

Resultados de la Explosión



Este accidente fué investigado y la foto proporcionada por la Junta de Seguridad y de Investigación de Peligros de Productos Químicos de los ESTADOS UNIDOS (<http://www.csb.gov>)

Qué Sucedió

Abril 2005

Un tanque en esta planta de 55 años que producía colorante de caramelo estalló, causando la muerte de un trabajador y dañando seriamente el equipo. Fragmentos del recipiente fueron lanzados hasta 150 m/130 yd y la parte superior del recipiente propulsada unos 100 m/90 yd. Fragmentos de la cubierta dañaron estructuras y equipo adyacentes, incluyendo un tanque de amoníaco en agua. Esto dió lugar a un escape de 26,000 kg/12,000 lb de amoníaco en agua, causando la evacuación de residentes próximos e instrucciones para refugiarse en su lugar. Otros daños incluyeron el derrumbe de paredes de concreto, la destrucción del área del secador de aerosol demostrado en la fotografía, y la ruptura de una línea de gas natural de 6 pulgadas. Afortunadamente, válvulas automáticas cerraron la línea de gas previniendo su escape.

Qué Usted Puede Hacer

¡Este incidente demuestra que la presión, por sí misma, puede causar un accidente!

- ➔ Nunca bloquee totalmente un recipiente. Algún sistema de emergencia manual para aliviar presión (ó vacíos) debe estar disponible.
- ➔ Recipientes calentados se deben supervisar de cerca, especialmente si no hay sistemas ó dispositivos de seguridad equipados para apagar la fuente de calor si fuese necesario.
- ➔ Antes de conectar una línea de aire ó de nitrógeno, cerciórese de que el recipiente pueda soportar la presión de la línea ó que tenga un sistema para aliviar la presión, fijado a un nivel suficientemente bajo para proteger el mismo.
- ➔ Al hacer trabajos que distraen de las operaciones regulares, examine periódicamente el equipo para confirmar que todavía esté funcionando normalmente.
- ➔ No subestime la energía de presión excesiva y su capacidad para causar catástrofes. ¡Los fragmentos de metal pueden viajar largas distancias y causar daños significativos!

Miembros PSID vean: Búsqueda Gratis-Sobrepresión/Overpressure

¿Cómo Sucedió Esto?



La explosión fué un simple caso de sobrepresurización.

El tanque fue sobrecalentado por bobinas de vapor, causando un aumento en la presión. No había alarmas para notificar a operaciones que había un problema, ó dispositivos de seguridad de temperatura para parar automáticamente el flujo del vapor. Los operadores, distraídos en re-empacar una orden, no se percataron de que la temperatura en el tanque estaba por encima de las especificaciones. Los operadores al mismo tiempo cerraron una línea de respiradero y abrieron una línea de presurización de aire en el tanque para "soplar hacia afuera" el material de alta viscosidad. Esto bloqueó totalmente el recipiente que no tenía ningún sistema de emergencia para aliviar presión. El resultado – una falla catastrófica por sobrepresurización.

Todos a Sobrepresión y Sin Ningún Lugar Donde Ir = ¡BOOM !