

today

La revista de ARBURG

Número 69

2019





4 Teufel Prototypen: freeformer amplía cartera de productos con piezas aditivas originales

6 ATCM: nuevo sistema Scada para instalaciones “llave en mano”



7 fischer automotive systems: diferentes variantes de persianas con instalación flexible “llave en mano”

10 KEBO: Gerold Keller y Andrew Sargisson aprecian a ARBURG como socio en Packaging



12 20 años de Días Tecnológicos: centro del mundo del plástico desde 1999

14 Lumitec: acceso exitoso a la inyección por compresión gracias a ARBURG



16 Kokinetics: ALLROUNDER 1120 H produce millones de piezas

18 Formnext 2018: presentación mundial del freeformer fascina al mundo especializado



20 Cameron-Price: amplia cartera de productos y un solo socio en moldeo por inyección

22 Filiales: aniversarios en Europa y Asia celebrados por todo lo alto



24 Ash Cloud: proveedor chino se inicia en el moldeo por inyección con ARBURG

26 Charla técnica: paquetes de asistencia ofrecen ayuda digital en cualquier situación

PIE EDITORIAL

today, La revista de ARBURG, número 69/2019

La reproducción, incluso en forma de extractos, requiere de autorización

Responsable: Dr. Christoph Schumacher

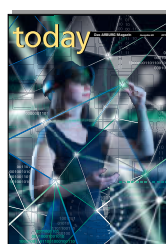
Consejo de redacción: Christina Hartmann, Martin Hoyer, Jürgen Peters, Andreas Reich, Bernd Schmid, Jürgen Schray, Wolfgang Umbrecht, Dr. Thomas Walther, Renate Würth

Redacción: Uwe Becker (texto), Andreas Bieber (fotos), Dra. Bettina Keck (texto), Markus Mertmann (fotos), Susanne Palm (texto), Oliver Schäfer (texto), Peter Zipfel (maquetación)

Dirección postal de la redacción: ARBURG GmbH + Co KG, Postfach 1109, D-72286 Lossburg

Tel.: +49 (0) 7446 33-3149, **fax:** +49 (0) 7446 33-3413

Correo electrónico: today_kundenmagazin@arburg.com, www.arburg.com



La imagen de la portada está inspirada en la revista K-Profi, que trató el tema de la digitalización en una de las ediciones de la Fakuma con la experta en informática de ARBURG, Carolin Humm.

ARBURG



Queridos lectores:

Espero que hayan comenzado bien este 2019, un "año K" que promete ser apasionante para el mundo del plástico. Esta feria líder mundial es siempre un escaparate que muestra hacia dónde se dirige el futuro. También nosotros lo mostraremos. ¡Así que no se lo pierdan! Pero una cosa puedo ya avanzarles: seguiremos impulsando nuestra "Road to Digitalisation" con todos ustedes. Tanto si sus empresas ya se han puesto en camino hacia la digitalización o recién se inician en ella: les acompañaremos y estaremos a su lado. Los Días Tecnológicos permitirán descubrir ya cómo podría ser el camino que tomen sus empresas; el paso siguiente lo veremos en la K 2019.

Dejarse inspirar y atreverse con lo nuevo: también esta idea es el hilo conductor de este "today". Como hiciera

Thomas Teufel al introducirse en la fabricación aditiva ya hace casi 30 años. En la entrevista con este experto descubrirán lo que es posible realizar hoy día con la fabricación 3D, p. ej., con el freeformer. También en los reportajes sobre usuarios les mostraremos empresas que se han adentrado con éxito en nuevos terrenos, por ejemplo, la empresa Kokinetics, uno de los primeros clientes que han adquirido nuestra ALLROUNDER 1120 H de gran tamaño, así como las empresas Lumitec y Ash Cloud. Estas dos últimas tuvieron el valor de iniciarse desde cero en el complejo mundo del moldeo por inyección.

Déjense inspirar también por nosotros, con nuestros Días Tecnológicos, nuestras presencias feriales en todo el mundo y nuestra revista "today".

Les deseamos que disfruten con la lectura.

Renate Keinath
Socia Gerente

Pensar aditivamente, generar valor añadido

Teufel Prototypen: freeformer amplía cartera de productos con piezas aditivas originales

Teufel Prototypen, de la localidad alemana de Unterfahlheim, cuenta con una experiencia de décadas en la fabricación aditiva. La empresa utiliza diferentes procesos y, desde el 2018, también el ARBURG Plastic Freeforming. El gerente, Thomas Teufel, explica en esta entrevista la razón de apostar por el freeformer, cuándo resulta razonable crear productos aditivamente y qué requisitos son necesarios.

today: ¿Qué procesos aditivos utiliza su empresa?

Teufel: Comenzamos ya en 1991 con una máquina FDM (modelado por deposición fundida). Más tarde, en 1998, introdujimos la primera instalación para estereolitografía (STL) y, en el año 2006, la primera instalación para sinterización selectiva por láser (SLS). Desde otoño de 2018 nuestro parque de maquinaria cuenta también con un freeformer 200-3X. Esto hace que seamos el primer "proveedor de servicios puro" del mundo que ofrece el ARBURG Plastic Freeforming (APF).

today: ¿Por qué razón ha ampliado su oferta con el APF?

Teufel: La demanda de componentes idénticos a los de serie, es decir, productos de materiales originales, crece continuamente. Las pequeñas series las cubrimos ya desde 2005 con una máquina de inyección ALLROUNDER y moldes Rapid-Tooling.

Con el freeformer podemos ofrecer ahora también piezas idénticas a las de serie en tamaño de lote 1.

today: ¿Para qué clientes son especialmente interesantes los componentes APF?

Teufel: El freeformer ofrece la ventaja decisiva de transformar granulados plásticos originales, lo que resulta especialmente interesante para la ingeniería médica y el sector de envases. Además, en los componentes fabricados aditivamente con material original es posible probar exhaustivamente las propiedades antes de que el producto final pase a la producción en serie. Otra ventaja que ofrece es la fabricación de productos muy blandos de TPE y combinaciones duro-blando resistentes. Para estos últimos me planteo utilizar el nuevo freeformer 300-3X con la intención de procesar tres componentes.

today: ¿Cómo se está desarrollando la demanda de componentes APF?

Teufel: ¡Excelentemente! Y esto ya en muy poco tiempo. Seguramente esto se debe también a la presentación exitosa del freeformer en nuestro stand de la Fakuma en octubre de 2018. El interés que despertó fue enorme y ya nada más acabar la feria se concretaron proyectos para desarrollar con el freeformer.

today: ¿Qué expectativas se le plantean normalmente en relación con la fabricación aditiva?

Teufel: Con frecuencia se espera que los productos fabricados aditivamente en sus formas actuales sean aún mejores y más rentables en su producción. Sin embargo, esto funciona en uno de cada diez casos como máximo, ya que los componentes fueron concebidos para otros procesos de fabricación.



Creo que el enfoque correcto consiste más bien en utilizar los potenciales de la fabricación aditiva (AM) para crear valor añadido.

today: ¿Cómo se imagina esto en concreto?

Teufel: Lo ideal es llevar a cabo una optimización del componente adaptada



El gerente, Thomas Teufel, explica las ventajas generales de la fabricación aditiva utilizando como ejemplo una garra optimizada (foto sup.), así como los potenciales del freeformer para la fabricación de componentes blandos de material original (foto izda.).

al proceso AM. Un buen ejemplo de ello es una garra de robot fabricada originalmente con aluminio. En estrecha colaboración con el cliente hemos reconstruido por completo la garra para poder fabricarla aditivamente. La posibilidad de integrar los conductos de aire directamente en la garra de plástico permitió suprimir conductos adicionales y trabajos de montaje. Y no solo eso, sino que además se redujo el peso. Como resultado, el robot podía trabajar de una forma mucho más rápida y precisa, lo que permitió a su vez incre-

mentar notablemente la producción de la instalación.

today: Como experto, ¿qué consejos da a sus clientes o empresas en relación con la fabricación aditiva?

Teufel: Es absolutamente necesario “pensar aditivamente”. Fieles a nuestro lema “Creating the future” ayudamos a nuestros clientes de forma activa, por ejemplo, con una guía para la configuración de componentes aditivos. Y es que es importante no aplicar directamente a los componentes APF el Know-How obtenido en otros procesos durante largos años. Afortunadamente, la fabricación aditiva ya se incluye en los estudios universitarios y de formación profesional, con lo que los jóvenes constructores pueden traer ya consigo estos conocimientos a las empresas. Y este es un paso importante para seguir impulsando la fabricación aditiva.

INFOBOX

Nombre: Teufel Prototypen GmbH

Fecha de constitución: 1985 por Karl Heinz Teufel

Localización: Unterfahlheim (Alemania)

Volumen de ventas: 4,9 millones de euros (2018)

Áreas de negocio: fabricación aditiva, técnica de fundición, mecanizado de alta velocidad, construcción rápida de moldes, construcción de modelos

Empleados: 48

Sectores: industria del automóvil, tecnología médica, industria de bienes de consumo

Productos: modelos, prototipos y pequeñas series

Parque de maquinaria: seis máquinas para fabricación aditiva, entre ellas un freeformer

Contacto: www.teufel-prototypen.de

Control total

ATCM: nuevo sistema Scada para instalaciones "llave en mano"



El nuevo sistema Scada ARBURG Turnkey Control Module (ATCM) muestra los procesos en instalaciones "llave en mano" complejas y recopila todos los datos de calidad y proceso relevantes específicos de las piezas. De ese modo puede realizarse un seguimiento completo tanto de piezas individuales como de grupos constructivos montados. ARBURG mostró el sistema por primera vez en la Fakuma 2018 utilizando como ejemplo la producción de niveles de burbuja.

Cada ATCM posee una interfaz específica de la instalación y por esa razón solo está disponible para instalaciones "llave en mano" nuevas. Requisito para su implementación es una ALLROUNDER con interfaz OPC-UA. El ATCM recopila los datos de las diferentes estaciones de la célula de producción y los transmite a un sistema de evaluación de forma orientada a eventos y específica de las piezas.

Un terminal central HMI (Human-Machine-Interface) muestra las funciones

importantes de la célula de producción completa, por ejemplo, gráficas de protocolo, estados de la instalación y alarmas o los resultados de un control por cámara. Máquina de inyección, sistemas de automatización y periféricos (p. ej., dispositivos láser, escáner, sistemas de tratamiento de imágenes e instrumentos de medición) proporcionan datos relevantes al ATCM. La comunicación se realiza preferentemente a través de una interfaz OPC UA y, en algunos periféricos, a través de interfaces TCP/IP propietarias.

Número y código para cada pieza

El ATCM asigna a cada pieza un número propio (ID) a partir de los números de inyección asignados durante el moldeo por inyección. Para poder realizar un seguimiento inequívoco de las piezas, tras la extracción se lleva a cabo un marcado, p. ej., con un código QR. Los diferentes registros de datos se transmiten en intervalos definidos a un sistema de evaluación, por ejemplo, al ordenador de gestión ARBURG (ALS).

El ATCM enlaza los parámetros de proceso específicos de cada pieza con los resultados de las comprobaciones y muestra en un terminal HMI con pantalla táctil las funciones importantes de la célula de producción completa.

ARBURG mostró en la Fakuma 2018 una instalación compleja "llave en mano" compuesta por una ALLROUNDER 470 A eléctrica, un sistema de robot MULTILIFT y una estación de montaje en la que se producían niveles de burbuja listos para usar. El proceso incluía varios pasos de comprobación y el rotulado de cada nivel de burbuja con un código QR. El ATCM registraba las informaciones del proceso de moldeo por inyección y del control por cámara, y las asignaba a la respectiva pieza a través del código QR. Después, el visitante podía escanear este código con su smartphone y ver los datos de proceso correspondientes en un sitio web específico de la pieza.



Vídeo

Solución brillante

fischer automotive systems: diferentes variantes de persianas con instalación flexible "llave en mano"

Fischer automotive systems produce en su planta estadounidense de Auburn Hills (Michigan) componentes cinemáticos para las consolas centrales de los automóviles Mercedes Clase GLE, las cuales están equipadas con persianas. Las láminas de la persiana se producen en una ALLROUNDER 920 S para dos componentes y se montan en la misma instalación "llave en mano" con otras piezas alimentadas externamente para crear el subconjunto acabado.

"Buscábamos una solución 'llave en mano' muy flexible, ya que queríamos producir persianas decorativas en grandes cantidades y en un gran número de variantes", explica Dan Saari, director de producción de la planta de fischer en Auburn Hills.

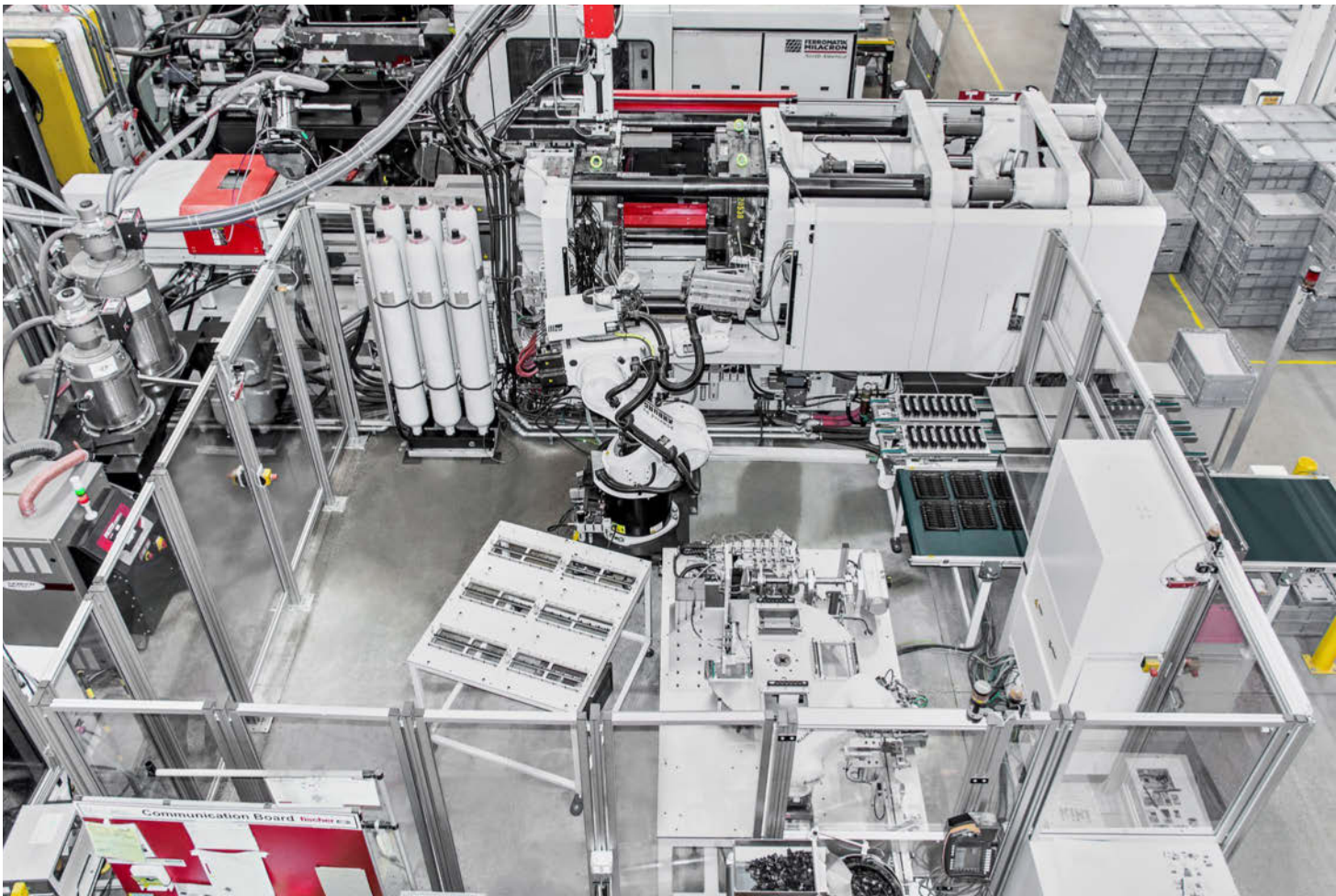


Para este complejo producto se requiere un moldeo por inyección de dos componentes muy preciso y un montaje exigente. También era importante conseguir una calidad de las piezas alta y constante y una alta eficiencia en la producción. "ARBURG nos ha ofrecido una asistencia excelente

Dan Saari, director de producción, Izet Cejvanovic, ingeniero de procesos, y Jon Anderson, responsable de mantenimiento (desde la izda.), han participado en el proyecto "llave en mano" de fischer automotive systems en EE.UU. El subconjunto moldeado por inyección y montado se completa con elementos decorativos para crear la persiana acabada (foto sup.).

desde la planificación hasta la realización y ha encontrado una solución especialmente inteligente", destaca Dan Saari.

En el centro de la flexible instalación "llave en mano" se encuentra una ALLROUNDER 920 S hidráulica para dos componentes con una fuerza de cierre



de 5000 kN y dos robots de seis ejes KUKA integrados en la unidad de mando SELOGICA. Para conseguir una alta calidad del producto y disponibilidad, el montaje se ha integrado directamente en la instalación "llave en mano". La instalación cuenta además con una estación de refrigeración, un transportador vibratorio y una mesa corrediza doble alimentada manualmente para el suministro de las piezas de montaje externas.

SELOGICA central controla los procesos

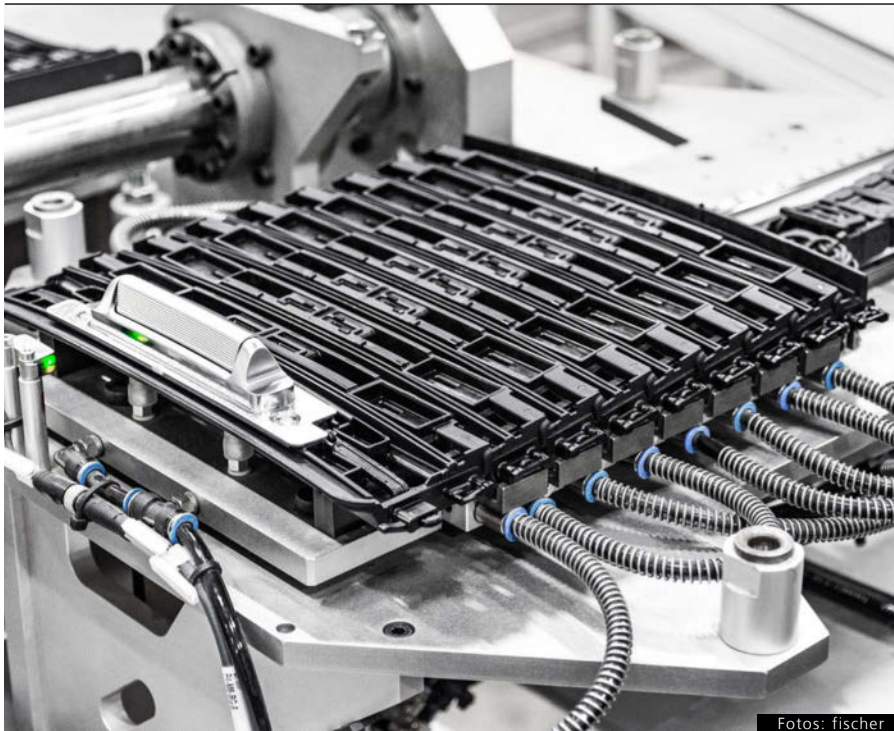
"A través del panel de mando de la SELOGICA podemos controlar y supervisar de forma sencilla y clara todos los procesos de la instalación 'llave en mano'", explica Izet Cejvanovic, ingeniero de procesos de fischer en EE.UU., que considera esta opción como una de las grandes ventajas de la



instalación. También a través del mando de la máquina se regulan los canales calientes, la atemperación del molde y la boquilla con aguja de cierre.

Equipada con un molde de 8+8 cavidades, la ALLROUNDER 920 S para dos

componentes produce primeramente ocho láminas de PA6 reforzado con fibra de vidrio. La unidad de giro index gira las láminas 180 grados a la siguiente posición para inyectar en cada una de ellas dos faldas obturadoras blandas de TPU. Estos elemen-



Fotos: fischer

La compleja instalación "llave en mano" (foto sup. izda.) combina moldeo por inyección y montaje. Un elemento suministrado externamente mediante una mesa corrediza doble (foto inf. izda.) se monta a presión con ocho láminas para crear el subconjunto de la persiana (foto sup. dcha.).

tos se encargan más tarde de evitar que la persiana de la consola central produzca tableteos o chirridos durante la conducción. Los parámetros del moldeo por inyección se monitorizan continuamente y las piezas defectuosas se expulsan inmediatamente del proceso.

El robot de seis ejes de gran tamaño KR 30 trabaja con una garra de vacío compleja desarrollada especialmente para esta aplicación. Su función consiste en retirar los ocho componentes en combinación duro-blando terminados y depositarlos en una estación de refrigeración de 48 posiciones.

Montaje con dos robots de seis ejes

A continuación, y siguiendo el principio "first in, first out", el robot retira ocho láminas enfriadas y un elemento con asa premontada suministrado por una mesa corrediza doble. Las piezas individuales se colocan en la estación de montaje, donde se monta el subconjunto al mismo tiempo que discurre el ciclo de moldeo por inyección. Primeramente, las láminas se repliegan y después se voltean.

En la siguiente estación, un robot de seis ejes Agilus realiza un movimiento gi-

ratorio complejo para insertar dos clips en los salientes dispuestos entre dos láminas. Estas pequeñas piezas se suministran previamente a través de un transportador vibratorio. En el paso siguiente se comprimen los clips y las láminas. A continuación, el hermano grande del pequeño Agilus retira el subconjunto completamente montado y lo deposita en una cinta transportadora. El subconjunto abandona ahora la instalación y se somete a un acabado específico para el cliente, por ejemplo, con una moldura decorativa de madera o un revestimiento plástico.

"Durante todo el ciclo de vida de este proyecto se crearán alrededor de 1,6 millones de estos productos para la industria del automóvil", destaca Dan Saari, el cual declara convencido: "Con esta flexible y productiva instalación 'llave en mano' estamos perfectamente preparados para las exigentes demandas de la industria del automóvil."

INFOBOX



Nombre: fischer America Inc., filial de fischer automotive systems GmbH & Co. KG

Fecha de constitución: 1998

Localización: Auburn Hills, Michigan (EE.UU.)

Empleados: 196

Sectores: proveedor Tier 1 para la industria del automóvil (Daimler, Audi, BMW, Chrysler, GM, Porsche, Rolls Royce, VW, etc.)

Productos: elementos interiores de alta calidad para el automóvil, p. ej., portaobjetos, difusores de aire y componentes multifuncionales

Parque de maquinaria: 26 máquinas de inyección, de las cuales 19 son ALLROUNDER con fuerzas de cierre entre 250 y 5000 kN

Contacto:

www.fischer-automotive-systems.de

Todo encaja a la pe

KEBO: Gerold Keller y Andrew Sargisson aprecian a ARBURG

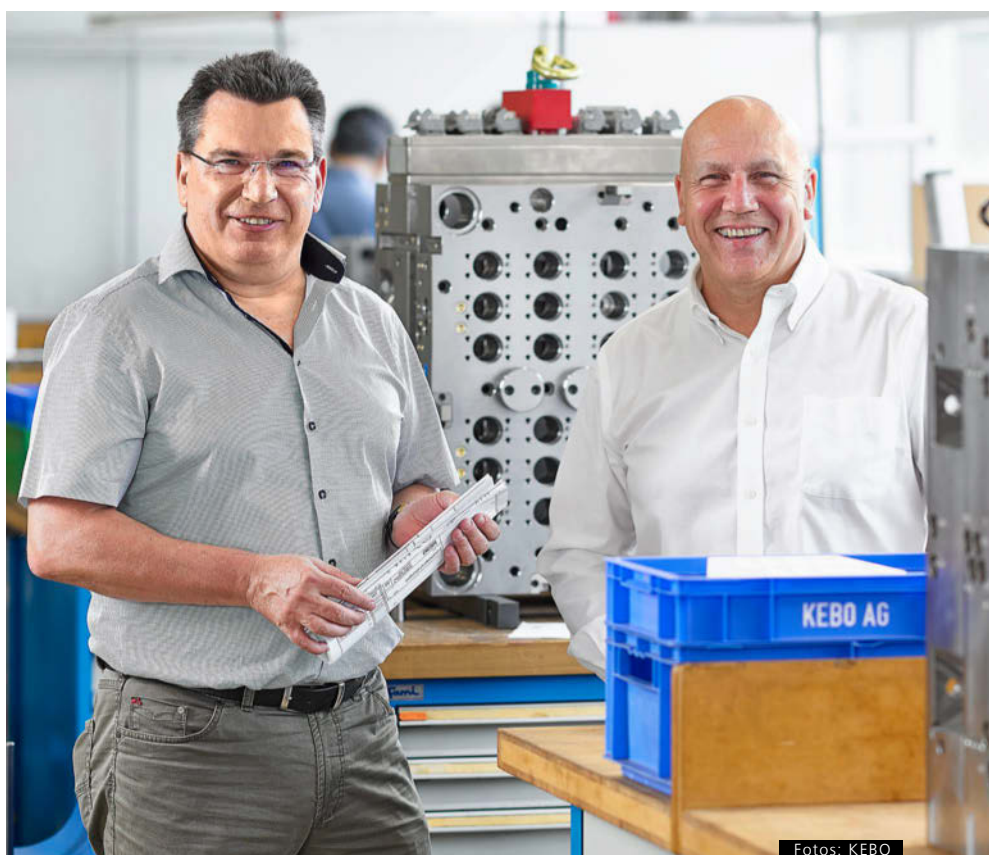
La empresa KEBO AG, ubicada en la localidad suiza de Neuhausen am Rheinfall, es un reconocido fabricante de moldes de alta tecnología para el sector médico y de envases, y un socio convencido de ARBURG desde la creación de la empresa en el año 1979. El gerente, Gerold Keller, y el director de ventas, Andrew Sargisson, explican en esta entrevista la fructífera colaboración de ambas empresas en el sector de los envases y describen con ejemplos prácticos cómo los clientes se benefician de ella.

today: ¿Qué razones explican el que KEBO y ARBURG encajen tan bien?

Keller: Al igual que ARBURG, somos una típica empresa familiar con empleados que llevan muchos años trabajando con nosotros. Resolvemos los retos especiales que se nos plantean con una alta competencia y tecnología. ARBURG tiene una mentalidad muy parecida a la nuestra y un enfoque muy pragmático. Es decir, tanto a nivel técnico como humano todo encaja.

today: Antes de que ARBURG intensificara sus actividades en la técnica de envases en el año 2009 con una máquina diseñada especialmente para este sector, se les preguntó a ustedes cuáles eran las funciones ideales que esperaban. Esto suena realmente a un intercambio muy abierto.

Keller: Así es. Nos apoyamos plenamente. Le daré un ejemplo: para el desarrollo de las máquinas Packaging de ARBURG diseñamos un molde especial para piezas con paredes delgadas. El número de cavidades



Fotos: KEBO

puede variarse de modo que se pueda trabajar opcionalmente con 2, 4 o 6 cavidades en diferentes tamaños de máquina.

today: Actualmente, las ALLROUNDER HIDRIVE híbridas de la versión "Packaging" son el caballo de batalla de ARBURG en el mercado de los envases. ¿Pueden citar algún proyecto que haya resultado especialmente exigente?

Sargisson: Sí, una ALLROUNDER de este tipo con tamaño 820, fuerza de cierre de 3700 kN y molde de 6 cavidades

El gerente de KEBO, Gerold Keller, y el director de ventas, Andrew Sargisson (foto sup. desde la izda.), valoran la colaboración con ARBURG y el intercambio abierto con el equipo de Packaging (foto dcha.).

produce actualmente para el mercado chino seis envases IML de paredes delgadas con un volumen de 750 mililitros en un tiempo de ciclo de tan solo 5,9 segun-

Perfección

como socio en Packaging

dos. El molde de canal caliente lo hemos optimizado con un sistema de sensores muy sofisticado. Aquí nos movemos en los límites de lo técnicamente posible y a pesar de la extrema relación canal de fluencia/espesor de pared de aprox. 1:400 se consigue un llenado completo del molde. Si bien el cliente tuvo que realizar una inversión mayor, ahora es capaz de producir con costes un tercera parte más bajos, lo cual pudimos certificar mediante un cálculo de los costes unitarios en los cuales se tuvieron además en cuenta los gastos corrientes.

Keller: Un proyecto tan exigente como este solamente puede funcionar bien sobre la base de una colaboración franca y abierta entre los fabricantes de la máquina, el molde y el sistema de robot. A muchos clientes les fascinan las prestaciones de las máquinas de ARBURG en combinación con nuestra técnica de moldes debido a que



consiguen tiempos de inyección y de ciclo excelentes y, por tanto, mayores volúmenes de producción.

today: ¿Cómo abordan el desarrollo de un concepto conjunto?

Keller: Como fabricantes de moldes, para nosotros resulta ideal el poder indicar requisitos para la especificación de la máquina de inyección, por ejemplo, en lo referente a los noyos y las conexiones de agua. De ese modo, cada uno soluciona su parte y, finalmente, la instalación se construye, comprueba y valida. Un buen ejemplo que ilustra cómo un buen acuerdo funcionó a la perfección y sirvió para aportar un auténtico valor añadido es un proyecto realizado hace poco para la producción de envases de yogur.

Sargisson: El cliente valoraba mucho el hecho de no tener que preocuparse por la realización del proyecto gracias a la colaboración conjunta de ARBURG con un fabricante de sistemas de automatización. Actualmente, tres máquinas híbridas ALLROUNDER 720 H en versión "Packaging" equipadas con moldes de 8 cavidades ofrecen una producción mayor que la que ofrecían hasta ahora otras cinco máquinas de inyección.

today: ARBURG es bien conocida por su servicio posventa y la buena estructura de su red de ventas mundial. ¿Se benefician también ustedes de esto?

Sargisson: ¡Y tanto! Por ejemplo, en EE.UU. teníamos contacto con un cliente desde el año 2011. En este caso se trataba de fabricar envases cónicos para aerolíneas donde la presión de cos-

tes jugaba un papel crítico. Una máquina híbrida ALLROUNDER 920 H de la versión "Packaging" equipada con un molde nuestro de 12 cavidades superó con creces este desafío, lo que permitió que finalmente ARBURG se hiciera con el contrato. En la construcción participó un técnico de ARBURG de la filial de Rocky Hill.

Keller: Mantenemos con ARBURG una cooperación auténtica y lo hacemos sobre la base de una enorme confianza mutua, sin importar el país. Y de ello nos beneficiamos nosotros, ARBURG y sobre todo nuestros clientes.

INFOBOX



Nombre: KEBO AG

Fecha de constitución: 1979 por Alfons Keller y Charles Bodenmann

Localización: Neuhausen, Cantón de Schaffhausen (Suiza)

Empleados: aprox. 80

Sectores: medicina, farmacia, técnica de envases

Productos: desarrollo y fabricación de moldes para inyección y tecnología de canal caliente

Contacto: www.kebo.com



¡Una visita obligada!

20 años de Días Tecnológicos: centro del mundo del plástico



Cada primavera desde hace 20 años, ARBURG organiza sus Días Tecnológicos en su central de Lossburg. Estas jornadas son consideradas internacionalmente un evento único en el sector y han sido visitadas por casi 88 000 especialistas invitados de más de 50 países desde su creación en el año 1999.

A menudo copiados, pero nunca iguales: los Días Tecnológicos ARBURG.



1999

Gran afluencia de público en los Días Tecnológicos: el actual centro de atención al cliente (fotos inf.) ofrece mucho más espacio para máquinas y aplicaciones que la sala de presentación anterior (foto sup.).

desde 1999



2018

expertos y la posibilidad de echar un vistazo entre los bastidores de la empresa atraen cada año a Lossburg a miles de invitados, ya sea clientes, interesados o periodistas. El número de participantes extranjeros no ha dejado de crecer a lo largo de los años y es entretanto superior al 40 por ciento. Y lo que es aún más importante: ¡casi la mitad de todos los invitados nos visitan por primera vez! Los profesionales que acuden son atendidos intensamente por más de 600 empleados de ARBURG. Y este es otro factor del éxito de nuestras jornadas.

Perspectiva general y nuevos impulsos

Las personas interesadas utilizan el evento para obtener una perspectiva general de la cartera de productos de ARBURG y convencerse de su rendimiento. Por su parte, los clientes de largos años acuden con la intención de informarse sobre tendencias y tecnologías innovadoras y llevar nuevos impulsos a sus empresas.

Desde su creación en el año 2013, el foro sobre eficiencia se ha convertido en un imán de pú-

blico por su tratamiento práctico de temas relacionados con el futuro.

En los Días Tecnológicos que tendrán lugar del 16 al 19 de marzo de 2019, el tema central será "Road to Digitalisation". Para ello, en el foro sobre eficiencia se presentarán los productos y servicios digitales de ARBURG, p. ej., los paquetes de asistencia (véase "Charla técnica" en la pág. 26), y el nuevo portal del cliente de ARBURG.

La digitalización jugará de nuevo un papel importante tanto en las máquinas expuestas en el centro de atención al cliente como en el área de instalaciones "llave en mano", el apartado del Servicio de Asistencia Técnica y las visitas guiadas.

Información previa online

El amplio y variado programa de los Días Tecnológicos hace que su visita valga totalmente la pena. Quien desee hacerse una idea preliminar, en el sitio web de ARBURG encontrará una primera visión de conjunto de las máquinas expuestas y los temas que se tratarán en las ponencias.

"Si lo hubiéramos sabido por entonces, habríamos protegido mejor el nombre", comenta sonriendo el Dr. Christoph Schumacher, jefe del departamento de marketing y comunicación de ARBURG. Pero como sucede tantas veces en la vida, de las lecciones se aprende.

Los motivos del éxito continuo de los Días Tecnológicos son variados: más de 50 máquinas expuestas con las más distintas aplicaciones de todos los sectores, ponencias de



News

Logos luminiscentes

Lumitec: acceso exitoso a la inyección por compresión gracias a

El empleo de láminas electroluminiscentes es una de las principales competencias de Lumitec AG, con sede en Gais (Suiza). Con ellas se crean aplicaciones "inteligentes", p. ej., molduras retroiluminadas para asientos deportivos de automóviles. Al no ser capaz ningún transformador de plástico de inyectar en serie estas láminas en el molde de forma altamente cualitativa, ARBURG ayudó a la empresa no solo con su técnica de máquinas, sino también y sobre todo con su Know-How en técnica de aplicaciones. Desde el 2013, Lumitec ha asumido casi "de cero a cien" la producción de estas molduras mediante moldeo por inyección.

Las molduras de los asientos deportivos actúan como marcas de identificación e "indicadores de bienvenida" en los respaldos de los asientos y se iluminan tan pronto se abre el vehículo con el mando

a distancia o la manilla de la puerta. Así pues, los requerimientos ópticos del producto son extremadamente altos.

Óptica exigente

La superficie en negro brillante debe poseer una resistencia muy alta a las temperaturas y ser inmune a productos agresivos de tratamiento del cuero. Emil Enz, CEO de Lumitec AG, describe los altos requerimientos técnicos: "Los retos a nivel óptico solo pudieron superarse utilizando una técnica de preconformado térmico en lugar del proceso HPF (High-Pressure-Forming). Esto significa que la lámina no se moldea por completo, sino que el moldeo final se consigue con el propio proceso de moldeo por inyección. Esto hace necesario el empleo del proceso de inyección por compresión."

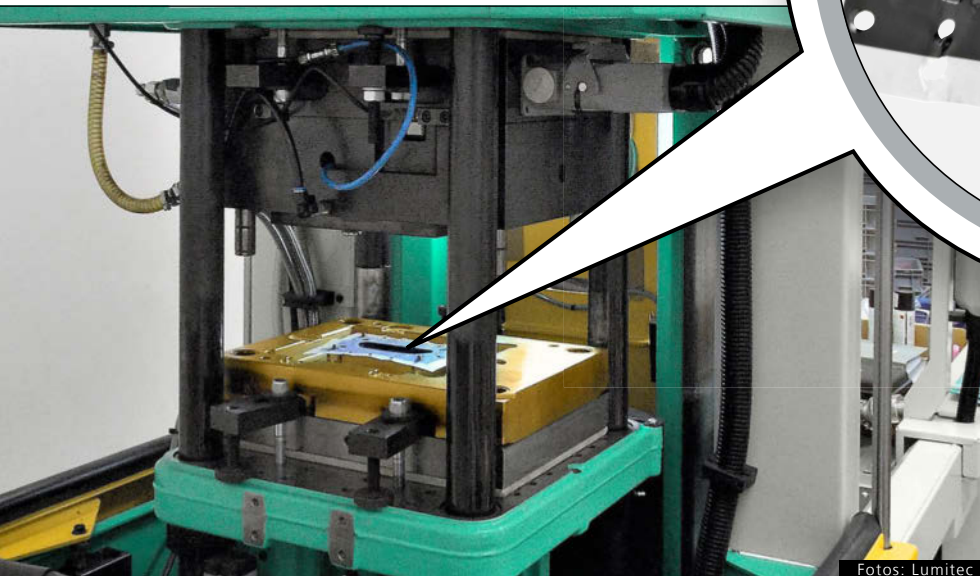
Éxito mediante la optimización del proceso

En la producción de la preserie se produjeron problemas: ningún transformador de plástico podía producir para Lumitec las piezas en serie con una alta calidad. La empresa encargada de automatizar la instalación de moldeo por inyección realizó una consulta a los técnicos de aplicaciones de ARBURG y estos se pusieron manos a la obra para intentar mejorar el proceso en Lossburg. Rápidamente quedó claro que solo modificando el molde podían conseguirse los resultados que se buscaban. En tan solo un día de intensas pruebas pudo crearse un juego de datos de producción y ofrecer a la empresa una recomendación para la optimización del molde.

Durante los análisis, Lumitec descubrió cómo con ayuda de gráficos de proceso y de vigilancia es posible optimizar un proceso y cómo deben interpretarse dichos gráficos. Ya al día siguiente la empresa suiza se planteaba la compra de una ALLROUNDER, lo cual fue una sorpresa también para ARBURG. Desde octubre de 2013, Lumitec



ARBURG



Fotos: Lumitec

La producción de las molduras retroiluminadas para asientos deportivos (foto izda.) es muy compleja. Las láminas electroluminiscentes se inyectan en el molde con una ALLROUNDER 270 S (foto dcha.).

utiliza una ALLROUNDER 270 S con unidad de cierre basculable en su línea de fabricación. Las láminas preconformadas mediante pasos de termoformado se introducen en el molde de esta máquina con unidades de cierre e inyección verticales y se inyectan mediante el proceso de inyección por compresión.

Primeros pasos en una técnica sumamente compleja

Todos los pasos del proceso exigían secuencias muy controladas, especialmente en el preconformado y el proceso de moldeo por inyección, como describe Emil Enz: "El que hayamos podido desarrollar todo el proyecto en alrededor de seis meses, desde las especificaciones para la construcción del molde hasta la adquisición de la máquina de inyección y la imple-

mentación de los procesos en serie, ha sido posible básicamente gracias a la excelente asistencia que hemos recibido del departamento de técnica de aplicación de ARBURG y del centro de ingeniería del plástico IfK Ingenieurbüro für Kunststofftechnik, de la ciudad alemana de Balingen. Puede decirse que nos hemos introducido con éxito desde cero en uno de los más complejos nichos de la técnica de moldeo por inyección."

Desde la compra de la ALLROUNDER, Lumitec produce ya la segunda generación de molduras y ha podido configurar este proceso por propia cuenta para las nuevas láminas en la producción de Gais.

INFOBOX



Nombre: Lumitec AG
Fecha de constitución: 1986 por Emil Enz
Localizaciones: Gais (Suiza)
Empleados: aprox. 15
Sectores: automoción, industria aeroespacial, relojes, productos industriales
Productos: láminas y sistemas electroluminiscentes
Contacto: www.lumitec.ch



Requisito:

Kokinetics: ALLROUNDER 1120 H produce millones de piezas

El fabricante de asientos Kokinetics GmbH, de la localidad alemana de Kriftel, tiene como clientes a casi todos los consorcios automovilísticos internacionales de renombre, por lo que las exigencias que debe cumplir su parque de maquinaria son muy altas. Desde febrero de 2018 cuenta con dos ALLROUNDER 1120 H híbridas automatizadas con fuerzas de cierre de 6500 kN. Con estas dos grandes máquinas de ARBURG se producen placas de soporte para los reguladores de profundidad de los asientos de automóvil utilizando material reforzado con fibra.

El director de producción de Kokinetics, Reiner Amberg, está muy satisfecho con las ALLROUNDER 1120 H: "Procedemos del sector metalúrgico y, para llevar procesando plástico desde hace tan solo tres años y medio, podemos decir que la producción con nuestras dos ALLROUNDER en régimen de tres turnos se realiza de forma absolutamente limpia y precisa." Las primeras experiencias hechas con las nuevas máquinas son absolutamente positivas, aun cuando en la práctica se produjeron algunas pequeñas dificultades iniciales. "Sin embargo, estas dificultades las hemos so-

lucionado nosotros mismos o tras una corta conversación con los expertos de Lossburg. Esto nos confirma el acierto de colaborar desde el principio con un solo fabricante de máquinas y conocer a nuestros interlocutores en ARBURG", sostiene Reiner Amberg.

Líder de mercado mundial en placas de soporte

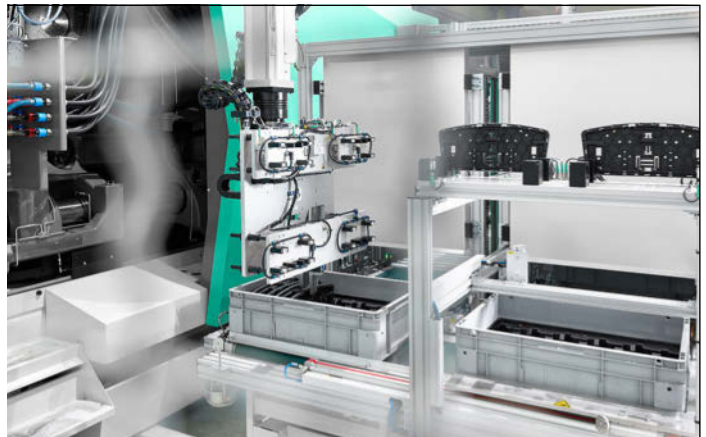
Debido al perfil de requerimientos de la industria del automóvil, Kokinetics procesa únicamente PP relleno con fibra larga de vidrio. Este material se utiliza también para la producción en serie de las placas de soporte utilizadas en las diferentes variantes de reguladores de profundidad de los asientos de automóvil. Según declara Kokinetics, la empresa es líder de mercado mundial en este sector. Para poder utilizar aquí moldes múltiples, las máquinas debían tener un determinado tamaño, precisamente el que ofrece ahora ARBURG en su programa con la ALLROUNDER 1120 H.

Tamaño 1120 H en el momento justo

Kokinetics fue uno de los primeros clientes en adquirir estas máquinas de gran tamaño. Reiner Amberg comenta al respecto:

"Ya en la planificación del proyecto vimos enseguida que el número de unidades producidas a lo largo del ciclo de vida del producto serían tan altas que no nos sería posible alcanzarlo con moldes de dos cavidades. Al principio nos planteamos diferentes escenarios con moldes stack y de niveles debido a la falta de espacio en nuestra localización. Para las tres máquinas de tamaño 1120 H que finalmente adquirimos hubiéramos necesitado seis ALLROUNDER 720 S y las correspondientes estaciones de paletización, lo que hubiera casi duplicado la necesidad de espacio." Actualmente, las dos primeras 1120 H trabajan, al igual que todas las otras ALLROUNDER, en servicio continuo para la fabricación de millones de unidades.

El peso por inyección para las cuatro placas de soporte es de 1124 gramos. "En realidad, los moldes poseen una estructura muy simple", explica Reiner Amberg. "Cuentan con un canal caliente para el moldeo por inyección sin colada y correderas cubiertas y descubiertas. Con estos moldes producimos las piezas a demanda del cliente en producción continua." Los sistemas de robot MULTILIFT V 40 en instalación transversal integrados en las dos instalaciones de moldeo por inyección



funcionamiento continuo

destacan por poseer un eje de inmersión vertical dividido en dos para poder trabajar en la zona de la altura de la nave. El módulo neumático, el cual combina garra y ventosa, retira las piezas del molde, gira las dos piezas superiores 180 grados y las deposita en una estación intermedia. De allí, la garra recoge las placas de soporte, girándolas de nuevo a izquierda/derecha, las introduce verticalmente y en la posición correcta en blísteres o contenedores para cargas pequeñas para su montaje posterior.

Como socio en instalaciones "llave en mano", ARBURG ha proyectado y suministrado también los sistemas de robot y periféricos de depósito. Hicham Amriui, director de gestión del proyecto, indica que una gran ventaja fue el hecho de que

la instalación completa se montara ya en Lossburg y se muestreara con moldes originales. De ese modo fue posible arrancar inmediatamente la producción tras la entrega y la recepción.

"Estamos muy satisfechos con la atención que recibimos de los departamentos de Lossburg y del Servicio de Asistencia Técnica de Worms, ya que se tienen también en cuenta nuestras impresiones con las nuevas ALLROUNDER 1120 H", afirma Reiner Amberg.

Nuevas máquinas en 2019

Por esta y otras razones, Kokinetics ha pedido ya tres nuevas máquinas de ARBURG. Las ALLROUNDER 1120 H, 920 S y 630 S están equipadas con sistemas de robot y se irán integrando en la producción hasta el verano de 2019. "Con la tercera ALLROUNDER 1120 H de gran tamaño seremos capaces de producir alrededor de 20 millones de piezas al año", comenta satisfecho el director de producción.

Hicham Amriui, director de gestión de proyectos, y Reiner Amberg, director de producción (foto sup. izda.), están plenamente satisfechos con las grandes instalaciones "llave en mano". Las ALLROUNDER 1120 H de gran tamaño están equipadas con sistemas de robot MULTILIFT V (fotos sup., central y dcha.) y producen placas de soporte para reguladores de profundidad de asientos de automóvil (foto inf.).



INFOBOX



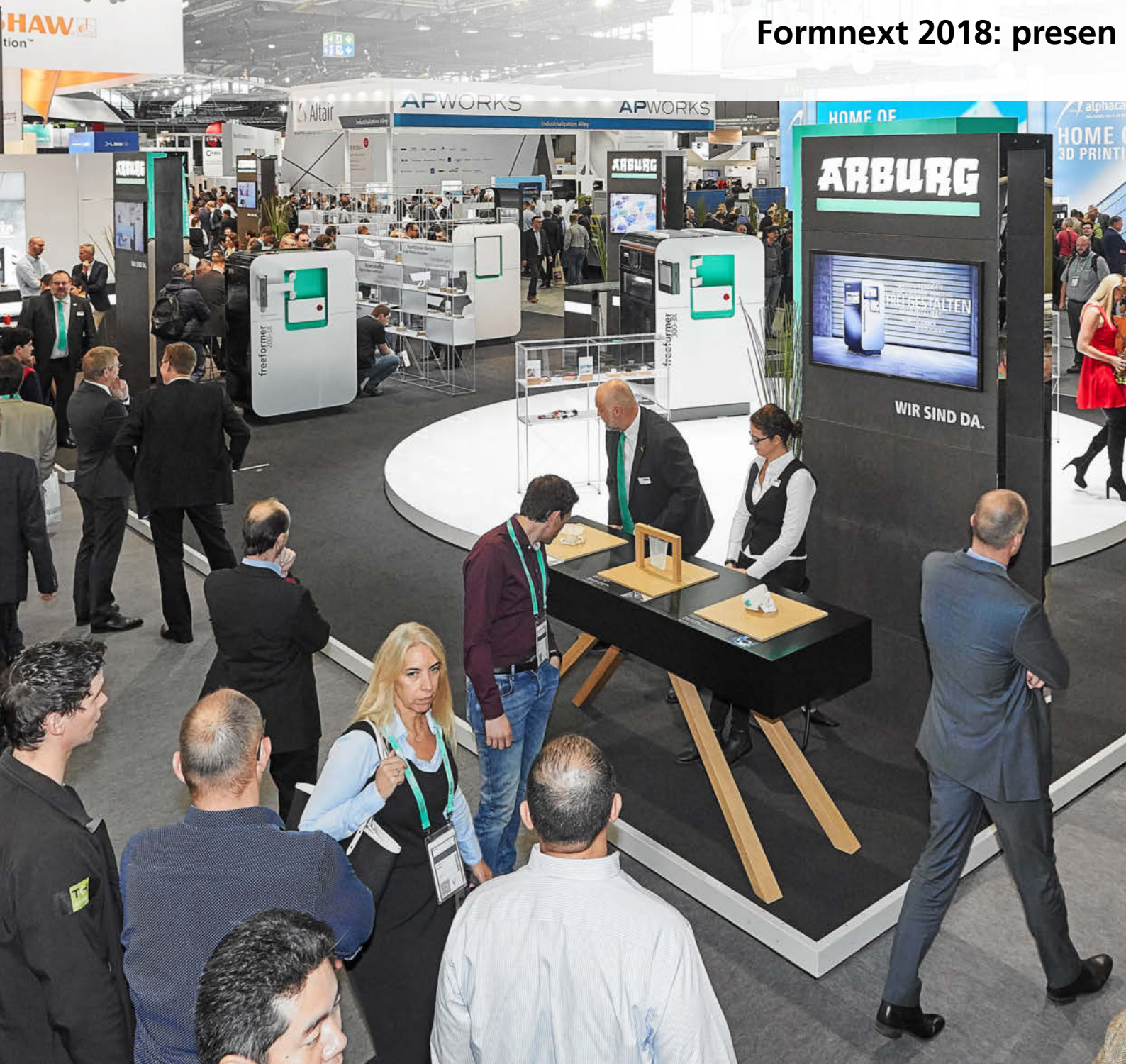
Nombre: Kokinetics GmbH
Fecha de constitución: 1890
Localización: Kriftel (Alemania)
Empleados: aprox. 300
Sectores: automoción y sectores asociados
Productos: piezas móviles, componentes y sistemas de metal, plástico y materiales híbridos
Parque de maquinaria: 15 ALLROUNDER con fuerzas de cierre de 2000 a 6500 kN
Contacto: www.kokinetics.de

FORMNEXT

WORLD FREEFORMER
3 COMPONENTS PREMIERE

Extraordina

Formnext 2018: presen





ria presencia ferial

tación mundial del freeformer fascina al mundo especializado

La Formnext, que se celebró en noviembre de 2018 en Fráncfort del Meno (Alemania), hizo honor a su fama de feria mundial líder en la fabricación aditiva: con casi 27 000 visitantes marcó un crecimiento récord del 25 por ciento. Y ARBURG estuvo en el centro de atención con un evento que atrajo a numeroso público: la presentación del freeformer 300-3X, la primera máquina del mundo capaz de fabricar aditivamente componentes funcionales complejos en combinación duro-blando resistente con material de soporte.

“Con el freeformer 300-3X hemos dado justo en la diana”, comenta la socia gerente de ARBURG, Juliane Hehl. “Es evidente que el mundo técnico especializado ha estado esperando una máquina para tres componentes como esta, capaz de materializar aplicaciones totalmente nuevas para la fabricación aditiva industrial.”

ARBURG convence a los visitantes profesionales

El stand de ARBURG se ha convertido en un punto de encuentro fijo para todos aquellos interesados en la fabricación aditiva industrial de piezas funcionales de plástico.

“La presentación en vivo del freeformer ha estado muy lograda”, comentaba Cindy Qiao, director co-

mercial de la empresa Husun Technologies de Pekín, que viajaba expresamente desde China para visitar la feria. Como distribuidor de productos médicos estaba interesado especialmente en los materiales originales autorizados por la FDA y la fabricación aditiva de implantes. También David Schmid, desarrollador en la empresa de servicios de ingeniería invenio GmbH Engineering Services de Rüsselsheim (Alemania), trabaja intensamente con la fabricación aditiva: “Me han gustado mucho las estaciones interactivas con componentes funcionales que ha instalado ARBURG en su stand. El grupo constructivo ‘engranaje planetario’, en el cual los diferentes piñones engranan exactamente al girar una manivela, me ha parecido extraordinario.”

Atractivo nuevo modelo de alquiler

Bernd Rittinghaus, de la empresa de moldeo por inyección Ernst Rittinghaus de la localidad alemana de Halver, visitaba la Formnext por primera vez, “debido a que cada vez recibimos más consultas para el desarrollo de productos. Con el freeformer podríamos producir aditivamente prototipos complejos de material original con funciones típicas del moldeo por inyección, como el ‘efecto clic’.”

Una gran resonancia tuvo también el denominado “All-in Package” para el freeformer 200-3X. “Con el nuevo modelo de alquiler

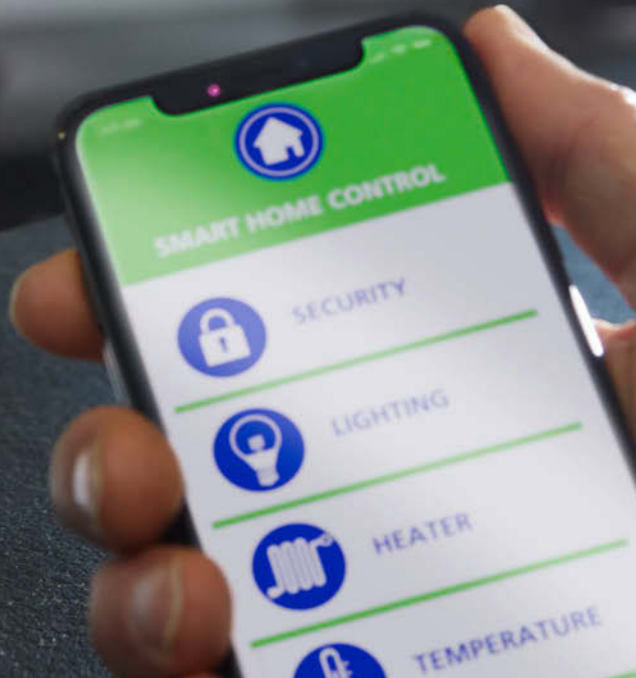
La presentación mundial del freeformer 300-3X y las estaciones interactivas atrajeron a numerosos visitantes al stand de ARBURG (foto izda.).

El freeformer 300-3X puede transformar tres componentes (foto central) y producir así combinaciones duro-blando resistentes con material de soporte, p. ej., un “dedo de garra” móvil (foto dcha.).

ler podría probar a fondo el freeformer y acumular experiencia antes de tomar la decisión de compra”, comenta Bernd Rittinghaus, jefe del equipo de construcción de modelos de la empresa Jung, de la localidad alemana de Schalksmühle. Este profesional lleva ya tiempo trabajando con la impresión 3D funcional debido a que su empresa produce también aparatos para instalaciones eléctricas en pequeñas series. La empresa Hehnke, de la localidad alemana de Steinbach-Hallenberg, se dedica al moldeo por inyección y a la construcción de moldes, pero también opera en nuevas áreas, p. ej., en mediciones 3D mediante tomografía computerizada. “En el futuro queremos introducirnos también en la fabricación aditiva”, comenta el socio gerente Tommy Hehnke. También se plantea probar el atractivo modelo de alquiler para fabricar aditivamente con el freeformer elementos para garras y medios auxiliares para su propia producción de moldeo por inyección.



Vídeo



¡Realmente entiende

Cameron-Price: amplia cartera de productos y un solo socio en

Como fabricante “clásico” de piezas inyectadas, Cameron-Price Ltd, de Birmingham (Gran Bretaña), produce un amplio abanico de productos, con lo que su parque de maquinaria debe ser también muy flexible. Una de las estrellas de su amplio programa de productos son las piezas que forman la carcasa del sistema domótico “Centrica Hive” de la empresa Centrica, la cual pertenece al consorcio British Gas, el principal suministrador energético de Gran Bretaña.

Cameron-Price ha ido ampliando continuamente la colaboración con ARBURG durante los últimos 15 años y se ha orientado cada vez más hacia el sector de la automatización. Mientras que las ALLROUNDER 630 S y 720 S de gran tamaño producen principalmente piezas para el automóvil, las otras máquinas fabrican productos para sectores como la electrónica, deporte e ingeniería médica.

Piezas para aplicaciones de domótica

Recientemente, Cameron-Price ha realizado grandes inversiones en la ampliación de las capacidades de sus máquinas

para producir componentes de domótica. Se trata principalmente de carcasas para controles de calefacción y agua caliente del sistema “Centrica Hive” de la empresa Centrica. Este sistema consta de diferentes componentes para el control “inteligente” y la vigilancia de hogares privados y se utiliza sobre todo en Europa y Norteamérica.

Tolerancias micrométricas

Para la creación de las semicarcasas delantera y trasera de ABS se utilizan dos moldes de 4 cavidades. Las superficies están pulidas al alto brillo y los tiempos de ciclo son inferiores a 30 segundos. Especialmente para la semicarcasa delantera, el cliente demanda una sensación táctil perfecta, la cual se consigue mediante la correspondiente especificación del molde.

En las piezas inyectadas para el sistema Centrica Hive deben mantenerse por lo general altas exactitudes de ajuste con tolerancias de diez micrómetros. Para conseguirlo, Cameron-Price apuesta por la alta reproducibilidad de las ALLROUNDER y de sus sistemas de automatización.

Tras equipar las máquinas con sistemas de robot pudo garantizarse la calidad de las piezas en todos los turnos de trabajo.

Los intervalos de mantenimiento anuales garantizan un trabajo eficiente del parque de máquinas ARBURG y mantienen reducidos los gastos en piezas de repuesto. “Para producir las piezas del sistema Hive utilizamos una ALLROUNDER 570 C GOLDEN EDITION equipada con un sistema de robot MULTILIFT SELECT”, explica Barry Moor, gerente de Cameron-Price. “De ese modo combinamos una flexibilidad máxima para un rápido cambio del molde y una programación sencilla de toda la instalación con el mando de la máquina SELOGICA, con lo que conseguimos un proceso de fabricación sin problemas.”

Un operario directamente en la máquina realiza un control del cien por cien comprobando la superficie y la exactitud de medidas de las piezas. Seguidamente, las carcasas frontal y trasera se embalan individualmente en bolsas antiestáticas, se envían después a procesadores en Europa y se venden por último a los clientes finales.

SELOGICA ahorra tiempo y costes

Barry Moor comenta las ventajas que le aporta el mando de la máquina SELOGICA: “La visualización gráfica detallada muestra una imagen muy clara del ciclo y supone



nte!

moldeo por inyección

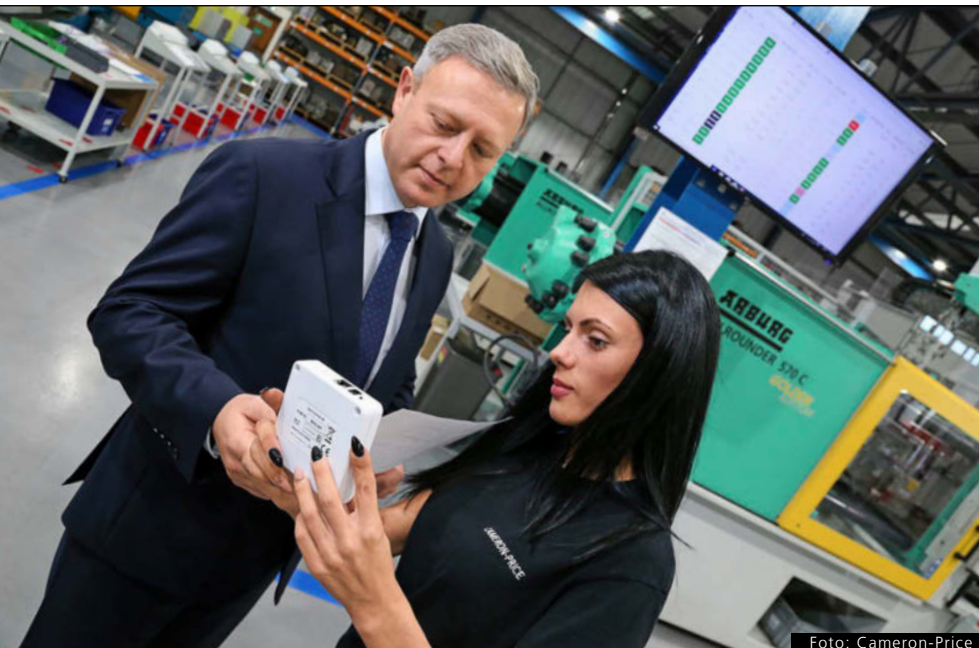


Foto: Cameron-Price

una posibilidad sencilla de comprobar si el componente está en orden directamente en el proceso y antes del control manual de las piezas. También podemos intercambiar los registros de datos entre las máquinas y reducir así el tiempo y los costes. Asimismo, el empleo de sistemas servohidráulicos nos ayuda a ahorrar energía." Los responsables de Cameron-Price no ven en ARBURG un

proveedor de máquinas, sino de sistemas. Barry Moor añade: "Todo resulta mucho más sencillo cuando solo hay que tratar con un único socio, el cual a su vez nos ayuda a cumplir las demandas de nuestros clientes."

Los componentes del producto doméstico "Centrica-Hive" (foto sup.) se producen en máquinas ALLROUNDER. El gerente, Barry Moor, se convence por sí mismo de la calidad de los productos (foto dcha.).

INFOBOX



Nombre: Cameron-Price Ltd
Fecha de constitución: 1960 por James Cameron-Price
Localización: Birmingham (Gran Bretaña)
Empleados: aprox. 80
Productos: productos relevantes para la seguridad en la construcción de vehículos, p. ej., para frenos, dirección y alimentación de combustible, nuevas familias de productos para vehículos eléctricos e híbridos, artículos de medicina, bienes industriales y de consumo
Parque de maquinaria: 24 máquinas de moldeo por inyección con fuerzas de cierre entre 500 y 3000 kN, 15 de ellas ALLROUNDER
Contacto: www.cameron-price.co.uk

¡Felicitaciones!

Filiales: ARBURG celebra sus aniversarios en Europa y Asia 25 años en Italia

En septiembre de 2018, la filial italiana de ARBURG celebró su 25 aniversario por todo lo alto. La exclusiva velada con más de 160 invitados dio paso a un evento de puertas abiertas de dos días de duración. Como acto estrella de la noche, la socia gerente, Juliane Hehl, entregó la tradicional placa conmemorativa a Björn Norén, el por entonces gerente de ARBURG Srl.

Juliane Hehl se mostró impresionada por la dinámica evolución de la filial en los últimos años: "Desde hace mucho tiempo, ARBURG Italia ocupa indiscutiblemente el puesto más alto dentro de nuestras filiales europeas." Desde la creación de la filial,

el equipo ha aumentado a más del doble hasta los 38 empleados actuales. Las primeras máquinas de inyección vendidas por ARBURG en Italia fueron a finales de los años 50. En 1960 se nombró a la empresa Sverital, propiedad de Borje Norén, socio comercial oficial para la zona.

Su hijo, Björn Norén, asumió la dirección de la filial creada en 1993, la hizo crecer y la amplió con éxito. El 1 de enero de 2019 pasó a la fase de "jubilación de ARBURG", cediendo la dirección a Raffaele Abbruzzetti.

Björn Norén seguirá unido a ARBURG con su empresa Sverital, socio en automatización de ARBURG Italia durante muchos años.

Raffaele Abbruzzetti es el nuevo gerente de ARBURG Italia desde el 1 de enero de 2019.



La socia gerente, Juliane Hehl, felicitó a Björn Norén, gerente de ARBURG Italia hasta finales de 2018, por los 25 años de éxitos de la filial.



25 años en los Países Bajos

La gran celebración con motivo de los “25 años de ARBURG Países Bajos” se inició con un evento de puertas abiertas de dos días de duración. En la exclusiva velada celebrada el 1 de noviembre de 2018 con la asistencia de 80 invitados, la socia gerente, Renate Keinath, entregó la placa conmemorativa a Gerrit Hazeleger, gerente de ARBURG BV.

En su discurso, Renate Keinath destacó los servicios del equipo neerlandés de 14 miembros de ARBURG: “Los clientes valoran mucho la alta competencia del equipo, el cual es un factor importante en nuestra historia de éxitos en los Países Bajos.” Una historia que se inició ya en

el año 1957 con la venta de la primera máquina de inyección de ARBURG. De la atención de los clientes se encargó la empresa Kurval, un socio comercial de largos años, hasta que ARBURG creó en 1993 una filial

propia debido al exitoso desarrollo de este mercado. Desde 2010, Gerrit Hazeleger es el gerente de ARBURG BV y, a partir de 2019, asumirá además la dirección de la filial belga sustituyendo a Simon Bemong, el cual se jubila. De este modo, ambas organizaciones cooperarán en el futuro

y aprovecharán sinergias de forma aún más intensa.

Orgullosos de los 25 años de éxitos: la socia gerente, Renate Keinath, con Gerhard Böhm, Director gerente de Ventas, Gerrit Hazeleger, gerente de ARBURG BV, y Stephan Doehler, gerente de la sección de ventas para Europa (desde la dcha.).



10 años en los Emiratos Árabes

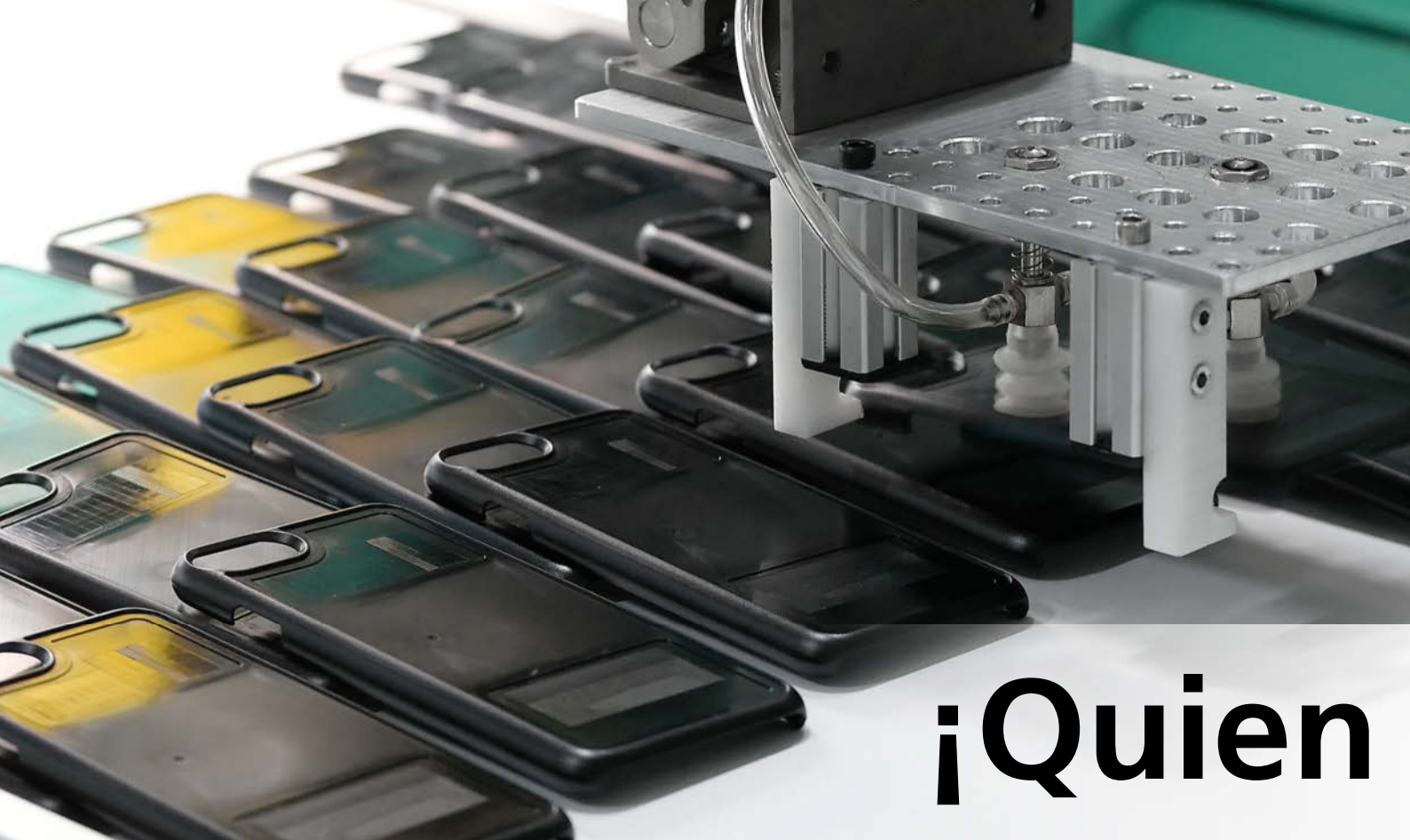
ARBURG aprovechó el marco de la feria Arabplast de Dubái celebrada en enero de 2019 para festejar los diez años de existencia de su filial en los Emiratos Árabes Unidos.

La celebración incluyó un evento festivo con 50 invitados. En el marco del evento, el gerente de la sucursal, Joachim Branz, recibió la placa conmemorativa de las manos de Andrea Carta, gerente de la sección de

ventas de ultramar. En su discurso hizo un repaso de la exitosa evolución de la filial. Como pilar importante mencionó también la exclusiva cooperación que desarrolla la empresa con el instituto Higher Institute for Plastics Fabrication (HIPF) de Riad, donde es posible ver en vivo la técnica de moldeo de inyección de ARBURG con 15 máquinas ALLROUNDER.



El gerente de sección, Andrea Carta (izda.), felicita por el aniversario al gerente de la sucursal, Joachim Branz.



¡Quien

Ash Cloud: proveedor chino se inicia en el moldeo por inyección

En el año 2016, la empresa china Ash Cloud decidió adentrarse en el moldeo por inyección sin contar con ningún tipo de experiencia previa. Este desafío se superó con gran éxito gracias al Know-How y a las máquinas de alta tecnología de ARBURG. El proveedor chino produce diariamente en su localización de Shenzhen hasta 35 000 fundas para smartphones y otros accesorios.

Lo primero que llama la atención al entrar en el centro de producción de Ash Cloud son sus modernas instalaciones. Por todas partes hay instaladas pantallas e iPads. La impresión que tiene el visitante es la de encontrarse en una empresa de tecnologías de la información en lugar de una de moldeo por inyección. Y no es de extrañar, pues sus principales productos son fundas y accesorios para smartphones e iPads.

Inicio en el moldeo por inyección en el 2016

En el año 2004, la empresa inició sus actividades con el montaje, embalaje y suministro a empresas OEM. Fue en el año

2016 cuando decidió crear adicionalmente un área propia de moldeo por inyección. “Como principiantes queríamos sobre todo dos cosas: máquinas fiables y precisas de alta tecnología y una excelente asistencia técnica”, recuerda Guanyi Chen, director general de Ash Cloud. “Dimos con ARBURG más bien por casualidad y nos pareció ser el fabricante de máquinas exacto que andábamos buscando. De ahí que iniciáramos una consulta para la compra directa de diez máquinas ALLROUNDER.” En junio de 2016 se realizó la primera visita a la central de ARBURG en Lossburg y en diciembre se instaló ya la primera máquina en el centro de Ash Cloud en Shenzhen.

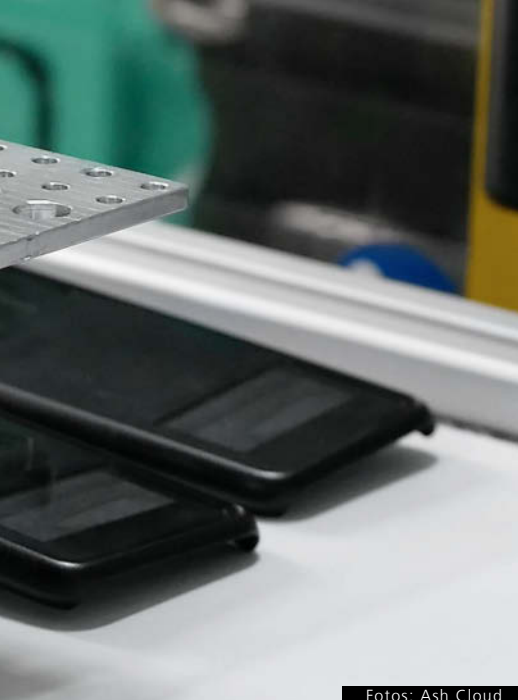
Al principio, ARBURG quedó sorprendida por el audaz plan del proveedor chino de introducirse en la fabricación de piezas de plástico sin tener experiencia en el moldeo por inyección. A ello se sumó el hecho de que Ash Cloud no pensaba contratar a trabajadores especializados con experiencia, sino que simplemente había seleccionado a aquellos empleados que estaban dispuestos a cambiar al nuevo departamento de moldeo por inyección.

Los retos principales para ARBURG fueron, además de la técnica de máquinas, la formación de los inexpertos empleados y el soporte técnico. Los futuros operadores de las máquinas aprendieron en muy poco tiempo los fundamentos del moldeo por inyección, de la técnica de moldes y las propiedades de los materiales.

Muchos impulsos de la mano de ARBURG

A la teoría siguió la práctica. En las ALLROUNDER se ejercitó, por ejemplo, cómo se montan los moldes y se ajustan los parámetros del proceso en la unidad de mando SELOGICA. Los técnicos de ARBURG estaban uno o dos días a la semana en el centro de producción para analizar errores en los productos y optimizar los procesos de moldeo por inyección.

Por su parte, los responsables de Ash Cloud acudieron en el año 2017 a los Días Tecnológicos ARBURG en Lossburg para obtener nuevos impulsos, no solo en materia de moldeo por inyección, sino también en las áreas de fabricación, materiales y sistemas de automatización.



Fotos: Ash Cloud

Guanyi Chen está orgulloso de su producción de moldeo por inyección de tecnología punta creada en tan poco tiempo (foto inf.). 32 ALLROUNDER automatizadas producen actualmente hasta 35 000 fundas para smartphones al día (foto izda.).

arriesga, gana!

con ARBURG

35 000 fundas para smartphones diarias

Ash Cloud produce actualmente hasta 35 000 fundas para smartphones diarias con 32 ALLROUNDER automatizadas, principalmente de la serie eléctrica GOLDEN ELECTRIC. Por otro lado hay que decir que los diferentes pedidos suelen ser más bien pequeños debido a las muchas variantes de producto. De ahí que la empresa desarrollara ya en el año 2005 un sistema de gestión propio.

En camino hacia la fábrica digital

“En el 2011 instalamos el primer sistema ERP propio del mundo basado en una aplicación iOS que integra todos los procesos en la empresa y la gestión completa de la producción”, destaca Guanyi Chen. “Es decir, estamos muy bien encaminados hacia la fábrica digital.” La aplicación ha sustituido a los ordenadores personales instalados fijos e integra, además de las áreas de compra, producción, logística y control de calidad, las de recursos humanos, administración, finanzas, ventas y formación. Con el smartphone o el iPad se recopilan las distintas informaciones



directamente in situ, se actualizan en tiempo real y se utilizan más tarde para otros análisis. Estas informaciones incluyen, por ejemplo, el volumen del pedido actual, el número de piezas ya producidas y la cantidad de unidades del siguiente pedido.

Cada mes se realizan seis “Open Days” en los que se presentan los resultados. El objetivo es mejorar la tecnología de la información en la producción mediante el intercambio de experiencias con otras empresas productoras y expertos. Guanyi Chen está convencido: “Mientras que muchas otras empresas en China piensan más bien a corto plazo, nuestra intención es crecer de forma sostenible. Trabajamos con el firme objetivo de mejorar nuestra eficiencia en la producción y reducir los costes.”

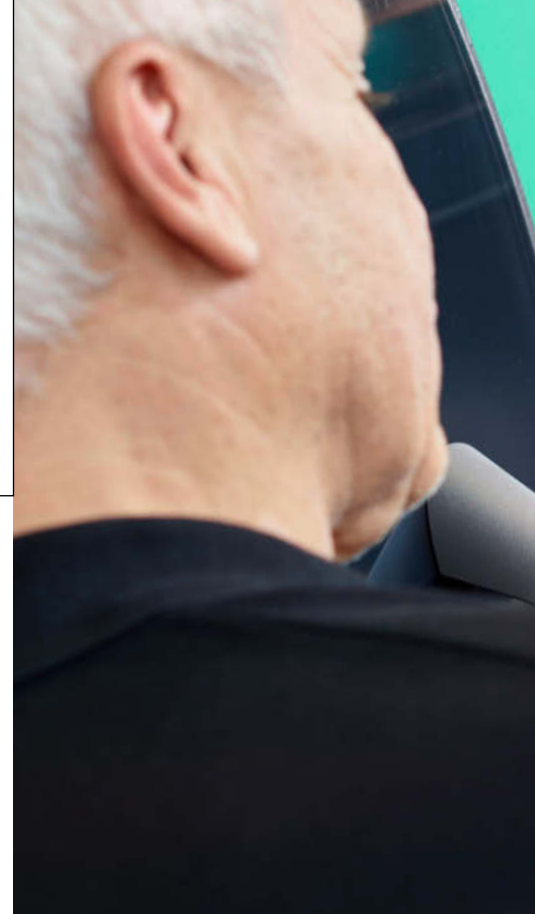
INFOBOX

Nombre: Ash Cloud Co., Ltd.
Fecha de constitución: 2004 por Guanyi Chen
Localización: Shenzhen (China)
Volumen de ventas: 200 millones de RMB (25,6 millones de euros) en el año 2017
Superficie de producción: 16 000 m²
Empleados: 480 (2017)
Productos: fundas y accesorios para smartphones
Parque de maquinaria: 32 ALLROUNDER con fuerzas de cierre de 600 a 1500 kN
Contacto: www.ashcloud.com



CHARLA TÉCNICA

Ingeniero Diplomado (BA) Oliver Schäfer, Información técnica



¿Necesita ayuda?

Paquetes de asistencia ofrecen ayuda digital en cualquier situa

Al igual que en los modernos sistemas de ayuda a la conducción, la asistencia digital al operario es un importante objetivo en el desarrollo de la técnica de mando de ARBURG. Aquí intervienen también los paquetes de asistencia para las unidades de mando SELOGICA y GESTICA. En este artículo se tratan algunos aspectos destacados que le ayudarán en la práctica diaria.

Se dispone en total de seis paquetes que contienen hasta diez funciones de asistencia distintas. ¿Pero de qué modo ayudan y qué ventajas se obtienen?

Ajuste sencillo

Con el paquete de asistencia "4.set-up", la unidad de mando pone a disposición una extensa recopilación de datos específicos de materiales que pueden ampliarse en todo momento con materiales propios. Partiendo

de esta base tan solo se requieren algunos pocos datos relevantes del proceso para que se realice el cálculo automático de los parámetros de procesamiento básicos. Aquí, el operario puede, por ejemplo, introducir solamente las temperaturas de la unidad de inyección al realizar un cambio de material o utilizar también funciones de vigilancia y protocolo simplemente haciendo "clic". Las entradas y los ajustes que deberían realizarse normalmente en las distintas páginas de parámetros resultan así totalmente innecesarios. Y esto ahorra bastante tiempo. Para el ajuste tampoco se requieren amplios conocimientos de la unidad de mando.

Otra interesante función es la posibilidad de limitar la edición de parámetros para determinados grupos de usuarios (límite superior y/o inferior) y también bloquearlos completamente. Lo más destacado aquí es que los rangos de ajuste definidos se guardan en el registro de datos y no en la máquina. Esto permite aplicar estos ajus-

tes para diferentes máquinas. De ese modo pueden evitarse entradas incorrectas y proteger así los moldes. En procesos validados puede garantizarse el mantenimiento de una ventana de proceso predefinida.

Inicio rápido de la producción

El paquete de asistencia "4.start-stop" ayuda en la fase de inicio de la producción, especialmente en aplicaciones más complejas y de ciclo rápido, p. ej., con insertos, moldes de canal caliente o técnica de multicomponente. La función "Parámetros y ciclos de arranque" permite, por ejemplo, el ajuste especial de la máquina en la fase de arranque hasta que el proceso de moldeo por inyección discurre de forma estable. También esta función es parte integrante del registro de datos. De ese modo, los operarios ya no deben modificar los parámetros en cada arranque y restituirlos más tarde. Este paso de trabajo discurre



ción

más bien de forma automática. Con ello se consigue una reproducibilidad controlada y se evita de forma segura una inyección excesiva de material tras el paro de la máquina. El "Arranque automático" permite también ejecutar en la fase de arranque secuencias sin insertos, inyección o desmoldeo de piezas. De ese modo se reduce sustancialmente el coste derivado del número de piezas no aptas al inicio del proceso y se incrementa la capacidad de producción.

Producción y vigilancia seguras

Los paquetes de asistencia "4.production" y "4.monitoring" están dirigidos a conseguir procesos de producción sin fallos y una alta seguridad del proceso. Una ayuda es, por ejemplo, la función "Grupo de repetición programable". Con ella, el operador de la máquina puede repetir una parte libremente programable del ciclo de producción en función de señales. Así,

por ejemplo, si una vigilancia por cámara detecta que el desmoldeo no se ha realizado completamente, pueden llevarse a cabo varias expulsiones o sopladros. Con la función "Gráficos de valores nominales" pueden vigilarse carreras, presiones, fuerzas y también pares mediante una curva de referencia con margen de tolerancia. De ese modo es posible, por ejemplo, tener en cuenta la suavidad de movimiento de los noyos en el control de procesos.

Los paquetes de asistencia reúnen selectivamente las amplias posibilidades que ofrecen las unidades de mando SELOGICA y GESTICA (today 67, pág. 8). Esto no solo simplifica la selección, sino que ayuda también a aprovechar al máximo todos los potenciales que ofrecen las máquinas inteligentes. El operario es ayudado por la ALLROUNDER y puede concentrarse aún más en sus tareas principales, tales como el control y la vigilancia de la fabricación mediante moldeo por inyección.

El paquete de asistencia "4.monitoring" ofrece una vigilancia online basada en curvas de referencia. Junto con "4.set-up", "4.start-stop" y "4.production", este paquete forma parte del equipamiento de serie de las ALLROUNDER de gran tamaño preparadas para la Industria 4.0, las cuales pueden reconocerse por el nuevo diseño Clamp.

4industrie
r.o
powered by Arburg

ORGANIZADORES
REALIZADORES

ORIENTADOR

ROAD TO DIGITALISATION

CONSTRUCTORES DE FUTURO

SOCIOS

MARCADORES DE OBJETIVOS

WIR SIND DA.

Si su destino es la digitalización, necesita un socio de quien fiarse. Somos los pioneros de la transformación digital, pues suministramos soluciones individuales sin rodeos. Con nosotros apostará en la dirección correcta, en la dirección del futuro. Hacia su "Road to Digitalisation". Con nuestra "Road to Digitalisation".

www.arburg.es

ARBURG