

Medición de nivel radial en PLEXIGLAS®

VEGA INSTRUMENTOS S.A



VEGA es un fabricante de sensores de escala mundial para la medición de nivel, detección de nivel y presión, así como de instrumentos y software para su conexión a sistemas de control. Cada año, más de medio millón de sensores de medición salen de VEGA Grieshaber KG y resuelven con suma fiabilidad las tareas de medición más exigentes en todo el mundo. Depósitos altos y temperaturas y presiones elevadas. Cada sector impone unos requisitos muy específicos a su tecnología de medición. La gama se compone, por ejemplo, de sensores de medición y sensores de presión para plantas químicas y farmacéuticas y la industria alimentaria así como para el suministro de agua potable, la extracción de metales, las depuradoras o la generación de energía.

Lo encontramos habitualmente en nuestro día a día y, por lo general, apenas nos fijamos en él: el PLEXIGLAS®. Este material es resistente a la rotura y a la intemperie, fácil de moldear y se fabrica en casi todos los colores imaginables.

La empresa química Röhm produce PLEXIGLAS® desde hace casi 100 años y lo vende en más de 100 países desde su mayor centro de producción en Worms.

¿QUÉ ES EL PLEXIGLAS®?

El PLEXIGLAS® es un vidrio acrílico especial y recibe el nombre químico de polimetilmetacrilato (PMMA). El PLEXIGLAS® está disponible en dos versiones: como producto semiacabado, como placas y varillas, que se procesan posteriormente para obtener productos muy diferentes, y como masa para moldear, que se utiliza en procesos de moldeo por inyección y extrusión.

Un producto primario importante es el metacrilato de metilo (MMA). Esta masa líquida y viscosa se utiliza, por ejemplo, para producir materiales de construcción, pegamentos y pinturas.

¿DÓNDE ES IMPORTANTE LA MEDICIÓN DE NIVEL RADAR?

Existen innumerables versiones de la conexión MMA: desde una mejor transmisión térmica, un mayor índice



de refracción o una especial resistencia al desgarrar, la receta exacta determina sus propiedades. Incluso las desviaciones más pequeñas del proceso tienen un impacto en la calidad del producto.

Los sensores radar VEGAPULS 6X monitorizan, entre otras cosas, el nivel de los depósitos de almacenamiento móviles que recogen los residuos de la producción de MMA.

Los depósitos metálicos de 500 a 800 litros se reutilizan en cuanto se vuelve a utilizar la receta adecuada.

En este punto es muy importante determinar el nivel exacto: si la detección se comunica demasiado tarde, los residuos del material bombeado podrían quedar en las mangueras porque ya no hay suficiente espacio en el depósito y, entonces, desgraciadamente, se mezclarían residuos de dos procesos diferentes.

¿CÓMO FACILITA VEGAPULS 6X LOS PROCESOS?

Röhm había instalado previamente una horquilla vibrante que notificaba cuándo un depósito móvil estaba lleno.

Esto provocaba continuas imprecisiones en la medición y, por tanto, un trabajo adicional: *"Para estar seguros, siempre abrimos la tapa del depósito para tener una idea exacta de cuánto cabía aún a pesar de disponer del instrumento de medición"*, afirma Stephan Bettinger, responsable de la supervisión de los procesos electrónicos en Worms.

Con el VEGAPULS 6X, esto es ya cosa del pasado: los sensores radar ofrecen una medición continua y permiten visualizar en cualquier momento el nivel actual, lo que significa que puede realizar una planificación preventiva de los depósitos de almacenamiento pequeños.

¿DÓNDE SE UTILIZA EL SENSOR RADAR EN RÖHM?

El VEGAPULS 6X proporciona unos datos de medición precisos sobre el nivel de muchos depósitos diferentes.

En la zona exterior del sistema MMA,



por ejemplo, este sensor registra el nivel de dos depósitos de 30 metros cúbicos cada uno, en los que se almacena el producto acabado hasta el envío.

En cuanto el sensor radar informa de que uno de los depósitos está casi lleno, se comprueba la calidad del producto final, se llena en bidones y se envía.

¿QUÉ OTRAS VENTAJAS OFRECEN VEGAPULS 6X?

El sensor radar es idóneo para todo tipo de depósitos. Gracias a las numerosas conexiones a proceso y versiones de antenas, se puede integrar rápidamente en el sistema.

Además, proporciona unos resultados de medición exactos de forma fiable, independientemente de si:

- el producto es sólido o líquido;
- la presión es elevada; y
- las temperaturas son extremas.

Siempre dispone de homologación Ex. Por ello, Röhm utiliza el mismo modelo de sensor para depósitos de almacenamiento grandes y depósitos móviles de residuos pequeños.

"Ahora almacenamos muchos menos productos diferentes con el objetivo de optimizar nuestro proceso de MMA. Así trabajamos de forma más sostenible y reducimos el trabajo y los costes", afirma Stefan Bettinger mencionando otra ventaja que aporta el uso del VEGAPULS 6X. ■