

PLANTA DE ETILENO.SECCION DESPROPANIZADORA Y DESBUTANIZADORA.

El producto de fondo de la desetanizadora alimenta la columna despropanizadora que separa por cabeza los C3 y por fondo los C4/C4+, alimentando a su vez la desbutanizadora. La columna trabaja a 8 atas y utiliza propileno a 5°C como refrigerante del condensador. Los no condensados se recirculan al compresor.

El fondo de la despropanizadora se envía a la desbutanizadora que separa por cabeza los C4's, que se almacenan como tales, y una gasolina cruda por fondo. La columna trabaja a 5,5 atas y el condensador utiliza agua de refrigeración.

La cabeza de la despropanizadora se envía a hidrogenación para reducir los metilacetileno y propadienos a propileno y propano, con valores de acuerdo a la especificación de C3. Existen dos reactores de hidrogenación, el primero se alimenta con la cabeza de la despropanizadora mezclada con un reflujo líquido (para reducir la elevación de temperatura por reacción) y con el H₂, de acuerdo con sendos ratios. El calor de reacción produce en este primer reactor una cierta vaporización. A la salida de éste se analizan las impurezas. El segundo reactor actúa como purificación final. Para minimizar la polimerización las temperaturas se mantienen bajas. Excesos de H₂ provocan una indeseable pérdida de propileno.

Criterios de control:

En la Despropanizadora:

- * Vigilar la posible inundación (favorecida por posibles polimerizaciones).
- * Mantener una especificación de propano en fondos.
- * Como estrategias avanzadas (a establecer posterior y complementariamente al control regulatorio o básico): Control de la inundación, control de C4's en cabeza y esquemas de control considerando la carga (caudal de alimentación).

En la Desbutanizadora:

- * Controlar el contenido de C5's en cabeza
- * Mantener la temperatura del plato 12
- * Como estrategias avanzadas aplicar compensación de temperatura y control en función de la carga.

En la Hidrogenación:

- * Mantener la relación entre reciclo y alimentación al reactor primero y entre H₂ y alimentación.
- * Mantener la relación entre H₂ y caudal de alimentación al segundo reactor.
- * Como estrategias avanzadas incluir en los controles anteriores los resultados de los respectivos análisis de impurezas en línea e incluir el control de la concentración de impurezas de entrada al primer reactor.

