

GIL COMES VALENCIA (ES) - COMPAÑÍA DE PROCESADO DE PESCADO LISTA PARA EL FUTURO CON UNA INSTALACIÓN FRIGORÍFICA SOSTENIBLE

En climas fríos, nadie duda de las ventajas del CO₂ como refrigerante, especialmente en aplicaciones de retail y plantas de procesamiento de alimentos. Pero, en climas meridionales, todavía existen algunas dudas en términos de eficiencia. Sin embargo, cada vez hay más instalaciones de CO₂ en funcionamiento, incluso en el sector industrial, equipadas con tecnología que aumenta la eficiencia, como la compresión paralela o los eyectores. El número, cada vez mayor, de instalaciones de CO₂ y la creciente experiencia, permiten demostrar las predicciones en términos de eficiencia que optimizan estas instalaciones y que superan a los sistemas de refrigeración de última generación, incluso en climas meridionales.

CO₂ EN EMPRESAS DE PROCESADO DE PESCADO

En el verano de 2017, dos booster de CO₂ transcrítico con eyectores múltiples y compresión paralela fueron puestos en marcha cerca de Valencia, España. Los dos booster están instalados en una planta de procesamiento de pescado y reemplazan la instalación anterior con R507A. El refrigerante sintético R507A pertenece al grupo de refrigerantes HFC, que dañan en gran medida el medio ambiente debido a su tremenda contribución al efecto invernadero. Por lo tanto, Gil Comes tuvo como objetivo principal reemplazar ese sistema con R507A por un sistema con refrigerantes naturales. El PCA (potencial de calentamiento atmosférico) del R507A es 3.985 veces mayor que el PCA del CO₂. Además, y a diferencia de una fuga de refrigerante sintético, una fuga de CO₂ no afecta a nuestra atmósfera, ya que forma parte de ella.

El nuevo sistema con CO₂ está diseñado para mantener cuatro niveles de temperatura: temperaturas ultra bajas a -40 °C, bajas temperaturas a -20 °C y temperaturas medias a +2 °C y +7 °C. La capacidad de enfriamiento total de los sistemas es de 764 kW.

FRÍO COMO EL HIELO

Gil Comes necesita el sistema de refrigeración para enfriar y congelar pescado. El pescado con una temperatura entre +1 °C y +3 °C se coloca en un túnel de congelado para congelarlo hasta -23 °C con el fin de almacenarlo. Para garantizar la temperatura antes de entrar en el túnel, el pescado se sumerge en agua helada a +0,5 °C. Con 400 kW a una temperatura de evapo-

ración de -45 °C, el pescado se congela a -23 °C en el túnel en 8 minutos. La capacidad de procesamiento del túnel es de 3.000 kg por hora o 24 toneladas por día.



Anchoas entrando en el túnel de congelado



Anchoas tras ser congeladas

PREPARADOS PARA EL FUTURO

Para cumplir con los requisitos, se instalaron dos booster de CO2 transcrito independiente para asegurarnos el pleno funcionamiento de la instalación en caso de fallo en uno de ellos. Ambas instalaciones fueron diseñadas para proporcionar tanto medias como bajas temperaturas.

Con este nuevo sistema de refrigeración, Gil Comes establece un nuevo rumbo hacia su futuro. La instalación, funcionando con refrigerantes naturales, no solo permite a la empresa procesadora de pescado reducir su huella de CO2, sino también evitar cualquier conflicto con la regulación de gases fluorados de la UE*.

**A partir de 2020, la regulación de gases fluorados de la UE prohibirá y limitará ciertos refrigerantes sintéticos, lo que tendrá consecuencias considerables en los costes de operación de las instalaciones de refrigeración. Esta restricción conducirá a su vez a una escasez en las cantidades de refrigerante y, por lo tanto, conllevará a un aumento drástico en los precios de los mismos.*



Túnel de congelado



Parte de la instalación frigorífica

LA FUNCIÓN DE FRIGO-CONSULTING LTD.

Frigo-Consulting, empresa de consultoría e ingeniería de refrigeración con sede en Gümligen (Berna) y líder mundial en tecnología de refrigeración con CO2, diseñó, evaluó y coordinó la instalación de este nuevo sistema de refrigeración. La gestión del proyecto se llevó a cabo por la sucursal de Frigo-Consulting en Madrid.

Frigo-Consulting ofrece ingeniería innovadora de refrigeración como:

- Ingeniería, coordinación y realización de instalaciones de refrigeración sostenibles y bombas de calor
- Ingeniería e integración de sistemas HVAC/R
- Innovaciones para el ahorro de energía primaria
- Campos de aplicación: refrigeración en media (MT) y baja (LT) temperatura, AC y calefacción
- Soporte en mantenimiento
- Formación y auditorías

Junio 2018, Guillermo Rocha Fraga

En cooperación con

