



Supervisión más fiable de la producción de harina con los sensores radar VEGAPULS de 80 GHz

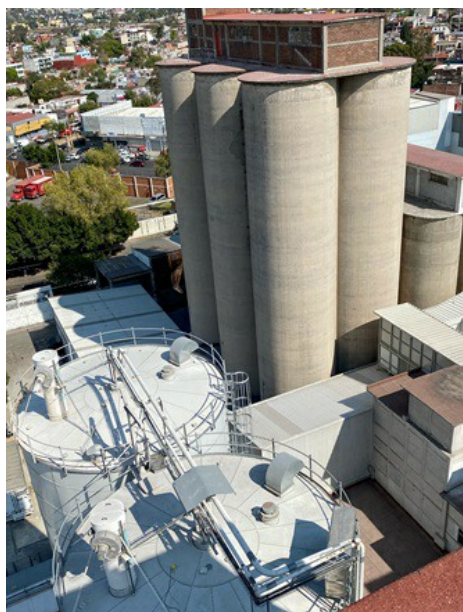
Sin molinos de trigo, la amplia variedad mexicana de deliciosos productos horneados como tortillas, tortas y pan sería mucho más pobre. En este país más conocido por el maíz, el trigo se cultiva desde el siglo XVI. Desde entonces, ambos cereales se complementan a la perfección: el trigo prospera mejor en los suelos húmedos de los valles, mientras que el maíz prefiere mayores altitudes. Además, los trabajos agrícolas se reparten en diferentes meses. Una ventaja para quienes cultivan ambos tipos, ya que pueden cosechar durante todo el año.

Harinas Elizondo abastece a más de 7000 fabricantes de productos panificados con productos de trigo hechos a medida, desde pequeñas panaderías hasta grandes clientes industriales. Su gama de productos abarca desde tipos especiales para tortillas, pizzas y baguetes hasta hojaldres, bizcochos y pasteles. Nombres de productos como «Maité», «Osasuna» u «Hoja de Plata» son conocidos en el mercado por sus variedades gruesas, oscuras o blancas o extrafinas.

La máxima calidad y seguridad de la planta con una productividad óptima son lo que más preocupa a la sede de la empresa situada en la Ciudad de México. Por eso los niveles se detectan con los sensores radar VEGAPULS 69 de 80 GHz. Miden en lo alto de los silos sin entrar en contacto con el producto, lo que los convierte en la primera opción para las aplicaciones higiénicas y también destacan por su alto nivel de precisión. Víctor Modesto Menchaca Ortiz, jefe de proyectos eléctricos de la planta, ve los instrumentos de medición radar como una solución óptima: «Los procesos de producción de harina se desarrollan en un entorno polvoriento, por lo que imponen las más altas exigencias al rendimiento de los instrumentos de medición. Con su alta frecuencia de 80 GHz y su exclusiva dinámica, el sensor radar VEGAPULS 69 resuelve la difícil tarea de medición con creces. Es capaz de deshacerse sin esfuerzo del polvo, como el que se genera al rellenar con harina, hormigón o polvos finos.



Visibilidad incluso con polvo y elementos internos



Incluso cuando el grano que acaba de ser entregado se vierte en los silos durante minutos, los sensores de VEGA detectan el nivel del silo a medida que se va llenando sin interferencias. E incluso si el polvo fino de la harina se adhiere durante mucho tiempo a los instrumentos, la medición no se ve afectada. No precisan mantenimiento, ni una limpieza o una protección especiales contra el polvo.

Los elementos internos y los puntales que hay dentro de los silos altos y delgados también pueden causar problemas en la medición. En este caso, la focalización de los sensores VEGAPULS 69 contribuye a separar la señal de medición real de las señales de fallo. Con su ángulo de apertura de apenas 3,5°, la medición esquivará fácilmente los obstáculos.

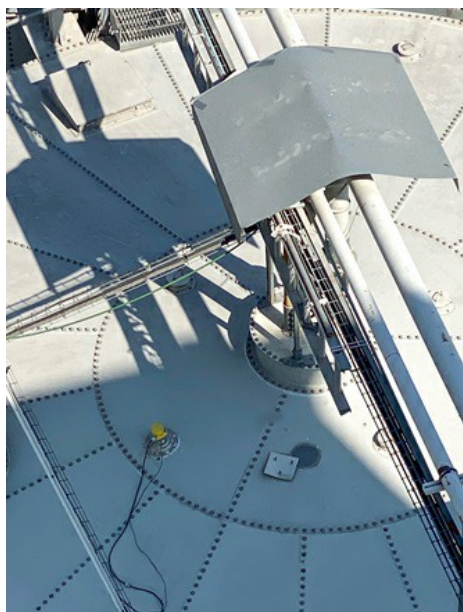
Gracias a unos datos de medición fiables, los técnicos y especialistas de las tres plantas de producción de Harinas Elizondo disponen de una mejor comprensión del proceso. Consiguen una mayor fiabilidad del proceso y disponibilidad del sistema, y una calidad del producto reproducible de forma fiable.

Calidad desde la materia prima hasta el producto terminado

Desde la entrega de los cereales hasta la carga de la harina, hay un gran número de tareas de medición que contribuyen a garantizar un proceso de producción seguro y sin problemas. Desde 2012, Harinas Elizondo ha estado utilizando una amplia variedad de sensores radar de VEGA para sólidos a granel y líquidos, en función de cada uno de los requisitos: para aplicaciones estándar sencillas, el año pasado se añadieron los nuevos y económicos sensores radar VEGAPULS C 23. La gama de sensores utilizados por este productor de harina comprende desde sensores compactos hasta modelos altamente precisos y resistentes. Y como la eficiencia es siempre una cuestión de precio, VEGA ofrece soluciones idóneas para todo tipo de presupuestos gracias a una completa gama para la monitorización del nivel y la presión.



Esto es en lo que confían los clientes



Antes de que los cereales comprados se entreguen a producción, pasan por unos estrictos controles de calidad en Harinas Elizondo. Dichos controles comienzan con los cereales entregados y terminan con el mismo rigor para todos los productos terminados que suministran. En los silos, por ejemplo, se garantiza que se vacíen por completo antes de volverse a llenar y que los lotes no se «arrastran». Una documentación completa y unas auditorías periódicas completan con éxito el programa, algo que no solo queda patente en las numerosas certificaciones que generan confianza entre los clientes.

Con la misma intensidad con la que se controla la calidad del producto, la empresa sometió los sensores de VEGA a una exigente prueba práctica antes de decidirse a utilizarlos. «Queríamos estar absolutamente seguros de que los sensores cumplirían con nuestros elevados requisitos», recuerda Víctor Menchaca Ortiz. Uno de los motivos era que anteriormente utilizaban sensores de otros fabricantes, como instrumentos de radar guiado, que no ofrecían la fiabilidad deseada. Ahora, su ingeniero de proyectos está convencido de que ha encontrado la solución adecuada. Está entusiasmado con la precisión de sus numerosos puntos de medición y su facilidad de integración también ha superado sus expectativas: «Todo en los sensores se puede intercambiar fácilmente si alguna vez fuera necesario. Y después de la instalación, pude realizar la parametrización cómodamente a través de Bluetooth. No tuve que volver a subir al silo».

Al medir dentro de los altos y delgados silos, las instalaciones y los puntales son un reto. La alta focalización de los sensores VEGAPULS 69 ayuda a separar la señal de medición de las señales parásitas.

Pedidos de todos los tamaños

Para poder entregar pedidos de cualquier tamaño de manera rápida y precisa, el operador de esta planta mexicana decidió hace unos años controlar sus procesos de manera descentralizada mediante un moderno sistema de control y visualización. Esta inversión dio sus frutos y les ha llevado por el buen camino desde entonces. Unos procesos flexibles y altamente interconectados permiten una producción de harina transparente y, al mismo tiempo, económica, algo a lo que contribuyen los instrumentos de medición de VEGA. Con los controladores **VEGASCAN 693**, la planta Polanco comunica sus mediciones del proceso al sistema de control descentralizado a través de Ethernet y, por lo tanto, permite controlar todo el inventario entrante y saliente en todo momento. Además, la configuración mediante Bluetooth a través de teléfonos móviles o tabletas permite la visualización y gestión remotas de todos los puntos de medición.

A pesar de toda la automatización, para el ingeniero Menchaca Ortiz no debe descuidarse el «factor humano». Está convencido de que las habilidades y la experiencia de los empleados siguen siendo el capital más importante de Harinas Elizondo. Uno de los motivos es porque concede una gran importancia al asesoramiento y apoyo personales. Además de la tecnología de medición perfecta, para él la filosofía por la que se rige el servicio marca la diferencia. «El servicio técnico de VEGA no solo es rápido y extremadamente eficiente, sino que trabaja con tanta pasión como nosotros».



Anwendungen

Medición de nivel en silos de harina

Los distintos tipos de harina se almacenan en silos con cámaras muy estrechas. El llenado se realiza de forma neumática desde la parte superior. Para poder producir la mezcla deseada en todo momento a partir de cada uno de los tipos de harinas, es necesario disponer de una medición de nivel fiable en las cámaras. Las condiciones de proceso incluyen polvo, fuertes corrientes de aire y bajas propiedades de reflexión del producto.

Tarea de medición



Medición de nivel
Punto de medición
Depósito
Rango de medición hasta
30 m
Producto
Harina
Temperatura de proceso
-40 ... +50 °C
Presión de proceso
0 ... 0 bar
Requisitos especiales
Polvo, adherencias

Fiabilidad

Medición sin contacto ni desgaste

Rentabilidad

Un sensor para silos de cualquier altura

Comodidad

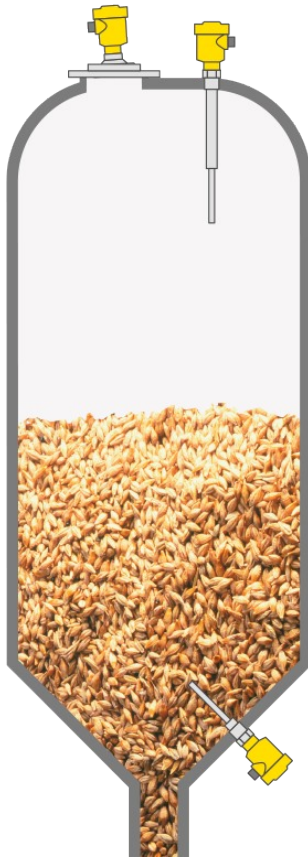
Fácil limpieza sin desmontaje

[Vea los productos recomendados](#)

Medición y detección de nivel en silos de cereales

La cebada se almacena en las malterías con silos de hasta 20 metros de altura, a la espera de ser transformada en malta. Con el llenado de los silos se genera una gran cantidad de polvo. El cono de producto cambia constantemente durante el proceso de llenado y de descarga. La medición de nivel garantiza un funcionamiento sin incidentes e indica el nivel o el posible nivel límite del cereal.

Tarea de medición



Medición y detección de nivel

Punto de medición

Silo

Rango de medición hasta
20 m

Producto

Cereales

Temperatura de proceso

-40 ... +50 °C

Presión de proceso

0 ... 0 bar

Requisitos especiales

Fuerte generación de polvo en el llenado, geometría del depósito, cono de producto,
elementos internos

Fiabilidad

Medición fiable sin verse afectada por el producto

Rentabilidad

Mejor uso de la capacidad del silo gracias a una medición fiable

Comodidad

Ajuste más fácil

[Vea los productos recomendados](#)



