

Ejercicio #1 – ¿Que salió mal? -Video de accidente "Conexión mixta, resultado tóxico"

Instrucciones

Realizar un breve diagnóstico de los factores que influyeron en el accidente expuesto.

Descripción del video:

La Junta de Seguridad Química publica un nuevo video de seguridad, "Conexión mixta, resultado tóxico", que detalla las lecciones clave de la investigación de la CSB sobre la liberación química de 2016 en la planta de procesamiento de MGPI en Atchison, Kansas

La liberación de sustancias químicas tóxicas del 21 de octubre de 2016 en la planta de procesamiento de MGPI en Atchison, Kansas, resultó en más de 140 lesiones reportadas, y aproximadamente 11,000 ciudadanos obligados a evacuar o refugiarse en el lugar. El escape ocurrió durante una entrega de productos químicos de rutina cuando dos productos químicos incompatibles (ácido sulfúrico e hipoclorito de sodio) se mezclaron sin darse cuenta y formaron la nube tóxica.

El presidente Sutherland dice: "Las operaciones de entrega y descarga pueden percibirse como simples en comparación con otros procesos en las instalaciones químicas, pero debido a que estas actividades pueden involucrar grandes cantidades de productos químicos, las consecuencias de un incidente pueden ser graves. Nuestro estudio de caso sobre el incidente de MGPI enfatiza que las instalaciones deben prestar mucha atención al diseño y operación del equipo de transferencia de productos químicos para evitar eventos similares".

En MGPI, un camión de una empresa de distribución de productos químicos, Harcros Chemicals, llegó la mañana del 21 de octubre de 2016 para completar una entrega de rutina de ácido sulfúrico. Un operador de MGPI acompañó al conductor a un área de carga donde abrió la línea de llenado de ácido sulfúrico para que el conductor conectara la manguera del camión. Pero la línea de hipoclorito de sodio también estaba desbloqueada, y las dos líneas, que estaban a solo 18 pulgadas de distancia, se veían similares y no estaban claramente marcadas. El conductor sin darse cuenta enganchó la manguera de ácido sulfúrico a la línea de llenado de hipoclorito de sodio y los dos productos químicos se mezclaron, formando una nube densa que contenía cloro gaseoso tóxico y otros productos químicos.

El video de CSB señala que la distribución de productos químicos se lleva a cabo a gran escala en los Estados Unidos. Según un estudio de la Asociación Nacional de Distribuidores de Químicos, en 2016 se entregaron a los clientes más de 39,9 millones de toneladas de producto cada 8,4 segundos, lo que generó muchas oportunidades para que ocurrieran incidentes como el de MGPI.

El video también presenta una entrevista con John Heneghan, el Director de Seguridad de Materiales Peligrosos de la Administración de Seguridad de Tuberías y Materiales Peligrosos (o PHMSA). El Sr. Heneghan señala que, según los datos de PHMSA de 2014 a 2017, los incidentes de descarga que involucran conexiones de mangueras a tanques incorrectos ocurren con frecuencia y, a menudo, son bastante graves debido a la gran cantidad de productos químicos involucrados. De hecho, desde el 1 de enero de 2014 se han producido ocho incidentes similares al incidente de MGPI, que han provocado 44 heridos y la evacuación de 846 personas.

En el video, la presidenta Vanessa Allen Sutherland dice: “Las entregas de productos químicos ocurren todos los días a nuestro alrededor. Debido a que estas entregas son tan comunes, la CSB insta encarecidamente a los gerentes de las instalaciones y distribuidores a revisar y adoptar las lecciones clave de nuestro estudio de caso, y trabajar juntos para prevenir futuros incidentes como el de MGPI”.

Respuesta

Ejercicio #2– Control de calidad de procedimientos operacionales / Diferenciación de procedimientos operacionales e instrucciones de trabajo

1. Instrucciones

Usted forma parte del equipo evaluador de un procedimiento operacional, que será validado mediante un formato de Check List de calidad, con el cual deberá:

1. Revisar y tomar nota del cumplimiento de cada uno de los ítems del Check List, en función de diagnosticar si estos necesitan ser modificados o no.
2. Emitir un juicio sobre cuales otros aspectos deberían ser incluidos y por qué.

Adicionalmente, realice un análisis comparativo entre un procedimiento operacional y una instrucción de trabajo, indicando sus diferencias más notorias.

Recursos:

-Check List de calidad

-Procedimiento operacional del sistema de aire de Instrumentos clusters

-Instrucción de trabajo para arranque de la P-208AB

Respuesta

Transmisor de flujo salida de crudo/emulsión	FIT-101A	FIT-102A
Sensor de flujo salida crudo/emulsión	FE-101A	FE-102A
Transmisor de nivel de interfase	LIT-101B	LIT-102B
Válvula de control nivel salida de agua	LCV-101B	LCV-101B
Lazo de control nivel interfase	LC-101B	LC-102B
Transmisor de flujo salida de agua	FIT-101B	FIT-102B
Sensor de flujo salida agua	FE-101B	FE-102B
Válvula de control de temperatura	TCV-101	TCV-102
Interruptor de alto-alto nivel colector de crudo/emulsión	LSH-101A	LSH-102A
Interruptor de alto nivel vasija	LSH-101B	LSH-102B

Adicionalmente, los tanques cuentan con visores de nivel, termómetros y manómetros para visualización local de estos parámetros, disponen de facilidades de muestreo laterales para controlar y manejar la interfase y facilidades de drenaje.

Para mejorar el proceso de separación, el tanque separador FWKO tiene distribuidores y colectores internos; también cuentan con serpentines de vapor que permitirán mantener la temperatura de la fase aceitosa.

Respuesta