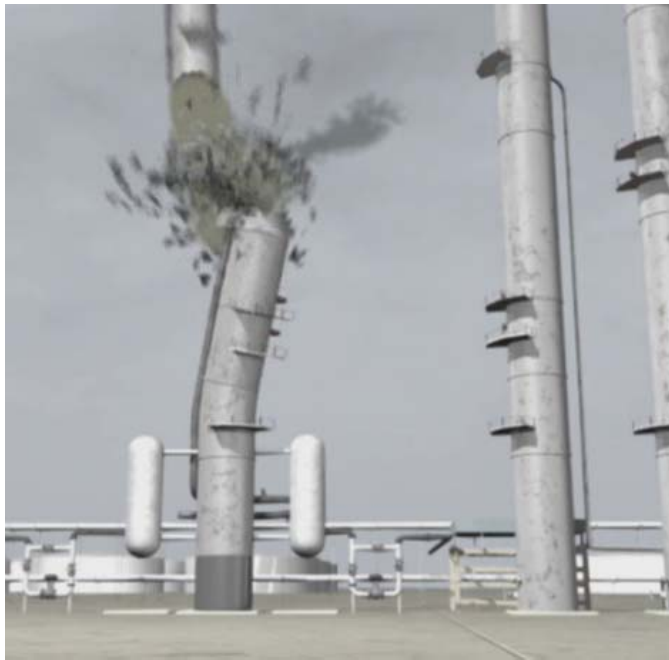


Interrupciones del proceso: amenaza a la seguridad

Julio 2020



*Captura de pantalla de la explosión en el video del incidente.
Animación del CSB de EE. UU. (INFORME CSB NO. 2003-01-I-MS)*

Una explosión el 13 de octubre de 2002 lanzó grandes fragmentos fuera del establecimiento, cayendo algunos cerca de tanques de crudo. Tres personas resultaron heridas pero, afortunadamente, no hubo muertos.

El vapor que fugaba a través de las válvulas de bloqueo manuales calentaron el Mononitrotolueno (MNT) de dentro de una columna de destilación a vacío, que se había parado y se consideraba que estaba aislada. La columna contenía aproximadamente 1,200 galones (4,5 m³) de MNT, un material con mucha energía y reactivo que puede descomponerse violentamente si se calienta. Durante varios días el MNT se descompuso, provocando una reacción descontrolada y una explosión. Los fragmentos de la explosión causaron un incendio en un tanque de almacenamiento y numerosos incendios más pequeños, dentro y fuera del establecimiento.

La baja demanda de producto retrasó el inicio, pero la columna MNT se mantuvo funcionando hasta completar la parada de toda la planta. Un incendio en otro lugar provocó que los operadores aislaran las fuentes de calor de todas las columnas, incluida la de MNT, cerrando las válvulas manuales de bloqueo de vapor y las válvulas de control. Sin embargo, las válvulas en la columna de MNT fugaban, y la T^a del material en la columna de MNT no bajó y continuó aumentando por encima de los 450°F (232 °C) en aprox 8 días. No hubo alarmas, y no hay evidencia de que el personal de Operaciones registrara la T^a de la columna.

¿Sabía Ud?

- Algunas sustancias químicas, especialmente al calentarse, pueden descomponerse, generando calor e incluso explotando.
- Las reacciones químicas pueden continuar a una velocidad más lenta por debajo de la temperatura de reacción habitual y alcanzar, con el tiempo, condiciones de descomposición.
- Las reacciones pueden darse donde no se esperan, como en columnas de destilación o en tanques.
- Durante las paradas puede haber distracciones; Los equipos pueden estar realizando diferentes tareas o estar trabajando en diferentes áreas.
- Los procedimientos pueden estar incompletos para operaciones no estándar como ceses temporales o paradas con sustancias aún en proceso.

¿Qué puede hacer Ud?

- Siga los procedimientos y los planes de consignación y aislamiento del equipo cuando esté parado.
- Durante paradas u operaciones temporales, continúe monitorizando los parámetros y alarmas del proceso.
- Si se dejan productos químicos en el equipo inactivo, deben controlarse y mantenerse dentro de límites seguros; Si se exceden esos límites, tome las medidas apropiadas y notifíquelo al supervisor.
- Si nota que las válvulas de bloqueo fugan, haga que las reparen o cambien. No espere que las válvulas de control de flujo sirvan como válvulas de bloqueo.

Preste atención a todos los equipos que contienen químicos, incluso si están “parados”