

INSTALACIÓN DE ABSORCIÓN DE METANOL EN PLANTAS DE BIODIÉSEL

El modelo es aplicable para la reducción de emisiones de una gran cantidad de compuestos orgánicos volátiles utilizados en numerosos procesos industriales.

Zeán Consultores, como ingeniería especialista en separaciones térmicas y procesos de destilación y absorción, ha presentado recientemente como novedad una instalación de abatimiento de metanol con recuperación posterior del mismo.

Por medio de un ventilador conectado a la red de venteos de la planta se extrae el aire saturado en metanol de la instalación, después el aire ya saturado en metanol circula en contra corriente por una torre de absorción ('scrubber') regada con un disolvente con alto punto de ebullición que retiene el metanol. A continuación, el metanol retenido en el disolvente es destilado en una columna de rectificación en donde se separa del disolvente pesado que, una vez enfriado, vuelve a ser utilizado como líquido absorbedor. La red de venteos son: tanques de almacenamiento de metanol, impulsión de bombas de vacío, reactores, depósitos de recogida de metanol, etc.

El sistema, una vez alcanzado el equilibrio, se comporta como un sistema estacionario en el que todo el metanol absorbido por el disolvente es destilado y vuelto a introducir en el proceso, además para esta aplicación se ha buscado un disolvente que no genere residuo líquido puesto que se puede reutilizar en la fábrica.

El modelo de instalación es aplicable para la reducción de emisiones de una gran cantidad de compuestos orgánicos volátiles (Covs) utilizados en numerosos procesos industriales. Zeán dispone de extensas referencias en absorción y destilación en gran número de disolventes y alcoholes aparte del metanol como son: isobutanol, etanol, tolueno, isopropanol, cetonas, glicerina, etc.

Funcionamiento automático

La instalación funciona de manera automática desde la estación de control de la instalación, desde un Scada se visualiza el funcionamiento y se opera sobre los diferentes lazos de control. La instalación consta de: dos depósitos horizontales metálicos, una unidad de absorción ('scrubber'), una unidad de destilación, dos intercambiadores de calor, un condensador, depósito de recogida de metanol, grupos de bombeo (tres), ventilador; instrumentación y control; montaje y estructura.

VENTAJAS PRINCIPALES DE LA INSTALACIÓN

- Reducción de emisiones con aprovechamiento de metanol para el proceso de trans-esterificación.
- Reutilización del disolvente absorbedor.
- Aprovechamiento energético gracias a los recuperadores de calor.
- Reducida inversión inicial y facilidad de mantenimiento de la instalación.



Instalación de abatimiento de metanol con recuperación posterior.