

Empresa integradora de robótica mejora notablemente el rendimiento de celda de manufactura con innovadora tecnología de vacío

TECHNOFOODS, la empresa integradora de robótica líder que ofrece sus servicios en Chile, tenía el desafío de modernizar una línea de envasado de alimentos para aumentar la eficiencia de una celda de procesamiento donde se envasaban para su distribución paquetes individuales de mantequilla. A través del uso de la innovadora tecnología de vacío desarrollada por Vaccon Company Inc., Technofoods pudo racionalizar la operación en una celda de manufactura,

reducir las necesidades de mano de obra y aumentar la producción.

Descripción de la celda de producción

En el proyecto se hizo hincapié en la celda de producción ubicada al final de la línea de envasado de alimentos. La función de la celda es recoger y colocar envases de tamaño individual de mantequilla, en cartones de transporte para su distribución a restaurantes, cafeterías,

líneas aéreas y otras industrias afines. Antes el trabajo era en su mayor parte manual, con cuellos de botella en la tasa de producción general; el objetivo era automatizar esta función para eliminar el cuello de botella.

De acuerdo con Víctor Riveros ingeniero jefe del proyecto: "La línea de producción de nuestro cliente estaba a 1.000 kilómetros de distancia, por lo que para cumplir con los plazos de un nuevo sistema de envasado y para reducir al mínimo nuestras necesidades de traslado, necesitábamos (nosotros, Technofoods) a un socio que fuera proveedor de soluciones de herramientas de fin de brazo con experiencia y vastos conocimientos en la tecnología de vacío para los entornos de producción. Cuando nos comunicamos con Vaccon, diseñaron rápidamente una herramienta que nos ofrecería gran flexibilidad en los productos que manipularíamos. El diseño ofrecía una velocidad operativa muy alta y el costo estaba dentro de nuestro presupuesto. Por otra parte, la solución ofrecía generadores de vacío que podían cumplir ciclos muy rápidamente, lo que es un requisito para esta aplicación".

Problemas técnicos

"Cuando examinamos por primera vez la celda de producción encontramos varios problemas técnicos, como alcanzar la tasa de ciclos de vacío que resultaba necesaria para operar los sujetadores lo suficientemente rápido como para duplicar los envases por ciclo que se colocaban",



Herramienta de fin de brazo de Vaccon (VEOAT) rediseñada conectada a un robot. Las bombas de vacío Venturi controladas con válvulas de solenoide pueden realizar ciclos hasta 2.700 veces por minuto..

agregó Víctor Riveros "Vaccon, en un período muy breve, nos envió un diseño que aumentó la velocidad del vacío generado y que nos permitió cumplir con nuestro plazo de entrega".

A fin de alcanzar las tasas de ciclo deseadas con los sujetadores, Technofoods utiliza las bombas de vacío Venturi modulares serie VP de tamaño medio fabricadas por Vaccon con válvulas de solenoide y de descarga. Ideales para las operaciones de recolección y colocación, las bombas de la serie VP de tamaño medio de Vaccon ofrece conexiones eléctricas individuales para que el usuario pueda controlar mejor los tiempos de duración de vacío y descarga. Estas bombas, que forman parte de la línea de productos "verde" de Vaccon, ofrecen vacío instantáneo pero sólo cuando resulta necesario, minimizando así el consumo

de aire y, por consiguiente, de energía. Aunque esta característica no era necesaria para la aplicación de Technofoods, las bombas de la serie VP de tamaño medio de Vaccon pueden realizar ciclos hasta 2.700 veces por minuto.

La celda de producción rediseñada incorporó inicialmente una montura con cuatro cabezales de recolección que posteriormente se modificó para tener ocho cabezales. Esto posibilitó una reducción en la cuadrilla de seis empleados que antes resultaba necesaria y aumentó la tasa de producción de esta celda en particular y de toda la línea en general.

Resultados

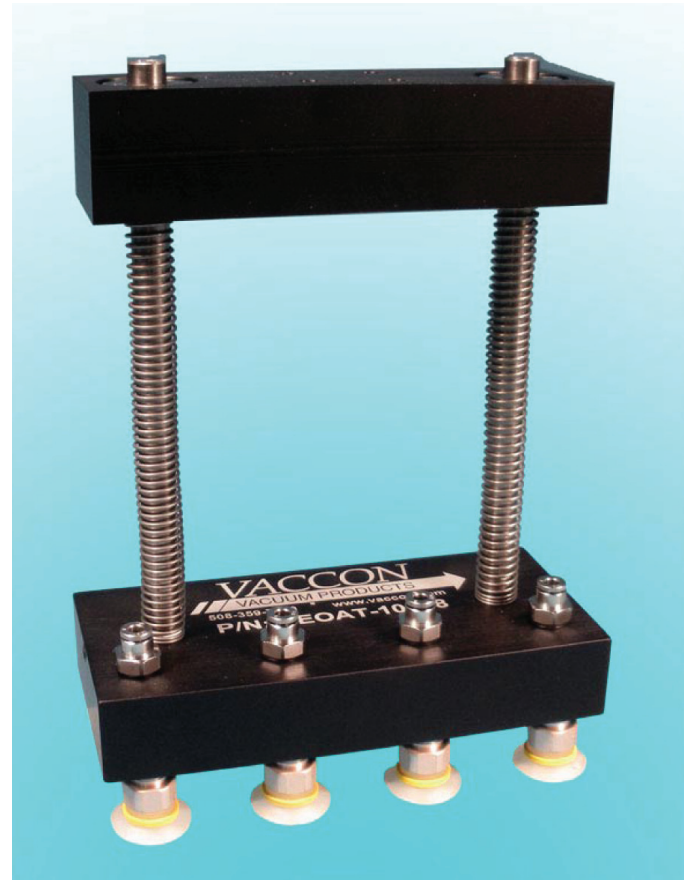
La celda de manufactura rediseñada permitió la reducción del personal de producción de seis a dos empleados y aumentó la producción un 8%.



El diseño final de VEOAT ofrece estabilidad estructural, cambio rápido y duplica la productividad en la celda de producción.



El diseño inicial de VEOAT para la operación de recolección y colocación no tenía estabilidad. Se requería además un diseño de cambio sencillo.



El diseño de la herramienta de fin de brazo de Vaccon (VEOAT) tiene bombas compactas y livianas que pueden instalarse en el lugar de uso para garantizar altas tasas cíclicas.

Vaccon Company, Inc.
9 Industrial Park Road
Medway, MA 02053

Phone 508.359.7200
E-mail engineering@vaccon.com
Web site www.vaccon.com



Las bombas de la serie VP35 de tamaño medio están controladas por una válvula de solenoide y ofrecen una segunda válvula de solenoide para controlar el aire de descarga a una tasa de hasta 2.700 ciclos por minuto para lograr una salida rápida del producto.

Acerca de Vaccon Company Inc.

Vaccon Company Inc. es el fabricante estadounidense líder de bombas de vacío neumáticas Venturi que ofrece a las industrias manufactureras y de alimentos y procesos productos de vacío confiables, caracterizados por un funcionamiento eficiente, una construcción robusta y bajo costo. Las innovaciones de Vaccon comprenden diseños de bombas con orificio de vacío y descarga en línea, para una bomba de vacío Venturi de

paso directo. Estas bombas compactas son excelentes para entornos con mucha suciedad o polvo, como el que presentan las operaciones de procesamiento de alimentos, envasado, fundición y embolsado, ya que no se obstruyen, no pierden succión ni requieren filtros de vacío. La línea ampliada de productos de bombas de vacío de Vaccon también ofrece otros dispositivos exclusivos como las bombas de vacío para transferencia

de material, las bombas de vacío variables, los amplificadores de aire y los colectores múltiples.

Vaccon Company, Inc.
9 Industrial Park Road
Medway, MA 02053
Phone 508.359.7200
E-mail engineering@vaccon.com
Web Site www.vaccon.com

Acerca de Technofoods

Technofoods de Santiago, Chile, fue fundada en 2007 para ofrecerles a los fabricantes de Chile y de otros países sudamericanos sistemas de producción integrados. Hoy en día, Technofoods se especializa en el diseño de máquinas automatizadas con especial énfasis en los sistemas de dosificación, envasado y

fin de línea. El profundo conocimiento de los ingenieros de Technofoods sobre cada sistema mejora la comunicación y la comprensión de los clientes, tanto en terreno durante la instalación como en la asistencia de fábrica. Technofoods trabaja en una planta de 900 metros cuadrados en Santiago, la cual alberga

maquinaria de mecanizado, equipos de soldadura, fabricación y pintura.

Technofoods S.A., El Roble 425, Lampa, Santiago, Chile
<http://www.technofoods.com>
Teléfono 56 2 376 5140

Vaccon Company, Inc.
9 Industrial Park Road
Medway, MA 02053

Phone 508.359.7200
E-mail engineering@vaccon.com
Web site www.vaccon.com