



**CASO**

**SE ACABARON LAS QUEJAS  
SOBRE HUMOS DE SOLDADURA**



**EL RETO**

En 2003 Voortman Staalbouw se trasladó a un nuevo taller de 140 m de longitud x 22 m de ancho. Durante la fase de diseño, se plantearon comprar un sistema de filtración de humos de soldadura. Debido a la estricta legislación medioambiental y para cumplir los valores umbrales límite (TLV) para humos de soldadura, Voortman se ha centrado con fuerza en la eliminación adecuada y efectiva de los humos de soldadura. La contaminación del taller no solo la causan los humos de soldadura, sino también la emisión de polvo de las pistolas de corte, el amolado, el taladro y el serrado. El consumo anual de soldadura de Voortman es de unas 45 toneladas de cable macizo. Las carretillas elevadoras también contribuyen al nivel de contaminación. Los humos de soldadura calientes ascienden a unos 4-6 metros de altura, donde se forma una capa que va aumentando a lo largo del día. Por la noche, cuando el aire se enfría, la capa de humos de soldadura desciende. Los ventiladores de techo que estaban instalados en la fábrica antigua ya no eran capaces de eliminar correctamente todos los humos de soldadura.

Voortman Staalbouw es una empresa moderna. Está especializada en la construcción, producción y montaje de estructuras de acero, revestimientos de tejados y paredes, escaleras y rellanos. Con unos 120 empleados, llevan a cabo tanto proyectos completos como pedidos parciales para clientes, arquitectos, constructoras y sus contratistas. Es fundamental garantizar precisión en las medidas, eficacia, seguridad y calidad.



**DICHO**

“Este sistema general de filtración garantiza un buen clima de trabajo. No solo para los soldadores, sino también para los demás empleados. Una instalación limpia contribuye a tener unas condiciones de trabajo agradables y una imagen positiva de toda la empresa.”

» *En el pasado los soldadores siempre se quejaban de los humos de soldadura. Ahora tenemos la solución perfecta.* «

QUOTE BY Sr. Harry Nijkamp, Director de garantía de calidad.



## RESULTADOS

Debido al gran tamaño de las piezas de trabajo (hasta 30 metros) y a la gran frecuencia de los cambios en las actividades de soldadura, no se podía usar la aspiración en el origen, que ya conocíamos del pasado. Debido a ello, un sistema general de filtración parecía ser la mejor solución.

En este caso, el taller (140 x 22 m) estaba dividido en cuatro secciones. Cada sección está equipada con un sistema push-pull paralelo que consta de dos filtros SCS y dos ventiladores SIF-1200 cada uno. Las unidades de filtración y los ventiladores se han integrado en los pilares de los lados largos del taller.

La altura de instalación del sistema es de 5 m. Los humos de soldadura ascendentes son capturados por el flujo horizontal del sistema push-pull y son empujados a las rejillas de entrada. Después de su filtración, el aire se vuelve a introducir en el taller a través de las rejillas de salida. Nada menos que 6 cambios de aire por hora garantizan una eliminación continua de los humos de soldadura y otras partículas. Las piezas de trabajo grandes se introducen y retiran regularmente a través de puertas automáticas, lo que garantiza un suplemento suficiente de aire fresco.



## BENEFICIOS

- La instalación está en funcionamiento durante todas las horas de trabajo, lo que garantiza una filtración continua del aire, evitando que se acumulen los humos de soldadura.
- Las mediciones de calidad del aire han mostrado unos resultados muy satisfactorios.
- Los soldadores pueden decidir por sí mismos si llevan un casco de sobre presión o un casco de soldador normal.
- En 2005 la instalación se amplió con una nave nueva, provista de la misma clase de sistema general de filtración.



## DATOS DEL SISTEMA

### Año de instalación

- 2003 + 2005

### Tipo de instalación

- Sistemas push-pull paralelos.

### Número de estaciones de trabajo

- 57

### Filtración

- 12 sistemas de filtración autolimpiables SCS.

### Ventiladores

- 12 x SIF-1200

NL-01

**PLYMOVENT**<sup>®</sup>  
clean air at work

*Plymovent se preocupa por el aire que Ud. respira. Ofrecemos productos, sistemas y servicios que garantizan un aire limpio en el trabajo, en cualquier parte del mundo. Respetamos el medio ambiente y suministramos productos de gran calidad. La experiencia desarrollada a lo largo de muchos años y un auténtico compromiso con los requisitos del cliente nos permiten proporcionar exactamente las soluciones que Ud. necesita.*