

Protección eficaz frente a la contaminación en el procesamiento de azúcar

Neil Fowler, especialista en marketing



Este artículo describe cómo proteger los procesos de azúcar de las partículas metálicas: los principales problemas en la contaminación por cuerpos extraños, las medidas preventivas, así como los métodos de eliminación y detección.

Proteger los 180 millones de toneladas de azúcar que se producen anualmente a nivel mundial de «cuerpos extraños» que entran en el proceso y contaminan el producto final es sin duda uno de los mayores desafíos a los que se enfrentan los fabricantes de azúcar en la actualidad. En un entorno altamente regulado, los fabricantes deben garantizar la máxima seguridad alimentaria, no solo para proteger al consumidor, sino también su marca. Como consecuencia del aumento del precio de las materias primas, los márgenes de beneficio se están reduciendo más que nunca. Es imprescindible, por tanto, que las pérdidas de producto se mantengan al mínimo.

EXISTE UN RIESGO REAL de contaminación en todas las etapas del proceso de producción de azúcar tanto en el procesamiento de la caña de azúcar como de la remolacha. Además de las preocupaciones sobre el bienestar del consumidor, las consecuencias de tener que retirar un producto o no pasar una auditoría pueden tener efectos catastróficos en la reputación de una marca, así como consecuencias económicas negativas.

Aunque la protección debe ser considerada en todas las etapas, una de las zonas más críticas se localiza hacia el final del proceso después del cribado, antes de que el azúcar granulado sea transferido a un silo de almacenamiento para su envío a las líneas de descarga o envasado. Esta es la última línea de defensa contra pequeñas partículas metálicas que pueden haber entrado en el proceso por desgaste y degradación de los equipos.

PROTECCIÓN DE LOS PROCESOS DE AZÚCAR FRENTE A LA CONTAMINACIÓN POR METALES

La industria azucarera es un entorno altamente regulado en el que los fabricantes se enfrentan a un desafío constante para garantizar la seguri-



dad alimentaria, evitando la contaminación por cuerpos extraños. Existen medidas, como el Reglamento CE 852/2005 y la Guía de Seguridad Alimentaria ISO 22000, para impulsar a los fabricantes a realizar evaluaciones completas de los riesgos e implementar planes de prevención. Este método internacionalmente reconocido para la gestión de la seguridad alimentaria se conoce como Análisis de Peligros y Puntos de Control Críticos (HACCP por sus siglas en inglés).

CONTAMINACIÓN POR CUERPOS EXTRAÑOS - LOS PRINCIPALES PROBLEMAS

- **Riesgo de lesiones:** Las lesiones al consumidor pueden ocurrir como consecuencia directa del consumo de alimentos que contienen cuerpos extraños. Por ejemplo, trozos de metal o cristal roto pueden causar importantes daños al ser ingeridos, incluidas posibles laceraciones del tracto gastrointestinal.

- **Cumplimiento de la legislación:** En numerosos países las leyes de seguridad alimentaria establecen que «los alimentos perjudiciales para la salud» son considerados como un delito, al igual que disposiciones similares de las normativas generales sobre la comercialización de alimentos no seguros. Estas leyes mantienen el concepto de «diligencia debida», que permite a un fabricante o vendedor alegar que, si bien el cuerpo extraño está presente en el producto, han hecho todo lo «razonablemente posible» para evitar la contaminación.

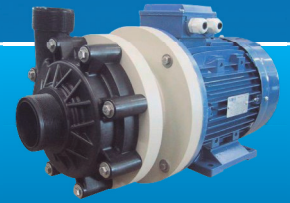
REPUTACIÓN DE LA MARCA

Los incidentes relacionados con cuerpos extraños en los alimentos pueden ser extremadamente perjudiciales para la reputación de una marca. Aunque históricamente los casos relacionados con cuerpos extraños en los alimentos han sido ampliamente reportados por los medios de comunicación, el creciente uso de los medios de comunicación sociales por parte del público en general y por las marcas en cuestión hacen que el potencial de publicidad adversa sea un riesgo real.

Esto puede resultar en la disminución de la confianza del cliente en una marca, en pérdida de ventas y, en algunos casos, el cierre. Los fabricantes de alimentos toman muy en serio la percepción del cliente, además de la seguridad alimentaria y el cumplimiento legislativo.

MEDIDAS PREVENTIVAS

Existen tecnologías para identificar problemas en el producto final, pero las técnicas de prevención tendrán, en última instancia, un mayor impacto en la reducción de posibles fallos. Los fabricantes de azúcar han reconocido que la mejor manera de «controlar los peligros» es, en primer lugar, evitar que entren. Los sólidos procedimientos de prevención incluyen exigentes auditorías para garantizar que cualquier ingrediente entrante provenga de



>> HCO Bombas centrifugas anticorrosivas con sello mecánico



>> MAG-P ATEX Bombas de arrastre magnético plásticas ATEX



>> SLX_HCM Bombas helicoidales para productos viscosos



>> BV Bombas sumergibles de rodete abierto

>> HNG Bombas sumergibles de acero inoxidable 316



>> Recambios para la mayoría de bombas neumáticas de diafragma del mercado

Nuevas Instalaciones

C/ Telégraf, 16 • 08041 Barcelona
Tel. 93 261 18 86 • Fax 93 261 06 94

www.bombastorres.com • bet@bombastorres.com



Visítenos en Expoquimia 2017
stand 158, calle A, nivell 0, P2 (Gran Vía)

¡Les esperamos para mostrarles las últimas novedades!

Una bomba para cada uso

proveedores que cumplan con estrictas normas de higiene alimentaria; ciclos de mantenimiento y sustitución regulares de la maquinaria también ayudan a prevenir la contaminación causada por una maquinaria defectuosa o desgastada.

Un sistema proactivo de control de plagas también es importante para minimizar la entrada de insectos o roedores en el proceso. Además, la formación de los empleados, un desgaste seguro y estrictos códigos de prácticas, son importantes para prevenir errores por parte del usuario que puedan conducir a la contaminación del alimento.

Los procedimientos de prevención eliminan la mayoría de los problemas, pero los cuerpos extraños todavía entran o se producen dentro del proceso. Un plan HACCP que identifica los puntos críticos en el proceso y la colocación del dispositivo de eliminación o detección adecuado puede reducir la contaminación virtualmente a cero.

ELIMINACIÓN Y DETECCIÓN

Hay una serie de sistemas de separación magnética y sistemas de detección de metal disponibles. Generalmente estos se pueden instalar en línea en puntos de control críticos, sin que disminuya el rendimiento. Antes de definir un sistema eficaz para la eliminación de cuerpos extraños, hay varios factores a tener en cuenta:

- **Ubicación del dispositivo:** ¿Se encuentra en un lugar crítico donde puede haberse producido contaminación? ¿Es accesible para la limpieza e inspección? ¿Están protegidas las zonas críticas después del cribado?

- **Características del flujo de producto:** ¿Puede el dispositivo instalado manejar eficazmente la capacidad requerida sin afectar negativamente a la producción? Por ejemplo, las grandes aplicaciones en las que se alimenta el azúcar por gravedad necesitan manejar hasta 200 toneladas por hora.

- **Tamaño de partícula:** Se debe tener en cuenta el tamaño de partícula que hay que eliminar, ya que ello influirá en la elección del dispositivo requerido.

- **Método de limpieza:** En procesos continuos de alto volumen, como el refinado de azúcar, es importante que cualquier dispositivo de separación o detección utilizado sea totalmente automatizado. Esto permite que la limpieza y el mantenimiento puedan realizarse sin detener la línea, eliminando así el tiempo de inactividad y la pérdida de eficiencia.

- **Aprobación ATEX:** ¿Dispone el producto de la certificación ATEX completa para operar en un ambiente explosivo?

Es vital considerar estos sencillos criterios para garantizar unos sistemas de detección y eliminación eficaces,

y para demostrar una diligencia debida en caso de producirse un incidente. Los auditores y otros organismos independientes son partidarios de imponer que los sistemas no solo estén presentes, sino que sean de la especificación correcta.

MÉTODOS DE PROTECCIÓN FRENTE A LA CONTAMINACIÓN POR METALES

Los sistemas de separación magnética y los detectores de metales son ampliamente utilizados en el procesamiento de azúcar después del cribado para eliminar partículas metálicas finas que pueden haber entrado en el proceso como resultado del desgaste de éste.

Separadores magnéticos con imanes de tierras raras de alta intensidad eliminan eficazmente partículas muy finas y partículas paramagnéticas, como el acero inoxidable. La eliminación eficaz de estas partículas es crucial en esta etapa crítica del proceso. En muchas aplicaciones de azúcar se instala también un detector de metales para proporcionar una protección efectiva frente a metales ferrosos, así como metales no ferrosos como el aluminio y el acero inoxidable, etc.

Los sistemas de separación son mucho más eficaces y reducen la pérdida de producto por rechazo, ya que los imanes únicamente eliminan la contaminación y no expulsan el producto bueno; también eliminan la posibilidad de que la contaminación encuentre su camino hacia el producto final.

Debido a una producción de gran volumen, la mayoría de los sistemas están completamente automatizados y han sido diseñados para cumplir con estrictas normas de higiene. Los separadores magnéticos de altas prestaciones permiten el cribado de los productos procesados las 24 horas del día, los siete días de la semana, sin necesidad de intervención manual.

Los sistemas pueden, incluso, realizar una limpieza completa sin detener el proceso, manteniendo el flujo de material y permitiendo una producción continua. En un sistema automatizado de separación, el azúcar granulado fluye a través de una serie de barras magnéticas. Estas barras recogen las partículas ferrosas, y las partículas metálicas se desvían periódicamente a los puntos de recogida.

RESUMEN

En un entorno comercial cada vez más exigente y con un escrutinio creciente de la seguridad alimentaria, un programa de detección de objetos extraños es vital para las líneas de procesamiento de azúcar. Cada etapa de la producción de azúcar debe evaluarse cuidadosamente y deben implementarse métodos eficaces para la prevención de la contaminación. La tecnología más avanzada de separación y detección garantizará el cumplimiento tanto de los requisitos HACCP como de los requisitos legislativos. ■

www.vorkauf.es