



Alerta de Seguridad

De la Asociación Internacional de Contratistas de Perforación (IADC)

ALERTA 03 - 10 (REVISADO)

LA DECANTACIÓN DE LODOS A BASE SINTÉTICA PUEDE RESULTAR EN FUEGO REPENTINO

QUÉ SUCEDIÓ:

El propósito de esta Alerta es recordarles a todos de un peligro frecuentemente ignorado que involucra aditivos para Lodos a Base Sintética (SBM). El SBM se envía típicamente a los sitios con equipos de perforación en tanques portátiles. Una vez llegados al sitio, son generalmente alimentados por gravedad a las fosas de lodos por medio de mangueras flexibles. Los aditivos para Lodos a Base Sintética que poseen un punto de inflamación de 73°F (23°C) cumplen con los requisitos necesarios para clasificarse como **líquido inflamable Clase 1C**. (Verificar las hojas MSDS de los aditivos para SBM para sus características de inflamabilidad.) La decantación de los aditivos para SBM con bajo punto de inflamación sin emplear ligado o conexión a tierra puede dar como resultado una explosión.

QUÉ LO CAUSÓ:

Entre las muchas variables que pueden determinar dónde y cuándo puede ocurrir una explosión o un incendio al transferir líquidos se hallan los siguientes: la temperatura del líquido (que afecta la cantidad de vapor); la temperatura del aire; el punto de inflamación del líquido; los límites explosivos superiores e inferiores del material que se transfiere (puede ocurrir que exista demasiado vapor o demasiado poco vapor para producir una explosión en el momento en que ocurre una chispa); la humedad relativa en el momento de realizarse la transferencia (que influye en la acumulación de la electricidad estática); la ropa que lleva el trabajador (la lana, por ejemplo, genera más electricidad estática que el algodón); el tipo de contenedores que se emplea; y la posibilidad de que el contenedor de origen haya acumulado electricidad estática antes de comenzar la operación de decantación. Los contenedores plásticos pueden acumular una carga de electricidad estática significativa, pero la carga no puede dispersarse de manera uniforme por todo el material. Por este motivo, el ligado y la conexión a tierra no son muy efectivos en contenedores de materiales no conductores.

Las cargas eléctricas pueden acumularse en líquidos inflamables cuando éstos fluyen a través de sistemas de tuberías o cuando son agitados en sus contenedores de almacenamiento como resultado de movimientos mecánicos o por salpicado. El ligado o la conexión a tierra adecuada del sistema de tuberías es frecuentemente suficiente para controlar esta acumulación de estática. Sin embargo, si se emplean flujos muy rápidos para transferir el líquido a un tanque de almacenamiento, pueden ocurrir elevados potenciales eléctricos en la superficie del líquido en el tanque. La velocidad de acumulación de la carga estática puede ser mucho mayor que la capacidad del líquido para poderla transmitir al recipiente metálico de almacenamiento con conexión a tierra.

ACCIONES CORRECTIVAS:

El **ligado** es una solución para eliminar la diferencia de potencial eléctrico entre dos o más objetos.

Las Acciones Correctivas indicadas en esta alerta son las acciones de una compañía para resolver estos incidentes y no reflejan necesariamente la posición del IADC o el Comité de Salud y Seguridad Laboral (HSE) del IADC.

Este material se presenta solamente con fines informativos. Los Gerentes y Supervisores deberán evaluar esta información para determinar si puede aplicarse a sus situaciones y prácticas específicas
Propiedad Intelectual ©2002 International Association of Drilling Contractors. Todos los Derechos Reservados

Emitido en marzo del 2003



Alerta de Seguridad

De la Asociación Internacional de Contratistas de Perforación (IADC)

- El tamaño del alambre de ligado se basa generalmente en la fuerza mecánica más que en la capacidad de transmitir corriente. La resistencia máxima del conductor a tierra debe ser inferior a un megohmio para asegurar la disipación de la electricidad estática.
- El punto de fijación en ambos objetos debe ser sólido y seguro y debe realizarse sobre una superficie de metal desnudo.
- El empleo de una grapa de presión (atornillable o con resorte) es una buena forma de asegurar una conexión positiva.
- La conexión debe realizarse *previamente* al comienzo de la transferencia de material entre los dos contenedores. Si el ligado se realiza después de completada la transferencia, la acumulación de carga estática puede dar como resultado una chispa en el momento de conectar el alambre de ligado a uno de los contenedores.

Conexión a tierra

La conexión de un objeto a tierra cumple una función diferente a la del ligado. El ligado elimina la diferencia de potencial entre contenedores que están ligados entre sí, pero no eliminará la diferencia de potencial entre un objeto y la tierra. Para asegurarse que una carga estática no provocará una chispa como resultado de esta diferencia, debe proveerse un camino conductor hacia la tierra. Una conexión a tierra adecuada proveerá una manera para descargar continuamente un cuerpo conductor cargado hacia la tierra. Es importante que el sistema de conexión a tierra se revise para asegurar que haya continuidad y que se mantenga un valor de resistencia adecuada.

Las Acciones Correctivas indicadas en esta alerta son las acciones de una compañía para resolver estos incidentes y no reflejan necesariamente la posición del IADC o el Comité de Salud y Seguridad Laboral (HSE) del IADC.

Este material se presenta solamente con fines informativos. Los Gerentes y Supervisores deberán evaluar esta información para determinar si puede aplicarse a sus situaciones y prácticas específicas
Propiedad Intelectual ©2002 International Association of Drilling Contractors. Todos los Derechos Reservados

Emitido en marzo del 2003