Los transmisores de presión con celda de medición cerámica sin abrasión CERTEC® compensan los choques térmicos

Una antigua sabiduría

La cocción de los alimentos es un método tan antiguo como probado. Su breve calentamiento mata las bacterias y prolonga su durabilidad. Nuestros antepasados ya dominaban este sencillo principio. Así que, ¿qué problemas podría presentar una planta de última generación con una tecnología de llenado precisa y un fraccionamiento por peso preciso de las sopas de verduras?

Un error en el sistema

Fue la continua obtención de los mismos valores de medición de un transmisor de presión lo que no convencía a un productor de alimentos en conserva. En el proceso de producción de sopas de verduras, el valor del nivel medido de forma continua caía repetidamente en cuestión de segundos. En un principio se atribuyó ese error a un error aleatorio, pero finalmente quedó claro que se trataba de un error sistemático. Cada vez que se cubrían grandes cantidades de verduras congeladas con agua hirviendo, se producía el mismo error de medición.

El efecto rana

Todo empezaba con un choque térmico. Debido a su elevada robustez mecánica, el **productor de alimentos** prefería tener en su planta un transmisor de presión con celda de medición cerámica. Sin embargo, esta tecnología sin abrasión basada en un material casi sin desgaste es sensible a las oscilaciones de temperatura extremas y bruscas en las construcciones estándar. En este caso, el impacto del agua hirviendo en las verduras congeladas desencadenaba una reacción similar a la que se produce al «enfriar un huevo». Este proceso producía un choque en la membrana cerámica: al entrar en contacto con el calor se expandía y saltaba, en una especie de salto de rana, contra la capa de cerámica de detrás. Tras estos saltos de temperaturas extremos, las células de medición cerámicas convencionales pueden tardar varios minutos antes de poder volver a transmitir valores de manera fiable.

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach Germany
Tel.: +49 7836 50-0
Fax: +49 7836 50-201
info.de@vega.com
www.vega.com

Un sólido dúo para aplicaciones higiénicas

Con el transmisor de presión **VEGABAR 82**, VEGA ofrece la primera celda de medición cerámica capaz de resistir temperaturas de hasta 150 °C con un factor de resistencia a la sobrecarga de 200. Especialmente en las aplicaciones higiénicas, este innovador transmisor de presión ofrece lo mejor de dos mundos: la cerámica de alto rendimiento CERTEC®, resistente a productos químicos, soporta temperaturas extremas y es tan robusta que ni siquiera los componentes sólidos y abrasivos de los líquidos pueden afectarle. Entre ellos, la verdura congelada de la sopa. Sin embargo, el **VEGABAR 82** es capaz de ofrecer mucho más: puede compensar sin esfuerzo los cambios de temperatura extremos, como los que se producen en la pasteurización o durante los ciclos de limpieza CIP y SIP. Y todo gracias a un segundo sensor de temperatura en la celda de medición. Además del sensor estándar en la parte posterior, otro sensor determina un valor de referencia. Se encuentra en un lugar expuesto, pero completamente rasante, dentro de la costura de vidrio: aquí, directamente detrás de la membrana cerámica, detecta hasta el más mínimo cambio de temperatura. Gracias a un algoritmo especial que utiliza la diferencia entre los dos resultados de medición, el sensor de cerámica compensa por completo los choques térmicos.

Métodos de medición limpios desde la sala blanca

En el sector de los **alimentos**, siempre confiamos en que los ingredientes están en perfecto estado y han sido bien seleccionados. Para nuestra confianza como consumidores, el proceso de fabricación es de vital importancia junto con cada uno de sus componentes. Al fin y al cabo, la cadena de producción solo funciona en la medida en que lo hagan cada uno de los elementos que la componen. La calidad de las celdas de medición capacitivo cerámicas CERTEC® empieza en la sala blanca de VEGA. Aquí, la circulación especial del aire, así como las medidas de seguridad para acceder a ella, se encargan de que no haya más de 352 partículas con un diámetro superior a 0,5 µm por metro cúbico en la sala. Eso son diez mil veces menos partículas de las que hay de media en nuestro salón más limpio. En este entorno libre de polvo las celdas de medición CERTEC® se estampan y queman con técnicas de película gruesa. Así es como la soldadura de vidrio entre el cuerpo base y la membrana cerámica logra su tolerancia de separación precisa, que ni siquiera llega a la anchura de un cabello y no debe superar +/-1 µm.

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach Germany
Tel.: +49 7836 50-0
Fax: +49 7836 50-201
info.de@vega.com
www.vega.com

Los sensores cerámicos evolucionan con la industria alimentaria

El cliente es quien manda, y dado que cada vez desea más alimentos naturales, desafía a la **industria** a encontrar más alternativas sin conservantes artificiales. La pasteurización o la congelación son métodos de conservación usados a diario que resultan tan innovadores como convencionales. ¿Le suenan? ¡No como se usan hoy en día! Actualmente, ambos métodos consiguen mantener el difícil equilibrio entre la durabilidad y la frescura, conservando al mismo tiempo todas las vitaminas. Es una tendencia en aumento.
La pasteurización actual implica calentar el alimento a 75 °C durante unos pocos segundos, mientras que la congelación requiere un choque térmico, alcanzando los -30 °C lo más rápido posible. Los transmisores de presión **VEGABAR 82** con celdas de medición cerámicas CERTEC® dominan a la perfección los crecientes requisitos con respecto a la insensibilidad a la temperatura, y garantizan una medición fiable y altamente precisa. Además, la resistencia que ofrece su cerámica de alto rendimiento le permite alejarse de toda la competencia.

VEGABAR 82

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach Germany
Tel.: +49 7836 50-0
Fax: +49 7836 50-201
info.de@vega.com
www.vega.com

Ejemplos de aplicación con limpiezas CIP y SIP

Depósitos de almacenamiento de alcohol

Medición y detección de nivel en depósitos de almacenamiento

Ir a Aplicaciones

Depósitos de leche cruda

Medición de nivel y de presión, y detección de nivel en depósitos de leche cruda

Ir a Aplicaciones

Depósitos de almacenamiento de agua ultra pura

Medición de nivel y presión en el almacenamiento de agua ultra pura (agua para inyectables)

Ir a Aplicaciones

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach Germany
Tel.: +49 7836 50-0
Fax: +49 7836 50-201
info.de@vega.com
www.vega.com