

today

La revista de ARBURG

Número 76

2021





4 Husillo de rodillos planetarios: ¡Cinco años de garantía!

6 Fresenius Kabi: tecnología médica producida de manera eficiente y sostenible con máquinas ALLROUNDER

8 Evaluación CDP: exitoso estreno para ARBURG



9 TKW Molding: automatizaciones complejas solo con ARBURG

12 Merck: freeformer produce comprimidos específicos para el paciente, también con varios principios activos



14 arburgXworld: nuevas funciones para el portal del cliente

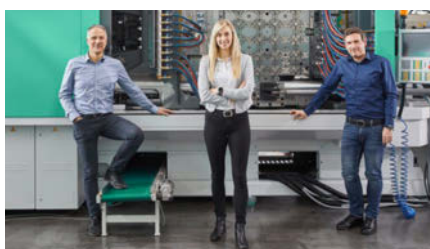
15 HellermannTyton: uso versátil de "arburgXworld"



16 Lars Langner: combinar lo probado con lo nuevo

18 arburgXvision: gran interés por las emisiones de TV en vivo por Internet

19 Webinars ARBURG: eventos digitales globales con verdadero valor añadido



20 CUBE Team: solución eficiente para muchos sectores

22 Sembach: proceso CIM para piezas de cerámica complejas, pequeñas y difíciles



24 ALLROUNDER T: máquinas de mesa giratoria de próxima generación

26 Charla técnica: barrido con nitrógeno – ¿Qué hay detrás?

PIE EDITORIAL

today, la revista de ARBURG, número 76/2021

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

Responsable: Dr. Christoph Schumacher

Consejo editorial: Christian Homp, Martin Hoyer, Rainer Kassner, Lukas Pawelczyk, Jürgen Peters, Andreas Reich, Birgit Roscher, Bernd Schmid, Wolfgang Umbrecht, Dr. Thomas Walther, Manuel Wöhrle

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

Dirección de la redacción: ARBURG GmbH + Co KG, Postfach 1109, 72286 Loßburg

Contacto: +49 (0) 7446 33-3149, today_kundenmagazin@arburg.com, www.arburg.com



Único: la densidad de potencia del husillo de rodillos planetarios que fabrica ARBURG es dos veces mayor que la de los husillos de bolas más económicos.

ARBURG



Queridos lectores:

En los últimos meses nos hemos beneficiado de las numerosas posibilidades que ofrece la digitalización. Sin embargo, una cosa estaba y

está clara: ¡los contactos personales son importantes y no pueden reemplazarse a largo plazo!

En consecuencia, los eventos presenciales seguirán desempeñando un papel importante. Así lo demostró la Chinaplas de Shanghái celebrada en abril. Nuestro stand de la feria recibió muchas visitas y se materializaron muchos proyectos.

En cuanto a los Días Tecnológicos 2021, tuvimos claro que definitivamente solo tendrían lugar como evento presencial, con un concepto apropiado con respecto al coronavirus. Hicimos todo lo posible para que los Días Tecnológicos se celebraran, pero, por supuesto, la seguridad de nuestros clientes, socios y empleados era lo primero, y tuvimos que cancelar el evento con poca antelación.

Dejando también al margen las exigentes consideraciones del evento, las cosas han ido y siguen yendo bien

para nosotros en el sentido más estricto de la palabra.

Ejemplos de ello son el perfeccionamiento de nuestras máquinas de mesa giratoria y nuestro exclusivo husillo de rodillos planetarios, que les presentamos con más detalle en este número.

También descubrirán qué funciones hemos añadido recientemente al portal del cliente "arburgXworld" y cómo nuestro cliente HellermannTyton (usuario desde el principio) utiliza las distintas aplicaciones para aumentar la eficiencia de la empresa. Otros clientes también se han aventurado en nuevos territorios con nosotros, ya sea con instalaciones "llave en mano", introduciéndose en el moldeo por inyección de cerámica o realizando ensayos con el freeformer para la producción de comprimidos específicos del paciente. ¡Déjense inspirar!

Les deseamos que disfruten con la lectura de nuestra "today".

Michael Hehl
Socio gerente

¡La densidad de pot

Husillo de rodillos planetarios: cinco años de garantía

Una parte de la estrategia de ARBURG, históricamente muy exitosa, consiste en mantener todas las competencias básicas dentro de la empresa. Esto también se aplica a los exclusivos husillos de rodillos planetarios con los que están equipadas las ALLROUNDER eléctricas e híbridas. ARBURG está tan orgulloso de la calidad de estos valiosos componentes que ha ampliado su garantía a cinco años.

Como todos los componentes importantes de las ALLROUNDER, los husillos de rodillos planetarios han sido diseñados y perfeccionados por ARBURG específicamente para el moldeo por inyección. La producción interna se lleva a cabo de forma sostenible en la sede central de Lossburg. "Nuestros robustos accionamientos directos servoeléctricos en combinación con servomotores refrigerados por líquido son ideales para las tareas de moldeo por inyección de alta gama", explica Werner Faulhaber, gerente de la sección de desarrollo. "Ofrecen la máxima seguridad de operación y funcionan con gran precisión durante una larga vida útil. Especialmente cuando es importante, es decir, cuando la máquina funciona a plena carga". El accionamiento directo es extremadamente dinámico y garantiza fiablemente las elevadas fuerzas de inyección y cierre requeridas.

Mayor densidad de potencia

Aquí juega un papel central el concepto de la densidad de potencia, es decir, la relación entre la capacidad de carga y el tamaño del elemento de accionamiento. La densidad de potencia en el husillo de rodillos planetarios es hasta un 100 % mayor que en los husillos de bolas más económi-

cos. El accionamiento directo se sitúa en la prolongación del motor y se caracteriza por una gran capacidad de carga y una transmisión de la fuerza con una alta rigidez a la carga. El resultado es una alta precisión y una gran dinámica para la transformación silenciosa del movimiento rotativo del motor en el movimiento giratorio lineal de la unidad de cierre e inyección.

El sistema de husillo patentado está optimizado para la refrigeración y la lubricación: mediante la refrigeración por líquido, el calor se puede disipar directamente del husillo, lo que garantiza una distribución uniforme de las temperaturas independientemente de las influencias ambientales y las condiciones de funcionamiento.

Mayor vida útil

En el caso de las unidades de inyección, la lubricación continua con aceite está diseñada como sistema cerrado insensible a la suciedad, lo que minimiza el trabajo de mantenimiento y aumenta la vida útil. El husillo de rodillos planetarios también es ideal para aplicaciones en sala limpia, ya que no se genera polvo, por ejemplo, por abrasión.



encia cuenta!



Vídeo
explicativo

En el husillo de rodillos planetarios, cojinetes de rodillos giran alrededor de un husillo de accionamiento, de forma similar a como los planetas giran alrededor del sol.



Ejemplo brillante

Fresenius Kabi: tecnología médica producida de manera eficiente

Fresenius Kabi, con sede en Błonie (Polonia), lleva 25 años trabajando con gran éxito al servicio de la medicina. ARBURG y su sucursal polaca han asistido a la empresa con máquinas, instalaciones y conocimientos técnicos desde el inicio de la producción de tecnología médica.

Actualmente, la empresa fabrica en Polonia unos 1200 productos y componentes médicos diferentes con pesos por inyección entre 0,4864 y 150 gramos. Estos productos se utilizan en todo el mundo como unidades listas para usar en el tratamiento de pacientes que padecen diabetes grave o crónica, cáncer o enfermedades renales.

ALLDRIVE para máximas exigencias

“Para conseguir una máxima precisión con tiempos de ciclo mínimos, utilizamos principalmente ALLROUNDER eléctricas con moldes de alta gama de los principales fabricantes de moldes de Alemania y Suiza”, señala Sylwia Maćków, Injection Moulding Engineering and Toolshop Manager de Fresenius Kabi, en Błonie. Las máquinas ALLDRIVE con fuerzas de cierre de hasta 4000 kN están en funcionamiento las 24 horas del día, los siete días de la semana, ofreciendo la máxima calidad y trabajando siempre con una alta eficiencia en

la producción. Además, sus bajas emisiones son una ventaja más para la producción en sala limpia.

Énfasis en la sostenibilidad

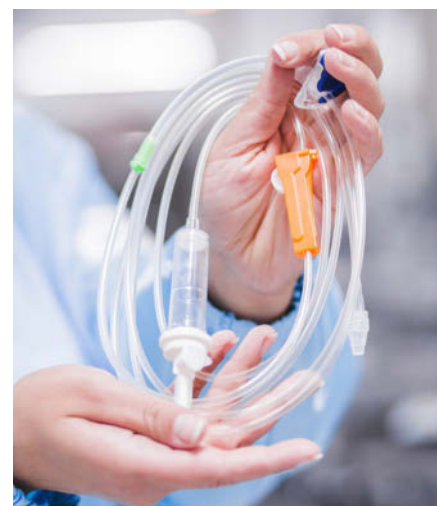
Las emisiones y su reducción son una cuestión clave en la planta de Błonie, como explica Sylwia Maćków: “Nuestras máquinas funcionan con energía autoproducida, lo que hace que su uso sea aún más efectivo”.

Como medidas adicionales para una producción sostenible y respetuosa con los recursos señala la generación de calor altamente eficiente, el uso del calor residual de los motores para generar calor y frío, el uso continuo de agua como refrigerante y la mejora de la eficiencia energética de los edificios. Todo ello contribuye a una menor huella ecológica.

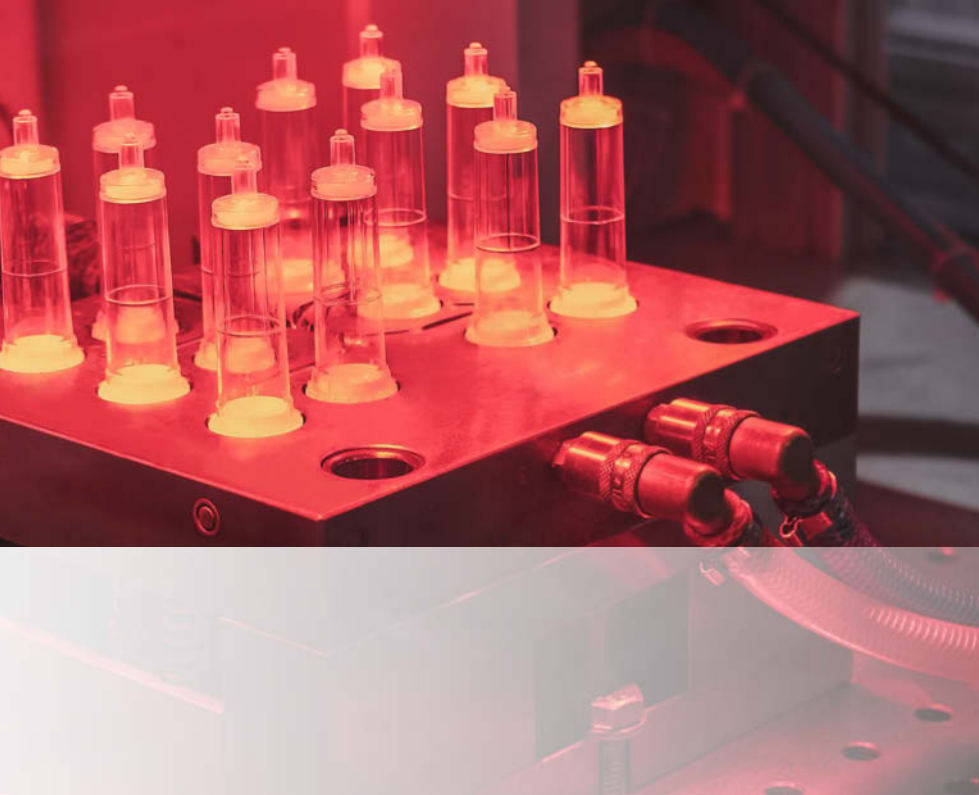
Componentes para equipos de infusión

Uno de los artículos más importantes producidos en grandes series y utilizados en todo el mundo es un kit intravenoso con segmento de bomba de alta calidad y protección de flujo libre integrada para uso específico en bombas de infusión volumétricas de Fresenius Kabi. El producto se compone de varias piezas individuales, como cámaras de goteo, filtros de líquido y abrazaderas de rodillos de precisión.

La mayor parte de estas piezas se fabrican con ABS, PP, PS o POM en máquinas ALLROUNDER y se completan y montan posteriormente con componentes adicionales, como sistemas de tubos flexibles transparentes. Finalmente, se realiza el envasado y la esterilización de acuerdo con los requisitos médicos. Sistemas de robot MULTILIFT y robots de seis ejes automati-



Fresenius Kabi en Błonie también utiliza ALLROUNDER verticales (imagen grande de arriba) para producir componentes para los equipos de infusión (imagen pequeña de arriba).



y sostenible con máquinas ALLROUNDER



Fotos: Fresenius Kabi

Las ALLROUNDER de Fresenius Kabi, en Błonie, producen en sala limpia las 24 horas (foto izda.).

zan procesos sencillos de retirada y también ejecutan pasos de trabajo anteriores y posteriores, como la inserción y la carga, la transferencia para el control de calidad y tareas de montaje y embalaje.

Máxima puntuación en técnica y Servicio de Asistencia Técnica

La producción en Błonie, cerca de Breslavia, se seguirá automatizando en el futuro. Además, actualmente se está implementando un ordenador de gestión ARBURG (ALS).

Sylwia Maćków no solo está entusiasmada con la cartera de productos de ARBURG, sino también con el Servicio de Asistencia Técnica: "Gracias a las inspecciones periódicas de las máquinas, prácticamente no se producen problemas a pesar de las comple-

jas soluciones de producción". El equipo de servicio también ayuda a optimizar los procesos para mantener con fiabilidad el alto nivel de productividad.

"Con ARBURG, obtenemos una combinación de construcción sólida y tecnología avanzada basada en décadas de experiencia", recalca Sylwia Maćków. "Y eso es lo que cuenta para nosotros: un socio a la altura de nuestras exigencias de alta tecnología, que se preocupa por mantener nuestra fabricación en funcionamiento".

INFOBOX

Nombre: Fresenius Kabi

Fecha de constitución: 1996

Localizaciones: Błonie, cerca de Breslavia (Polonia)

Superficie de producción: 12 600 metros cuadrados, de los cuales 9000 metros cuadrados son de sala limpia

Empleados: 1300 aprox.

Productos: componentes y piezas, p. ej., artículos desechables, equipos de infusión y equipos para la alimentación por sonda, así como sistemas de puertos

Sectores: técnica médica

Parque de maquinaria:

83 ALLROUNDER

Contacto: www.fresenius-kabi.com

¿Protección del clima? ¡Naturalmente!

Evaluación CDP: exitoso estreno para ARBURG

ARBURG lo tiene ahora certificado: la evaluación como categoría "B" en el marco del Carbon Disclosure Project (CDP) confirma oficialmente que, en las áreas de protección del clima, ecología y emisiones de CO₂, la empresa se encuentra por encima de la media en comparación con otros representantes de su sector industrial.

Carbon Disclosure Project (CDP), una organización internacional sin ánimo de lucro fundada en Londres en el año 2000, recopila y publica a nivel global datos medioambientales de empresas e instituciones relacionados con los tres temas del cambio climático, las aguas y los bosques.

Componente integral de "arburgGREENworld"

Para ARBURG, la evaluación CPD es, junto con el informe de sostenibilidad publicado en febrero de 2021, un componente importante del programa "arburgGREENworld", que reúne todas las activi-



dades relacionadas con la economía circular y la preservación de los recursos. Base de la calificación CDP consistía en responder a un catálogo detallado de preguntas cuantitativas y cualitativas sobre el tema de la minimización de emisiones.

Más que satisfechos con el resultado

Con la calificación "B", ARBURG se sitúa en la llamada "zona de gestión". Esto significa que se adoptan medidas coordinadas en temas climáticos y se amplían estrategias propias relacionadas con estos temas. De esta manera, la empresa está clasificada a un nivel más alto que la media de las empresas europeas (nivel C) y que la media del sector de la ingeniería mecánica (nivel D).

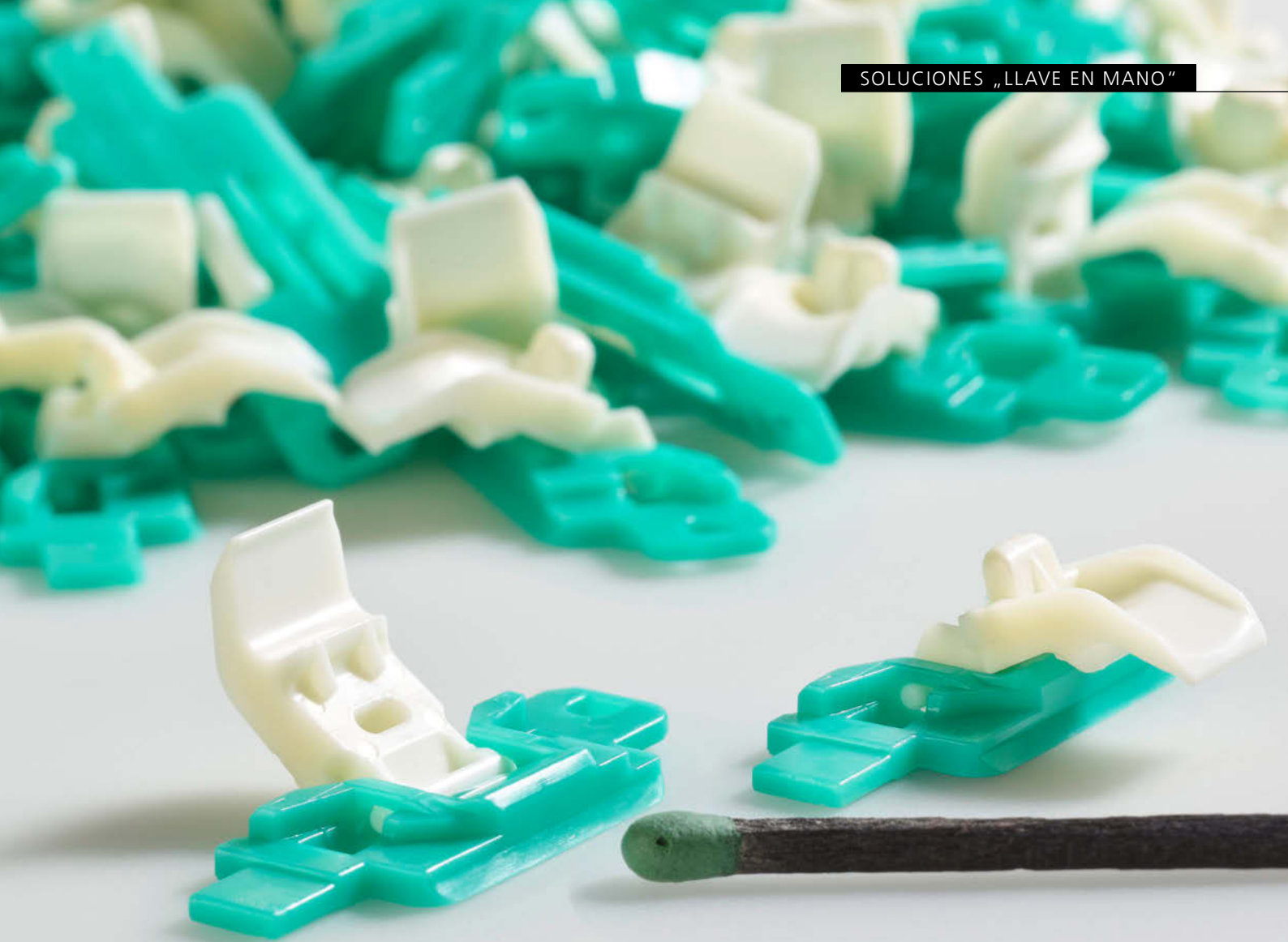
"ARBURG ha participado por primera vez en el Carbon Disclosure Project y estamos más que satisfechos con el resultado",

destaca Bertram Stern, director de sostenibilidad de ARBURG. Por un lado, esto confirma que la empresa sigue un buen rumbo con sus actividades en las áreas de la sostenibilidad y la protección del medio ambiente, temas que representan un papel importante en toda la empresa desde hace décadas. Por otro lado, muestra potenciales para seguir mejorando en este aspecto.

Estímulo para nuevas mejoras

Acerca de los objetivos que se derivan para ARBURG de la clasificación CDP, Bertram Stern comenta: "Seguiremos manteniendo el nivel de gestión 'B' en el 2021 y, en lo posible, lo ampliaremos aún más. Intentaremos seguir reduciendo aquellas emisiones en las que podemos influir directamente e integrar una estrategia de sostenibilidad en nuestra gestión de la cadena de suministro, especialmente para nuestros proveedores".





¡Siempre sobre seguro!

TKW Molding: automatizaciones complejas solo con ARBURG

Desde 2020, TKW Molding GmbH y ARBURG colaboran intensamente en el ámbito de las instalaciones “llave en mano”. Esta cooperación se ha desarrollado a un ritmo muy dinámico: en la primavera de 2021 ya se han instalado o proyectado cuatro instalaciones “llave en mano” y habrá más en un futuro próximo.

La empresa, que pertenece al grupo austriaco Henn y tiene su sede en Blankenhain (Alemania), fabrica sistemas de cinturones de vehículos, componentes para grupos de asientos y también piezas para volantes.

Además de la producción automatizada de alta precisión, los pasos posteriores, como la inspección óptica de las piezas, el depósito separado por cavidades y el embalaje inteligente y altamente autónomo de los artículos en cajas de cartón especiales, tienen una importancia decisiva para TKW y sus clientes del sector del automóvil.

En el sector del moldeo por inyección se sigue una estrategia de dos fabricantes, aunque las complejas tareas de automatización se confían exclusivamente a ARBURG y a su equipo “llave en mano”, como señala Benito Hinkeldein, gerente de TKW Molding: “ARBURG es el socio ade-

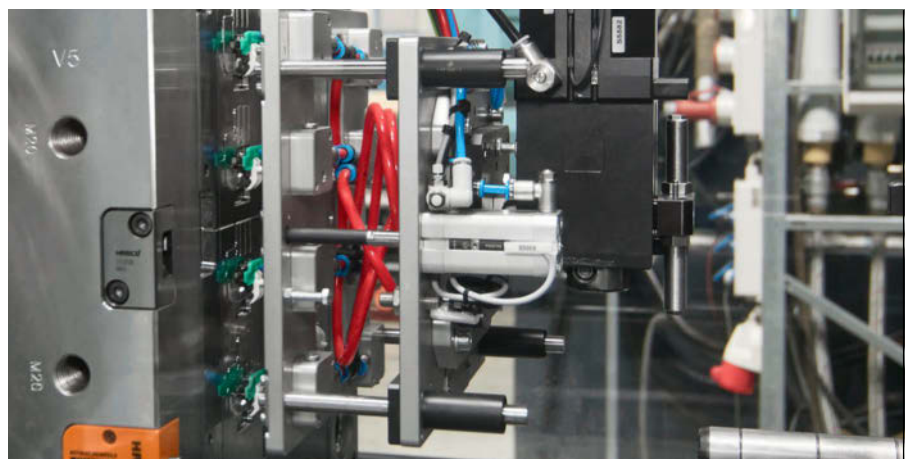


Para el gerente de TKW, Benito Hinkeldein, la producción del pequeño cierre con bisagra móvil (imagen grande) es un “proyecto llave en mano de referencia” en términos de flexibilidad y complejidad.



cuado para nosotros a nivel de proyecto gracias a sus amplios conocimientos técnicos. Los especialistas del equipo 'llave en mano' siempre han respondido rápidamente a nuestras peticiones y han implementado las exigencias al completo. Cuando se trata de una automatización completa y, al mismo tiempo, de soluciones técnicas altamente especializadas, sentimos que estamos en muy buenas manos”.

Las instalaciones “llave en mano” de ARBURG se utilizan, por ejemplo, para fabricar cubiertas para ajustadores de cinturones (snap-on cover), componentes móviles para su integración en cierres de cinturón (cantilever) y carcasas de airbags. La gama de procesos abarca desde el moldeo por inyección multicomponente y de inyección con montaje hasta el compounding directo de fibras (FDC) para piezas moldeadas ligeras y rellenas de fibra. La automatización abarca todas las fases de trabajo posteriores relacionadas con el aseguramiento de la calidad y el embalaje.

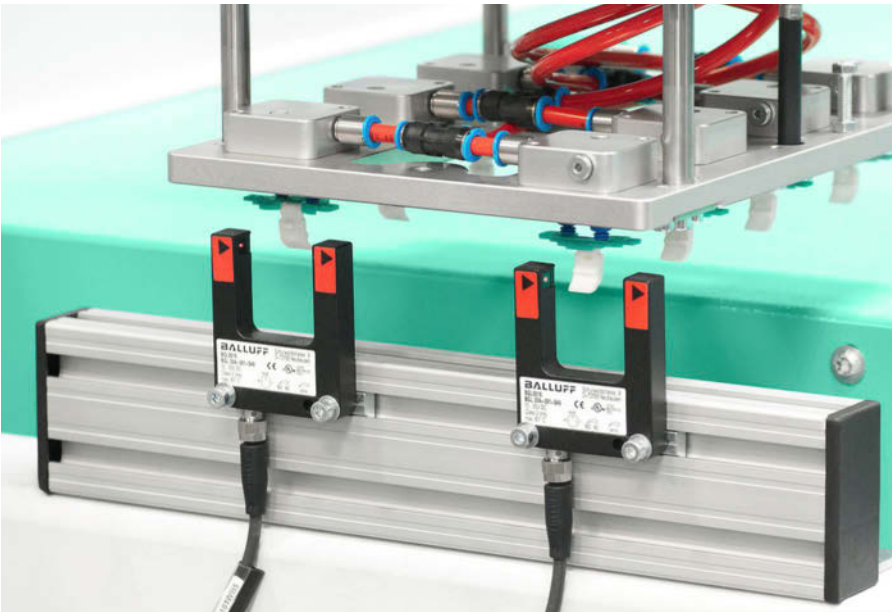


Cierre pequeño y móvil

Un “proyecto de referencia” en términos de flexibilidad y complejidad es la producción automatizada de cierres mediante el proceso de moldeo por inyección de dos componentes con montaje. Según Benito Hinkeldein, el componente con bisagra móvil garantiza la secuencia de movimientos correcta en el cierre del cinturón al bloquear y desbloquear el botón rojo del cinturón.

En una ALLROUNDER 520 S para dos componentes se fabrican pequeños componentes de filigrana mediante el proceso de moldeo por inyección con montaje. Un sistema de robot MULTILIFT V extrae las piezas del molde de 8 cavidades de TKW (imágenes superiores).

Las exigencias que debe cumplir la instalación “llave en mano” son correspondien-



Los pasos posteriores incluyen la comprobación de la integridad y el funcionamiento de los cierres mediante dos barreras fotoeléctricas de horquilla (imagen de la izquierda).

temente altas. Se trataba de automatizar completamente el proceso de moldeo por inyección y extracción e integrar la inspección del cierre para comprobar su integridad y funcionamiento mediante dos barreras fotoeléctricas de horquilla, el depósito posterior y la recogida por separado de las piezas defectuosas e iniciales en la zona de protección, y todo ello con una mínima necesidad de espacio.

Mucha tecnología en poco espacio

El enfoque de la solución de los especialistas “llave en mano” de ARBURG consistió esencialmente en una ALLROUNDER 520 S hidráulica para dos componentes con una fuerza de cierre de 1600 kN y dos pequeñas unidades de inyección de los tamaños 100 y 70 adaptadas al tamaño de la pieza. A esto se añadió un sistema de robot MULTILIFT V con 15 kg de capacidad de carga en montaje longitudinal. Para el depósito separado por cavidades se utiliza un cambiador de recipiente con tubo de distribución para portadores de carga pequeños y un cajón sobre la pista de rodillos del cambiador de recipiente para la recogida separada de piezas de comprobación.

Esta disposición permitió ahorrar mucho espacio, sobre todo en la anchura. El molde de 8 cavidades para los pequeños artículos

de filigrana se creó en el propio taller de construcción de moldes de TKW.

Objetivo: nueve millones de piezas al año

La fase de puesta en marcha del sistema instalado en 2020 terminó con la validación de producción por parte del cliente de nivel 1 en mayo de 2021. “En el futuro, la instalación debe funcionar en tres turnos. Para entonces se prevé una producción anual de unos nueve millones de piezas”, señala Benito Hinkeldein.

En TKW, ARBURG es sinónimo de funcionalidad, flexibilidad, precisión y rendimiento. “Estos son precisamente los atributos que también cuentan para nuestros clientes del sector del automóvil”, subraya Benito Hinkeldein. “Esto refuerza tanto nuestro desempeño de entrega como de aseguramiento de la calidad, y por tanto nuestra reputación”. En el ámbito de las tareas de automatización complejas, TKW coopera con ARBURG porque, en estrecha coordinación con la empresa y sus clientes, se desarrollan e implementan conjuntamente instalaciones únicas totalmente automatizadas y altamente flexibles. “Las primeras implementaciones positivas del proyecto nos han demostrado que en ARBURG te-

nemos al socio adecuado a nuestro lado, y lo seguiremos teniendo en el futuro”.

INFOBOX

Nombre: TKW Molding GmbH

Fecha de constitución: 2008

Localizaciones: Blankenhain (Alemania)

Empleados: 120

Productos: componentes relevantes para la seguridad, piezas técnicas de plástico

Sectores: automoción, farmacia, cosmética

Parque de maquinaria: 60 máquinas de moldeo por inyección, 18 de ellas ALLROUNDER con 11 sistemas de robot MULTILIFT

Contacto: www.tkw-molding.com

A medida

Merck: freeformer produce comprimidos específicos para el paciente

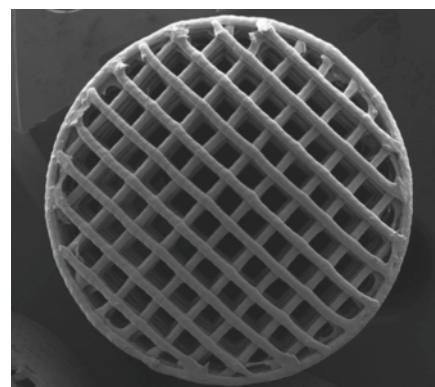


Fotos: Merck

¿Se puede utilizar la impresión 3D para producir comprimidos de forma económica y tan flexible que puedan hacerse a medida de cada paciente? Esta pregunta se la han planteado algunas mentes brillantes que han hecho de la curiosidad su profesión: científicos de Merck que utilizan un freeformer para sus pruebas en el laboratorio. Exactamente la máquina adecuada para este propósito, como se demostró rápidamente.

Merck, una de las empresas farmacéuticas y químicas más antiguas del mundo, ya emplea varios procesos de fabricación aditiva para el desarrollo de sus productos. Hasta ahora, lo hacía principalmente para llegar más rápido al prototipo o a la muestra clínica y para acelerar el tiempo de salida al mercado. “No obstante, las

terapias individualizadas también son un tema importante en la actualidad”, dice el Dr. Thomas Kipping, Head of Drug Carriers en Merck en la división Life Sciences. El objetivo es, por ejemplo, combinar varios principios activos en un comprimido, adaptar su cantidad al peso del paciente y liberarlos de forma óptima durante un periodo de tiempo definido. Para profundizar



Los investigadores de Merck, el Dr. Thomas Kipping (a la derecha) y Nabil Lamrabet, aprecian las ventajas que ofrece el freeformer como sistema abierto (imagen grande de arriba). La imagen del microscopio electrónico muestra la estructura reticular de un comprimido relleno al 30 % (imágenes pequeñas de arriba).

nte, también con varios principios activos

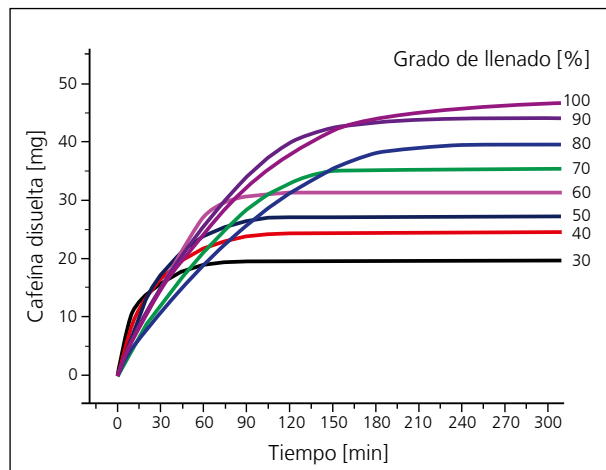
en el tema de los comprimidos, el equipo del Dr. Thomas Kipping alquiló inicialmente un freeformer de ARBURG durante un año.

Pruebas prometedoras con cafeína

Para las pruebas, se utilizó cafeína como ingrediente activo modelo, que se homogeneizó junto con el polímero especial de PVA (alcohol polivinílico) Parteck®MXP y aditivos como aglutinantes y marcadores de sabor en una extrusora de doble husillo. Aquí es donde se pone de manifiesto la primera ventaja del proceso ARBURG Plastic Freeforming (APF): el freeformer puede descargar el material extruido y granulado directamente, lo que evita tener que procesarlo en filamentos y someterlo nuevamente a esfuerzos térmicos o mecánicos.

Propiedades ajustables de forma variable

Además, con el sistema abierto se pueden modificar fácilmente diferentes parámetros del proceso. Por ejemplo, se realizaron pruebas con niveles de llenado entre el 30 % y el 100 % (véase el gráfico). "Hemos constatado que el principio activo se distribuye de forma muy homogénea en el comprimido. Modificando el grado de llenado podemos influir de forma muy precisa en la cantidad que se libera en cada periodo de tiempo", afirma entusiasmado el Dr. Thomas Kipping. Esto permite una dosificación muy precisa. Otra posibilidad es diseñar un "comprimido de dos componentes" y combinar así varios principios activos. También se examinaron los requisitos de estabilidad del producto fabricado aditivamente y se determinó que eran buenos, ya que los comprimidos no deben romperse durante los pasos posteriores del



Con el grado de llenado de los comprimidos se puede influir en la liberación del principio activo.

proceso, como el recubrimiento (coating), el envasado y el transporte.

Muchas ideas para el futuro

"En general, los resultados de las pruebas son muy positivos", resume el Dr. Thomas Kipping. "Actualmente estamos estudiando cómo podemos hacer un uso óptimo del freeformer y estamos en estrecho contacto con ARBURG y con socios potenciales". No faltan las buenas ideas y el potencial.

INFOBOX

Nombre: Merck KGaA

Fecha de constitución: 1668 por Friedrich

Jacob Merck

Localizaciones: sede central en Darmstadt (Alemania), 60 centros de producción en todo el mundo

Volumen de ventas: 17 500 millones de euros

Áreas de negocio: desarrollo y producción de nuevos medicamentos, diagnóstico médico

Empleados: 20 000

Sector: ciencias de la vida

Parque de maquinaria: varios sistemas de fabricación aditiva, entre ellos un freeformer

Contacto: www.merckgroup.com



¡En continuo avance!

arburgXworld: nuevas funciones para el portal del cliente

El mundo digital de ARBURG está en constante evolución: recientemente se han rediseñado los paquetes del portal del cliente, se han ampliado los atractivos servicios digitales y se ha añadido una nueva aplicación para el análisis de procesos. Tanto para principiantes como para profesionales de la digitalización, "arburgXworld" puede adaptarse a una amplia gama de necesidades de los clientes.

"Respondemos con gran flexibilidad a los deseos de nuestros clientes", explica Benjamin Franz, que dirige la nueva unidad organizativa Digital Solutions en el área de ventas de ARBURG. "Además de los cuatro nuevos paquetes que hemos creado, seguimos ampliando nuestros servicios digitales gratuitos. Desde junio de 2021, la oferta de arburgXworld también se ha ampliado para incluir el nuevo 'aXw App AnalyticsCenter'".

Paquetes para principiantes y profesionales

ARBURG ha vuelto a mejorar significa-

tivamente los cuatro paquetes. La versión gratuita "Basic" ahora también incluye todas las funciones del "SelfService". En el paquete "Premium" encontrará otros servicios de pago que le permitirán ahorrar aún más tiempo de producción y trabajo. Además, también existe el paquete "Premium Connect" con las aplicaciones "MachineDashboard" y "AnalyticsCenter", con las que se puede obtener información online y móvil sobre el parque de maquinaria. Por último, pero no menos importante, con el paquete "Enterprise", "arburgXworld" puede adaptarse individualmente a los requisitos específicos de un cliente.

Novedad: "aXw App AnalyticsCenter"

Con el "AnalyticsCenter" se dispone de una aplicación de nuevo desarrollo especialmente diseñada para la vigilancia de los procesos de moldeo por inyección. Permite registrar los parámetros deseados durante períodos de tiempo definidos. Con ello, se tiene todo lo que necesita una herramienta de análisis: un claro cuadro de mando muestra por medio de gráficos los datos de

Con sus numerosas aplicaciones y funciones, el portal del cliente arburgXworld ofrece todo lo relacionado con la digitalización.

producción de las máquinas conectadas y ofrece una rápida visión de conjunto de los números característicos importantes, como el tiempo de dosificación, el tiempo de inyección, el tiempo de ciclo y el cojín de masa. Los gráficos también pueden ampliarse y reducirse, y las curvas individuales pueden mostrarse y ocultarse mediante filtros. El "AnalyticsCenter" está predestinado, por ejemplo, para la documentación de muestreos de moldes, ensayos y procesos.

Encontrará más información sobre el portal del cliente y la posibilidad de registrarse en el sitio web de ARBURG, en www.arburg.com/es/arburgxworld.



arburgXworld

Auténtico usuario avanzado

HellermannTyton: uso versátil de “arburgXworld”

HellermannTyton GmbH, de Tornesch (Alemania), es un usuario avanzado del portal del cliente “arburgXworld” desde sus comienzos. La empresa utiliza muchas de las aplicaciones y funciones para la racionalización de la producción y el servicio. Marco Michel, director de producción, y Stefan Kirst, jefe de mantenimiento, describen la experiencia de la empresa al respecto.

today: ¿Hasta dónde ha llegado la digitalización en su empresa?

Marco Michel: Desde hace tiempo trabajamos con soluciones para las áreas de

representa una enorme simplificación y aceleración de nuestro trabajo. En la aplicación Shop, por ejemplo, podemos ver la disponibilidad de piezas de repuesto y recibir información sobre la capacidad de suministro. También son prácticos los datos de mantenimiento almacenados en el portal del cliente y la documentación de los informes de servicio. Para otras máquinas, tenemos que guardar manualmente todos estos datos.

today: ¿Qué aplicaciones y funciones de “arburgXworld” son las que más utilizan?

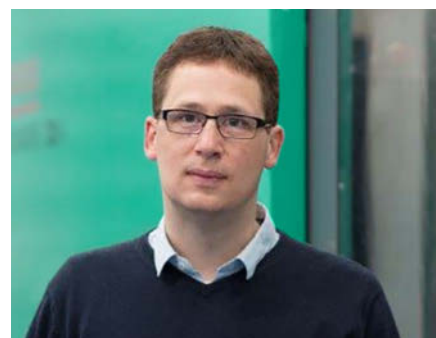
ayudarán, por ejemplo, en la selección de nuevas máquinas. Por otro lado, ahora se pueden visualizar y documentar parámetros importantes de un registro de datos de la máquina.

today: ¿Tienen previsto usar más funciones en el futuro?

Marco Michel: Seguiremos impulsando la digitalización. En cuanto a “arburgXworld”, en el futuro nos gustaría poder operar directamente en las máquinas con un terminal móvil. El sistema está vivo y es cada vez mejor. Estamos en contacto con ARBURG para intercambiar ideas



Fotos: Hellermann



almacén, pedidos, contabilidad, control de gestión, ERP y PDA. De ARBURG hemos utilizado anteriormente, entre otras herramientas, COPYLOG para la copia de seguridad de los datos. Actualmente estamos trabajando en el tema de la inteligencia artificial en la producción.

today: ¿Desde cuándo utilizan el portal “arburgXworld”?

Stefan Kirst: Utilizamos la herramienta desde hace unos dos años. Para nosotros,

Stefan Kirst: Además de los “Basic Services” y la tienda para el pedido de piezas de repuesto, utilizamos especialmente la aplicación “MachineCenter” para tener una rápida vista de conjunto del parque de maquinaria. Desde marzo de 2021, se han añadido “MachineFinder” y “DataDecoder”. Por un lado, nos sirven para la configuración de las máquinas, incluyendo la base de datos de materiales y los datos de plastificación. En el futuro nos

Marco Michel (izquierda) y Stefan Kirst están entusiasmados con las posibilidades que ofrece el portal del cliente.

y discutir sobre otras optimizaciones. Nos sentimos muy bien atendidos.



¡Ampliar aún más la ventaja!

Lars Langner: combinar lo probado con lo nuevo

La visión de Lars Langner, el nuevo gerente de sección de ARBURG, es no solo cumplir las expectativas de los clientes en cuanto al servicio, sino superarlas. Su estrategia: combinar elementos tradicionales y probados con nuevos elementos innovadores. En enero de 2021 asumió el cargo de Eckhardt Witte, que se jubiló.

today: Sr. Langner, el Servicio de Asistencia Técnica de ARBURG siempre ha sido muy bien valorado por los clientes. ¿Seguirá siendo así en el futuro?

Langner: Es cierto que el nivel de satisfacción con nuestro Servicio de Asistencia Técnica es muy alto. Pero no nos podemos dormir en los laureles. El desarrollo continuo solo funciona si nos tomamos en serio las exigencias de nuestros clientes y seguimos ampliando nuestra posición de liderazgo con continuas innovaciones.

today: ¿Qué importancia tiene la digitalización en el Servicio de Asistencia Técnica?

Langner: También nuestro Servicio de Asistencia Técnica se irá digitalizando cada vez más. Con el portal del cliente "arburgXworld" disponemos de una herramienta que funciona muy bien y que también ofrece numerosas aplicaciones y funciones para el Servicio de Asistencia Técnica. La digitalización ayuda también a individualizar los servicios. Un buen ejemplo: nuestro ARBURG Remote Service (ARS). Todas las ALLROUNDER se entregan de forma estándar con una pasarela IIoT,

que simplifica enormemente el servicio remoto y la evaluación de datos. Tras la activación por parte del cliente, los datos pueden intercambiarse de forma segura con la línea del Servicio de Asistencia Técnica. Esto permitirá una actuación aún más proactiva en el futuro: el mantenimiento predictivo.

today: Con o sin digitalización, ¿seguirá teniendo sentido el servicio clásico de asistencia técnica el día de mañana?

Langner: El servicio personal in situ siempre es necesario. Las inspecciones de las máquinas, la sustitución de componentes, la calibración, la instrucción en la máquina o incluso el cumplimiento de las medidas legales son aspectos que requieren hoy y en el futuro la visita de un técnico del Servicio de Asistencia Técnica.

today: ¿Significa esto que el Servicio de Asistencia Técnica tiene que ser aún más individualizado para los clientes?

Langner: Las máquinas son cada vez más complejas y valiosas desde el punto de vista técnico. Así que es evidente que nuestros clientes también necesitan un servicio más especializado. En otras palabras, como tarjeta de presentación individual, los servicios y los técnicos de servicio son responsables conjuntamente de la excelente imagen de ARBURG.

today: ¿Cómo cree que se definirá el Servicio de Asistencia Técnica en el futuro?

Langner: Tendremos un equipo aún más especializado que podrá prestar servi-

cios de forma más personalizada. También veremos un mayor uso de la IA (inteligencia artificial), que evitará a los clientes y a los técnicos de servicio tener que realizar tareas sencillas. Veremos cómo la evaluación de datos cada vez más complejos ayudará a individualizar los servicios de asistencia técnica y de piezas de repuesto. Y veremos también la interacción con la fabricación aditiva industrial, p. ej., para la producción de piezas de repuesto "bajo demanda".

today: ¿Cómo piensa hacer frente a estos requerimientos?

Langner: Ampliaremos la base de nuestros técnicos del Servicio de Asistencia Técnica, así como la gama de servicios que ofrecemos. A fin de cuentas, las máquinas que están actualmente en producción seguirán necesitando un mantenimiento óptimo durante mucho tiempo. Lo que está claro es que la fidelidad y la satisfacción del cliente siguen teniendo una importancia crucial para nosotros.

Expertos “en directo”

arburgXvision: gran interés por las emisiones de TV en vivo por Internet

A principios de año, ARBURG dio en la diana con su nueva serie de televisión interactiva por Internet “arburgXvision”, que consta de diez programas al año. La comunidad de fans de los eventos en vivo no para de crecer. A fecha de mayo de 2021 había 2300 registros.

“Nuestro objetivo con el nuevo formato digital era transmitir un tema importante de técnica o servicio de asistencia técnica de manera resumida, competente, práctica y, sobre todo, entretenida”, comenta el Dr. Christoph Schumacher, Director de Marketing y Comunicación Corporativa de ARBURG. “El último jueves de cada mes, los espectadores pueden esperar una interesante mezcla de charlas de expertos, conexiones en directo y debates. Para nosotros era importante

involucrar y activar a la audiencia durante las dos horas de emisión en directo”. Además de las detalladas preguntas técnicas de los espectadores, las encuestas intercaladas de forma interactiva son siempre muy emocionantes y relevantes. Con unos 1000 profesionales de Alemania y del extranjero, estos resultados reflejan bien las tendencias y evaluaciones del sector. Otro aspecto destacado es la mediateca, donde están disponibles todos los programas.

Mezcla de temas y conexiones en directo

El amplio espectro de temas atrae a expertos de muchos campos. En el estreno se trató el tema “Producción 0 ppm de piezas de plástico”. Los siguientes programas trata-

ron temas como el grado de utilización de las máquinas, la optimización de la producción, la fabricación aditiva, las soluciones “llave en mano” y la digitalización.

“Además del conocimiento experto de primera mano, las conexiones en directo son otro factor de éxito de nuestros programas”, afirma convencido el Dr. Christoph Schumacher. Ofrecen una emocionante visión en directo del Customer Center, del Training Center y de la producción de ARBURG o del taller de moldeo por inyección de un cliente. De ese modo, los espectadores obtienen muchos conocimientos interesantes de la experiencia práctica.

Nunca es tarde para registrarse en “www. arburgxvision.com”: esto no solo le ofrece acceso a los futuros programas, sino también a la mediateca.



arburgXvision



arburgXvision



El sofisticado formato digital “arburgXvision” es un reto para el director (foto inf. izda.): las aportaciones de los expertos en el estudio de ARBURG en Friedberg (foto sup.) se alternan con conexiones en directo con, por ejemplo, el ARBURG Prototyping Center en Lossburg (foto sup. izda.).



Tan lejos y tan cerca

Webinarios: eventos digitales globales con verdadero valor añadido

Ya sea en Asia, Europa o América, desde la primavera de 2020 han surgido en todo el mundo una gran variedad de eventos híbridos y digitales como alternativa a los eventos presenciales. Durante este tiempo, ARBURG ha realizado numerosos webinarios y nuevos formatos digitales. Siempre bajo la premisa de ofrecer calidad y valor añadido.

Con ello, la matriz y las filiales ofrecen a los clientes la posibilidad de obtener conocimientos técnicos en línea sobre una amplia gama de temas especializados y de mantenerse en contacto con ARBURG. El concepto es un éxito: la información de gran actualidad y las interesantes aplicaciones, presentadas por expertos en un marco temporal limitado, son demandadas en todo el mundo. Además de la televisión interactiva a cargo de expertos "arburgXvision" (véase la página 18), los webinarios sobre el portal del cliente "arburgXworld" y el moldeo por inyección de polvo (PIM) han tenido hasta la fecha una acogida especialmente buena y se han celebrado para clientes de todo el mundo.

Online: Aspectos destacados de los Días Tecnológicos

Todo empezó a rodar cuando se can-

celaron los Días Tecnológicos de 2020. ARBURG publicó en su sitio web vídeos y presentaciones de los aspectos más destacados previstos. "En China, presentamos personalmente estos aspectos destacados a nuestros clientes cuatro semanas después", recuerda Andrea Carta, gerente de sección de ventas de ARBURG en el extranjero. "El webinar tuvo tan buena acogida que desde entonces se han celebrado bastantes más, incluso sobre temas como la automatización y la economía circular".

Numerosos eventos digitales en todo el mundo

Los webinarios también son una herramienta valiosa para Michael Stark, National Sales Manager de ARBURG Inc. en EE UU: "Todo el mundo ha aprendido a utilizar mejor el aprendizaje a distancia. Nuestros clientes han reconocido que la eficiencia, la participación y el compromiso han aumentado considerablemente". Especialmente en los países grandes, existe el aspecto añadido de que los eventos en línea permiten ahorrar tiempo y los costes de los largos desplazamientos.

Así lo confirma también Alfredo Fuentes, gerente de ARBURG Ltda. en Brasil: "Los clientes aprecian mucho nuestros webinarios. Es gratificante ver el interés que

Amplia variedad de webinarios de ARBURG: en la República Checa, se contrató a un proveedor de servicios de televisión para mostrar a los clientes los temas directamente en la máquina (imagen de la izquierda).

Los webinarios sobre la inyección de polvo (PIM) organizados por expertos de ARBURG se celebran varias veces para llegar a clientes y personas interesadas de todo el mundo (imagen de la derecha).

muestran por temas técnicos específicos".

El equipo de ARBURG en la República Checa, por ejemplo, también es muy activo. "Organizamos eventos virtuales con un proveedor de servicios de televisión y pudimos mostrar muchos temas directamente en nuestras máquinas y sistemas de robot en la sala de exposición. Además, nuestros clientes pueden encontrar tutoriales en checo en YouTube", explica Daniel Orel, gerente de ARBURG Spol. Muchas otras filiales y la empresa matriz ofrecieron otros interesantes eventos digitales. Stephan Doehler, gerente de la sección de ventas para Europa, afirma: "La experiencia sumamente positiva ha demostrado que los webinarios son un gran complemento a los eventos presenciales. Es una herramienta que sin duda mantendremos y seguiremos ampliando".

Eficiencia al cubo

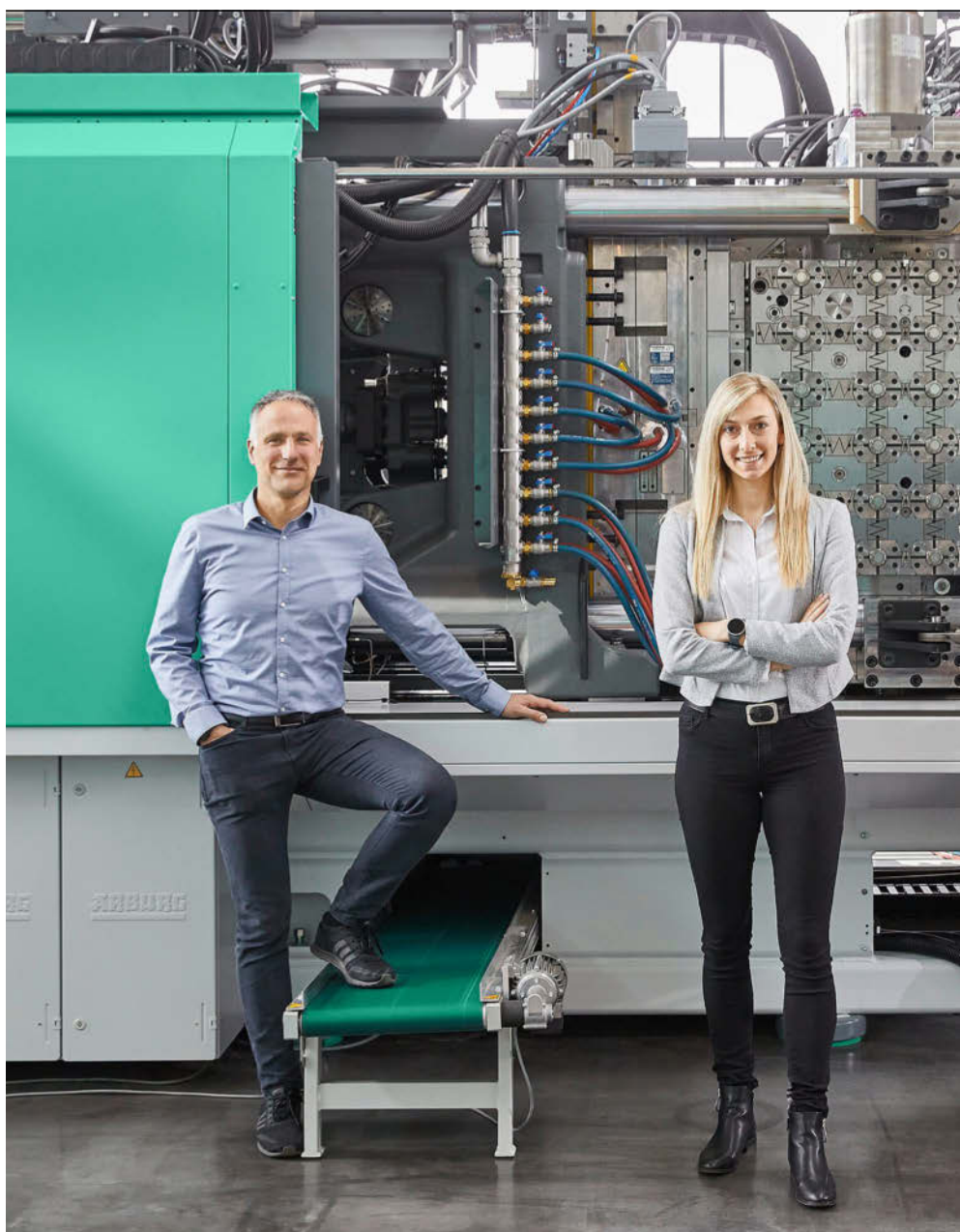
CUBE Team: solución eficiente para muchos sectores

La tecnología de cubos ofrece grandes ventajas en términos de tiempo de ciclo, productividad y eficiencia energética, y ahora se demanda no solo en la industria del envasado. Por este motivo, ARBURG desarrolla continuamente su serie ALLROUNDER CUBE y ahora ha formado también un equipo CUBE, cuyos expertos trabajan junto con los clientes para la implementación de soluciones individuales.

Las exigencias del mercado en cuanto a tiempos de ciclo más cortos, mayor productividad y eficiencia energética, así como el desarrollo positivo de la tecnología de cubos, llevaron en 2016 a desarrollar a partir de una máquina hidráulica inicialmente modificada una serie propia de máquinas híbridas, las ALLROUNDER CUBE. Esta serie comprende los tres tamaños CUBE 1800, CUBE 2900 y CUBE 4600, una gama de fuerzas de cierre de 1800 a 4600 kN y una distancia entre columnas de 570 por 570 a 1020 por 1020 milímetros.

Espectro de aplicación ampliado

Como siguiente paso estratégico, ARBURG ha creado un equipo CUBE formado por Julia Grigas, Sales Manager CUBE Technology, Bernd Eble, Senior Application Manager CUBE Mould Technology, y Marc Wendlandt, Turnkey. Los tres expertos asisten a los clientes en todos los aspectos, desde la consulta inicial hasta la entrega de la instalación.





Sólido equipo CUBE (de izda. a dcha.): Bernd Eble, Senior Application Manager CUBE Technology, Julia Grigas, Sales Manager CUBE Technology, y Marc Wendlandt, Turnkey.

Al principio, el ámbito de aplicación principal de la tecnología de cubos eran los envases, pero ahora el espectro de aplicación es mucho más amplio. Esto es debido a que también se requieren moldes con un elevado número de cavidades para grandes volúmenes de productos en otros sectores, como la tecnología médica, el sector del cuidado personal y la fabricación de componentes técnicos. En consecuencia, la tecnología de cubos también ha experimentado una mayor demanda en los últimos tiempos.

Costes unitarios reducidos

Julia Grigas explica las ventajas: “El doble número de cavidades con el mismo tamaño de máquina aumenta el volumen de producción con una menor necesidad de espacio”. Además, la duración del ciclo se reduce porque los distintos pasos de trabajo, como la inserción, la extracción, el montaje o el enfriamiento, se realizan de forma neutral respecto al ciclo en las caras pasivas del cubo durante el proceso de inyección. De este modo, el uso de la tecnología de cubos conlleva, en última instancia, una reducción de los costes unitarios.

Bernd Eble, Senior Application Manager de CUBE Technology, añade: “Identificar las aplicaciones potenciales de la tecnología de cubos y llevarlas a la práctica junto con los clientes es otra de las claves para aumentar la productividad de forma sostenible”.

Socio fuerte FOBOHA

En el ámbito CUBE, ARBURG coopera estrechamente con el fabricante de moldes y matrices FOBOHA, de Haslach (Alemania), el cual posee un amplio Know-How en la tecnología de cubos. La modularidad de las ALLROUNDER CUBE, en combinación con el flexible mando de las máquinas ARBURG, permite una gran flexibilidad y una rápida realización. “Con nosotros, el cliente obtiene instalaciones ‘llave en mano’ individuales de un único proveedor”, señala Marc Wendlandt. “Los conceptos de automatización, cada vez más importantes, se adaptan con precisión a la tecnología de moldes en este contexto”.

El programa de arburgXvision “De profesionales para profesionales – Llave en mano significa: calidad de un solo proveedor” ofrece una visión apasionante del mundo de la tecnología CUBE.



arburgXvision



Pioneros de la cerámica

Sembach: proceso CIM para piezas de cerámica complejas, pequeñas

El nombre de Sembach es bien conocido entre los grandes clientes de primer nivel del sector del automóvil, ya que el fundador de la empresa, Oskar Sembach, fue uno de los inventores del prensado cerámico en seco a principios del siglo XX. Otro hito en la historia de la empresa: la introducción del moldeo por inyección de cerámica (CIM) en el año 2000 como complemento a los procesos de prensado y extrusión. ARBURG desempeñó aquí un papel fundamental.

El motivo de la introducción del proceso CIM en Sembach GmbH & Co. KG, en la localidad alemana de Lauf an der Pegnitz, se debió principalmente al aumento de la demanda de componentes cerámicos, cada vez más complejos, pequeños y difíciles.

Automoción y tecnología médica

El socio gerente Martin Sembach cita como ejemplo las sondas lambda de los sistemas de escape: "Para un comportamiento de control más rápido, estas deben

utilizarse lo más cerca posible del motor. Es decir, exactamente donde hay poco espacio y las temperaturas superan los 800 grados centígrados".

El proceso CIM también está predestinado a la tecnología médica, para realizar geometrías más exigentes y miniaturizadas, como, por ejemplo, puntas de los endoscopios o boquillas de paso para marcapasos. Las biocerámicas resultan muy adecuadas para su uso en el cuerpo, ya que no provocan reacciones y además son duraderas y resistentes al desgaste.

Estrecha cooperación con ARBURG

"En su momento, compré la primera ALLROUNDER en contra de los deseos de mis empleados porque esperaba grandes cosas del proceso", relata Martin Sembach. Con la ayuda de dos empleados, fue adquiriendo poco a poco sus conocimientos sobre el moldeo por inyección a través de la experiencia en su propio centro técnico. Para la introducción del proceso CIM recibió también el apoyo del equipo PIM de ARBURG dirigido por Hartmut Walcher,

asesor en técnica de aplicación, el cual estuvo al lado de Martin Sembach asesorándole a lo largo de toda la cadena de valor: desde la configuración del material de salida y la técnica de molde hasta el desmoldeo y el desligado automáticos.

Hasta 25 millones de piezas CIM al año

"Actualmente, el moldeo por inyección representa alrededor del 20 % de nuestro volumen total de ventas", destaca Martin Sembach. La producción total, incluyendo todos los procesos, asciende a unos 600 millones de componentes al año. En el sector CIM, Sembach ofrece todos los servicios en calidad de proveedor único y fabrica al año entre 20 y 25 millones de productos con gran libertad geométrica y tolerancias estrictas, con seguridad del proceso y una calidad superficial perfecta.

Para garantizar una alta precisión y disponibilidad, las seis ALLROUNDER están equipadas con el "aXw Control ScrewPilot", es decir, un husillo con posición regulada, y cilindros de metal duro. Todas las máquinas funcionan automáticamente: desde el des-



Los socios gerentes Martin y Anna Sembach (foto inf.) están orgullosos de los complejos e intrincados componentes que su empresa fabrica mediante el proceso CIM (foto izda.).

mica

ñas y difíciles



versificar un poco más su producción en el futuro. ARBURG también acompañará a la empresa en este camino.

Fotos: Sembach

barbado hasta el depósito alineado de los componentes en placas de cocción para los procesos posteriores. Los moldes se crean en el taller de construcción de moldes de la propia empresa. Además de aluminio y óxido de circonio, también se procesan cerámicas de altas prestaciones. La manipulación de las piezas, el control visual atributivo y la inspección de medición se realizan en parte en instalaciones optoelectrónicas

especialmente desarrolladas por Sembach, una de las muchas características únicas de la empresa.

“ARBURG es uno de los líderes de mercado en el ámbito de la construcción de máquinas para el procesamiento de cerámica. Aquí encuentro los conocimientos técnicos y la relación de confianza que necesito para una producción impecable”, sostiene Martin Sembach, el cual desea di-

INFOBOX



Nombre: Sembach GmbH & Co. KG

Fecha de constitución: 1904 por Oskar Sembach

Localización: Lauf a. d. Pegnitz (Alemania)

Empleados: 230

Productos: componentes de cerámica técnica

Sectores: automoción, construcción de máquinas e instalaciones, tecnología energética, industria de electrodomésticos, medición/control/regulación, diseño, máquinas textiles, tecnología médica

Parque de maquinaria: seis ALLROUNDER

Contacto: www.sembach.de

Evolución perfec

ALLROUNDER T: máquinas de mesa giratoria de próxima

La necesidad de sobremoldear insertos de forma manual o automática aumenta constantemente, especialmente en las industrias de la automoción y la electrónica. Con sus ALLROUNDER verticales, ARBURG ofrece la gama de productos más amplia del sector para esta tarea. Las máquinas de mesa giratoria de la serie T han evolucionado considerablemente en cuanto a automatización, capacidad de integración en instalaciones "llave en mano" complejas y trabajo ergonómico.

La superficie de instalación suele ser una cuestión importante en la compra de nuevas máquinas. La ALLROUNDER 2000 T fue la primera máquina que se optimizó considerablemente en este aspecto. Ahora, ARBURG ha rediseñado la unidad de cierre, la bancada y el armario de mando de otras dos máquinas de mesa giratoria.

Compactas y con más espacio

La construcción muy compacta ofrece una ventaja importante: en comparación con los tamaños anteriores 1200 y 1500, las ALLROUNDER 1300 T y 1600 T ocupan un 10 y un 20 por ciento

La máquina de mesa giratoria vertical más reciente es la ALLROUNDER 1300 T. Está optimizada en cuanto a superficie ocupada y ofrece más espacio para moldes.



ta

generación



El concepto de mesa giratoria sin columnas facilita el acceso a las conexiones de medios.

menos de superficie de emplazamiento respectivamente. También se ha reducido la altura de grúa necesaria para el montaje de la unidad de inyección vertical. Puesto que los moldes son cada vez más complejos, el concepto de mesa giratoria sin columnas ofrece ahora aún más espacio. Esto permite utilizar moldes más grandes o del mismo tamaño en máquinas más pequeñas. Además, la superficie de sujeción es hasta un 15 por ciento mayor. Con 1000 y 2000 kilogramos, las mesas giratorias de los tamaños 1300 T y 1600 T también pueden soportar pesos de moldes significativamente mayores.

Mayor ergonomía

Para un trabajo aún más ergonómico, el diámetro de la mesa es ahora 100 milímetros mayor y la altura de la mesa y de trabajo un cinco por ciento menor. La corredera de protección central transparente de la mesa y la estación de inserción y extracción equipada con una barrera fotoeléctrica ga-

rantizan un alto nivel de seguridad. Esto permite una cooperación fiable entre el hombre y la máquina durante el moldeo por inyección.

Por regla general, el accionamiento de las mesas giratorias es servoeléctrico, por lo que funcionan de forma especialmente rápida,

precisa y sin sacudidas. Una mesa giratoria de dos estaciones o, alternativamente, de tres estaciones, permite introducir insertos y retirar piezas acabadas durante el moldeo por inyección. Esto acorta el tiempo del ciclo y aumenta la eficiencia en la producción. El "aXw Control ScrewPilot" opcional, es decir, un husillo con posición regulada, permite una inyección controlada. La técnica de dos bombas garantiza movimientos simultáneos. Por lo tanto, las máquinas también son adecuadas para procesos especiales, como la compresión universal mediante molde o ejes secundarios.

También el tema de la conversión se ha tenido en cuenta en el desarrollo de las ALLROUNDER T. Gracias a la revisión del tendido de cables, a la consola central de interfaz y a unas conexiones de medios fácilmente accesibles es posible equipar de forma rápida y sencilla incluso los moldes más complejos. La ALLROUNDER 1300 T es también la primera máquina de mesa giratoria disponible con la unidad de mando GESTICA.

Automatización hasta la instalación "llave en mano"

Para fabricar eficazmente productos complejos que incluyan fases de trabajo

anteriores o posteriores en un único proceso de fabricación, las ALLROUNDER T pueden automatizarse según las especificaciones del cliente. El MULTILIFT V vertical está disponible, por ejemplo, con una estructura adaptada a la máquina de mesa giratoria. Gracias a la nueva conexión estandarizada y a la colocación dentro de la superficie ocupada por la máquina, se pueden conseguir instalaciones especialmente compactas.

Los componentes híbridos marcan tendencia

Un ámbito de aplicación interesante para las máquinas de mesa giratoria en relación con la movilidad eléctrica son, por ejemplo, los conectores híbridos o los paquetes de estátor para motores eléctricos. Otra tendencia es la integración de funciones y el aumento de la complejidad de los componentes. Esto hace que no pare de crecer la demanda de máquinas de mesa giratoria automatizadas.

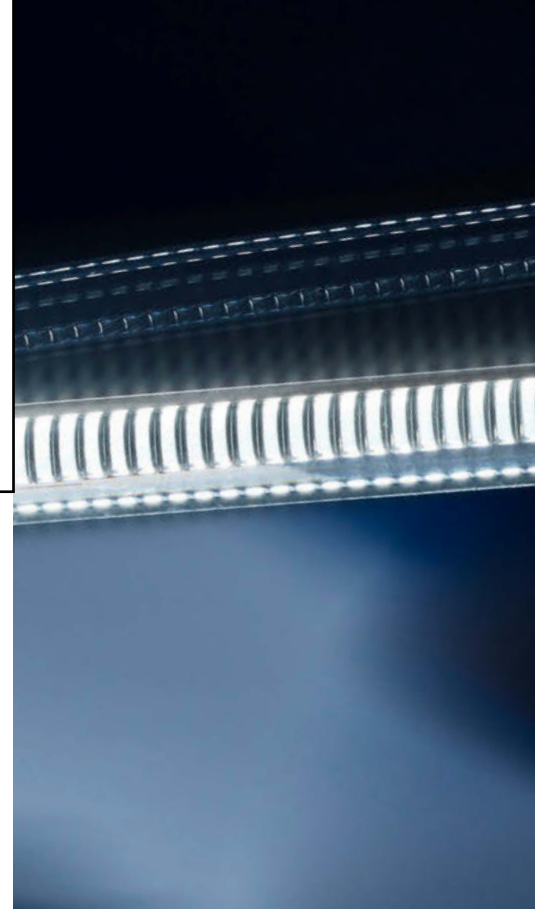


Máquinas verticales



CHARLA TÉCNICA

Ingeniero diplomado (BA) Oliver Schaefer, Información técnica



Claro como el agua

Barrido con nitrógeno – ¿Qué hay detrás?

En el caso de los componentes transparentes, los puntos negros o la decoloración amarilla son criterios de exclusión importantes para la calidad del producto. El listón es especialmente alto en los sectores de la tecnología médica y la óptica. La solución: aplicar el gas inerte nitrógeno (N₂) en la zona de alimentación de material de la unidad de inyección. Pero, ¿cómo funciona esta “exótica” tecnología de proceso que mejora sustancialmente la calidad?

La finalidad de un barrido con N₂ en el moldeo por inyección es similar a la de la soldadura con gas inerte: se trata de proteger el proceso del oxígeno presente en la atmósfera. El nitrógeno químicamente inerte ayuda a evitar procesos de degradación por oxidación durante el procesamiento de la masa fundida, especialmente a altas temperaturas. Por lo tanto, en ge-

neral, se recomienda el uso de gas inerte para todas las masas fundidas sensibles a la oxidación, por ejemplo, al procesar PC, así como COC y COP.

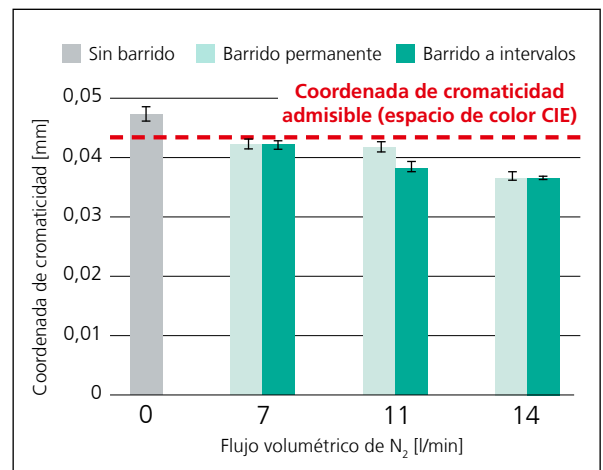
Aplicaciones típicas

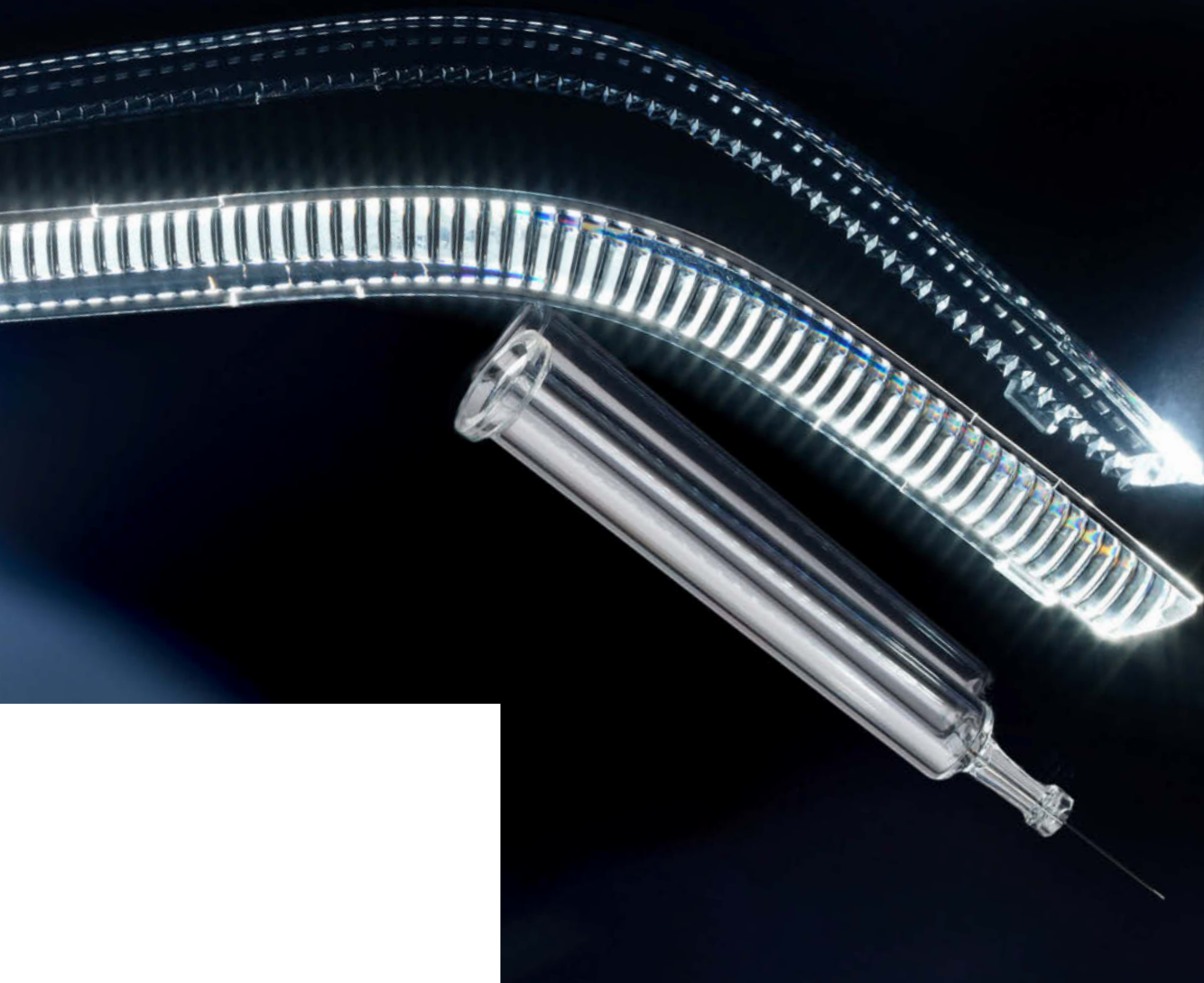
Los cables de fibra óptica de PC son aplicaciones típicas en la óptica, donde una baja coordenada de cromaticidad (la desviación de los valores de color de la fuente de luz LED y la luz saliente) es una característica de calidad. Al reducir el valor del amarillo se reduce considerablemente la coordenada de cromaticidad (gráfico).

En el caso de los plásticos COP y COC, desarrollados como sustitutos del vidrio en la tecnología mé-

dica y la óptica de imagen, las instrucciones del fabricante hacen incluso referencia expresa al procesamiento con N₂ como gas protector. En estas aplicaciones, el objetivo principal es evitar las partículas negras en los componentes.

A nivel técnico de proceso, el barrido con N₂ requiere primero una estación de





extracción de gas en la máquina de moldeo por inyección. En este sentido, para las ALLROUNDER se diseñó una unidad compacta con medición de caudal integrada. De este modo, la alimentación deseada de N_2 en la zona de alimentación de material de la unidad de inyección se puede ajustar de forma sencilla y precisa con un regulador de presión. En producción, solo se necesita una conexión de gas con un máximo de 40 bares.

Diferentes modos de barrido disponibles

Otro aspecto es la regulación de la alimentación de N_2 en la secuencia del proceso, ya que las aplicaciones en tecnología médica suelen requerir un barrido permanente de la masa fundida. El gas de protección se conecta ya durante la fase de calentamiento en función de la temperatura del módulo de cilindro.

Una alternativa al barrido permanente es el barrido a intervalos durante la dosificación y la descompresión, especialmente en aplicaciones ópticas. El consumo de gas puede reducirse hasta en un 75 %, sin pérdida de calidad.

Calidad documentada

Para cubrir todos los campos de aplicación, los mandos de las máquinas SELOGICA y GESTICA ofrecen cuatro funciones de selección diferentes para el barrido con N_2 . El manejo es sencillo y no requiere programación en la secuencia. Además, la medición de caudal integrada en la estación de extracción de gas también permite utilizar el flujo volumétrico de N_2 , determinante para la calidad, para la vigilancia del proceso y documentar completamente el proceso de producción.

El ejemplo del "barrido con nitrógeno" demuestra que ARBURG ofrece solucio-

Especialmente en la tecnología médica y la óptica, la calidad de los componentes transparentes puede mejorarse significativamente mediante el barrido con N_2 de la zona de alimentación de material (imagen superior). Esto puede verse en la medición de la coordenada de cromaticidad en el espacio de color CIE de un conductor de fibra óptica con diferentes tipos de barrido y flujos volumétricos (gráfico).

nes integradas de hardware y software incluso para técnicas de proceso "exóticas". Las opciones de equipamiento de las ALLROUNDER se desarrollan y amplían constantemente en este sentido.

COLABORACIÓN
EXPERIENCIA DE CONDUCCIÓN
FUTURO MOVIMIENTO
DESEMPEÑO
AUTO MÓVIL
PERSONALIDAD EMOCIONES
SOSTENIBILIDAD
CONECTIVIDAD EMISIONES

WIR SIND DA.

¿Cómo será el automóvil del futuro? ¡Difícil de predecir! Lo que sí sabemos es que seguirá habiendo coches para el transporte individual. Porque conocemos la industria del automóvil y sus necesidades como nadie. Precisamente ahora, esto es muy importante, porque todo cambia, porque la movilidad y las tecnologías están evolucionando constantemente. Estamos a su lado. Nuestro impulso: Brindarle el apoyo que necesita.
www.arburg.com

ARBURG