



Spraying Systems Co.®
Experts in Spray Technology

CONTROL PRECISO DE ASPERSIÓN AUTOMATIZADO: EL MEJOR AMIGO DE LOS PROCESADORES DE ALIMENTOS PARA MASCOTAS

Los procesadores de alimentos para mascotas aplican una amplia gama de palatantes, antioxidantes y otros aditivos en diferentes etapas de la producción con el fin de mejorar la calidad del producto y prolongar la vida útil. La aplicación manual es propensa a errores e inconsistencias. A menudo, esos errores se terminan identificando solo en el producto final lo cual genera grandes volúmenes de desperdicio.

En consecuencia, los procesadores se enfrentan a:

- Una aplicación excesiva y costosa
- Una aplicación inconsistente, que resulta en problemas de calidad del producto, mucho desperdicio y ralentizaciones de la producción
- La neblina, que aumenta el tiempo de inactividad y causa problemas de seguridad a los trabajadores

Las tendencias en la humanización de las mascotas también están generando requisitos de elaboración de alimentos para mascotas que siguen normas similares a las de la producción de alimentos para seres humanos. Y cuando se trata de seguridad alimentaria, no hay cabida para asumir riesgos. La Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos (FDA) también está estableciendo directrices para que los fabricantes de alimentos para mascotas cumplan las normas sobre ingredientes y etiquetado, similares a las que se aplican con los requisitos normativos de la alimentación humana.

Mejora la uniformidad y la seguridad, aumenta el rendimiento, reduce el desperdicio y protege tu reputación.

Existe una forma más eficaz y rentable de aplicar recubrimientos, aditivos, inhibidores de moho y agentes desmoldantes, al tiempo que se aumenta la producción. Los sistemas automatizados de aspersión están revolucionando

el procesamiento de alimentos para mascotas al garantizar que se aplique el volumen adecuado de aditivo de manera uniforme y directa. El resultado son productos de mejor calidad, desperdicio mínimo, menores costos de funcionamiento y mayor producción.

CONTROL PRECISO DE ASPERSIÓN: REDUCE DRÁSTICAMENTE EL USO DE ADITIVOS E INCREMENTA LA EFICIENCIA SIN COMPROMETER LA CALIDAD

Los sistemas de Control Preciso de Aspersión (Precision Spray Control, PSC) ofrecen una precisión y uniformidad excepcionales con un desperdicio mínimo, garantizando la aplicación uniforme de la cantidad adecuada de recubrimiento. Los sistemas PSC automatizan las tasas de flujo encendiendo y apagando las boquillas de aspersión accionadas eléctricamente para adaptarse a las variaciones de velocidad de producción de alimentos para mascotas en tiempo real. Este ciclo es tan rápido que la tasa de flujo suele parecer constante.

En el pasado, la tasa de flujo solía controlarse ajustando manualmente la presión de la aspersión. Sin embargo, al ajustar la presión se puede cambiar drásticamente el ángulo de aspersión y el tamaño de la gota. Con los sistemas PSC, la tasa de flujo de una sola boquilla puede variar sin cambiar la presión. Los cambios de tasa de flujo se basan en las condiciones de funcionamiento, como la velocidad de línea y el peso del producto en el tambor/revestidor. La tasa de flujo cambia casi instantáneamente para garantizar la tasa de aplicación adecuada. Al cambiar la tasa de flujo sin cambiar el ángulo y el tamaño de la gota se logra una aplicación uniforme.

CONTROL PRECISO DE ASPERSIÓN AUTOMATIZADO: EL MEJOR AMIGO DE LOS PROCESADORES DE ALIMENTOS PARA MASCOTAS

LOS SISTEMAS PSC SON UNA SOLUCIÓN IDEAL CUANDO TU OPERACIÓN REQUIERE:

- Utilizar costosos recubrimientos o productos químicos
- Recubrimiento consistente, preciso y uniforme
- Aspersión intermitente y variable
- Control y supervisión manuales durante la producción
- Flexibilidad: capacidad de ajustar el rendimiento de la aspersión en función de la velocidad de línea, la temperatura, la humedad o los cambios en el producto
- Mantenimiento frecuente

COMPONENTES DEL SISTEMA DE CONTROL PRECISO DE ASPERSIÓN

CONTROLADORES DE ASPERSIÓN

Las opciones de control de aspersión van desde sistemas muy sencillos que proporcionan control de encendido/apagado y control automático de aire y líquido hasta sistemas sofisticados que facilitan la supervisión en tiempo real del rendimiento de la aspersión y ajustes automáticos basados en factores, como las fluctuaciones de velocidad de la línea.



Paneles de control de aspersión

BOQUILLAS DE PRECISIÓN

La boquilla es el centro de la operación de aspersión. Las boquillas de aspersión son componentes de precisión diseñados para ofrecer un rendimiento muy específico. Elegir las boquillas correctas es fundamental. Existe una amplia gama de boquillas hidráulicas y de atomización con aire especialmente diseñadas para una aplicación precisa de recubrimientos, aditivos, aceites, agentes desmoldantes y mucho más.

• **Las boquillas automáticas de atomización con aire** se accionan por aire y son ideales para recubrimientos y humidificación en los que la precisión es un factor crítico, con decenas de configuraciones, estilos de cuerpo y patrones de aspersión entre los que elegir.



Boquilla automática de atomización con aire

• **Las boquillas de aspersión accionadas eléctricamente** son extremadamente versátiles e ideales para el recubrimiento con una amplia gama de recubrimientos no viscosos y viscosos.* Una sola boquilla proporciona un gran rango de tasas de flujo y las boquillas de atomización hidráulicas de bajo flujo pueden eliminar la necesidad de aire comprimido. Las boquillas de aspersión accionadas eléctricamente pueden funcionar a velocidades de hasta 15,000 ciclos por minuto, manteniéndose a la par de las rápidas velocidades de la línea y, con una alta eficiencia de transferencia, pueden minimizar el desperdicio y el desorden. Existen varios estilos y decenas de puntas de aspersión entre las que elegir para lograr el rendimiento deseado.



Boquilla de aspersión accionada eléctricamente

CABEZALES Y MANIFOLDS

Los cabezales de aspersión, parte que integra los sistemas automatizados de aspersión, desempeñan un papel crucial en la optimización del rendimiento de las boquillas durante diversas operaciones de recubrimiento en el procesado de alimentos para mascotas. Los cabezales garantizan un flujo adecuado de fluido y aire hacia las boquillas, así como el posicionamiento adecuado de las boquillas para minimizar, y a menudo eliminar, los problemas de calidad. También pueden reducir el tiempo de inactividad al simplificar el cambio entre lotes. Los cabezales de aspersión pueden utilizarse con una amplia gama de boquillas y se configuran para satisfacer los requisitos de la aplicación.



Cabezal de aspersión estándar



Cabezal de boquillas automáticas de aspersión con aire

*Para recubrimientos de alta viscosidad, se ofrecen versiones con recirculación y/o temperatura controlada..

LIBERA UNA ASPERSIÓN AUTOMATIZADA Y PRECISA Y PON EN MARCHA TU LÍNEA DE ALIMENTOS PARA MASCOTAS...

MEJORA LA CALIDAD Y LA UNIFORMIDAD DEL PRODUCTO, INDEPENDIEMENTE DEL LOTE, EL TURNO, EL EMPLEADO O LAS VARIACIONES EN LAS RECETAS O FÓRMULAS.

Puedes mejorar la calidad del producto y minimizar costos, aplicando uniformemente aromatizantes, aceites, palatantes, vitaminas y otros suplementos. Los procesadores suelen sorprenderse al descubrir la cantidad de material de recubrimiento que desperdician en sus operaciones.

EL EXCESO DE APLICACIÓN Y LA NEBLINA SON LAS PRINCIPALES CAUSAS DE DESPERDICIO DE RECUBRIMIENTOS Y SE PRODUCEN CUANDO::

- Se aplica más recubrimiento del necesario
- El recubrimiento se aplica mal y se asperja en las zonas que están alrededor del objetivo
- Se asperja el recubrimiento de forma continua y no intermitente cuando es necesario
- Se crea neblina que aumenta el tiempo de inactividad, el desperdicio y crea problemas de seguridad para los trabajadores

Los procesos de control preciso de aspersión eliminan el desperdicio de recubrimiento mediante el ajuste automático del flujo de aplicación. Los sistemas PSC se activan y desactivan cíclicamente para mantener una tasa de flujo constante que garantice que se aplica la cantidad exacta de recubrimiento y ni una gota más. No es necesario asperjar continuamente, aunque el producto esté muy cerca. Al aplicar el recubrimiento directamente sobre el objetivo, los sistemas PSC ofrecen una cobertura de aspersión precisa y uniforme al aplicar el recubrimiento solo cuando y donde se requiere.

CÓMO FUNCIONA EL CONTROL PRECISO DE ASPERSIÓN

BOQUILLAS ASPERJANDO EL 90% DEL TIEMPO



BOQUILLAS ASPERJANDO EL 50% DEL TIEMPO



BOQUILLAS ASPERJANDO EL 25% DEL TIEMPO



ASPERSIÓN DE AGENTES DESMOLDANTES EN BANDEJAS Y CINTAS TRANSPORTADORAS

Para evitar que las croquetas o los premios se peguen a las cintas de los secadores, se suelen aplicar agentes desmoldantes. Tradicionalmente, se han utilizado sistemas con boquillas de atomización con aire. El aire comprimido que atomiza el agente desmoldante provoca desperdicios y una neblina sucia y costos de funcionamiento elevados. (Véase la Figura 1)

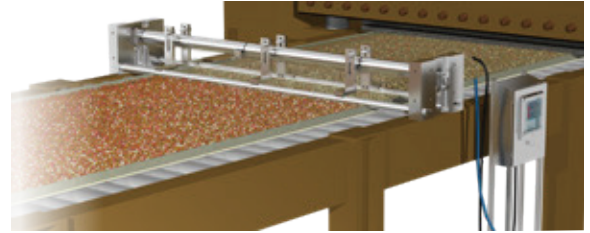


FIGURA 1: Los PSC aplican agentes desmoldantes y aceite uniformemente y con muy poco desperdicio para evitar que las croquetas o premios se peguen a las cintas de la secadora.

MINIMIZAR EL DESPERDICIO Y EL RETRABAJO

La aplicación no uniforme de recubrimientos e ingredientes puede causar estragos en la calidad del producto. En algunos casos, los productos pueden reelaborarse, pero a menudo el producto rechazado se desecha. La reelaboración y los desechos son costosos y derrochadores. Si el problema de recubrimiento no se detecta antes del envío del producto, el impacto negativo puede ser aún mayor, poniendo en peligro la satisfacción del cliente y el negocio.

Los sistemas de control preciso de aspersión garantizan que se aplique la cantidad adecuada de recubrimiento, incluso con variaciones en la velocidad de la línea o la máquina, o cambios en otras condiciones de funcionamiento. Se eliminan las inconsistencias inherentes a la aplicación manual de recubrimientos, las tecnologías de inmersión o aplicación con brocha y el uso de la presión para ajustar la tasa de flujo. (Ver Figura 2)

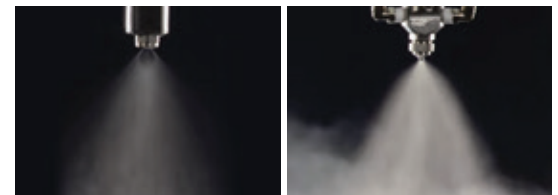


FIGURA 2: Los PSC garantizan que los aditivos se apliquen solo cuando hay producto, ajustan la tasa de aplicación en función del peso del producto en el tambor o revestidor, y avisa a los operarios cuando el nivel en los tanques está bajo o en caso de algún problema de aplicación.

LA APLICACIÓN PRECISA DE AGENTES DESMOLDANTES ELIMINA LA NEBLINA, PROTEGIENDO A LOS TRABAJADORES Y REDUCIENDO EL DESPERDICIO Y EL TIEMPO DE INACTIVIDAD

Una de las mayores amenazas para la seguridad de los trabajadores son los riesgos de resbalones causados por goteos de aceite, lubricante y otros recubrimientos que pueden haberse derramado en el piso durante la aplicación. Los sistemas de control preciso de aspersión eliminan el exceso de aspersión que hace que los equipos y los pisos se tornen resbaladizos.

Los sistemas PSC mejoran drásticamente la calidad del aire al reducir la neblina. Las boquillas hidráulicas accionadas eléctricamente pueden sustituir a las boquillas de atomización con aire en la mayoría de las operaciones. Cuando se utilizan con sistemas PSC, las boquillas hidráulicas accionadas eléctricamente pueden producir gotas de mayor tamaño. Estos tamaños de gota mayores aumentan la eficacia de la transferencia, centrando la aspersión exactamente donde se necesita, al tiempo que se mejora la cobertura sin utilizar aire comprimido. El resultado es una aplicación precisa de los recubrimientos con una neblina mínima. (Ver figura 3)



Boquilla hidráulica accionada eléctricamente

Boquilla de atomización con aire

FIGURA 3: Muestra la diferencia de neblina y rebote entre una boquilla hidráulica accionada eléctricamente y una boquilla de atomización con aire tradicional que asperja con la misma tasa de flujo.

VENTAJAS ADICIONALES DE LOS SISTEMAS DE CONTROL PRECISO DE ASPERSIÓN:

- **Eliminan la aplicación manual o el ajuste de la tasa de flujo**
- **Eliminan la necesidad de aire comprimido, reduciendo los costos de energía**
- **La eficacia de las aplicaciones supone un ahorro en aguas residuales**

SUPERAR LOS RETOS DE LA HUMANIZACIÓN DE LOS ALIMENTOS PARA MASCOTAS Y HACER FRENTE A LA AMPLIACIÓN DE LA NORMATIVA ES SOLO EL PRINCIPIO.

APLICACIÓN MANUAL

VS

CONTROL PRECISO DE ASPERSIÓN

The image is split into two vertical panels. The left panel shows a hand pouring liquid from a metal scoop onto a pile of brown and yellow pet food kibble. The right panel shows a precision sprayer nozzle dispensing a fine mist of liquid onto a similar pile of kibble.

APLICACIÓN MANUAL:

- MEDICIÓN INEXACTA (Icon: measuring cup)
- DESPERDICIO DE SABORIZANTES Y ADITIVOS (Icon: trash can with dollar sign)
- MALA CALIDAD DEL PRODUCTO (Icon: thumbs down)
- APLICACIÓN NO UNIFORME (Icon: bar chart with irregular bars)

CONTROL PRECISO DE ASPERSIÓN:

- DOSIFICACIÓN EXACTA DE SABOR Y ADITIVOS (Icon: beaker with liquid)
- UNIFORMIDAD LOTE TRAS LOTE (Icon: bar chart with uniform bars)
- CAMBIO DINÁMICO DE FÓRMULA (Icon: circular arrows)
- CONTROL DE LA HUMEDAD E INHIBICIÓN DEL MOHO (Icon: shield with water drop)
- REDUCCIÓN DRÁSTICA DEL DESPERDICIO (Icon: shopping cart with downward arrow)

LA APLICACIÓN MANUAL PUEDE SALIR CARA

CONTROL DE ASPERSIÓN: TU NUEVO MEJOR AMIGO

INTEGRA FÁCILMENTE LOS PSC EN LAS LÍNEAS DE PRODUCTOS EXISTENTES PARA EVITAR COSTOSAS RECONFIGURACIONES.



UN PEDIGRÍ EN CONTROL PRECISO DE ASPERSIÓN AUTOMATIZADO

Las plantas de procesamiento de alimentos de todo el mundo dependen de nuestras tecnologías de aspersión para aplicaciones que van desde el recubrimiento y la limpieza hasta el lavado de tanques y la lubricación. Nuestros expertos ayudan a los clientes a optimizar el rendimiento y maximizar la seguridad alimentaria.

Spraying Systems Co. es el líder mundial en la fabricación de boquillas de aspersión desde hace más de 85 años. Con varios miles de productos estándar, te aseguramos que contamos con la boquilla adecuada para tu aplicación.

Nuestros recursos de ingeniería y fabricación pueden ayudarte a resolver los retos tecnológicos de aspersión más complejos. Los expertos locales en tecnología de aspersión te brindan un servicio rápido y práctico; y te ofrecemos una entrega rápida desde instalaciones de fabricación estratégicamente situadas en seis continentes. Respalados por nuestro personal de Servicios Técnicos de fábrica, podrán ser tu primer recurso a la hora de responder a todas las preguntas que tengas sobre tecnología de aspersión.

¿EL CONTROL PRECISO DE ASPERSIÓN ES ADECUADO PARA TU EMPRESA?

Si en tus operaciones es necesaria la aspersión de recubrimientos, aromatizantes y aditivos, o la aplicación de inhibidores de moho y agentes desmoldantes, la respuesta es «sí». Para muchos fabricantes de alimentos para mascotas, el recubrimiento uniforme por sí solo puede ser una puerta de entrada a la reducción de los desechos, la mejora de la seguridad de los trabajadores, la reducción de los costos operativos y el aumento de la producción.



Para mayor información sobre los sistemas de control preciso de aspersión, ponte en contacto con tu especialista local en aspersión llamando al (52-442) 218-4571 o visita spray.com/petfood.

USAR MENOS, CONSUMIR MENOS, DESPERDICIA MENOS Y ARRIESGAR MENOS: ESTO ES PONER EN PRÁCTICA LA SUSTENTABILIDAD

La lista de prioridades de la planta incluye: productividad, ahorro, eficiencia, calidad del producto y seguridad. No es de extrañar. Pero ¿sabías que aumentar la sustentabilidad de tu planta puede ayudarte a alcanzar esos objetivos?

Cada día ayudamos a empresas de todo el mundo a reducir el consumo de agua, energía y materiales, disminuir los residuos, minimizar el impacto medioambiental y mejorar la seguridad de los trabajadores.



Spraying Systems Co.®

Experts in Spray Technology

Spraying Systems México, S.A. de C.V.
Acceso B 102, Parque Industrial Jurica
76120 Querétaro, Qro., México

Tel: (52-442) 218 4571 E-mail: ssmex@spray.com www.spray.com.mx

