procesos de manipulación de materiales. En todo lo relacionado con las neblinas de aceite, las últimas novedades en tecnología de filtrado de nuestro departamento de I+D nos permiten ofrecer las soluciones más limpias y con mejor relación precio-calidad del mercado

Asistencia preventiva

Nuestro departamento de atención al cliente le asesorará a partir de sus necesidades específicas respecto a las herramientas de mecanizado actuales y los ciclos de proceso y le recomendará la configuración más efectiva. Por ejemplo, se puede montar una válvula automática para una perfecta regulación del caudal de aire. Esto significa que las puertas de la máquina se pueden abrir de forma inmediata y completar un ciclo de mecanizado sin que haya neblina de aceite residual.

Asistencia posventa

Los filtros Nederman NOM están diseñados para obtener el máximo rendimiento con un mínimo mantenimiento. Para garantizar un perfecto funcionamiento permanente, recomendamos contratar a Nederman el servicio de mantenimiento de filtrado NOM, que incluye un análisis programado del estado de los filtros, su cambio si es necesario, la revisión del ventilador y las unidades de control y asesoramiento sobre operaciones futuras.

Compruébelo usted mismo

¿No le convencen nuestros avances tecnológicos? En ese caso enviaremos uno de nuestros expertos a estudiar las condiciones de su taller y le permitiremos probar un filtro NOM gratuitamente durante 6 semanas. Cuando finalice este periodo, comprobaremos si hay vapor de aceite y le recomendaremos las soluciones de filtrado más adecuadas a partir de los resultados.

Soluciones NOM en todo el mundo

Nederman ha instalado más de 1.000 soluciones contra la neblina de aceite en talleres y fábricas de todo el mundo: Alemania, Austria, España, Francia, Finlandia, Holanda, Italia, Noruega, Polonia, Portugal, Republica Checa, Suecia, etc.

Algunas de nuestras referencias son:

ALEMANIA

KBA König & Bauer AG
Goldbeck Bau GmbH
FINTEC
MPT Präzisionsteile GmbH
AIRCO-KKF Druckluftservice GmbH
Krüger, Martin Dipl. Ing./Eig.
Julius Zimmer GmbH & Co KG
Spindel- und Lagerungstechnik

CANADA

ICD Tesma
Magna Powertrain
Presstran Industries
Babcock & Wilcox
Toyota Tsusho America

DINAMARCA

Terma A/S, Airborne Syst.Div.
Fagerlunds Værktøjs- & Metalvarefabrik A/S

IRLANDA

Excellent Medical supply

NORUEGA

Aarbakke AS
Årdal Maskinering
Kongsberg Automotive
Uvdal Mekaniske Verksted
Forus Industrier AS
Vinghøg Mekaniske

REINO UNIDO

Eaton Ltd
Goodrich Power Ltd
Mitsubishi Ltd
RNLI Ltd
Microturbo Ltd
GKN Ltd
F Brinklow Ltd
RPL Ltd
Dunlop Aerospace Ltd

SUECIA

Bröderna Edstrand
Fredrikssons Verkstads AB
LEAX AB
Uddeholms Mechanical
Metalock workshop
Volvo Traction

SUIZA

Von Dach Technik AG
Netstal-Maschinen AG
Mowag Motorwagenfabrik AB
Clima & Filtratechnica SA
Elektro & Solartechnik von Flüe
Grolimund Präzisions AG
Axima AG, Rapperswil
Hunziker & Partner AG
Haba Platten service
Centres & Métaux SA
Hunziker & Partner AG



Soluciones Nederman para crear un entorno de trabajo óptimo

Los problemas de seguridad e higiene son muy importantes para la filosofía de nuestra empresa, que consiste en asesorar a los clientes y trabajar con ellos para desarrollar soluciones y productos que mejoren la eficiencia de sus lugares de trabajo. Durante más de 60 años de compromiso con la mejora de los

entornos de trabajo, Nederman ha conseguido convertirse en el líder mundial de equipos de extracción de polvo y humos, y también de suministro de equipos auxiliares como los enrolladores y las mangueras retráctiles.

Brazos de extracción



Sistema de extracción de gases de escape



Ventiladores



Filtros



Unidades de filtrado centrales/fijas



Unidades de filtrado portátiles y móviles



Equipos de limpieza



Enrolladores de cables y mangueras



Nederman

Nederman Ibérica S.A.

Av. Camino de lo Cortao, 34. Nave 5
28709 San Sebastián de los Reyes, Madrid
Tel.: 91 659 24 30 – Fax: 91 651 33 94
e-mail: nederman@nederman.es
www.nederman.es