

Procedimiento para evitar que dos liquidas no miscibles permanezcan mezclados durante el tratamiento de refinación de la carga total de gases licuados del petróleo al utilizar soluciones básicas o ácidas

RESUMEN

Elementos como el azufre elemental (S), ácido sulfídrico (H_2S), mercaptanos y las olefinas que hacen parte de la carga total de gases licuados dentro del tratamiento de refinación del petróleo, requieren de procedimientos especiales para eliminarlos y obtener derivados libres de estos elementos contaminantes que son perjudiciales para la salud y el medio ambiente. La carga total de gases licuados está compuesta por un 50% de olefinas (propileno y butileno) y es la materia prima del proceso de polimerización del petróleo.

En la actualidad el procedimiento que se lleva a cabo en la Refinería de Cartagena (REFICAR) presenta inconvenientes en la obtención de productos totalmente libres de azufre, ácido sulfídrico, mercaptanos y olefinas, debido a la presencia de incontrolables arrastres de soluciones utilizados para este fin, como la Monoetanolamina (MEA), la Dietanolamina (DEA), la soda cáustica y el ácido fosfórico (H_3PO_4). Estas soluciones son indispensables en las diferentes etapas de refinación del petróleo, que al ser empleados en concentraciones acuosas por encima del 10% ocasionan sus arrastres y el taponamiento del catalizador de los reactores encargados de la transformación de los gases a gasolina, impidiendo el trabajo en una forma óptima.

El procedimiento que se lleva a cabo en esta inventiva utiliza soluciones de MEA, DEA, soda cáustica y ácido fosfórico en una concentración máxima de 4%, siendo fundamental para que desaparezcan los arrastres de estos reactivos. Evitando por lo tanto que se presente una mezcla permanente de soluciones de MEA, DEA, soda cáustica y ácido fosfórico con la carga total de gases del petróleo, obteniendo en un 100% la conversión de olefinas a gasolina