



CASO DE ESTUDIO

Control climático sostenible durante todo el año para 247TailorSteel

Clima interior confortable y refrigeración energéticamente eficiente para la “misión de sostenibilidad” de 247TailorSteel



Líder mundial en refrigeración adiabática



Resumen

247TailorSteel, líder en láminas cortadas por láser a medida, se enfrentaba a diversos retos, como una elevada carga térmica interna, presión negativa, temperatura inestable, falta de aire fresco y ventilación insuficiente. En la búsqueda de una solución de climatización industrial sostenible e innovadora, llevó a cabo una investigación exhaustiva y eligió a Oxycom por su refrigeración adiabática de doble etapa, una tecnología de enfriamiento evaporativo altamente eficiente y alineada con los objetivos de eficiencia energética y sostenibilidad. Tras la valoración positiva de los empleados en el primer proyecto, la solución de Oxycom se amplió al resto de sus fábricas, mejorando la ventilación industrial, la calidad del aire y el ahorro energético en entornos de HVAC industrial.

Entrevistados:

- Carl Berlo CEO
- Frank Gelen COO
- Barry Hulshof Ingeniero de procesos
- Joost van Lith Asesor externo



“En el marco de la visión de sostenibilidad de 247TailorSteel, Oxycom encaja perfectamente y será mencionado en el informe ESG 2022 de 247TailorSteel”.

Carl Berlo

CEO, 247TailorSteel





Sobre 247TailorSteel

247TailorSteel lleva más de 15 años operando en la industria del mecanizado de láminas de acero. Gracias a su avanzado software, suministra láminas cortadas por láser a medida y material tubular de forma online a miles de clientes en todo el mundo.

La empresa opera más de 50 máquinas de corte por láser y más de 30 plegadoras en una superficie total de 115.000 m², distribuida en distintas naves, como el área de recepción de mercancías, la nave de producción de láminas, la nave de plegado, la nave de láser para tubos y el área de expedición.

Conoce las fábricas de 247TailorSteel con tecnología de Oxycom:

- Varsseveld (NL) – 18 000 m²
- Oud Gastel (NL) – 25 000 m²
- Oytten (GER) – 7 000 m²
- Hilden (GER) – 10 000 m²
- Langenau (GER) – 15 000 m²
- Hooglede (BE) – 17 000 m²



Las altas temperaturas y la presión negativa provocaban condiciones de trabajo incómodas

247TailorSteel tenía dificultades para ofrecer un clima confortable a sus empleados. Debido a la generación excesiva de calor por las máquinas de corte por láser en la nave de producción de láminas, **las temperaturas superaban los 38 - 40 °C en verano**. En la fábrica de Varsseveld, el equipo de producción comenzó a sufrir interrupciones por sobrecarga.

En la nave de corte por láser, el proceso genera polvo y partículas metálicas, peligrosas de inhalar. Aunque los extractores de las 12 máquinas de corte por láser extraen 24.000 m³/h de aire sucio del proceso (2.000 m³/h por máquina), esto provoca **presión negativa**. Durante el invierno, la presión negativa generaba corrientes de aire frío incómodas para el personal. Todos estos factores creaban un entorno de trabajo incómodo, lo que se traducía en una menor productividad de los empleados en la fábrica.

Para trabajar a altas temperaturas, los empleados usaban ropa ligera, lo que resultaba peligroso por los bordes afilados del metal. La dirección y el equipo de operaciones buscaron soluciones para mejorar la seguridad y el bienestar



Para resolver el problema, la empresa implementó algunas medidas de refrigeración pasiva, como abrir las puertas, usar un film específico resistente al calor en las ventanas y reemplazar el betún del techo por un film reflectante blanco. La carga térmica se redujo parcialmente, pero estas medidas resultaron insuficientes.



“

“Al incorporarme a la empresa, me di cuenta de que había operarios molestos en nuestras naves de producción ya que las máquinas de plegado generan mucho calor. La gente simplemente no estaba satisfecha”.

Carl Berlo
 CEO, 247TailorSteel

Los desafíos:

- Falta de aire fresco
- Fluctuaciones de temperatura (altas en verano y bajas en invierno)
- Elevada carga térmica interna debido a la generación excesiva de calor por las máquinas
- Interrupciones en el equipo de producción por altas temperaturas
- Condiciones de trabajo incómodas
- Presión negativa que provoca corrientes de aire frío



Control climático altamente eficiente, innovador y sostenible para 247TailorSteel

Las dificultades técnicas de las operaciones de producción de 247TailorSteel, como el corte por láser y el plegado, hicieron que fuera un desafío encontrar la solución adecuada. 247TailorSteel comparó soluciones de refrigeración adiabática con unidades de aire acondicionado por compresor convencionales y decidió optar por la solución adiabática.

Contactaron con cuatro empresas diferentes que ofrecían soluciones adiabáticas para enfriamiento y ventilación. Se elaboró un caso de negocio considerando la eficiencia del sistema, la profundidad del enfriamiento, el consumo de agua y, uno de los factores más importantes, si la temperatura y la humedad se mantendrían dentro de la zona de confort recomendada por ASHRAE.

“La sostenibilidad es muy importante para nosotros. Tenemos indicadores clave internos para optimizar nuestro desempeño ESG, y si existe una solución para mejorar el entorno de trabajo, queremos hacerlo con la menor huella de carbono posible. Tras evaluar todos estos criterios, **Oxycom destaca de manera significativa y ofrece la mejor solución** de su clase”. – Carl Berlo, CEO, 247TailorSteel



“Queríamos lograr un clima interior saludable y confortable de manera sostenible y extremadamente eficiente. Con los cálculos que recibimos, quedamos convencidos de que el sistema de Oxycom sería nuestra mejor opción”.

Frank Gelen
COO, 247TailorSteel



Factores decisivos

Oxycom destacó frente a sus competidores gracias a su solución de **control climático adiabático de doble etapa, altamente eficiente, innovador y sostenible**, que ofrece un enfriamiento más profundo, menor humedad y crea un clima confortable, fresco y saludable durante todo el año.



Refrigeración más profunda en comparación con la competencia



Temperatura y humedad interior esperadas; correspondientes a los resultados de la prueba



Eficiencia de las unidades IntrCooll de Oxycom



Bajo consumo energético; 90 % menos en comparación con los sistemas de aire acondicionado tradicionales.



Factores ESG (ambientales, sociales y de gobernanza)



Instalación de IntrCooll: Fácil y sencillo como armar un Lego

Tras una investigación exhaustiva, se instalaron 11 unidades del sistema patentado IntrCooll de Oxycom en la fábrica de Varsseveld (Países Bajos) en agosto de 2021. Gracias a la experiencia positiva de los empleados, se instalaron 18 unidades adicionales en Langenau (Alemania) para proporcionar un entorno de trabajo óptimo. Para mejorar la ventilación industrial, se añadieron difusores AirOptimizer, que aseguran una ventilación óptima y una distribución perfecta del aire. *“En verano, después de colocar las unidades de Oxycom, las naves de Varsseveld (NL) gozan de un clima sorprendentemente fresco; la eficiencia del sistema es excepcional”*. – **Joost van Lith, asesor externo, 247TailorSteel**

“La adaptabilidad y flexibilidad de Oxycom desempeñó un papel destacado para resolver el problema de la presión negativa en las naves, especialmente durante el invierno”. – **Frank Gelen, COO, 247TailorSteel**

Joost van Lith (asesor externo del proyecto): *“La instalación de los productos de Oxycom es muy sencilla. En un solo día se instalaron 9 unidades en el techo de la fábrica de Langenau, desde la descarga y el desembalaje hasta la colocación final en el techo”*.

“Después de instalar los sistemas de Oxycom, nadie volvió a comentar sobre las altas temperaturas. Esa es mi conclusión: funciona. Simplemente funciona. Ofrece a las personas lo que necesitan: una temperatura estable y un espacio agradable y bien ventilado. Ahora, nuestros empleados están muy satisfechos con el clima interior”.

Carl Berlo, CEO, 247TailorSteel



Proporciona calefacción y ventilación en un solo sistema, con un elevado ahorro en costes energéticos

Debido a la elevada carga térmica interna en combinación con la presión negativa, se instalaron Heat Reclaim Modules en todas las fábricas de 247TailorSteel. El módulo HR aprovecha el calor acumulado bajo la cubierta para calentar aire exterior fresco y filtrado, compensando así la presión negativa.

“En Langenau, con cero grados en el exterior, las unidades de Oxycom mezclan el aire frío con el aire caliente recogido bajo el techo, lo filtran y lo impulsan hacia la zona de producción”. – **Joost van Lith, asesor externo**

Todas las fábricas que ya contaban con un sistema de calefacción se integraron en el sistema para lograr un efecto óptimo de refrigeración, ventilación y calefacción. No obstante, debido a la alta carga térmica interna, los sistemas de calefacción solo son necesarios de forma ocasional.



“El soporte de Oxycom fue excelente y la flexibilidad de las unidades IntrCooll para integrarse con nuestro sistema de calefacción existente es impresionante”.

Barry Hulshof,
Ingeniero de procesos, 247TailorSteel

Colaboración técnica a largo plazo para reducir la huella de carbono

La colaboración entre Oxycom y 247TailorSteel se basa en valores compartidos de crecimiento sostenible, cuidando tanto a las personas como al medioambiente. Para reducir aún más la huella de carbono, existen planes para utilizar energía solar en el funcionamiento de las unidades IntrCooll y agua de lluvia como suministro para estas unidades. Impresionada por la capacidad de innovación de Oxycom y su enfoque centrado en el cliente, **247TailorSteel ha definido planes a largo plazo junto a Oxycom para construir un futuro sostenible.**

“



“Oxycom será nuestro socio definitivo y estamos satisfechos con la colaboración, ya que recibimos el apoyo adecuado”.

Carl Berlo

CEO, 247TailorSteel, Países Bajos



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

