

Nube de Estireno desde un Tanque de Almacenamiento

EPSC Learning Sheet Septiembre 2020

EPSC



Qué ocurrió?

El Estireno Monómero (SM en inglés) contenido en dos tanques de almacenamiento polimerizó exotérmicamente, evaporando Estireno y causando una fuga desde uno de los tanques. La nube de gas tóxico causó 12 muertos y daños a la salud a unas 1000 personas en el área.

Aspectos a remarcar:

- La evaporación generó concentraciones letales de 5000 ppm a una distancia de ~200 m, causando la muerte y efectos graves a la salud de la población vecina.
- Se debe prevenir la polimerización manteniendo la temperatura por debajo de 20°C y añadiendo un inhibidor de polimerización (TBC).
- Se debe controlar la temperatura del tanque con un sistema de refrigeración que cumpla con las características de un Sistema SIS.
- Es necesario entender las características de la disminución de concentración del inhibidor (TBC), medirla y reponer inhibidor a tiempo para impedir la aceleración descontrolada de la reacción.
- Mantener la concentración de O₂ alrededor de 15-20 ppm en el líquido (equivalente a ~5% en la fase gas) para que el inhibidor funcione.
- Mantener la recirculación sobre el tanque para evitar la estratificación.
- Localización de los tanques: tener en cuenta el posible impacto sobre la población fuera de la instalación.

Almacenar Estireno Monómero requiere atención continua!

El propósito de las Experiencias a Compartir de EPSC es estimular el conocimiento y debate sobre Seguridad Industrial!

EPSC no se hace responsable por el uso de esta publicación - preguntas o sugerencias?: www.EPSC.be