

La solución de intercambiador de calor WideGap aprovecha el potencial de ahorro de energía de la recuperación de calor residual

Productor de etanol, Australia

La captura de la energía del vapor procedente de la secadora de DDGS en la etapa final del proceso de producción de etanol ha permitido a un productor de Australia reducir el uso general de energía, ahorrar dinero y aumentar la sostenibilidad de su operación. La empresa deseaba recuperar el calor que se liberaba a la atmósfera durante el proceso de secado. Este proceso completa la producción de granos secos de destilería con solubles (DDGS, por sus siglas en inglés), un valioso subproducto de la fabricación de etanol.

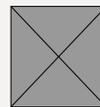
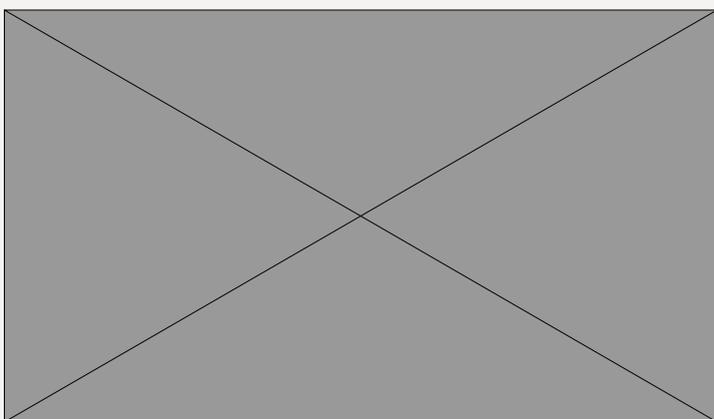


En colaboración con Alfa Laval, la empresa optó por instalar tres intercambiadores de calor WideGap WG350S (dos en funcionamiento y uno en espera) para capturar y condensar el vapor de agua liberado por las secadoras, de modo que el agua caliente resultante pudiera usarse en otras partes del proceso de producción del etanol.

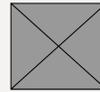
"La instalación de las unidades, que terminará a finales de este año, permitirá recuperar 7392 kWh de calor por hora en forma de agua caliente a 90 °C, que se utilizará como fuente de calor en varias tareas de calefacción en el proceso de producción de etanol", explica Eser Aydin, ingeniero senior de procesos de aplicación de tecnología global en Alfa Laval. "Esto reducirá la necesidad de vapor vivo en estas tareas y reducirá el consumo total de energía de la planta".

La tecnología de intercambiador de calor de placas WideGap de Alfa Laval es adecuada sobre todo para capturar el calor del vapor de la secadora, afirma Eser: "Podemos configurar un diseño con una caída de presión muy baja que no perturbe el proceso de secado. Producimos agua caliente a 90° con vapor a 93°. Esta diferencia de tres grados sólo se puede lograr con la tecnología de intercambiador de calor de placas, y esto es importante porque cuanto más caliente esté el agua que se tenga, más útil será y más opciones tendrá para usarla en otros procesos con fines de calefacción".

Eser concluye que utilizar esta tecnología para capturar el calor residual es una opción atractiva para los productores de etanol que buscan ahorrar energía, reducir costes y aumentar la sostenibilidad de sus operaciones.

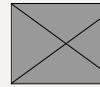


Ahorro de energía de 7400 kWh



Tiempo de amortización inferior a medio año

Ahorro de costes de 6000 EUR/día



9250 toneladas de emisiones de CO₂/año

"Con la tecnología de intercambiador de calor de placas existe la oportunidad de convertir el calor residual del vapor de la secadora en energía utilizable", afirma. "Para los responsables de las plantas, reutilizar la energía que antes se liberaba a la atmósfera podría convertirse en una mina de oro".

Oportunidades para las biorrefinerías de etanol

Mientras se sigue intentando capitalizar oportunidades de aumento de la rentabilidad mediante la extracción de productos vendibles de lo que antes se consideraba desperdicio en los procesos industriales, los productores de etanol miran cada vez más a la reutilización tanto del etanol como, lo que es más importante, del subproducto del maíz, o de la producción de etanol a base de trigo, para producir productos con valor añadido. Entre ellos se incluyen una amplia variedad de productos químicos a granel, productos químicos finos, aceites, plásticos, disolventes, proteínas y fibras, pero algunos de los productos más valiosos extraídos del subproducto son el aceite y las proteínas de maíz. Del subproducto se pueden extraer cantidades relativamente pequeñas, pero con un valor significativamente mayor que el del propio etanol. Además de mejorar la rentabilidad para los productores de etanol, esto también reduce la huella de la producción, ya que es posible producir más con menos.

Cómo contactar con Alfa Laval

Los datos de contacto actualizados de Alfa Laval en cada país están siempre disponibles en nuestra página web www.alfalaval.com

100016999-1-ES 2309