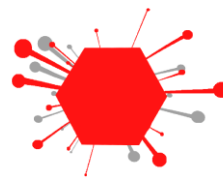


APARTADO 9

OPERACIÓN DE PLANTA

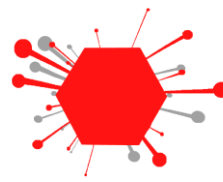




OPERACIÓN DE LA PLANTA

9	OPERACIÓN DE LA PLANTA.....	3
9.1	OPERACIÓN ÁREA 100	3
9.2	OPERACIÓN DEL ÁREA 200	3
9.3	OPERACIÓN DEL ÁREA 300	4
9.4	CONTROL DE CALIDAD Y DE COMPOSICIÓN DEL PRODUCTO	4





9 OPERACIÓN DE LA PLANTA

Una vez se ha llegado al estado estacionario y las composiciones, temperaturas y presiones son casi constantes en el tiempo a lo largo de todos los puntos del proceso y la composición del producto final es la deseada, se procede a almacenar y procesar datos fiables que servirán de guía en siguientes puestas en marcha en la planta. La estimación de composiciones, gastos energéticos y otras variables pueden haber cambiado respecto al diseño teórico, así que cada diferencia será anotada para posibles modificaciones del proceso.

La empresa ACENOL, consumidora de cumeno, empezará su puesta en marcha las primeras semanas después de que la planta de cumeno haya consolidado el proceso y el jefe de planta haya dado su aprobación. Si hay alguna anomalía en el proceso, el equipo de mantenimiento y/o de construcción procederá a llevar a cabo el cambio o reparación en el equipo del proceso en el que haya el problema.

También es muy importante tener en cuenta que la operación de la planta tenga una cierta flexibilidad. Esto permitirá que la empresa en un momento dado pueda realizar algún cambio de la demanda del producto y hacer pequeñas adaptaciones, dentro del margen que permita la instalación, para ajustar la producción a la demanda del mercado.

9.1 OPERACIÓN ÁREA 100

El área 100, área de almacenaje de materias primas, se operará de forma automatizada, en el caso de las materias primas como el benceno y el propileno.

El benceno y la mezcla de propileno-propano llegarán a la planta de forma continua mediante tubería subterránea de la empresa suministradora (Repsol). Este caudal será constante y se irá almacenando controlado por una válvula neumática de tres vías (2"-AI2-TV-110/1 y 4"-AI2-TV-136/7) y un lazo de control de nivel, que mantendrá el nivel de los tanques (T-101/4) constante con el fin de evitar paros de producción a causa de posibles disminuciones de caudal de suministro de materias primas o un paro en la llegada de estas.

El benceno y la mezcla de propileno-propano se impulsarán con una bomba (P-101-A/B) y un compresor (CO-101-A/B) respectivamente hacia el área 200 o área de reacción.

9.2 OPERACIÓN DEL ÁREA 200

La operación de esta área será, como el resto, de forma automática. Al ser el área más crítica del proceso, se crearán protocolos de actuación a nivel de control manual desde la sala de control. El reactor realiza una reacción exotérmica en fase gas que puede descontrolarse, como ya está explicado en el apartado de control y también de seguridad.

Así pues, los operarios recibirán una formación especial en caso de tener que intervenir en el control, ya que un cambio puede repercutir de cualquier manera.



En el caso de subidas de presión y temperatura no deseadas, se procederá a:

1º Aumentar caudal de refrigeración

2º Si 1º no hace disminuir la temperatura y/o presión, disminuir caudal de entrada de reactivos

3º Si 1º y 2º no hacen disminuir la temperatura y/o presión, cortar la entrada de reactivos totalmente.

El mantenimiento de esta área durante su operación tendrá que ser periódica, ya que en algunos casos se tendrá que intervenir durante el proceso y hacer algunas reparaciones. No obstante, la gran mayoría de acciones de mantenimiento se harán cuando el proceso no esté en marcha.

9.3 OPERACIÓN DEL ÁREA 300

La operación de esta área será, como el resto, de forma automática. Esta área tendrá ciertos controles en las diferentes columnas que las componen. No es un área tan peligrosa como el anterior pero también se tendrá que seguir con importancia y vigilar cualquier sensor o alarma en la sala de control.

Las columnas de destilación y la columna flash trabajarán a presión constante y baja y no habrá reacción alguna en éstas, simplemente una separación por diferencia de volatilidades de los fluidos.

Así pues, el control tendrá que ir de forma automatizada. Se pasará a manual cuando las condiciones de temperatura y/o presión no sean las adecuadas y puedan comprometer a la seguridad y/o calidad del proceso.

Si hay algún fallo de equipos, ya sea una válvula, un reboiler, un intercambiador de calor, etc; durante el proceso, se pasará a control manual y se regulará el caudal con las válvulas para evitar problemas mayores.

9.4 CONTROL DE CALIDAD Y DE COMPOSICIÓN DEL PRODUCTO

El laboratorio de calidad será el encargado de controlar la calidad del producto y garantizar su calidad a los clientes. Este laboratorio presentará informes diarios y será controlado por un mánager de calidad.

Los operarios encargados de tomar las muestras lo harán de forma sistemática, en intervalos frecuentes durante la operación de la planta, establecidos por el mánager.

Se tomarán muchas muestras y en intervalos cortos durante la puesta en marcha para consolidar el proceso, mientras que durante la operación esta frecuencia se verá disminuida.