

Caso práctico

Maravilla

Fabricante de snacks incrementa el rendimiento, optimiza la eficiencia y mejora la automatización con **tna**

Descripción general

Empresa: Maravilla

Desafío: Reemplazar el proceso manual desactualizado con sistemas de cintas optimizados para incrementar la producción y la eficiencia general de un fabricante de snacks argelino.

Solución: La instalación de las cintas transportadoras roflo® de movimiento vibratorio de alta capacidad de **tna**, junto con tres mini suministradores, han ayudado a Maravilla a incrementar el rendimiento de su línea de granulados de papas/maíz en un 25 por ciento. Maravilla también amplió sus capacidades de producción y la rentabilidad general gracias a las tecnologías de integración de vanguardia de **tna**.



Maravilla, establecida en Rouïba, Argelia, produce snacks a base de papa y snacks basados en maíz liviano extruïdos. Para satisfacer la demanda creciente en el mercado interno argelino y en el extranjero, Maravilla deseaba ampliar la capacidad de producción y reducir el tiempo de paro de la planta para asegurarse de ser competitiva en este sector dinámico.

Desafío 1: incrementar el rendimiento

En todas las líneas de producción, los gerentes de planta desean optimizar la velocidad y el rendimiento de la fabricación para asegurarse de cumplir las metas. Esto significa que los productos deben procesarse tan rápida y eficientemente como resulte posible. Como tal, Maravilla necesitaba una solución de cintas flexible de alto rendimiento que se pudiera integrar fácilmente con los sistemas existentes.

Además de este desafío de fabricación, el abanico de productos de la empresa va más allá de simples snacks de papa. También produce snacks a base de papa y snacks basados en maíz liviano extruïdos en una variedad de tamaños (pequeños, medianos y grandes) y sabores (pizza, queso, pimentón), entre otros. El mercado de snacks es una industria próspera, especialmente en Argelia, debido a los hábitos alimenticios cambiantes, ya que las personas prefieren más las bolsas de papas de tamaño pequeño, especialmente los niños.

La solución

Para mantener y mejorar sus capacidades de producción y la eficiencia general, y para aprovechar por completo estas nuevas oportunidades, Maravilla necesitaba una solución de cintas flexible y de alto rendimiento que se integrara fácilmente a los sistemas existentes para armonizar el proceso de distribución. La cinta de movimiento vibratorio roflo^{VM3} de **tna** ofrece un patrón de distribución único y era la solución ideal para mantener y mejorar las capacidades de producción de Maravilla. Una parte de la



variedad completa de soluciones de procesado y envasado de **tna** incorpora un diseño de base de reacción innovador combinado con un microprocesador inteligente para una longitud de carrera mucho mayor, a una frecuencia más baja. Esta característica le permitió a Maravilla mejorar la producción en un 25 por ciento y armonizar la transferencia de sus productos a lo largo del proceso.

Debido a las regulaciones de seguridad en alimentos cada vez más estrictas del país, Maravilla también buscaba integrar un sistema de diseño simple con superficies lisas y sin puntos ni áreas ciegas donde se podrían acumular microorganismos, para reducir el riesgo de la contaminación cruzada. La cinta roflo^{VM3} de **tna** no presenta áreas de acumulación de bacterias de metal a metal y todas las bandejas de la cinta están completamente soldadas o festoneadas, por esto, ahora Maravilla se beneficia del riesgo de contaminación reducida. Los componentes adicionales que requieren limpieza adicional son fáciles de quitar para garantizar los niveles más altos de higiene, así la empresa disfruta de una completa tranquilidad. Todo el equipo de la cinta del nuevo sistema de **tna** está fabricado con acero inoxidable de grado alimentario y tiene pocas partes móviles donde los alimentos podrían quedar atrapados. Esto facilita el proceso de limpieza y mantiene el tiempo de paro al mínimo, lo que es vital para mantener la productividad de Maravilla.

Desafío 2: maximizar le eficiencia en general

Con el objeto de llevar la eficiencia a un nivel superior, Maravilla buscaba una transferencia de productos efectiva y resaltó la necesidad de un sistema para conectar su sistema de cintas con su freidora. Por tanto, Maravilla necesitaba un sistema de distribución que minimizara las interrupciones e incrementara la transmisión simultánea entre los diferentes componentes de la línea de producción.

La solución

Teniendo en cuenta los requisitos de la empresa, **tna** implementó tres minisuministradores a medida para facilitar la transferencia de productos sin problemas entre los sistemas, que le permitieron a Maravilla maximizar la capacidad de producción y la eficiencia general de todo el proceso de producción. A través de sensores ópticos, los minisuministradores monitorean los niveles de granulados para permitir una gestión de calidad rigurosa en la tolva. Por ejemplo, cuando se detecta un nivel bajo de granulados crudos, el sistema de control alerta inmediatamente a los gerentes de planta sobre el problema en la línea. Esto permite una acción rápida para rectificar el problema. Como resultado, Maravilla pudo maximizar la capacidad de producción y la eficiencia general de todo el proceso de producción.

Julien Amiaud, director regional de ventas de **tna**, hizo el siguiente comentario sobre la instalación: "Para que todo el proceso sea exitoso, llevamos a cabo un análisis completo sobre los requisitos de Maravilla. Cualquier equipo nuevo debía funcionar con la instalación actual de Maravilla además de alcanzar los beneficios de producción que buscaba la empresa. Al trabajar estrechamente con la empresa, produjimos un diseño que, además de agregar ventajas en eficiencia, también se adaptó sin problemas con el diseño actual".

Mohamed Abdesselam, gerente general de Maravilla, agregó: "Estamos encantados con los resultados de la instalación. La incorporación de varias cintas roflo^{VM3} de **tna** y los minisuministradores personalizados se encaja perfectamente a nuestra línea de producción existente. Esto nos permitió reducir el tiempo de paro en un 25 por ciento, además de incrementar nuestras velocidades en la línea de producción en un 25 por ciento... Un resultado fantástico para nosotros".

Desafío 3: mejorar la automatización del proceso

Luego de instalar un nuevo sistema de distribución a la línea de producción existente, Maravilla tenía un requisito adicional que era mejorar la automatización del proceso. Sin embargo, integrar la nueva tecnología a la línea de producción actual puede ser un desafío, ya que la tecnología existente requiere una configuración cuidadosa para optimizar el proceso de producción. Con la demanda creciente de sus productos desde clientes de todo el mundo, era imperativo que la empresa maximizara la eficiencia de su línea de producción para lograr los objetivos de rendimiento.

La solución

De acuerdo con estos objetivos, **tna** instaló un sistema de control completamente integrado en toda la línea de producción de Maravilla. A través de una combinación de sistemas y sensores de controladores lógicos programables (PLC), los operadores ahora pueden controlar de manera precisa la velocidad a la que se transfiere el producto desde el suministrador a la freidora y la temperatura óptima de freído, así como tener un control total de la operación del sistema de sazonado. Esto asegura que el proceso solo se inicie una vez que el producto se encuentra dentro del tambor y evite el desperdicio innecesario. Con un PLC en el centro del sistema de control y un sistema claro y conciso de interfaz humano-máquina (HMI) que proporciona el estado de la máquina y los datos de producción, Maravilla experimentó ventajas adicionales, incluidos mejor eficiencia de los trabajadores, calidad de producto mejorada y seguridad del producto perfeccionada. Por ejemplo, debido a la instalación de los sistemas de automatización de **tna**, los operadores de Maravilla ahora pueden monitorear cualquier actividad poco usual y reaccionar rápida y eficientemente, antes de que otros procesos se vean afectados, al simplificar significativamente las operaciones y reducir el riesgo de errores humanos.



Amiaud sostiene: "Un requisito clave para una línea eficiente es la comunicación entre todo el equipo. La integración de la línea es el primer paso hacia la eficiencia operativa ya que asegura que todos los componentes se comuniquen efectivamente con los otros. En el caso de Maravilla, era importante que las nuevas cintas estuvieran sincronizadas con la línea actual para que todos los componentes individuales puedan funcionar simultáneamente al mayor nivel de rendimiento".

Abdesselam agrega: "Con el respaldo de **tna** y la instalación de sus sistemas de integración completos en nuestra línea de producción, hemos podido reducir las ineficiencias del proceso y simplificar nuestras operaciones, mientras maximizamos la productividad".

Soluciones llave en mano, respaldo completo y más

Un enfoque llave en mano se encarga de todo, desde la gestión del proyecto, el diseño, la fabricación, la instalación, las pruebas, la capacitación, el soporte de posventa y los servicios con garantía. Maravilla buscaba un proveedor que pudiera hacerse responsable por completo de todo el proyecto, de principio a fin. Al trabajar con Maravilla, **tna** ofrecía respaldo completo, desde la evaluación del sitio de producción y sus capacidades, a la prueba del equipo y la integración de este para maximizar la eficiencia de toda la línea.

tna también ayudó a seleccionar una cantidad de indicadores de rendimiento, al fijar objetivos para el tiempo de paro, la eficiencia de línea y el rendimiento. Estos sirvieron como guía para Maravilla a lo largo de la implementación del proyecto, además del respaldo invaluable de **tna** más allá de la instalación del equipo.

"Asociarnos con un proveedor total de servicios como **tna** nos ayudó a resolver fácilmente ineficacias e inexactitudes menores como las configuraciones de la máquina para adaptar las temperaturas de fritura o las aplicaciones de sazonado, antes de que las nuevas máquinas se integraran a la línea de producción. La comprensión de nuestros desafíos por parte del equipo además de su experiencia y conocimiento amplios nos brindó el respaldo a lo largo de cada etapa del proceso, al traer nuevas oportunidades para nuestro negocio así como un nuevo nivel de éxito", comenta Abdesselam.

Amiaud sostiene: "Nuestro enfoque global y el conocimiento de la industria nos permitió concebir una estrategia de planta sólida que cumpliera con los requisitos clave de Maravilla. Al manejar todos los aspectos del proyecto, desde la creación previa hasta la instalación y monitoreo, hemos proporcionado a Maravilla soluciones flexibles, personalizadas y eficientes para asegurarnos que se superaran los objetivos de la empresa".



tna es el proveedor líder a nivel mundial de soluciones integrales de envasado y procesamiento de alimentos con más de 14 000 sistemas instalados en más de 120 países. La compañía ofrece una completa gama de productos que incluye soluciones de manejo, procesado, inserción y etiquetado, cobertura, distribución, sazonado, pesado, envasado, enfriamiento, congelamiento, detección de metales y soluciones de verificación. **tna** también ofrece una variedad de opciones para el control e integración de las líneas de producción y las opciones de reporte SCADA, gestión del proyecto y capacitación y entrenamiento. La combinación única de tecnologías innovadoras, la amplia experiencia en la gerencia de proyectos y la asistencia a nivel mundial 24 horas al día, 7 días a la semana que ofrece **tna** permite que sus clientes obtengan productos alimenticios de forma más rápida, confiable y flexible con el costo más bajo de propiedad.

TNA Australia Pty Ltd., 24 Carter Street, Sydney Olympic Park NSW, 2127, Australia
Tel: +61 412 366 379 Fax: +61 297 482 970 Email: info@tnasolutions.com o visite: www.tnasolutions.es Twitter: <http://twitter.com/tnasolutions>

 **red internacional**

póngase en contacto con

nosotros en cualquier momento y lugar... tnasolutions.es