



Los sensores de nivel sin contacto ofrecen una mayor seguridad en entornos con sustancias nocivas

La eliminación de sustancias químicas requiere unas soluciones de gestión de residuos especializadas y bien planificadas, según las normas vigentes y con responsabilidad medioambiental.

Según el nivel de contaminación, la combustión de materiales puede ser la opción más sostenible. En la directiva sobre residuos de la UE, este método de eliminación de residuos se considera recuperación de recursos y tiene dos principales finalidades: reducir el volumen de residuos y destruir sustancias potencialmente peligrosas. Esto supone un considerable desafío para las empresas de residuos: desde el transporte masivo del flujo de residuos entrante hasta la minuciosa monitorización y control de las sustancias que llegan al medio ambiente. Por otra parte, se trata de sustancias químicas que purifican, optimizan y neutralizan los flujos de proceso y los residuos. Se guardan en grandes depósitos de almacenamiento situados en puntos estratégicos en las correspondientes incineradoras.

En la ciudad de Belvedere, cerca de Londres, se encuentra una de estas plantas incineradoras. Dicha planta dispone de cuatro depósitos de polipropileno con sosa cáustica. Cada uno de los productos se almacena en grandes depósitos y en otros más pequeños para los procesos diarios, que se utilizan para la neutralización y dosificación en procesos críticos. Inicialmente, todos los depósitos se suministraron con una económica medición de nivel por burbujeo, que no funcionaba debido a la corrosión y las adherencias. Los vapores y los gases escapaban por la carcasa. Además, los sistemas no eran fiables, precisos ni muy seguros.



Con sus distintas conexiones a proceso, el VEGAPULS 64 es idóneo para distintas aplicaciones en la industria química.



Depósito de sustancias químicas para el almacenamiento de ácidos y álcalis.

Para garantizar un funcionamiento duradero, el sensor debe estar fabricado con los materiales adecuados, es decir, a menudo con costosas aleaciones y con juntas elastoméricas especiales. Durante el montaje y el desmontaje, el personal necesita un equipo de protección muy extenso. Para montar o desmontar un equipo del depósito, se debe cerrar la zona correspondiente de la planta. Estas medidas son necesarias y generan unos elevados costes. Además, representan un riesgo para la seguridad.

En el almacenamiento de sustancias químicas, sobre todo las que son muy ácidas o alcalinas, normalmente se manipulan sustancias muy corrosivas y tóxicas, que dejan residuos y no se volatilizan fácilmente. Todo contacto con este tipo de sustancias o su liberación a la atmósfera puede ser muy peligroso para el personal. En la planta de Belvedere estas sustancias químicas se someten a un minucioso control. Una medición de nivel precisa sirve para evitar un sobrellenado y garantiza que siempre haya suficiente materia prima para el proceso.



Un sensor radar VEGAPULS 64 montado en un soporte del depósito de almacenamiento, mide el nivel de los ácidos clorhídricos a través de la cubierta del depósito.

”

«El sistema de medición de nivel con el que la planta trabajaba hasta ahora, siempre daba problemas. Con los nuevos sensores hemos podido resolverlos», explican los ingenieros de la planta.



VEGA sugirió utilizar una tecnología de medición por radar sin contacto; es decir, sensores que se instalan en los depósitos y atraviesan sus cubiertas para medir el nivel del interior. Un sensor radar tiene la capacidad de enviar señales a través del plástico y otros materiales no conductivos, como el cristal y la cerámica, que se reflejan de nuevo en el líquido de dentro. Y gracias a su buena dinámica, ni siquiera los condensados o las adherencias en la cara interna de la cubierta del depósito suponen un problema.

En la planta incineradora de Belvedere, el sensor radar mide correctamente a través de la cubierta del depósito de sustancias químicas. Está montado en un simple marco con un soporte suministrado por VEGA. Los instrumentos solo necesitan un ajuste básico para determinar el nivel mínimo y máximo. El uso de la tecnología de medición radar para medir a través de las , ofrece grandes ventajas: elevada seguridad, fiabilidad, compatibilidad química e instalación en poco espacio. Sin olvidar el bajo coste de los datos del instrumento.

Los sensores radar están montados en todos los depósitos pequeños de uso diario con ácidos y álcalis. Miden el nivel de líquido desde fuera del depósito.

”

«Los instrumentos de medición de nivel radar VEGAPULS 64 nos ofrecen una verdadera flexibilidad para un funcionamiento seguro de nuestros depósitos de almacenamiento de sustancias químicas y los controles de procesos in situ», resumen los trabajadores de Belvedere.



La excelente focalización de la señal del VEGAPULS 64 permite obtener una medición fiable incluso a través de pequeñas mirillas.

VEGAPULS 64

