

today

La revista de ARBURG

Número 32

Verano 2006

ARBURG
ALLROUNDER

420 C
GOLDEN
EDITION



50 years of ARBURG
injection moulding machines

4 **Eventos para el aniversario**

Baile del león y coro alpino

6 **Nuestros clientes**

Böhm Kunststofftechnik: Vino, vio y compró

8 **Jornadas de aniversario**

Un evento excepcional

10 **Interno**

Técnica para la aplicación

11 **Galardón**

Una cooperación óptima

12 **Proyecto**

Magnetfabrik Bonn: Magia al detalle

14 **Filial**

Lo que abunda no daña

15 **Trucos y consejos**

Como la seda

16 **Nuestros clientes**

B.B.M. Nv: "Encajando" con fantasía y diversión

18 **Historia**

Hitos

19 **Charla técnica**

Una variedad cromática ilimitada



PIE EDITORIAL

today, la revista de ARBURG, número 32 verano 2006

La reproducción, – incluso parcial, – requiere autorización

Responsable: Dr. Christoph Schumacher

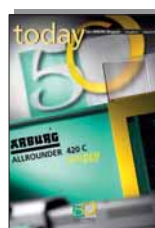
Consejo de redacción: Juliane Hehl, Martin Hoyer, Herbert Kraibühler, Bernd Schmid, Jürgen Schray, Wolfgang Umbrecht, Renate Würth

Redacción: Uwe Becker (texto), Markus Mertmann (fotos), Oliver Schäfer, Ralph Schreiber (texto), Vesna Sertić (foto), Susanne Wurst (texto), Peter Zipfel (maquetación)

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

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

e-mail: today_kundenmagazin@arburg.com, www.arburg.com



Con motivo del aniversario "50 years of ARBURG injection moulding machines" ARBURG lanzó al mercado la serie conmemorativa GOLDEN EDITION.





Querido lector,

¡En el meridiano de nuestro año de aniversario "50 years of ARBURG injection moulding machines" ya podemos hacer un balance muy posi-

vo! Y es que ya a día de hoy podemos afirmar que los primeros meses del año 2006 entrarán en los anales de la historia de nuestra empresa como un verdadero éxito.

Una inauguración festiva y simultánea con numerosos eventos variados de carácter nacional en 40 países a mediados de Febrero, una feria interna llamada "Jornadas de aniversario" con más de 3.200 visitantes tan sólo seis semanas más tarde, nuestra jornada dedicada a los socios, múltiples ferias con éxito y, no menos importante, una serie especial para el aniversario, la ALLROUNDER GOLDEN EDITION; estamos más que satisfechos con el comienzo de este aniversario.

Resumiendo, con el lanzamiento de la GOLDEN EDITION

hemos demostrado tener muy buena mano. Esto queda patente en las reacciones de nuestros clientes, quienes han comprendido en seguida que hemos presentado una serie en forma de regalo de aniversario la cual combina la tecnología más exigente con una excelente relación calidad-precio.

Sea testigo del comienzo de nuestro aniversario. En este número encontrará el reflejo periodístico de las fiestas de inauguración en todo el mundo, así como una selección de nuestras "Jornadas de aniversario" Claro que también le volveremos a mostrar el éxito de los clientes de ARBURG, así como diversos consejos y trucos para la inyección de plástico.

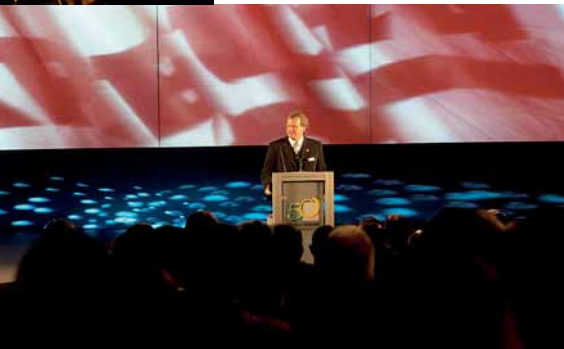
Queda invitado: siga celebrando con nosotros este excelente aniversario.

Le deseamos que disfrute con la lectura de este nuevo número.

Michael Hehl



El baile del león y el coro alpino

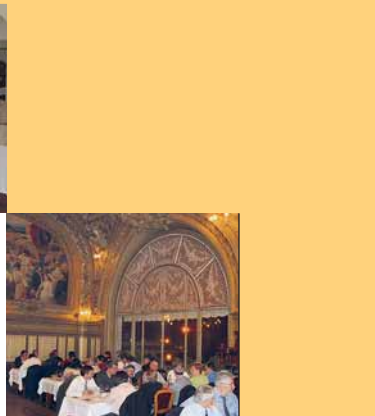


filial también por su 10 aniversario y Herbert Kraibühler combinó la celebración del aniversario de la filial italiana con una visita a la feria Plast'06. Renate Keinath viajó a Hungría mientras que Helmut Heinson realizó una pirueta intercontinental con visitas a China y Estados Unidos. Cuando los miembros de la gerencia de ARBURG no pudieron visitar algún lugar personalmente, Michael Hehl envió un saludo por video a los invitados agradeciéndoles la excelente colaboración a lo largo de los años.

El año del aniversario comenzó en Lossburg. El 14 de febrero ARBURG organizó un evento excepcional colmado de momentos estelares en un ambiente sorprendente. ARBURG comenzó a producir máquinas en serie en 1956 – en febrero de 2006 se recibió a 300 invitados nacionales de élite en el ambiente del milagro económico. Rockabilly, cantantes famosos de la época y una decoración como en los años 50 fueron el marco de la dualidad de ARBURG: entre la realidad y los tópicos de la Selva Negra, la sensatez y las tecnologías punta más modernas, los invitados realizaron un viaje multimedia por los últimos cincuenta años de la historia universal y de ARBURG.

ARBURG celebró en todo el mundo "50 years of ARBURG injection moulding machines" con eventos típicos de cada país. Se organizaron aproximadamente 40 fiestas en las filiales e instalaciones de los socios comerciales de todos los continentes con un total de 3.000 invitados. Los socios gerentes y los gerentes realizaron largos viajes para expresar su agradecimiento a los clientes y manifestar su satisfacción por el éxito común conseguido a lo largo de cinco décadas.

Eugen Hehl se mostró encantado con el programa tradicional organizado en la ciudad suiza de Münsingen con cantantes a la tirolesa y dúo de trompas alpinas. En la República Checa Juliane Hehl felicitó a la



Pero un aniversario debe ir acompañado de un regalo— en el caso de ARBURG se trata de la ALLROUNDER GOLDEN EDITION de 2006. El colofón del espectáculo multimedia en Lossburg, el elemento estelar de todas las celebraciones del aniversario a nivel mundial: la ALLROUNDER conmemorativa ha recibido una extraordinaria acogida en el mercado. Numerosos encargos, compras espontáneas en las celebraciones del aniversario y una respuesta muy positiva en las ferias revalidan esta oferta con los componentes técnicos más modernos de ARBURG a un precio muy interesante.

Independientemente de las ideas de las filiales y los socios comerciales de ARBURG – ya fuere el baile del león en Shanghai, el palacio real en Varsovia, un emplazamiento exclusivo en Polonia, el ambiente de samba en Brasil o la elegancia de Bélgica e Italia, – las celebraciones se extendieron por todo el mundo de Escandinavia a Sudáfrica y de California a Malasia. En todas partes los invitados se mostraron eufóricos y entusiasmados con la relación existente entre ARBURG y sus clientes.

El excepcional aniversario “50 years of ARBURG injection moulding machines”, la

historia del milagro económico en el norte de la Selva Negra, ARBURG como global player nada hubiera sido posible sin la excelente relación con los clientes y socios. Estos festejos organizados con un gran esfuerzo individual tenían como objeto enviar un caluroso agradecimiento a los clientes de ARBURG en todo el planeta. Gracias a la atención prestada a los detalles típicos de cada país y a las características nacionales particulares, cada uno de los eventos organizados en todo el mundo resultó todo un éxito. Ya fuera en Polonia, México, Inglaterra, España, India o en cualquier otro sitio del mundo – en febrero de 2006 todos formaron parte del cortejo festivo global de ARBURG.



En todos los husos horarios, en todas las zonas climáticas, en todos los continentes se celebraron “50 years of ARBURG injection moulding machines”. El programa de los socios comerciales y las filiales iba desde las experiencias exclusivas hasta un relajado ambiente de playa. El centro de atención del cortejo festivo global de ARBURG fue la presentación del modelo conmemorativo ALLROUNDER GOLDEN EDITION.





Vino, vio y

La serie conmemorativa GOLDEN EDITION se presentó por primera vez el 14 de febrero en todo el mundo – en Lossburg en el marco de un gran evento con aproximadamente 300 invitados. Entre ellos se encontraba Irene Böhm, propietaria y gerente de la empresa böhm Kunststofftechnik GmbH, quien quedó inmediatamente entusiasmada con la máquina conmemorativa y encargó ese mismo día una ALLROUNDER 420 C GOLDEN EDITION. De esa manera Böhm Kunststofftechnik GmbH se situó a la cabeza de la larga lista de clientes GOLDEN EDITION.

En böhm Kunststofftechnik la ALLROUNDER 420 C GOLDEN EDITION se utiliza con una fuerza de cierre de 1000 kN para fabricar cierres; a diario unos 2 millones y aproximadamente 500 millones al año.

El éxito de esta empresa creada en 1980 por Richard Böhm y dirigida actualmente por Iris Böhm se basa desde hace 25 años en estos productos.

Reinhard Böhm comenzó a fabricar cierres con 15 empleados en Tettau-Langenau, que sigue siendo la sede a día de hoy.

Gracias a una innovación constante y a las inversiones en nuevas tecnologías la empresa ha crecido de manera continua-



da, tal y como se puede observar en la ampliación de la superficie de producción de 500 a 8.000 m². La plantilla también ha aumentado hasta alcanzar los 90 empleados actuales. La nueva generación de empleados competentes se asegura mediante la formación de aprendices en el ámbito comercial, así como de mecánicos de procesos para plástico y caucho, delineantes técnicos, mecánicos en electrónica y mecánicos de moldes, así como otras profesiones comerciales.

La gama de productos de esta empresa con certificado DIN EN ISO 9001: 2001 incluye no sólo cierres de 0,5 a 150 gramos, sino también latas y productos técnicos y para la ingeniería médica que se venden tanto en Alemania como en otros países europeos.

Para poder ofrecer no sólo los cierres sino

también las botellas correspondientes, a finales de 2002 compraron la empresa Polytech Kunststoff GmbH, la cual produce botellas por extrusión-soplado, inyección-soplado y proyección con soplado y distensión perfeccionadas con impresión serigráfica UV.

Además de las soluciones de embalaje individuales, desarrolladas en colaboración con sus clientes del sector del embalaje, de la ingeniería médica y del sector cosmético, este grupo empresarial ofrece también cierres y embalajes de venta al público. Estos productos se fabrican con rapidez y proceden de un solo proveedor, ya que se cubren todas las fases de trabajo: diseño, proyecto, construcción de moldes, producción y venta. Los requisitos de la ingeniería médica y de la industria farmacéutica se cumplen





compró



cuentran tres máquinas de inyección de varios componentes.

Irene Böhm menciona los siguientes motivos: tamaños adecuados para su producción, modularidad de las máquinas, relación calidad-precio y ante todo la fiabilidad no sólo de la técnica, sino también de la asistencia técnica y de la línea directa telefónica. "En la ALLROUNDER GOLDEN EDITION me convenció inmediatamente su moderna técnica, la excelente relación calidad-precio y la unidad de pilotaje SELOGICA tan fácil de usar con su pantalla táctil", comenta Irene Böhm al explicar la compra espontánea de la máquina conmemorativa. Y no se ha arrepentido de la compra, ya que han decidido invertir en más ALLROUNDER GOLDEN EDITION.

Irene e Iris Böhm comparten una misma visión de futuro en materia de expansión: "Continuaremos por este mismo camino y seguiremos invirtiendo permanentemente en nuevas tecnologías para poder acceder a nuevos mercados".

mediante la producción en sala limpia.

Una de las especialidades de böhm Kunststofftechnik es la transformación del material Surlyn®. Sus características, como la buena resistencia química, la elevada transparencia, el aspecto similar al cristal y las superficies resistentes a los arañazos, hacen que este material sea ideal para envases de cosméticos. Una especialidad en moldes es la tapa de la vaina de tapas de chanela directamente en el molde.

Los productos se fabrican con un total de 70 máquinas de moldeo por inyección que van de los 200 a los 1800 kN de fuerza de cierre, funcionan en tres turnos y son sometidas a un mantenimiento regular.

La cooperación con ARBURG con la creación de la empresa en 1980. Desde entonces invierten continuamente en la tecnología de ARBURG y disponen ya de 46 ALLROUNDER entre las que se en-



En dirección a böhm Kunststofftechnik: Irene Böhm compró la primera GOLDEN EDITION para producir cierres. La empresa dispone de una zona de inyección con 70 máquinas y de un taller de construcción de moldes.

INFOBOX

Fecha de constitución: 1980 en Tettau

Productos: cierres, latas, productos técnicos y para la ingeniería médica

Clientes: sector del embalaje, la ingeniería médica y el sector cosmético

Parque de maquinaria: 70 máquinas de moldeo por inyección de 200 a 1800 kN de fuerza de cierre, de ellas 46 ALLROUNDER

Contacto: böhm Kunststofftechnik GmbH, Frankwaldstrasse 29, D-96355 Tettau-Langenu, www.boehm-kunststofftechnik.de



Un evento

Las estrellas de las Jornadas de aniversario de ARBURG – tal y como se llamaron este año las Jornadas tecnológicas – fueron la serie conmemorativa ALLROUNDER GOLDEN EDITION y el estreno mundial de un nuevo proceso para la transformación de LSR. Para ARBURG destacó una vez más el gran éxito del tradicional evento primaveral: ¡3200 visitantes de 35 países en tres días!

“No esperábamos tanta afluencia”, declararon por unanimidad los responsables “ya que tan solo seis semanas antes habíamos tenido unos 3000 visitantes en los eventos que habíamos organizado en cuarenta países de todo el mundo con motivo del aniversario”.

Pero el variado programa con más de 40 máquinas expuestas, aplicaciones y ponencias de especialistas atrajo una vez más a Lossburg al mundo internacional del plástico.



En la sala de exposiciones GOLDEN EDITION los visitantes pudieron ver toda la gama de la serie conmemorativa, la cual ofrece un equipamiento de serie de gran valor tecnológico con una atractiva relación precio-rendimiento. La máquina conmemorativa con fuerzas de cierre de 400 a 2000 kN mostró su amplio campo de aplicación con varias aplicaciones.

Despertó especial interés el llamado procedimiento Optifoam, presentado por primera vez durante las Jornadas de aniversario en colaboración con el proveedor de sistemas Sulzer Chemtech AG, el proveedor de material Dow Corning y el fabricante de moldes Edegs. Este nuevo proceso permite fabricar y transformar LSR con espumado físico. Las principales ventajas son la reducción de peso y por lo tanto de material de entre un 30 y un 40 por ciento.

Con aplicaciones del micromoldeo por inyección, el micromoldeo por inyección con montaje, la transformación de poliéster húmedo y polímeros de madera, el moldeo por inyección de dos componentes con termoplásticos y LSR, el moldeo por inyección y la inyección de polvo técnicos, así como la fabricación de productos para la ingeniería médica, ARBURG demostró la diversidad y la gran capacidad de rendimiento que ofrece la ALLROUNDER.

La ALLROUNDER 420 A eléctrica demostró sus cualidades de máquina rápida



con la producción de vasitos en un ciclo de tan solo 2,2 segundos. En el laboratorio de sala limpia con una celda de fabricación se presentó la producción totalmente automática de lentes ópticas de PMMA. Otros ejemplos fueron el moldeo por inyección con dos componentes del maletín de ARBURG con montaje automático de los elementos individuales, la fabricación de las palas de ping-pong de ARBURG con uniones duro-blando, incluyendo la soldadura por ultrasonido, y la fabricación de un soporte de ducha de teléfono con control de calidad integrado. El tema se completó con la presentación de varias soluciones de automatización en el marco de la ponencia especializada “Sistemas de robot para una fabricación rentable de elementos de varios componentes”.

En total 1000 espectadores presenciaron las ponencias especializadas que se centraron en el aniversario “50 years of ARBURG injection moulding machines”.



50 years of ARBURG
injection moulding machines

excepcional



Uno de los momentos estelares fue la presentación del gerente técnico Herbert Kraibühler quien habló sobre los "Principales elementos de desarrollo en la fabricación de máquinas de moldeo por inyección".

Otros factores históricos del programa se presentaron a los invitados con un elaborado espectáculo multivisión que vinculaba cinco décadas de la historia de ARBURG con hitos históricos. Los visitantes pudieron comprobar el funcionamiento del moldeo por inyección manual hace 50 años en la primera máquina de serie de ARBURG, la C1. El funcionamiento actual se demostraba justo al lado con la nueva máquina vertical, la ALLROUNDER 175 V.

En una superficie de exposición especial se presentó con todo detalle la oferta de Asistencia técnica y Formación: la calibración de una máquina en el marco del contrato de inspección de ARBURG, la formación sobre productos, la presen-



tación de un coche de Asistencia técnica totalmente equipado, así como el ámbito completo de las piezas de recambio.

Una vez más uno de los elementos con más éxito del evento a lo largo de tres días fueron las visitas a la empresa. Aproximadamente 1.150 participaron en las visitas guiadas en alemán. Las visitas guiadas en otros idiomas contaron con una participación del 100%.

Presentación de la serie conmemorativa GOLDEN EDITION, estreno mundial del procedimiento Optifoam, asesoramiento en técnicas de aplicación, debates especializados (fotos desde izda.) y mucho más en el marco del variado programa de las Jornadas de aniversario.



Competencia y saber hacer: el director del departamento Jürgen Schray (arriba 2º dcha.) y su equipo solucionan los problemas prestando especial atención a los detalles (abajo).

Técnica para la aplicación



No hay juego de palabras que vaya mejor con el trabajo de un departamento de ARBURG que éste: la técnica de aplicación (TA) que ofrece tanto a clientes como a empleados más "aplicaciones técnicas". Esto aporta un valor añadido indiscutible a nuestros clientes – ofreciéndole al mismo tiempo a ARBURG un sólido argumento ante la competencia.

TA – significa para ARBURG estar más cerca de sus clientes. Algunos ejemplos lo ilustran claramente: si a las seis de la mañana llega un camión con el molde de algún cliente para realizar pruebas de inyección o si la inspección de una máquina dura más de lo previsto y bien entrada la noche sigue la luz encendida en la producción, casi seguro que el departamento de TA participa en la acción. Las técnicas de aplicación son una de las fuentes de conocimiento y experiencia de ARBURG, además de estar muy cerca del mercado.

Entre los cometidos más importantes se encuentran, según el director del departamento Jürgen Schray, la inspección de máquinas y la puesta en marcha, el asesoramiento en materia de moldes, el asesoramiento sobre el diseño y la fabricación de los componentes, el análisis de los distintos procesos de producción, así como la orga-

nización de ponencias y seminarios. Estas actividades se completan con la participación en ferias nacionales e internacionales. Es por ello que el departamento de técnicas de aplicación es un vínculo esencial entre el departamento de ventas y los clientes. A nivel interno los empleados realizan pruebas en la máquina para continuar desarrollando el programa técnico con orientación a la práctica. El comentario de Jürgen Schray al respecto: "Sólo podemos convencer a nuestros clientes de la flexibilidad de nuestra técnica mediante pruebas de rendimiento preventivo obvias. Esto nos permite diferenciarnos de nuestros competidores y comercializarnos de manera óptima".

Una colaboración estrecha con los demás departamentos reviste una especial importancia. Cabe destacar los departamentos de desarrollo de técnicas de aplicación, montaje, grupo de proyectos y Asistencia técnica, sin olvidar a los comerciales internos y externos o el departamento de aseguramiento de la calidad.

En todas las actividades de la técnica de aplicaciones la solución de problemas siempre goza de prioridad. "Consideramos los problemas de nuestros clientes como un desafío", explica Jürgen Schray. "¡Solamente habremos realizado un buen trabajo si nuestros clientes están totalmente satisfechos!"

¡Obtener beneficios de la calidad y el tiempo!



Herbert Kraibühler,
gerente técnico

"Los técnicos tendrán que actuar cada vez más como mediadores entre

los deseos externos de nuestros clientes y la aplicación técnica a nivel interno. Para ello, los datos que recopilen en forma de requisitos de los clientes los tendrán que transmitir a nivel interno como potencial de optimización de nuestros productos. Esto nos ayudará a mejorar de manera continua y con orientación al mercado tanto la técnica de máquinas interna como nuestras máquinas de serie". "El departamento TA participa en todas las etapas para que la puesta en práctica de los métodos técnicos orien-



Helmut Heinson,
gerente de Ventas

tados a los clientes sean todo un éxito. El abanico va desde el asesoramiento

inicial hasta la comprobación final del proyecto, pasando por distintas pruebas intermedias. Estos servicios irán sumando importancia en el futuro dentro del contexto de la venta global, por lo que el papel del departamento de técnicas de aplicación será cada vez más importante e internacional. Esto implica que la competencia y los conocimientos serán cada vez más globales pero también seguirán estando disponibles a nivel interno".



Foto: UVEX

Herbert Herrmann, director técnico de SBU Head uvex, Rainer Winter, socio gerente y presidente de la gerencia de uvex y Herbert Kraibühler, gerente técnico de ARBURG (desde izda.).

Una cooperación óptima

En marzo de este año uvex concedió a ARBURG el galardón "Supplier of the year 2005" (proveedor del año 2005). El motivo de este premio fue el diseño y la entrega de una compleja celda de fabricación para producir punteras de plástico para zapatos protectores que se puso en marcha en 2005 (véase la today 31).

El galardón "Supplier of the year" ha sido creado por las empresas del grupo uvex UVEX Arbeitsschutz GmbH und UVEX Sports GmbH & Co.KG para mejorar la cooperación con los proveedores más importantes.

"Para poner en práctica nuestros objetivos estratégicos así como otros elementos de nuestra política de innovación precisamos la colaboración activa de nuestros socios y proveedores", explica Frank Seuling, gerente de UVEX Arbeitsschutz GmbH.

Esta ha sido la cuarta edición de este galardón que cuenta con distintas catego-

rias. En el sector de la inversión ARBURG obtuvo el título "Supplier of the year 2005" por una instalación de producción de punteras de plástico para zapatos protectores fabricadas como combinación duro-blando a partir de un plástico de alta tecnología y un TPU blando. La celda de fabricación se compone de dos ALLROUNDER, cada una equipada con un sistema de robot MULTILIFT, conectadas mediante un sistema de depósito bucle (today 31).

"Un factor definitivo para el galardón ha sido la excelente solución técnica, el respeto de los plazos acordados y la cooperación constructiva", señaló Frank Seuling en su laudatoria. El encargado de recoger el premio fue Herbert Kraibühler, el gerente técnico de ARBURG, de manos de Rainer Winter, socio gerente y presidente de la dirección de uvex.

Representando a ARBURG, además de Herbert Kraibühler, participaron en la entrega de premios celebrada en la uvex

academy en Fürth el gerente de Ventas Helmut Heinson, el director de Ventas Andreas Koch y el asesor de Ventas Bernd Nassutt.

Además en el marco de una visita a la empresa fue posible visitar los proyectos de las empresas galardonadas.

El evento festivo organizado para esa velada se centró en los Juegos Olímpicos: el invitado sorpresa fue el piloto de bob y ganador de dos medallas de oro André Lange, el cual respondió preguntas olímpicas en un ambiente relajado.



Magia al

La técnica magnética sigue atrayendo como por arte de magia y es que hay elementos que flotan gracias a fuerzas invisibles. Pero no se trata de magia, sino “solamente” de magnetismo. Un elemento esencial en muchos componentes de la técnica de máquinas y la técnica de accionamientos actuales, ya sea en la industria del automóvil o en la electrónica. Como en las ALLROUNDER también se pueden inyectar plásticos con contenido de polvo de metal, este proceso de transformación ha despertado el interés de los productores de imanes permanentes. Las pequeñas piezas producidas con este método y sus características tienen algo en común: lo más importante es los que no se ve.

Un cliente de ARBURG que confía en la técnica de moldeo por inyección de Lossburg en este ámbito tan especial es Magnetfabrik Bonn GmbH, una empresa que según afirmaciones propias trabaja en “el desarrollo, la producción y la venta de imanes permanentes, así como en cálculos, diseños y estudios”. La empresa certificada según ISO 9001:2000/ISO 14001 e ISO/TS 16949: 2002 aprovecha el hecho de que todos los grupos de materiales se pueden transformar con polímeros, es decir con

plásticos, para convertirse en mezclas a partir de las cuales se pueden fabricar con el proceso de inyección imanes de diversas formas. Se pueden someter a un tratamiento mecánico y son muy resistentes a la corrosión. La masa de moldeo por inyección contiene para su imantación una cantidad determinada de polvo de metal.

En Bonn ya trabaja una instalación de ARBURG en la que las piezas de polvo de metal ya se imantan durante la producción, completándose así su fabricación. Con la segunda instalación se pretende ampliar la capacidad de producción.

Los productos fabricados son las llamadas “piezas redondas magnéticas con rueda dentada unilateral” o imanes giratorios. Éstos forman parte de un servomotor que a su vez es un componente de una instalación de aire acondicionado para coches. Para fabricar los imanes giratorios con un diámetro de 8 milímetros y un peso de pieza de 0,4 gramos se utiliza una ALLROUNDER 320 C 600-100 con tecnología de dos bombas servorreguladas. El cilindro es un producto modificado de Magnetfabrik Bonn que se adapta a las necesidades individuales de la producción para la imantación del material utilizado. Las ocho cavidades del molde de tres platos están fabricadas con material no magnético para no dificultar el desmoldeo de las piezas imantadas.



La retirada de piezas se realiza mediante un MULTILIFT V con construcción de pórtico situado en transversal al eje de la máquina y con una capacidad de carga de 15 kilos. Debido a la reducida masa de las piezas y a sus características magnéticas, la técnica de desmoldeo debe cumplir ciertos requisitos. Las dificultades comienzan ya en el molde pues éste ofrece muy poco espacio para manejar las piezas. También es importante comprobar la extracción completa, ya que de lo contrario se podría dañar el molde. Las piezas inyectadas se manipulan con acción forzada y se depositan según las cavidades para poder seguir con exactitud la producción. Para finalizar se debe evitar que las delicadas superficies se dañen.

El complejo ciclo de manipulación con

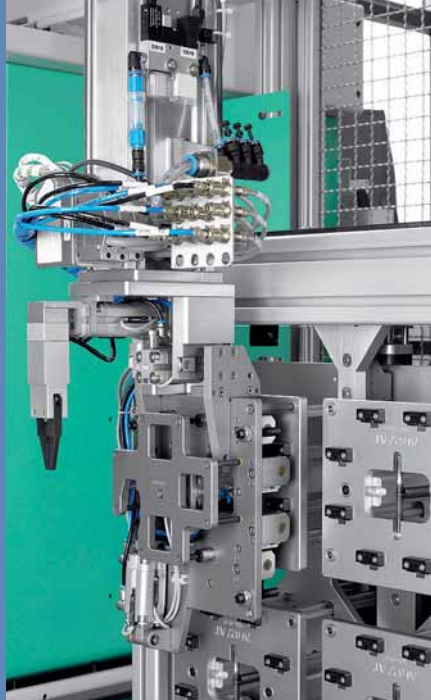


Foto centro: la instalación de producción se compone de la ALLROUNDER 320 C, el MULTILIFT V, así como el sistema de depósito conectado. Foto centro: el agarre del robot de retirada de piezas se sitúa delante del sistema de cámara para comprobar que se hayan depositado las piezas y al consultar las molde. Foto arriba a la derecha: el agarre del sistema de robot MULTILIFT al situar las piezas terminadas en el sistema de depósito.

detalle

proceso de recogida y entrega junto con el control es muy exigente. Al introducirse en el molde, el agarre se centra mediante punzones. A continuación el expulsor empuja las piezas a las cavidades de recogida del agarre. Éste último se desplaza en paralelo al movimiento de la pieza para que los punzones de expulsión no ejerzan presión sobre las piezas terminadas. En el agarre las piezas permanecen en las cavidades de recogida gracias a su propio magnetismo. Durante el proceso de extracción, el sacacoladas montado en el brazo del robot recoge el bebedero y lo deja caer sobre una cinta situada en la bancada de la máquina. A continuación, el agarre se sitúa delante del sistema de cámara con las piezas. Allí se comprueba que todos los imanes giratorios estén en el agarre. El molde se vuelve a cerrar una vez completado este último paso. El agarre se desplaza entonces a la estación de depósito. Las cavidades del agarre se vuelven a centrar. Los punzones de expulsión se desplazan hacia delante y empujan las piezas terminadas horizontalmente hacia los tubos de embalaje. Cuatro placas de alojamiento con ocho tubos de embalaje cada una forman un depósito. El sistema de depósito completo está formado por dos depósitos que se llenan de manera alterna para poder cambiar los tubos de embalaje sin tener que interrumpir la producción.

Una vez que el agarre ha entregado las piezas terminadas, se vuelve a situar delante del sistema de cámara. En esa posición se comprueba que haya quedado totalmente vacío. Sólo entonces se vuelve a introducir en el molde abierto.

El ciclo completo de la celda de producción se controla de manera centralizada mediante la unidad de pilotaje de la máquina SELOGICA. Los responsables de Magnetfabrik Bonn están muy satisfechos con la realización de ambas instalaciones de producción de acuerdo con sus instrucciones. Frank Burilov, responsable comercial de Magnetfabrik Bonn GmbH comenta al hablar de la cooperación: "Un socio fiable que en plazos muy breves desarrolla una solución orientada al cliente".



INFOBOX

Fecha de constitución: 1932

Centros de fabricación: Bonn, 7.500 m² de superficie de fabricación

Empleados: 150

Productos: imanes permanentes con plástico de ferritas duras y aleaciones de tierras raras, sistemas magnéticos y servicios

Parque de maquinaria: 20 máquinas de moldeo por inyección, de las cuales 18 ALLROUNDER, 3 prensas moldeadoras

Contacto: Magnetfabrik Bonn GmbH Dorotheenstraße 215, D-53119 Bonn www.magnetfabrik.de

Lo que abunda no daña

Juliane Hehl felicitó a Novak por el décimo aniversario de la filial checa de ARBURG y le entregó una escultura como regalo conmemorativo.



A mediados de febrero el gerente de la filial Jaroslav Novak y su equipo celebraron dos aniversarios en la filial de Brunn. El 14 de febrero se inauguró con un día de puertas abiertas el aniversario global "50 years of ARBURG injection moulding machines" y durante dos días celebraron acompañados de invitados VIP el aniversario de oro de ARBURG, así como el décimo aniversario de la filial de ARBURG en la República Checa.

Con motivo de este doble aniversario, Jaroslav Novak pudo recibir dos invitados ilustres de Lossburg. Juliane Hehl, socia gerente del departamento de marketing, y el Dr. Christoph Schumacher, director del departamento de marketing y comunicación de empresa, transmitieron la enhorabuena oficial en nombre de los pro-

pietarios, la gerencia, así como de toda la plantilla de la central alemana.

En las instalaciones de gran interés arquitectónico de la sede checa inauguradas en el año 2004, que además habían sido decoradas para la ocasión, el gerente de la filial recibió con motivo de la inauguración de este acto solemne a unos 80 invitados antes de que Julianne Hehl presentará un discurso en honor del doble aniversario de esta importante filial.

"Nuestra filial checa es considerada con razón una perla en nuestra organización. El mercado de Europa central, tan importante para nosotros, está atendido de manera ejemplar", afirmó Julianne Hehl recalcando el valor y el excelente trabajo de la filial en Brunn que se encarga de atender el mercado checo y eslovaco. Además transmitió su agradecimiento expreso por el trabajo realizado a Jaroslav Novak, quien ha sido el encargado de desarrollar este interesante mercado en los últimos diez años.

En el marco del evento Julianne Hehl hizo entrega de una extravagante escultu-

ra de acero fino en la que se ha grabado sobre cristal la marca oficial de ARBURG para el décimo aniversario de las filiales. Jaroslav Novak agradeció este presente con emoción y prometió concederle un lugar de honor en el moderno ambiente de la filial.

La visita individual a la filial, la presentación del nuevo vídeo de ARBURG y, sobre todo, de la serie conmemorativa GOLDEN EDITION fueron el colofón del programa oficial de la filial.

Tras atravesar Brunn, sumido en un paisaje invernal poco habitual, el cortejo festivo acudió a almorzar al restaurante "Velká Klajdovka" situado en un conocido mirador, donde se completó la celebración con alimentos típicos del país.

Como la seda

Al hablar hoy en día de la competitividad y de la reducción de gastos, el aumento de la productividad desempeña un papel esencial. Es por ello que muchos talleres de moldeo invierten en instalaciones de producción cada vez más complejas. Sin embargo las inversiones costosas solamente son rentables si la instalación funciona bien. Una condición para la disponibilidad continua y la fiabilidad de las máquinas de moldeo por inyección es un mantenimiento esmerado de la misma.

Las averías imprevistas y los paros de la máquina resultantes no sólo son una fuente considerable de gastos, sino que además trastornan el plan de producción completo. Las moras en la entrega, las sanciones contractuales y el descontento de los clientes pueden ser las consecuencias. Existen además motivos de seguridad para un mantenimiento sistemático. Al aclarar cuestiones de responsabilidad en caso de accidente puede resultar decisivo que se hayan realizado de forma reglamentaria las tareas de mantenimiento relevantes para la seguridad.

El desgaste de las máquinas de moldeo por inyección es un proceso natural e inevitable. Los materiales de goma, por ejemplo, como las tuberías flexibles y las juntas se deterioran aunque no se utilicen.

Para que resulten rentables es necesario que el tiempo de utilización sea lo más largo posible. El principal objetivo de un mantenimiento preventivo es prolongar lo máximo posible el tiempo de utilización reduciendo al mínimo el desgaste. Con un mantenimiento sistemático es posible controlar el desgaste, a la vez que las reparaciones necesarias se pueden detectar y planificar a tiempo. De esta manera se

pueden evitar posibles averías, paradas o daños por falla, lo que permite mejorar la disponibilidad, la fiabilidad y la eficacia de la máquina de moldeo por inyección. Al mismo tiempo se evita una pérdida de valor excesiva de la instalación. Otro de los objetivos del mantenimiento preventivo es garantizar la seguridad de la máquina de moldeo por inyección.

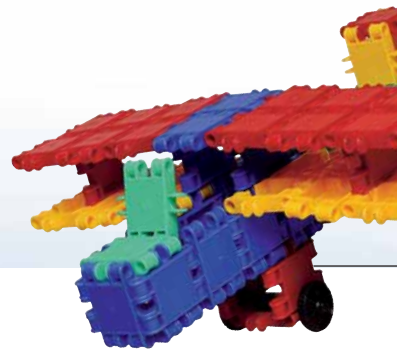
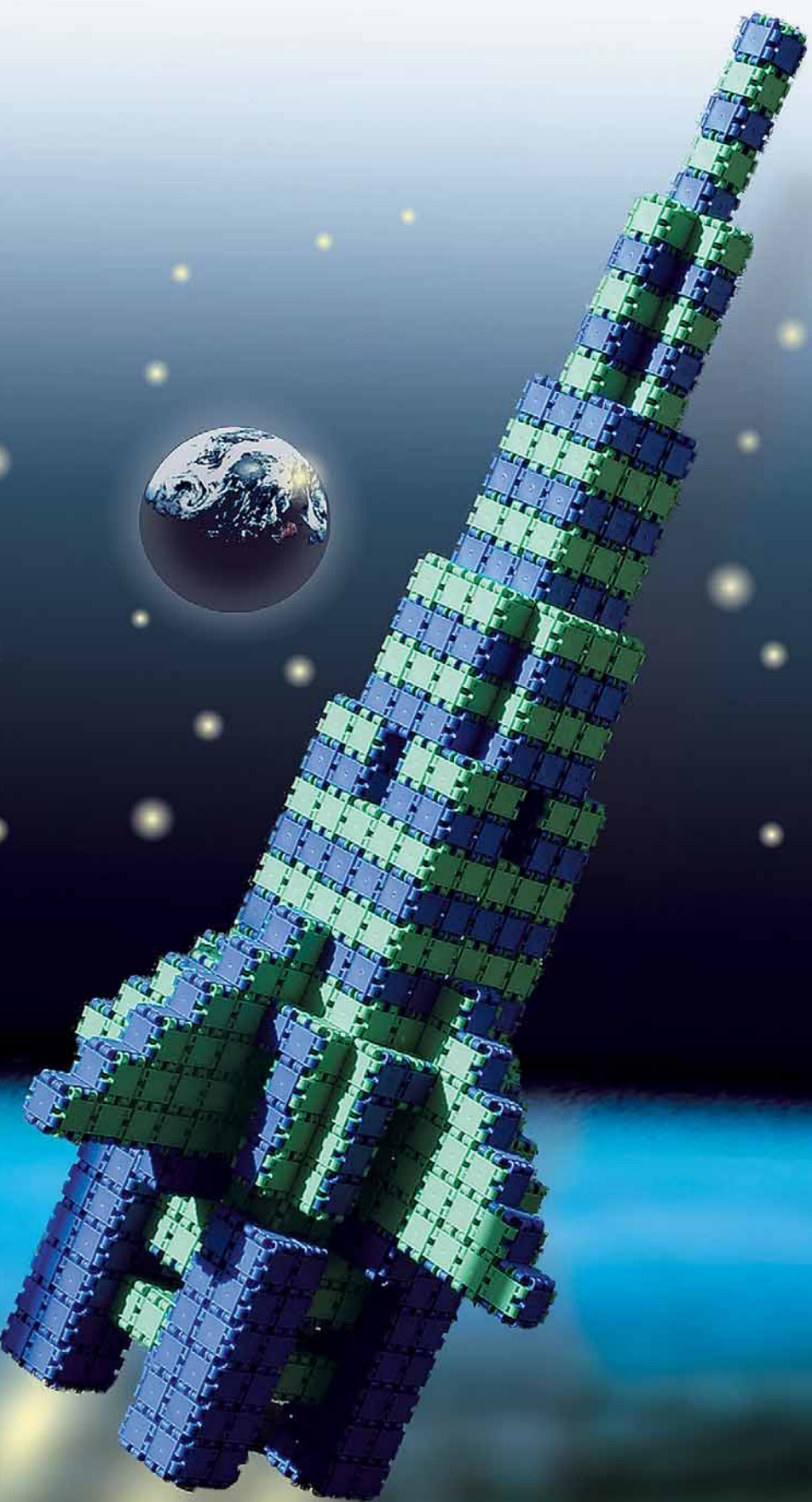
Una ventaja considerable de la prevención es la que los trabajos de mantenimiento y puesta a punto se pueden planificar con certeza. De ese modo los trabajos de reparación se pueden realizar cuando resulte conveniente.

Los intervalos de inspección, lubricación y recambio se deben calcular en base al calendario de mantenimiento incluido en el manual de servicio. Con una documentación exhaustiva también es posible calcular los gastos en los que se va a incurrir.

Ayuda básica: Con el ordenador de gestión de ARBURG (ALS) es posible planificar por ordenador, así como documentar los trabajos de mantenimiento y puesta a punto de la máquina y los moldes.

Asimismo ARBURG ofrece a sus clientes un contrato de inspección para que un técnico especializado compruebe de manera regular el desgaste, el funcionamiento y la seguridad de todos los elementos importantes de la máquina. Nuestro personal de Asistencia técnica está a su disposición para ofrecerles más información al respecto: service_germany@arburg.com





“Encaja y divers



Fotos: B. B. M. Nv.

En un mundo en que la electrónica y las altas tecnologías van ganando terreno incluso en las habitaciones infantiles, resulta difícil creer que una empresa belga fundada en el año 2000 haya conseguido introducir en el mercado un juguete de construcción que se ha establecido y vendido con sobresaliente. Nos referimos a B.B.M. Nv y sus “Clicstoy”, producidos con ALLROUNDER de ARBURG.

La idea detrás de los “Clicstoy” es tan sencilla como genial: las piezas son planas y a cada lado se puede acoplar otra pieza. Así se crean todas las formas geométricas posibles mientras que las piezas al engancharse se pueden recombinar ilimitadamente. De esta manera los niños creativos pueden construir desde cohetes a coches, torres, casas, animales o incluso mundo completos. Se puede construir en dos y tres dimensiones y la diversi-





ando" con fantasía sión

dad cromática de los Clicstoys amplía las opciones creativas.

Este juguete innovador se produce en Bélgica en la empresa B.B.M. Nv, la cual bajo la marca "Toykimo" ofrece no sólo los Clicstoys, sino también otros productos para niños. Los Clicstoys eran en un principio el único producto que fabricaba y comercializaba esta empresa de 4 personas. En la actualidad no sólo han ampliado la oferta de elementos de construcción sino que además B.B.M. está trabajando en la ampliación de su margen comercial mediante la integración de nuevas líneas de productos como peluches o ropa para niños. Pero además B.B.M. también trabaja para la industria: en las máquinas de moldeo por inyección fabrica una boquilla especial para spray de silicona.

Estos componentes fabricados con PP y nylon son sometidos a controles de calidad durante la misma producción. Los grupos de interés de la empresa son los hogares europeos y norteamericanos, así como los almacenes, las empresas encargadas de equipar los colegios y – en la producción industrial – los principales clientes de la industria.

La colaboración con ARBURG comenzó en el año 2003. De las nueve máquinas de moldeo por inyección que están en funcionamiento en B.B.M. las veinticuatro horas del día, siete días a la semana, siete son ALLROUNDER. Las fuerzas de cierre de las máquinas se si-

túan entre 600 y 1500 kN y gran parte de ellas son ALLROUNDER C. La 470 C con una potencia de 1500 kN es una máquina de moldeo por inyección de varios componentes equipada con dos unidades de inyección.

Aunque la cooperación entre ambas empresas es bastante reciente, Hedwig van Roy, copropietario y gerente de B.B.M. Nv, se reserva palabras más que positivas para la técnica de moldeo por inyección de las ALLROUNDER utilizadas en su empresa. "Tanto la cooperación general como nuestra valoración de la técnica de máquinas de ARBURG son muy positivas. La calidad técnica de las ALLROUNDER y con ello nuestra producción son muy elevadas. Y si alguna vez necesitamos la Asistencia técnica de ARBURG, siempre recibimos ayuda in situ con gran celeridad, competencia y experiencia". Por lo tanto se reúnen todos los requisitos para que en el futuro sigan encajando todas las piezas. Tanto en las habitaciones infantiles como en la relación entre B.B.M. y ARBURG.

Así encaja el mundo entero: los clicstoys de B.B.M. Nv se inyectan con ALLROUNDER, son bi- y tridimensionales y estimulan la fantasía jugando.



INFOBOX

Fecha de constitución: 2000

Centros de fabricación: Brasschaat, Bélgica

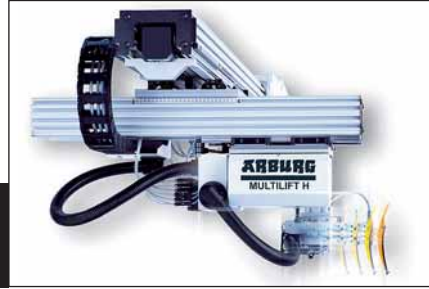
Empleados: 26

Productos: Clicstoys, boquillas para spray de silicona, productos infantiles

Parque de maquinaria: 9 máquinas de moldeo por inyección y entre ellas 7 ALLROUNDER

Contacto: B.B.M. Nv, Bredabaan 912 c, B-2930 Brasschaat
www.toykimo.com

HITOS



Los hitos de la historia tecnológica no siempre deben ser antiguos. Los productos más recientes también se pueden considerar como tales. Ya que también se merecen ese calificativo si tras un periodo de tiempo relativamente corto demuestran tener un éxito duradero en el mercado. Tal y como lo vemos en el caso de los sistemas de robot MULTILIFT.

ARBURG colaboró durante muchos años con proveedores externos en el ámbito de los periféricos de extracción pero hacia finales de los años noventa aumentó la demanda de celdas de producción completas, de manera que la única manera de ofrecer soluciones realmente individuales era mediante productos propios en el campo de los manipuladores. Los primeros dispositivos de extracción no disponían de un nombre propio sino que eran "manipuladores NC de 3 ejes" que se adaptaban completamente a la tarea de extracción concreta y eran ejemplares únicos.

Sin embargo la ALLROUNDER S llevó la tendencia de la homogeneización también al campo de los manipuladores, la cual tomó forma por primera vez con el lanzamiento del sacacoladas integrado de ARBURG en 1996. Este dispositivo de acción forzada trabaja totalmente integrado bajo la cubierta de la máquina, se introduce en la unidad de cierre por un plato giratorio de 90° y extrae piezas pequeñas o bebederos. Ése fue el punto de partida de un programa de extracción conocido actualmente como MULTILIFT.

El MULTILIFT H se presentó en la feria

Fakuma 2000. Éste fue el último paso que debió dar ARBURG para dejar de ser una mera empresa de construcción de máquinas y convertirse en proveedor de sistemas. Tanto la máquina como el robot provienen desde entonces de un mismo fabricante y su funcionamiento está perfectamente coordinado. Los requisitos definidos iban desde la simple extracción de piezas hasta el trabajo dentro de una compleja celda de fabricación. La programación y el ciclo estaban y están totalmente integrados en la unidad de pilotaje de la máquina SELOGICA. El MULTILIFT H, con disposición horizontal e intervención desde la parte trasera de la máquina, fue el primero de los cuatro sistemas de robot que existen en la actualidad. A éste se añadió en la K 2001 el MULTILIFT V que se introduce en vertical desde arriba en la unidad de cierre, así como poco después el MULTILIFT HV que combinaba ambos movimientos de extracción en un espacio reducido. En la Fakuma 2005 ARBURG presentó el MULTILIFT V con brazo como una alternativa que permite ahorrar espacio en comparación con la estructura de pórtico. Todos los sistemas de robot comparten la típica estructura modular de ARBURG con la posibilidad de equiparlos con distintas opciones para realizar sin limitaciones soluciones de extracción específicas. Los recorridos de intervención cortos, la estabilidad, la velocidad, la precisión de la extracción y una zona de depósito amplia son otras de las características de todos los sistemas de robot MULTILIFT. El agarre, la selección, la inserción, la retirada y el depósito – ARBURG ha conseguido ampliar con éxito su actividad comercial gracias al MULTILIFT.



El miembro más reciente de la familia MULTILIFT es el MULTILIFT V con un brazo (abajo), el cual se presentó por primera vez en 2005.



TECH TALK

Ingeniero Diplomado (BA) Oliver Schäfer, Información técnica

Una variedad cromática ilimitada

Los ciclos vitales cada vez más cortos de productos y tendencias obligan a los productores a realizar cambios cromáticos cada vez más rápidos. Por otro lado los fabricantes de material tienden a ofrecer paletas de productos cada vez más reducidas. Para mantener una variedad cromática ilimitada, la coloración propia con colorantes Masterbatch, polvos pigmentados o colores líquidos cobra cada vez más importancia en comparación con las mezclas de masa y coloreadas.

Algunas de las ventajas principales de la coloración individual son los precios más reducidos de cada pieza, el almacenamiento más sencillo, así como la rapidez y la

flexibilidad a la hora de cambiar el color.

Para una mezcla y dosificación óptimas del material se precisan los periféricos correspondientes. En los casos más sencillos es suficiente con un sistema de dosificación volumétrico. En combinación con los sistemas de plastificación adaptados se suelen utilizar husillos y piñas mezcladoras que ofrecen resultados de gran calidad y reproducibles.

Las piñas mezcladoras garantizan una mezcla homogénea de la masa fundida, impidiendo así la formación de vetas de color. Además gracias a una excelente homogenización se puede reducir la cantidad de aditivos y, por lo tanto, los gastos de material. Se suministran piñas mezcladoras para los husillos con un diámetro de al menos 30 milímetros y una relación L/D superior a 20.

Otra opción para mejorar el efecto de mezcla en la masa fundida es utilizar boquillas con un mezclador estático.

Para alcanzar una mayor precisión en la dosificación y más seguridad en los procesos, se pueden adquirir sistemas de dosificación gravimétricos. Al calcular de manera precisa las cantidades de material se pueden satisfacer las más elevadas exigencias para con los resultados de la coloración en lo que a la fidelidad cromática y las tolerancias se refiere.

Una coloración rigurosa de los materiales plásticos precisa un amplio asesoramiento en materia de procesos y aplicaciones por parte del fabricante del material y de la máquina. Nuestro departamento de TA (véase la página 10) es el punto de contacto competente.

Pole position en China

No, no estamos hablando de Fórmula 1. ARBURG presentó con la ALLROUNDER 420 A eléctrica en la 20ª edición de Chinaplas en Shanghai la máquina con el ciclo más corto de toda la feria.

En fantásticos 2,18 segundos se inyecta un vasito con una cavidad doble. El 26 de abril, el día de la inauguración, los visitantes VIP de la feria también quedaron gratamente sorprendidos por la velocidad de la 420 A. En el pabellón W2 el stand de ARBURG fue el único que se incluyó en el apretado programa VIP del organizador de la feria Adsale. Además de la ALLDRIVE, también estaba expuesta una ALLROUNDER 420 C GOLDEN EDITION



y una aplicación de dos componentes extremadamente interesante en una ALLROUNDER 420 C. El resultado de la 20ª edición de Chinaplas fue más que positivo: el stand atrajo a numerosos visitantes y las conversaciones comer-

Chinaplas® 2006
国际橡塑展

Helmut Heinson (2º izda.), gerente de Ventas de ARBURG, y Zhao Tong (2º dcha.), director de la filial de ARBURG en Shanghai, se sintieron honrados por la visita de Pan Beliei (centro), miembro del Comité Permanente de la Conferencia Consultiva Política del Pueblo Chino, Liao Zhengpin (izda.), presidente de la Asociación de la Industria China de Procesamiento de Plásticos, y Stanley Chu (dcha.), presidente de Adsale.

ciales confirmaron la concentración estratégica de ARBURG en el mercado chino.



Primera máquina de serie con funcionamiento manual



Cinco modelos especiales de aniversario

SELOGICA direct con pantalla táctil

GOLDEN
EDITION

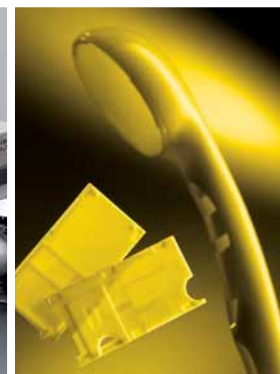


50 years of ARBURG injection moulding machines



Allround

Módulos de cilindro con alta resistencia al desgaste



50 años – ¡Más producto!

50 years of ARBURG injection moulding machines. En 2006 celebramos nuestro 50 aniversario tecnológico. 50 años de tecnología de moldeo por inyección orientada a la práctica y a las necesidades de nuestros clientes. El primer problema de moldeo por inyección lo solucionamos para nosotros mismos. Aquello ha dado como resultado 50 años de técnica de moldeo por inyección de ARBURG. Razón más que suficiente para celebrarlo con quienes lo han hecho posible: ustedes. Para ello hemos diseñado la ALLROUNDER C GOLDEN EDITION. Con dimensiones del molde de entre 270 y 570 milímetros. Nueva clasificación de las unidades de inyección. Y SELOGICA direct de serie con pantalla táctil. A un precio más que interesante. ¡Celebrenlo con nosotros! 50 years of ARBURG injection moulding machines. 50 años de experiencia en el moldeo por inyección. ¡Para producir sin dificultades todos los días!



ARBURG GmbH + Co KG
Postfach 11 09 · 72286 Lossburg
Tel.: +49 (0) 74 46 33-0
Fax: +49 (0) 74 46 33 33 65
e-mail: contact@arburg.com

ARBURG