



OXYCOM
natural air conditioning



CASO DE ESTUDIO

Impulsando el confort mediante ventilación por desplazamiento

Temperatura interior confortable y aire limpio para los empleados de PERFECT - Van Wamel



Líder mundial en refrigeración adiabática



Resumen

PERFECT - Van Wamel, fabricante líder enfocado en precisión y sostenibilidad, ha equipado sus naves de producción con los innovadores sistemas de refrigeración adiabática de dos etapas de Oxycom.

La decisión de elegir Oxycom surgió tras un exhaustivo proceso de selección, en el que se evaluaron varias soluciones. Con la instalación de los sistemas, la temperatura en la nave de soldadura ha mejorado drásticamente, las concentraciones de humos de soldadura se han reducido y los costes energéticos han descendido significativamente. Los empleados están satisfechos con las mejoras en las condiciones de trabajo, mientras que Van Wamel ha logrado reducir a la mitad su consumo de energía.



Entrevistados:



Wim Durksz
Johan van der Markt

Gerente de producción
Gerente de producción



“Siempre que alguien me pregunta si funciona, digo: No estoy tomando partido, pero toma una decisión sabia. Ven y compruébalo tú mismo”.

Wim Durksz
Gerente de producción, PERFECT - Van Wamel

PERFECT - Van Wamel

PERFECT - Van Wamel es un nombre de referencia desde hace 75 años en la producción y el desarrollo de una amplia gama de maquinaria agrícola.

La empresa exporta a todo el mundo, aunque actualmente afronta crecientes desafíos derivados de factores macroeconómicos como guerras e inestabilidad política. Hoy en día, las máquinas PERFECT son utilizadas por profesionales en distintos países.

El equipo, compuesto por aproximadamente 95 empleados, diseña y fabrica trituradoras de martillos y de disco, astilladoras de poda y rascadores de franja en múltiples formas y tamaños. Gracias a ello, Van Wamel cuenta entre sus clientes tanto explotaciones frutícolas profesionales como grandes empresas agrícolas.

Con una plantilla cuya permanencia media es de 25 años, Van Wamel se enorgullece de su equipo comprometido y experimentado.

La producción se lleva a cabo en varias naves, entre ellas una nave de soldadura, aserradero, almacén y nave de montaje.





Las altas temperaturas y la concentración de humos de soldadura crearon un entorno de trabajo incómodo

Antes de que PERFECT - Van Wamel instalara el equipo Oxycom, la empresa enfrentó varios desafíos, entre ellos:

-  **Concentración de humos de soldadura:** el nivel de humos de soldadura debía mantenerse dentro de estándares aceptables para garantizar la salud y la seguridad del personal.
-  **Altas temperaturas:** En el verano de 2019, las temperaturas en el taller de soldadura superaron los 30 °C (86 °F), lo que provocó condiciones de trabajo incómodas y quejas de los empleados.
-  **Costes energéticos:** Durante el invierno, el consumo de gas de PERFECT - Van Wamel alcanzó los 1.000 m³ al día. Si bien el coste anterior era de 0,19 €/m³, alcanzó un máximo de 3,50 €/m³ en el invierno de 2022. Este aumento de precio convirtió el consumo de gas en un factor de coste importante, lo que afectó significativamente los resultados financieros de la empresa.



Ventilación por desplazamiento y extracción de la fuente

PERFECT - Van Wamel optó por la ventilación por desplazamiento. Para proteger la salud de sus empleados, es fundamental que su zona de trabajo reciba aire limpio, manteniendo libres de humos de soldadura los 2,5 metros inferiores del edificio.

Para lograrlo, se implementaron tanto la ventilación por desplazamiento como la extracción en origen. La extracción en origen elimina una parte de los humos directamente en el punto de generación, evitando que se mezclen con el aire donde trabajan los empleados y reduciendo la necesidad de ventilación adicional.

Por su parte, la ventilación por desplazamiento provoca que los humos de soldadura se eleven rápidamente hacia el techo, dejando el aire limpio en los 2,5 metros inferiores. Esto se consigue introduciendo aire fresco a nivel bajo, que en verano se encuentra enfriado y en invierno ligeramente calefaccionado. El aire exterior limpio y fresco empuja los humos hacia arriba, asegurando que el aire fresco permanezca en los niveles inferiores. Finalmente, los humos de soldadura son extraídos desde la parte superior del edificio.



“Aunque nos sentíamos realmente importantes, nunca le compramos al vendedor. Compramos la máquina. El enfriamiento adiabático de dos etapas de Oxycom es, por supuesto, una gran ventaja”.

Wim Durksz

Jefe de producción, PERFECT - Van Wamel



Factores decisivos

Después de solicitar varias cotizaciones, Van Wamel eligió la solución de Oxycom por:



Relación precio-rendimiento: el enfriamiento adiabático de dos etapas de Oxycom fue más eficiente y rentable que las alternativas.



Orientación al cliente: el contacto personal, la fiabilidad, la comunicación clara y la planificación colaborativa durante la fase preliminar jugaron un papel importante.



Colaboración con Workfor: Los sistemas de extracción y suministro de aire de Workfor complementaron a la perfección la solución Oxycom. La experiencia, los conocimientos y los precios de Workfor fueron fundamentales y resultaron más favorables que los de otros instaladores.

Un ambiente de trabajo cómodo y saludable

Desde el verano de 2023, PERFECT - Van Wamel utiliza las instalaciones de Oxycom. Durante este periodo, Van Wamel y sus empleados han experimentado una mejora en el entorno laboral gracias a:

Refrigeración

Las temperaturas interiores se mantienen en un máximo de 24 °C (75 °F), incluso en días en que la temperatura exterior alcanza los 32 °C (90 °F). Anteriormente, las temperaturas interiores superaban con creces los 30 °C (86 °F) en días cálidos.

Ahorro de energía

El consumo de gas se redujo en más del 50 %. Gracias a la recirculación nocturna, no se utiliza gas hasta mediados de noviembre, cuando normalmente se abriría en octubre.

Reducción de CO2

Las emisiones de CO2 se han reducido a la mitad gracias al suministro eficiente de aire acondicionado y a la reutilización del calor siempre que sea posible.

"Me alegro de no trabajar al aire libre. Cuando salgo una tarde de verano, el calor me da en la cara".

Trabajador de producción
PERFECT - Van Wamel

"Cuando apago el sistema, dos minutos después los empleados están en mi escritorio diciendo: 'Hay humo en la fábrica'. Entonces reviso el sistema y veo que tienen razón".

Wim Durksz

Jefe de producción, PERFECT - Van Wamel



Aspectos técnicos destacados

Los resultados indicados se lograron haciendo un uso óptimo de los aspectos técnicos destacados de Oxycom y Workfor:



Enfriamiento adiabático de dos etapas: Proporciona un clima interior agradable con un nivel de humedad que se mantiene por debajo del 65%, evitando así la formación de óxido instantáneo.



Sistema de desplazamiento: Se concentra en los 2,5 metros (8 pies) más bajos de la sala para lograr una comodidad óptima y aire fresco para los empleados.



Extracción en origen: Reduce la necesidad de ventilación adicional y disminuye el consumo energético al extraer los humos de soldadura directamente en el punto donde se generan.



Monitoreo: Equipo avanzado (medidores de polvo controlados por láser) para medir y ajustar continuamente la calidad del aire y la temperatura según sea necesario.





Planes futuros

PERFECT - Van Wamel optó por dividir la implementación en tres fases, con el fin de probar exhaustivamente su funcionamiento en una primera etapa. Este proceso flexible garantiza una transición fluida hacia la nueva solución de climatización.

Tras las experiencias positivas obtenidas en la primera fase, la colaboración entre PERFECT - Van Wamel, Oxycom y el socio técnico Workfor continuará con la implementación de las dos fases restantes.

Además, se están llevando a cabo estudios para analizar cómo la reutilización del agua puede mejorar aún más la sostenibilidad de los sistemas.



“Siempre que cedemos soldadores, nos dicen: «Me habría quedado mucho más a gusto trabajando en Van Wamel. Allí se está tan fresco».Y eso es algo que realmente nos encanta escuchar”.

Johan van der Markt

Jefe de producción, PERFECT - Van Wamel





¿Te gustaría crear un ambiente interior saludable y confortable mientras ahorras hasta un 90 % de energía?

Oxycom está aquí para ayudarte. Nuestros especialistas te ofrecen asesoramiento gratuito y personalizado sobre refrigeración adiabática sostenible de dos etapas, ventilación 100 % natural, sistemas de distribución de aire y calefacción.

Recibe una asesoría →



Sobre Oxycom

En Oxycom somos pioneros. Desde 2002 diseñamos sistemas de refrigeración natural altamente innovadores con un objetivo claro: reducir las emisiones globales de CO₂. Gracias a nuestra amplia experiencia y al conocimiento adquirido en innumerables aplicaciones en todo el mundo, somos capaces de llevar cada proyecto al éxito junto a nuestros socios.

Descubre más

