

MEDICIÓN DE BRIX EN TACHOS DE CRISTALIZACIÓN

Medición de la concentración Brix extremadamente precisa y reproducible



BERTHOLD

MEDICIÓN DE CONCENTRACIÓN BRIX EN TACHOS DE CRISTALIZACIÓN

La tecnología de microondas es utilizada con éxito en la industria azucarera desde hace varios años. La posibilidad de controlar procesos cruciales de producción es esencial para la fabricación de productos de alta calidad. La microonda es utilizada en diversos puntos en la producción de azúcar, por ejemplo, en la leche de cal o en la estación de evaporación. No obstante, la medición por microondas beneficia principalmente los tachos de cristalización continuos y discontinuos. El sistema innovativo de medición Micro-Polar Brix de Berthold controla de manera fiable la concentración de sustancia seca o Brix en los tachos de cristalización. De este modo, cambios en el proceso pueden ser controlados en tiempo real. La medición permite determinar con precisión y en línea el punto de siembra, lo que garantiza una alta calidad del producto y permite una producción rentable.

Medición de Brix en tachos de cristalización

Controlar el proceso de ebullición en el tacho es una de las tareas más vitales y críticas en la producción de azúcar. Se requiere una gran precisión para medir el punto exacto de siembra garantizando una estructura cristalina apropiada y un tamaño adecuado del azúcar. El jarabe es calentado en condiciones de vacío, una vez alcanzada la apropiada concentración de sobresaturación del jarabe, éste se inocula con finos cristales de azúcar para inducir el crecimiento de cristales uniformes.

El sistema de medición por microondas de Berthold no sólo controla con precisión la concentración Brix del jarabe durante el proceso de cristalización, sino también determina la concentración exacta de inoculación. El sistema MicroPolar Brix LB 565 de Berthold es la solución ideal para la medición precisa y reproducible. El sistema de medición Brix se utiliza en todas las etapas de cristalización. Gracias a su robustez y al excelente sistema de lavado de los sensores, el sistema de medición ha demostrado una vez más que funcionan de forma fiable y sin problemas en funcionamiento continuo.

Principio de medición

El sistema de medición MicroPolar Brix utiliza la propiedad dieléctrica del agua. Este dieléctrico suele ser 20 veces superior al de otros materiales. Las microondas generadas, que penetran en el medio a medir, interactúan con las moléculas de agua. La interacción induce una disminución de la energía de microondas, la que puede detectarse como desplazamiento de fase y atenuación. Como el cambio de fase y de atenuación es directamente proporcional al contenido de agua, la concentración del medio puede determinarse con gran precisión.

La tecnología superior de multifrecuencia de Berthold garantiza mediciones estables y fiables, la cual no es afectada por reflexiones o resonancias del medio. La energía de propagación de las microondas de un sistema MicroPolar Brix es tan baja (máx. 10 mW) que el material medido no es afectado de ninguna manera física o química.

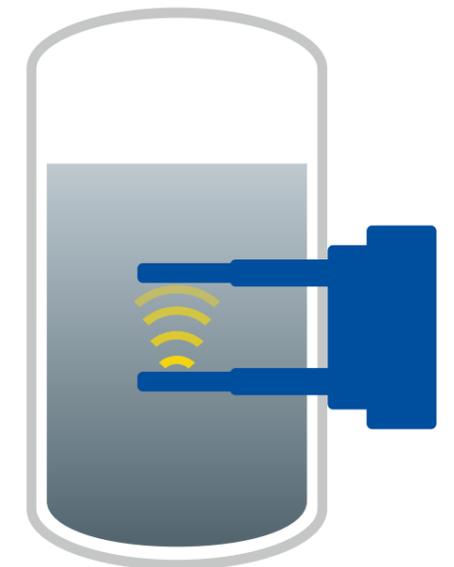


Beneficios para el cliente

- Determinación exacta del punto de inoculación
- Producción de cristales de azúcar uniformes y mayor calidad
- Control fiable durante todo el proceso de cristalización
- Producción continua, sin paradas del proceso
- Pt100 para la compensación de la temperatura si es necesario
- Línea de referencia integrada para una medición sin interferencias
- Limpieza de sonda opcional con bajo consumo de agua

Características técnicas

- Instalación en tachos de cristalización o cristalizadores de evaporación verticales (funcionamiento continuo)
- Instalación lateral o inferior de la sonda en el tacho de cristalizador, las cámaras o tubos de descarga
- Alta resolución gracias a la señal de medición focalizada
- Control de temperatura integrado para uso en tachos
- Sistema de calibración fácil y sin mantenimiento
- Antenas de sensor robustas con tapas PEEK fácilmente reemplazables



Representación gráfica de un tacho de cristalización con sondas de lavado integrado



LOS EXPERTOS EN LA TECNOLOGÍA DE MEDICIÓN

Berthold Technologies es sinónimo de excelencia en conocimientos técnicos, calidad y fiabilidad. El cliente está siempre en el centro de nuestras soluciones. ¡Conocemos nuestro negocio! Con nuestra variada paleta de productos, nuestros amplios conocimientos y nuestra vasta experiencia, desarrollamos junto con nuestros clientes soluciones adecuadas para nuevas aplicaciones de medición individuales en una amplia variedad de industrias y aplicaciones. Berthold Technologies está especializada en mediciones radiométricas de procesos desde hace más de 70 años. Esta es nuestra principal competencia, con productos y soluciones de primera línea que cubren una amplia gama de industrias y aplicaciones.

¡Estamos mundialmente a su disposición!

Los ingenieros y técnicos de servicio de Berthold están siempre disponibles cuando se les necesita. Nuestra red mundial le garantiza una asistencia de servicio rápido y sobre todo, sumamente competente. Esté donde esté, nuestros expertos y especialistas estarán con usted para superar las tareas de medición más complejas y presentarle la solución ideal.

Berthold Technologies GmbH & Co. KG

Calmbacher Straße 22 · 75323 Bad Wildbad · Germany
+49 7081 1770 · industry@berthold.com · www.berthold.com

