

CASO DE ESTUDIO

# Refrigeración sostenible para Neuman Aluminium

98.000 m<sup>3</sup>/h de aire fresco y un clima de trabajo confortable para los empleados de Neuman Aluminium



Líder mundial en refrigeración adiabática



# Resumen

Marktl, conocido como el Alu-Valley de Austria, alberga la sede central de Neuman Aluminium. La empresa recicla y fabrica productos de aluminio utilizados en los sectores de automoción, construcción, embalaje, electricidad, tecnología médica e ingeniería mecánica. Durante los procesos de extrusión y transformación se genera una elevada carga térmica interna, que, combinada con las altas temperaturas, dificulta las condiciones de producción tanto para los trabajadores como para la maquinaria.

La refrigeración evaporativa de doble etapa de Oxycom, en colaboración con nuestro socio INFRANORM®, da respuesta a estos retos mediante una solución de climatización industrial eficiente y sostenible, garantizando un entorno de trabajo confortable, una ventilación industrial óptima y condiciones de producción ideales durante todo el año.





## Neuman Aluminium

Desde 1780, Neuman Aluminium Strangpresswerk GmbH es sinónimo de innovación, sostenibilidad y adaptabilidad. Como experto global en procesos de extrusión, su misión es impulsar el desarrollo de una movilidad sostenible y mejorar la calidad de vida mediante soluciones de aluminio inteligentes y sostenibles. En Alu-Valley, su suministro energético es 100 % libre de CO2 y, anualmente recicla 22.000 toneladas de aluminio, alcanzando una media del 70 % de material secundario. Comprometida con la reducción de su huella de carbono, la empresa buscaba una solución de refrigeración de bajas emisiones alineada con sus objetivos de eficiencia energética y sostenibilidad en climatización industrial.

## Sobre Infranorm

Fundada en 2004 por Christian Lindner en Wels, INFRANORM es una empresa de ingeniería de plantas especializada en tecnologías de infraestructura para empresas manufactureras, y ofrece soluciones integrales en los ámbitos de la energía y la tecnología medioambiental para compañías líderes y referentes a nivel mundial. Con su enfoque INFRANOMIC, INFRANORM desarrolla e instala soluciones orientadas a la reducción del consumo energético y de los costes operativos, así como al aumento de la productividad en plantas de producción.



# El proceso de extrusión generaba altas temperaturas y condiciones de trabajo incómodas para los operarios

El proceso de extrusión genera una gran cantidad de calor, con condiciones de trabajo incómodas en las naves de producción de Neuman Aluminium. En la Planta 3 se realizan diversas operaciones metalúrgicas, como desbarbado con chorros de agua, corte, punzonado y fresado, mientras que en otras dos naves se llevan a cabo procesos de soldadura láser y MIG. Estas actividades, junto con la radiación solar, provocan altas temperaturas, generando un importante estrés térmico que afecta al bienestar y la productividad de los empleados.

Tras un análisis exhaustivo de distintas soluciones de climatización, se comprobó que las tecnologías alternativas no ofrecían un enfriamiento suficiente o dependían de sistemas de refrigeración por compresión con alto consumo energético. La incorporación de la refrigeración evaporativa de doble etapa de Oxycom, a través del socio INFRANORM®, proporcionó una solución sostenible e integral para la climatización de las naves durante todo el año. Además, se optó por la versión compacta del sistema modular. IntrCooll demostró ser la solución óptima, con una instalación mínima y un impacto reducido en la infraestructura existente.



# Clima de trabajo eficiente para los empleados de Neuman

Gracias al diseño especial de IntrCooll de Oxycom, con aletas continuamente ajustables para la conducción del aire de extracción, se aprovechan las propiedades térmicas naturales de la nave y la sobrepresión generada por el aire de suministro. Por ello, no se requieren ventiladores de extracción.

Para un funcionamiento durante todo el año, se han añadido módulos Heat Reclaim al IntrCooll. Al mezclar el aire cálido acumulado bajo el techo con aire exterior y devolverlo a la zona de trabajo, la nave recibe aire fresco y calefaccionado sin costes adicionales de calefacción. El [sistema de climatización de doble etapa de Oxycom](#) reduce las pérdidas de calor por ventilación hasta un 100 % y aumenta la eficiencia. Proporciona hasta 98.000 m<sup>3</sup>/h de aire fresco y enfriado, asegurando condiciones constantes en la nave con calidad de aire óptima y mejorando las condiciones de trabajo de los empleados durante todo el año.

Para mantener la compacidad y simplicidad del sistema, el suministro de aire ha sido diseñado de manera especial. Una amplia variedad de boquillas puede ajustarse individualmente para un flujo de aire óptimo.

Louis Seidl, Coordinador de Proyecto: *“Se adaptaron las dos naves para producción. El diseño estructural y el espacio limitado presentaron un desafío particular”.*



# Factores decisivos



Refrigeración más profunda en comparación con la competencia



Eliminación del 100% de refrigerantes perjudiciales para el clima



Diseño modular y compacto del IntrCool de Oxycom



Aire interior limpio gracias al filtrado del aire exterior y recirculado



Temperatura del aire de suministro ajustable y clima de trabajo ideal durante todo el año



Limitación de la humedad del aire interior y prevención de la condensación mediante la monitorización del punto de rocío

# Entorno de trabajo fresco, confortable y productivo con IntrCooll

En verano, el sistema demuestra su eficiencia al suministrar hasta 98.000 m<sup>3</sup>/h de aire fresco y filtrado. Este sistema de refrigeración sostenible y potente, con tecnología innovadora, **reemplaza a un chiller con una capacidad de 367 kW, lo que permite ahorrar un 71 % en costes operativos y un 80 % en consumo energético.**

La innovadora [solución de control climático](#) de Oxycom también destaca frente a los sistemas de refrigeración evaporativa directa, logrando temperaturas hasta 7 °C más bajas. **Esto se traduce en una reducción de hasta un 70 % en la humedad introducida.**

“



*“Las condiciones de trabajo han mejorado significativamente. A diferencia de los ventiladores y el aire acondicionado tradicional, nuestro suministro de aire es perfecto: al no haber corrientes, se eliminan molestias como dolores de espalda y cuello”.*

**Matthias Spiegel**

Supervisor de turno, Neuman Aluminium



# Colaboración a largo plazo para un clima de trabajo eficiente para los empleados

**Giuliano Lehner, Coordinador de Proyectos** de Infranorm comenta: *“La colaboración con Neuman Aluminum en cuanto a la instalación y la gestión del proyecto fue absolutamente fluida. Gracias a su diseño compacto, el espacio requerido para el sistema es muy reducido y la instalación también resultó ser extremadamente rápida y eficiente”.*



“

*“Los 32 °C registrados en la sala sin aire acondicionado eran inaceptables para los empleados. Con IntrCooll de Oxycom, las temperaturas ahora se mantienen por debajo de los 25 °C, incluso cuando la temperatura exterior alcanzó los 36,7 °C”.*

**Louis Seidl**  
Coordinador de proyectos, Neuman Aluminium



Bart Reinders - CEO - Oxycom

## ¿Buscas crear un clima confortable y saludable con un importante ahorro energético?

Oxycom está aquí para ayudarte. Nuestros especialistas te ofrecen asesoramiento personalizado gratuito en refrigeración adiabática de doble etapa, ventilación 100 % natural, sistemas de distribución de aire y calefacción sostenibles.

[Recibe una asesoría →](#)



## Sobre Oxycom

En Oxycom, somos pioneros. Diseñamos nuestros sistemas de enfriamiento natural altamente innovadores con un único objetivo: reducir la huella de carbono global necesaria para enfriar, ventilar y calentar edificios. Desde 2002, desarrollamos soluciones de climatización adiabática innovadoras. Oxycom cuenta con años de experiencia en múltiples aplicaciones a nivel mundial, y nuestra amplia experiencia nos permite llevar a cabo cualquier proyecto con éxito junto a nuestros socios e instaladores.

[Descubre más](#)

