

**Nederman**

# Soldadura y Corte térmico

Soluciones para el control de humos y polvo en  
procesos de soldadura y corte térmico.



# Toma el Control del Aire en tu fábrica

## Proteja a los soldadores y la producción del humo de soldadura.

La soldadura y otros procesos térmicos generan humos peligrosos que suponen graves riesgos para la salud y la seguridad de los fabricantes actuales. La exposición a corto plazo puede provocar dolor de garganta, irritación ocular y fiebre por humos metálicos, mientras que la exposición a largo plazo puede dar lugar a enfermedades respiratorias crónicas o incluso cáncer.

Más allá del coste humano, los humos de soldadura no controlados se depositan en los equipos, se infiltran en los armarios eléctricos y contaminan los productos, lo que provoca paradas no planificadas, un aumento del mantenimiento y una limpieza adicional.

Conscientes de estos riesgos, las agencias internacionales de salud y seguridad han impuesto límites estrictos de exposición a los contaminantes atmosféricos. Cabe destacar que incluso los humos de la soldadura de acero dulce se clasifican ahora como cancerígenos, lo que refuerza la necesidad de estrategias de mitigación eficaces.

La forma más eficaz de proteger a los trabajadores y los equipos es capturar los humos en su origen, antes de que entren en la zona de respiración o se depositen en el entorno. Nederman ofrece una amplia gama de soluciones de extracción y filtración de humos de soldadura diseñadas para proteger tanto a las personas como la productividad.

### Aire limpio, negocios más sólidos

**En el competitivo mundo de la fabricación actual, controlar los humos de soldadura no es opcional, sino esencial. La mala calidad del aire afecta a la salud, la productividad y la retención de los trabajadores, lo que supone un coste de tiempo, dinero y talento para las empresas. Los hechos hablan por sí solos.**

30+  
Metales y sustancias químicas en los humos de soldadura

El humo de soldadura es una mezcla compleja de compuestos metálicos, entre los que se incluyen manganeso, níquel y cromo.

60%  
Aumento de la capacidad cognitiva

Los entornos bien ventilados pueden aumentar la concentración de los trabajadores en un 60 % en comparación con los espacios mal ventilados.

33%  
Dejaría la empresa

Uno de cada tres trabajadores consideraría dejar su trabajo debido a la mala calidad del aire interior.



### ¿Sabías que...?

La Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer (IARC) clasifica el humo de soldadura como un carcinógeno conocido.

## Aire limpio. Lugares de trabajo más seguros. Operaciones más inteligentes.

En Nederman, creemos que el aire limpio no es solo un requisito de seguridad, sino también una ventaja competitiva. Con el aumento de las exigencias en materia de productividad, sostenibilidad y cumplimiento normativo, los fabricantes necesitan soluciones que vayan más allá de la extracción básica de humos. Nuestro enfoque optimizado para el aire limpio ofrece soluciones avanzadas para los humos de soldadura que dan prioridad a:

**Salud y seguridad.** Proteja a sus trabajadores de la exposición nociva a humos y partículas metálicas cancerígenas.

**Cumplimiento normativo.** Soluciones que no solo protegen a los trabajadores, sino que también cumplen con las normas pertinentes, incluida la ISO 21904 y los límites de exposición permisibles.

**Eficiencia de los procesos.** Mejore la productividad y reduzca el tiempo de inactividad con espacios de trabajo más limpios y cómodos y soluciones fáciles de mantener.

**Consumo energético.** Minimice el consumo energético mediante tecnología de filtrado avanzada, supervisión y control inteligente del flujo de aire.

### El aire limpio comienza con una captura eficaz.

El control eficaz de los humos de soldadura comienza por comprender el proceso de soldadura específico del fabricante y determinar un método eficaz de captura en el origen o cerca de él, siempre que sea posible. Nederman ofrece cuatro métodos probados que se adaptan a cualquier espacio de trabajo y aplicación de soldadura:

#### En la antorcha



Extracción directamente en el soplete de soldadura, capturando los humos en el origen y protegiendo la zona de respiración del soldador.

#### Captura en origen



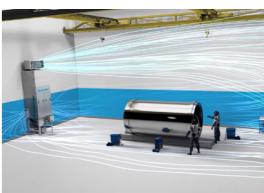
Los brazos o campanas de extracción situados cerca de la soldadura capturan los humos cerca de la fuente, protegiendo la zona de respiración del soldador.

#### Contención



Las zonas de soldadura cerradas contienen y capturan los humos de soldadura, evitando su propagación por toda la instalación.

#### Ambient



Cuando la captura en el origen o el conducto no son prácticos, el filtro de aire ambiental filtra el aire de la fábrica para mantener un espacio de trabajo saludable.

## La Compañía del Aire Limpio

- Soluciones completas. Amplia gama de soluciones de extracción de humos que nos permite ofrecer el producto adecuado.
- Experiencia en el sector. 80 años de experiencia con decenas de miles de instalaciones exitosas en todo el mundo.
- Calidad y fiabilidad. Soldadores de todo el mundo confían cada día en nuestros productos en entornos difíciles para suministrar aire limpio.
- Enfoque llave en mano. Desde el diseño y la puesta en marcha hasta el servicio y el mantenimiento, cubrimos todas sus necesidades.
- Socio sostenible. Compromiso con ofrecer soluciones de aire limpio para ayudar a los fabricantes a proteger a las personas, el planeta y la producción.





# Extractores de humos portátiles y móviles

Los extractores de humos móviles y portátiles son soluciones comunes que capturan los humos en el origen y ofrecen una mayor flexibilidad para desplazarse dentro de las estaciones de trabajo o fábricas con el fin de devolver aire limpio al lugar de trabajo. Gracias a su flexibilidad y variedad de configuraciones, estas soluciones son excelentes opciones tanto para células de soldadura manuales como automatizadas.

## En la antorcha (Hi-Vac)



## Extracción local



### Fume Eliminator

El eliminador de humos (FE) es un extractor de humos portátil para sopletes diseñado para aplicaciones ligeras con un solo soldador. Cuenta con un asa de transporte grande y ergonómica que facilita su transporte. El modelo FE860 cuenta con un flujo de aire ajustable para adaptarse a los requisitos del soplete, alertas de control del flujo de aire y arranque/parada automáticos para mejorar la seguridad y la productividad.

### Fume Eliminator GoMax

FE GoMax es un extractor de humos compacto y móvil diseñado para la extracción en la antorcha en aplicaciones de soldadura manual y robótica. Capaz de soportar hasta dos puntos de extracción, se integra fácilmente con máquinas de soldadura y robots para permitir un funcionamiento automatizado y sincronizado.

### FilterCart+

FilterCart+ está diseñado para aplicaciones de humos ligeras e intermitentes, con un tamaño reducido y una estructura ligera que facilita su desplazamiento y colocación dentro de las cabinas de soldadura. Los modelos avanzados incorporan tecnología y funciones que supervisan el rendimiento y facilitan su adquisición y funcionamiento.

### FilterBox

El FilterBox es una solución versátil para la soldadura en producción y está equipado con accesorios para cubrir una amplia variedad de necesidades y requisitos. Cuenta con un sistema de limpieza del filtro integrado que regenera el filtro para mantener el flujo de aire y la captura de humos. Está configurado para adaptarse al proceso de producción con funciones que supervisan el flujo de aire y la vida útil del filtro, y ofrece opciones disponibles para automatizar el funcionamiento y mejorar la productividad.

### Kits de filtros MFS

Los kits de filtros MFS (Modular Filter System) son extractores de humos modulares y económicos para montaje en pared, destinados a aplicaciones ligeras e intermitentes. Los ventiladores se instalan directamente en el marco del filtro, lo que facilita la instalación y no ocupa espacio. También hay disponibles filtros de alta eficiencia (HEPA) y de carbón.



# Brazos y Campanas extractoras

Los brazos de extracción son la interfaz principal del soldador con los sistemas de extracción de humos, por lo que su diseño, calidad y rendimiento son fundamentales para una captura fiable y eficaz. Los brazos de extracción de Nederman, los mejores de su clase, están diseñados para mantener la productividad de los soldadores, ya que mantienen su posición de forma fiable y amplían la zona de captura, lo que reduce los ajustes necesarios.

## Gama completa para una captura eficaz en origen



### Brazo estandar

Brazo de extracción de humos ligero y económico.



### Brazo Original

Diseño del brazo de extracción con campana de captura optimizada y asa para su posicionamiento.



### Brazo telescopico

Brazo de extracción giratorio y extensible, ideal para espacios de trabajo reducidos.



### NEX MD

Diseño mejorado con un mayor control del movimiento, un flujo de aire ampliado y un rango de temperatura más amplio para aplicaciones más exigentes con humos y polvo.



### NEX HD

Diseñado para las aplicaciones más exigentes en materia de humos y polvo, con un diseño mejorado que aumenta la zona de captura, el flujo de aire y los índices de temperatura.



### Campanas magnéticas Hi-Vac

Accesorio opcional para extracción de alta vacío que se puede fijar cerca de la soldadura para la captura en origen. Útil para espacios confinados, cobots o aplicaciones en las que no se prefiere la extracción en el

## Accesories

Los brazos de extracción de Nederman pueden equiparse con una variedad de accesorios que permiten cubrir mayores distancias, opciones de automatización que aumentan la productividad y la eficiencia energética, iluminación mejorada para ver mejor el trabajo y mayor seguridad gracias al control de chispas. Esta gama de opciones permite que nuestros brazos de extracción se adapten a las necesidades únicas de cada cliente.

### Brazos extensibles



### Interruptores para capotas y kits de iluminación



### Controles de automatización



### Campana modular Streamline



### Gestión de chispas



# Soluciones Configuradas

En Nederman, ofrecemos sistemas completos y personalizados de extracción de humos que protegen a los soldadores, mantienen la productividad y garantizan el cumplimiento normativo. Desde soluciones para sopletes hasta soluciones para el aire ambiente, diseñamos sistemas con tecnología preparada para el futuro, todo ello desde un único proveedor.

## Creado para ofrecer rendimiento. Diseñado para ti.

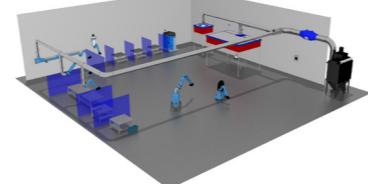
Nederman diseña sistemas de extracción de humos de soldadura llave en mano que ofrecen un rendimiento cuantificable: aire más limpio, mayor eficiencia y menos interrupciones operativas. Cada solución se adapta a las necesidades específicas de sus instalaciones, su personal y sus objetivos de producción. Desde los medios filtrantes de nanofibra, que ofrecen una filtración superior, hasta la tecnología IntelliPULSE™, para una limpieza eficiente. Control, para una visibilidad del sistema en tiempo real, nuestras tecnologías inteligentes trabajan conjuntamente para maximizar el tiempo de actividad y el cumplimiento normativo. Utilizamos software propio para diseñar y configurar sistemas con precisión y rapidez, lo que garantiza que nuestras soluciones sean técnicamente sólidas y adecuadas para su operación.



Media filtrante de nanofibras



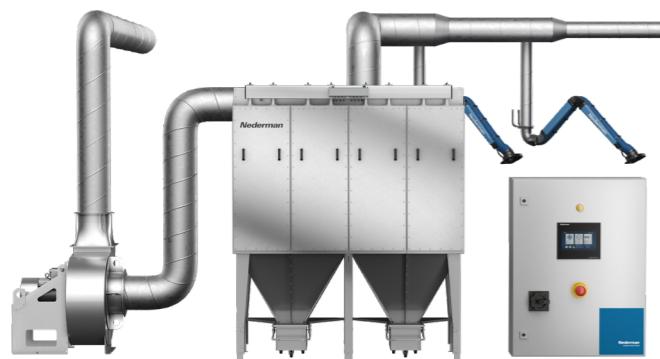
Plataforma de automatización Insight Control



Diseño de sistemas digitales en Nederman ProQuote

### MCP SmartFilter

El MCP SmartFilter es un colector modular de cartuchos con chorro de aire inverso diseñado para aplicaciones exigentes de soldadura y corte térmico, incluidas las mesas láser y de plasma. Disponible tanto en modelos totalmente configurables como en una versión plug-and-play (MCP-GO), ofrece una extracción fiable de humos y polvo con capacidades avanzadas de filtración y supervisión inteligente.



Sistema MCP SmartFilter



Modelos MCP-GO plug-and-play

## Soluciones de alto vacío central

Los extractores de humos de alto vacío de Nederman están diseñados para una captura eficaz y eficiente en múltiples estaciones de soldadura, ya sean manuales, robóticas o automatizadas. Muy adecuados para líneas de producción, cabinas de soldadura y células integradas, ofrecen un rendimiento constante en entornos donde se requiere una extracción precisa montada en la herramienta. Con configuraciones flexibles, son compatibles con una amplia gama de procesos de soldadura y son ideales tanto para nuevas instalaciones como para actualizaciones de sistemas.



PAK-M

FlexPAK

FlexFilter

## Torre de purificación de aire

Cuando la captura en el origen no es viable, como en el caso de grandes soldaduras, grúas aéreas o áreas de producción abiertas, la torre de purificación de aire MCP ofrece una solución eficaz. Diseñada para controlar los humos de soldadura en espacios difíciles de ventilar, aspira el aire contaminado, lo filtra y devuelve aire limpio a la zona de trabajo. Las unidades pueden funcionar individualmente o instalarse en conjuntos para crear patrones de flujo de aire optimizados que mejoran la calidad general del aire en toda la instalación.



### LCP SmartFilter

El LCP SmartFilter está diseñado para entornos de soldadura y corte térmico a gran escala con altas cargas de humos y tiempos de funcionamiento prolongados. Ideal para la fabricación pesada, el acero estructural y la fabricación de alto rendimiento, proporciona una extracción de alta capacidad en grandes áreas de trabajo. Su diseño modular garantiza la adaptabilidad a medida que aumentan las demandas de producción.



# Dando forma al futuro del Aire Limpio

Nederman empodera a los fabricantes con planes de servicio, automatización inteligente y servicios conectados que mejoran la seguridad, la eficiencia y el control.

## Un mantenimiento más inteligente que se adapta a tus necesidades.

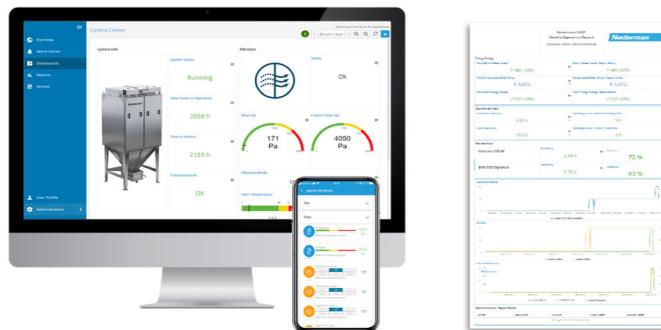
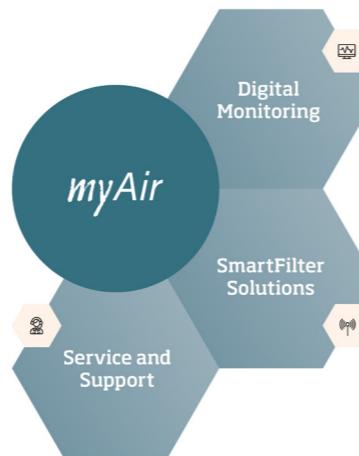
El servicio y mantenimiento regulares de los sistemas de recogida de humos y polvo son esenciales para proteger a los trabajadores, reducir los riesgos de incendio y favorecer la sostenibilidad. Para satisfacer las necesidades de los clientes en cada etapa de su proceso de servicio, Nederman ofrece la plataforma myAir, flexible y escalable.

myAir está diseñada para satisfacer una amplia gama de necesidades, desde las tradicionales inspecciones y mantenimiento in situ hasta la monitorización digital avanzada y las soluciones de filtrado inteligentes. Tanto si el cliente prefiere un enfoque práctico como si desea aprovechar la información en tiempo real a través de Nederman Insight, myAir se adapta a sus objetivos operativos.

Con esta plataforma integral, los clientes pueden abordar de forma proactiva los problemas relacionados con los filtros, prolongar la vida útil de los equipos y mejorar la eficiencia general, según sus propias condiciones.

## Monitorización digital y datos para sistemas nuevos y existentes

Evite el tiempo de inactividad no planificado, reduzca los costes de servicio y aumente la productividad con las soluciones conectadas de Nederman. Nuestra plataforma digital supervisa continuamente el rendimiento, las emisiones y los parámetros operativos del extractor de humos, todo en un solo lugar. Los paneles de control personalizables en tiempo real proporcionan acceso remoto desde cualquier navegador web, con informes automatizados, alertas y notificaciones a través de la nube o publicados en sistemas BMS locales. Adecuado tanto para instalaciones nuevas como para la modernización de sistemas de recogida de polvo existentes.



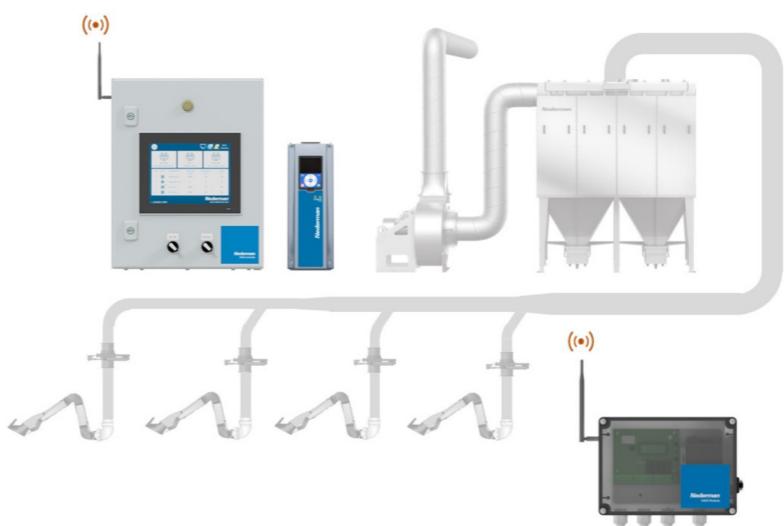
Nederman Insight ofrece paneles personalizables, notificaciones en tiempo real e informes automatizados para mejorar la visibilidad y el control del sistema.



Actualice fácilmente Insight Monitor en cualquier extractor de humos y comience a transmitir datos de rendimiento a Nederman Insight o a su BMS existente.

## Flujo de aire más inteligente, mayores ahorros

Nederman SAVE optimiza el rendimiento de los sistemas de extracción de humos y polvo nuevos y existentes. Al aprovechar los datos de las máquinas y los procesos en tiempo real, SAVE ajusta automáticamente los reguladores para controlar con precisión el flujo de aire. Esto garantiza una extracción eficiente de los contaminantes y un transporte seguro de los materiales a través del sistema de conductos. El resultado es una reducción del consumo de energía, un menor riesgo de polvo combustible, una mayor capacidad operativa y unos requisitos de mantenimiento mínimos, lo que convierte a SAVE en una mejora esencial para cualquier operación de fabricación de metales.



SAVE supervisa el proceso y proporciona el flujo de aire mínimo necesario para un rendimiento óptimo. La comunicación inalámbrica permite una instalación y un funcionamiento sencillos.

SAVE supervisa el proceso y proporciona el flujo de aire mínimo necesario para un rendimiento óptimo. La comunicación inalámbrica permite una instalación y un funcionamiento sencillos.

“Podemos observar un ahorro energético sustancial en nuestro sistema de extracción y un retorno de la inversión total en solo 18 meses, incluso menos si se tiene en cuenta el aumento de la eficiencia de la producción como resultado de los datos recopilados.

Director general - Jost, Hungría  
Fabricante mundial de componentes para camiones y remolques



# Experiencia y competencia en las que puede confiar



“Para nosotros, fue muy valioso trabajar con un socio que ha sido capaz de proporcionar una solución que cubría todos los aspectos técnicos que necesitábamos.

Campus VTI Brujas  
Escuela Técnica de Soldadura



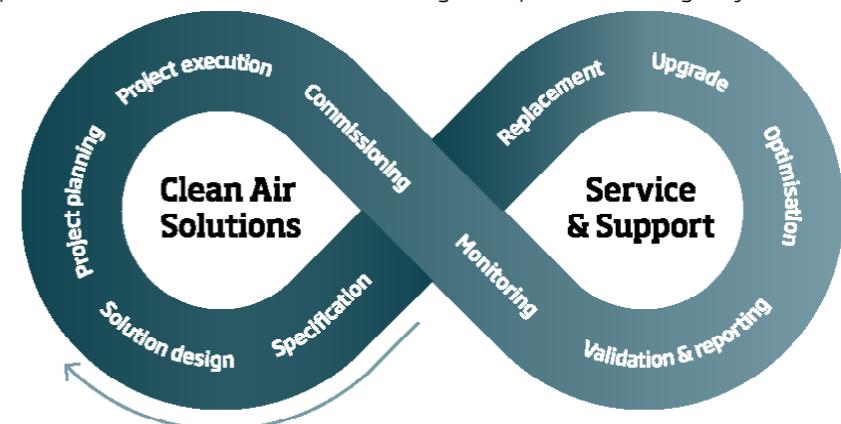
## Líderes en extracción robótica de humos de soldadura

A medida que la soldadura automatizada sigue creciendo, también lo hacen las exigencias en materia de extracción eficaz de humos. Los sistemas de soldadura robótica y cobótica generan humos concentrados y de gran volumen que requieren una captura precisa y fiable para mantener la calidad del aire y la seguridad de los trabajadores. Las avanzadas soluciones de extracción de Nederman están diseñadas para hacer frente a estos retos, garantizando el cumplimiento de la normativa, la eficiencia y la protección incluso en los entornos automatizados más exigentes.

Tanto si está integrando robots industriales, cobots colaborativos o estaciones de trabajo totalmente automatizadas, Nederman ofrece soluciones escalables e inteligentes diseñadas para una integración perfecta con los sistemas robóticos. Nuestras unidades de extracción pueden comunicarse directamente con los robots de soldadura para automatizar la extracción en función de la actividad de soldadura, lo que garantiza un rendimiento óptimo, eficiencia energética y una intervención mínima del operador. Desde unidades compactas de captura en el origen y control inteligente del flujo de aire hasta la supervisión en tiempo real con Nederman Insight, ayudamos a los fabricantes a preparar sus operaciones para el futuro con tecnologías de aire limpio creadas para la Industria 4.0.

## La Compañía del Aire Limpio

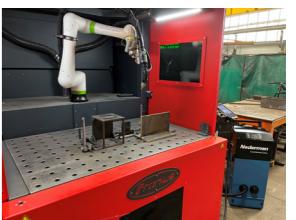
Nederman ofrece un enfoque integral para soluciones de aire limpio para los fabricantes de metales. Nos consideramos socios en las operaciones de nuestros clientes y nos comprometemos a ayudarles a alcanzar un futuro productivo, rentable y sostenible. Por lo tanto, proporcionamos soluciones completas y llave en mano, desde el diseño del sistema hasta su funcionamiento y mantenimiento, lo que da como resultado un sistema de recogida de polvo eficaz, seguro y eficiente.



Con más de 80 años de experiencia, Nederman es una empresa líder de confianza en la extracción de humos de soldadura. Nuestras soluciones personalizadas, respaldadas por una amplia gama de productos y una profunda experiencia en el sector, garantizan un aire limpio en todas sus instalaciones, optimizado para la seguridad, el



Contención local de célula de soldadura robótica con MCP-GO y campana Streamline



Fume extraction at the torch for cobot workstation with FE GoMax

