

EN RIKA INNOVATIVE OFENTECHNIK GMBH EN MICHELDORF/AUSTRIA



El fuego y la llama de la innovación

Las estufas de pellets y de leña están de moda. Para hacer frente al creciente número de pedidos, el fabricante austriaco RIKA Innovative Ofentechnik ha automatizado y digitalizado parcialmente la producción en su planta de Adlwang. Con los sistemas de transporte de KNOLL Maschinenbau ha sido posible aumentar la productividad entre un 15 y un 20 %.

¿Qué se puede esperar de una empresa que lleva la innovación incluso en su nombre? Exacto, innovación constante. Al menos ese es el caso de RIKA Innovative Ofentechnik GmbH, cuya sede se encuentra en Micheldorf (Austria). Casi todos los años, este fabricante de estufas de primera calidad sorprende a sus clientes con innovaciones; por ejemplo, con estufas que funcionan tanto con leña como con pellets y que también se pueden utilizar como hornos, con eliminación automática de las cenizas o control por voz.

No es de extrañar, por tanto, que las cifras de ventas de este especialista en estufas de pellets, de leña y mixtas estén en continuo aumento. En palabras del director de producción, Tomislav Dramac: «En todo el año 2021 pudimos aumentar nuestras ventas en un elevado porcentaje de dos dígitos. Fue

una suerte que ya hubiéramos puesto en marcha las nuevas líneas de montaje en nuestra planta de producción de Adlwang».

Porque RIKA también apuesta por la innovación en su propia producción. «En 2019 pasamos la línea de montaje existente a segundo plano y pusimos en marcha una nueva línea automatizada. Y a principios de 2021, la complementamos con otra línea idéntica», explica Tomislav Dramac. «Esto nos ha permitido, por un lado, aumentar la productividad, pero también ofrecer a nuestros empleados un entorno de trabajo que incluye los últimos adelantos en cuanto a ergonomía y seguridad laboral».

Solución con sistemas de transporte altamente flexibles

DAI principio no fue fácil encontrar un socio para esta nueva línea de montaje, porque RIKA se enfrentó al rechazo de los grandes proveedores, tal y como explica el jefe de producción: «Los argumentos que nos dieron fueron tanto el pequeño tamaño de la línea —de solo 27 metros—, como el alto nivel de complejidad



Una línea de montaje contiene seis módulos, cada uno con dos mesas de elevación. Estas se desplazan a 2 cm de altura sobre el transportador de cadena de la estación. A continuación, el empleado puede levantar, girar y hacer girar la mesa, así como colocar piezas mecánicas o electrónicas. Al final, la mesa se lleva a la posición de enclavamiento. Pulsando un botón, vuelve a bajar por la cadena y se pone en marcha.

que buscábamos en términos de equipamiento y tecnología de control». Siguiendo una recomendación, los responsables de la producción finalmente recurrieron a KNOLL Maschinenbau, con sede en Bad Saulgau (Alemania). La empresa suaba, que es uno de los principales proveedores de sistemas de transporte y filtrado de virutas y lubricantes refrigerantes en el sector metalúrgico, también suministra desde hace casi diez años sistemas de transporte altamente flexibles. Son modulares en

entendernos a la perfección». Así que RIKA decidió modernizar la producción en Adlwang de la mano de KNOLL. Paul Hofner es el responsable de ingeniería de producción/gestión de la calidad en RIKA y es la persona de contacto para la ejecución técnica del proyecto. «En KNOLL escucharon nuestros requisitos, los estudiaron, los perfeccionaron y finalmente los pusieron en práctica. A su vez, el personal demostró un alto nivel de competencia técnica, por lo que la complejidad de nuestros requisitos no supuso ningún problema», nos cuenta.

La creación de valor se concentra en la línea de montaje

RIKA ha puesto en marcha una línea de producción parcialmente automatizada y digitalizada en la que se montan actualmente hasta 40 variantes de hornos. «Nuestra idea era separar en buena parte la logística y la creación de valor», cuenta Paul Hofner. Esto se logró con la ayuda de los llamados robots logísticos. Se trata de sistemas de transporte sin conductor (AGV) que pueden realizar transportes dentro de la producción de forma totalmente autónoma. Llevan las carcasas de los hornos a la línea de montaje, donde los empleados realizan las actividades de montaje que aportan valor añadido. Al final, estos mismos robots vuelven a recoger los productos ensamblados acabados y los llevan a la sección de embalaje». Durante la implementación, KNOLL se ocupó de la planificación y el suministro de la línea de transporte, así como de garantizar el funcionamiento de las interfaces con los robots logísticos y de programar todo el control del sistema. Un equipo formado por empleados de KNOLL y RIKA acordó construir una línea de seis módulos, cada uno con dos mesas elevadoras integradas. «Esto permite que



En la estación de alimentación, los sensores detectan el cuerpo básico pertinente y transmiten los datos al sistema de control.

cuanto al diseño mecánico, eléctrico y de software, lo que significa que se pueden conseguir soluciones a medida para su uso en sistemas de logística y montaje. El equipo de producción de Tomislav Dramac afirma que ya la primera toma de contacto fue positiva: «KNOLL es una empresa familiar como nosotros, que también se esfuerza por ser líder en calidad e innovación. Enseguida supimos que KNOLL era un socio con el que podríamos

hasta doce personas puedan realizar tareas de montaje al mismo tiempo», explica Tomislav Dramac. «Gracias a una división inteligente, hemos conseguido que ninguna estación supere los seis minutos de trabajo». Otra gran ventaja del sistema de transporte KNOLL es que no requiere ningún cambio estructural en el suelo de la nave. «Así que pudimos montar la línea en pocas semanas», dice Paul Hofner satisfecho. «La modularidad del sistema de transporte también nos permite ser muy flexibles. Podemos añadir o eliminar estaciones según sea necesario; incluso puede moverse toda la línea de montaje con un esfuerzo relativamente bajo».

Un referente en seguridad laboral y ergonomía

RIKA quería que la construcción estuviera lo más cerca posible del suelo, algo que KNOLL puede conseguir en el sistema diseñado con una estructura mínima de solo 20 cm. Debido a las mesas de elevación integradas, en este caso se requería una altura de 25 cm. Sin embargo, la altura de los escalones podía reducirse rodeando las plataformas en las que el personal de montaje pasa la mayor parte del tiempo para minimizar el riesgo de caída. «Con nuestra nueva línea de montaje, también hemos sentado nuevas bases en el ámbito de la ergonomía», subraya Tomislav Dramac. «Nuestros productos se desplazan ahora de forma automatizada, con lo que nuestros empleados ya no tienen que manipular los objetos pesados»



Junto a la línea, el Departamento de Logística proporciona los componentes necesarios para el montaje.

Los especialistas de KNOLL eligieron una solución basada en el transportador de cadena a ras del suelo TS-G-B. Con él, se transportan los cuerpos básicos de estación a estación, donde las mesas elevadoras integradas llevan el producto respectivo a la altura y posición de trabajo correctas. «Ya no hay que agacharse ni realizar posturas forzadas. Se trata de mejoras significativas que han tenido una gran acogida por parte de nuestro personal», comenta Tomislav Dramac. «En cuanto a la seguridad laboral, queríamos disponer de una doble protección en todas las fuentes de peligro, algo que KNOLL implementó de inmediato. Durante el proceso de aceptación, recibimos comentarios de varias instituciones de control, que nos consideraban una empresa mo-



En la zona tampón, los cuerpos básicos necesarios se suministran por la mañana. Las estufas completamente montadas también se almacenan allí temporalmente.

delo en este sentido». Las nuevas condiciones de producción fueron incluso galardonadas en el concurso «Fabrik 2020» organizado por Fraunhofer Austria, en el que RIKA Innovative Ofentechnik quedó entre los cuatro primeros finalistas.

Inversión en tecnologías de la industria 4.0

Pero volviendo a la línea de montaje y a sus aspectos más destacados: uno de los retos era la introducción exacta de los cuerpos de los hornos fijados sobre palés. Esto se debe a que los múltiples modelos diferentes se encuentran en palés de made-



Comprobación completa: en la última estación de la cadena de montaje se comprueban todos los componentes de un horno.

ra desechables de diferentes longitudes, que deben colocarse siempre con exactitud en las mesas elevadoras a medida que pasan por la línea de montaje. Por ello, KNOLL dotó a la estación de recogida de sensores que miden los palés y transmiten los datos al control del sistema. «La programación del PLC de la planta fue una tarea muy compleja debido a la interacción de las distintas estaciones», explica el director de producción Dramac. «Pero KNOLL salió totalmente airoso. Incluso en la configuración de prueba, el sistema de transporte funcionó tal y como habíamos imaginado. Fue impresionante».

Que se trata de una cooperación duradera ya quedó claro con el pedido de la segunda línea, que se puso en funcionamiento a principios de 2021. Y ya se están planificando una tercera y una cuarta planta. KNOLL también participa en la planificación de otras soluciones de automatización para el premontaje. Se han elaborado planes iniciales que incluyen el uso de un cobot. En este sentido, Tomislav Dramac concluye:



«Nuestras dos nuevas líneas de montaje nos han permitido lograr un aumento de la productividad nada menos que de un 20 %», afirma el director de producción Tomislav Dramac.

«Es bueno contar con socios como KNOLL, que saben lo que hacen y se esfuerzan por una causa común. No hay duda de que seguiremos fieles a ellos».

En el canal de YouTube de KNOLL se incluye un vídeo de KNOLL Impuls sobre el artículo de RIKA. Lo encontrará en el siguiente enlace: <https://youtu.be/fcb-WLaEL7kc>; o a través de este código QR:



RIKA Innovative Ofentechnik...

... es un fabricante de estufas de pellets y de leña y de productos combinados. Esta empresa familiar de segunda generación lleva en marcha desde hace 70 años. Desde hace más de 15 años, RIKA fabrica sus productos en la planta de Adlwang (Austria), que está equipada para los retos del futuro gracias a las inversiones en tecnologías de vanguardia de la industria 4.0 descritas anteriormente.

RIKA Innovative Ofentechnik GmbH
Müllerviertel 20
AT-4563 Micheldorf
Tel.: +43 7582 686-0
Fax: +43 7582 686-43
office@rika.at
www.rika.at



KNOLL Maschinenbau GmbH

KNOLL es el proveedor líder de sistemas de transporte, instalaciones de filtraje y bombas para el mecanizado de metales. Estos equipos están destinados al transporte y la separación de virutas y lubricantes refrigerantes. La amplia gama de productos incluye sistemas para aplicaciones descentralizadas o centralizadas. El Área de Automatización se centra en ofrecer soluciones para tareas complejas de montaje y logística. Entre estas se encuentran los sistemas de transporte estacionarios con transportadores de cadena y de rodillos. La integración de robots y cobots de manipulación y robots de transporte (AGV) se traduce en sistemas flexibles de un único proveedor.

KNOLL Maschinenbau GmbH
Schwarzachstraße 20
DE-88348 Bad Saulgau
Tel.: +49 7581 2008-0
Fax: +49 7581 2008-90140
info.itworks@knoll-mb.de
www.knoll-mb.com