

today

La revista de ARBURG

número 34

2007



Allrounder International

4 La empresa

Lema del año 2007: ¡Simplemente internacional!

6 Nuestros clientes

KWB: cero errores garantizado

8 Producto

ALLROUNDER GOLDEN EDITION: Entusiasmo a escala mundial

9 Producto

ALLROUNDER V: Vertical y flexible

10 Proyecto

GROSS + FROELICH: Proyectos redondos

13 La empresa

Entre expertos en piezas de recambio

14 Nuestros clientes

Hayat: Ingeniería médica made in Turquía

16 Filial

Viveza de colores en Shenzhen

18 Charla técnica

Equipamiento fácil



PIE EDITORIAL

today, la revista de ARBURG, número 34/2007

La reproducción, – incluso parcial, – requiere autorización

Responsable: Dr. Christoph Schumacher

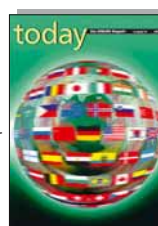
Consejo de redacción: Juliane Hehl, Martin Hoyer, Herbert Kraibühler, Bernd Schmid, Jürgen Schray, Wolfgang Umbrecht, Renate Würth

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



“Allrounder International” es el nuevo lema para el año 2007 y se refiere a la calidad y la orientación tanto de las máquinas como de los empleados.

ARBURG



Queridos lectores,

Hemos pasado sin interrupción de un año importante a otro. Nuestro aniversario "50 years of ARBURG injection moulding machines" resultó

nuestros lectores aparece de nuevo en este números con novedosos y sugerentes artículos. En caso de que deseen compartir con nosotros propuestas o ideas interesantes que quisieran leer en la today, la redacción estará encantada de recibirlas.

un verdadero éxito en todo el mundo, algo que queremos repetir este año en el que se celebra la feria K.

El lema de este año será "Allrounder International".

Con él queremos manifestar nuestra presencia global en todos los sentidos. Los detalles de esta idea los encontrarán en las páginas siguientes.

Huelga decir que nuestro lema también quedará reflejado en los números de este año de la revista "today".

Pero esto no es ninguna novedad, ya que desde el principio les hemos presentados historias muy variadas que forman parte del mundo de ARBURG.

Interesantes reportajes sobre nuestros clientes, información técnica o novedades en la organización de ARBURG:

la combinación de temas globales que tanto aprecian

Esperando que la estabilización de la coyuntura global se mantenga en este año en el que se celebra la feria K,

estamos ansiosos de que comience este evento tan espe-

cial para el ramo del plástico en octubre y les invitamos desde ya a que nos visiten en Dusseldorf en nuestro stand

"13 A 13" de la K 2007.

Qué disfruten con la lectura de este nuevo número.

Juliane Hehl

Socio gerente responsable de Marketing

¡Simplemente inte

ARBURG ha comenzado el año 2007 a toda máquina: con el lema "Allrounder International" la empresa global de la Selva Negra manifiesta su vocación internacional en materia de organización, tecnología, plantilla y servicios.

El mundo se hace cada vez más pequeño al estar todo más interrelacionado. Por el contrario, el mundo de ARBURG es cada vez más grande, ya que las filiales propias están presentes en todos los mercados importantes del plástico a escala mundial. Además la ya extensa red de ventas y asistencia técnica es cada vez más amplia. Por ello el lema "Allrounder International" transmite la promesa de experiencia y conocimientos al más alto nivel y servicios de alta tecnología de la empresa global con un gran arraigo regional que es ARBURG.

"Ya es tradición que nuestros lemas vengan cargados de contenido", explica Juliane Hehl, socio gerente responsable de Marketing. El lema se centra en la orientación temática de la empresa a lo largo de ese año y confiere a todas las actividades un gran impulso estratégico.

"El calificativo Allrounder no sólo se refiere a nuestras máquinas", afirma Renate Keinath, socio gerente responsable de personal, "sino también a nuestros empleados que están altamente cualifi-

cados y trabajan en todo el mundo". Su competencia técnica favorece el éxito de nuestros clientes en todo el mundo.

Un aspecto primordial para ello son los proyectos internacionales – el desarrollo y la producción de celdas de fabricación complejas. El éxito continuo de ARBURG se basa en las numerosas referencias internacionales. Los requisitos varían en cada caso, por lo que cada proyecto supone un desafío para el departamento responsable, el cual cuenta con una sólida experiencia a nivel internacional.

ARBURG comienza el año 2007 con cuatro máquinas, todas ellas apostando por un aumento de tamaño. La primera es la nueva ALLROUNDER 920 S, la cual supone un aumento de las fuerzas de cierre de ARBURG hasta los 5.000 kN. Asimismo la ALLROUNDER hidráulica 520 U, la ALLROUNDER vertical 275 V y la ALLROUNDER 720 S GOLDEN EDITION se lanzaron al mercado internacional a finales del año 2006. Todas ellas son el modelo más grande de cada una de sus series.

"Otro de los pilares fundamentales en los que se basa nuestro enfoque este año es la ampliación de la red internacional de ARBURG", apunta Michael Hehl, portavoz de la gerencia de ARBURG, al hablar del nivel de implicación en los distintos mercados. Ya sea gracias a las nuevas filiales en Shenzhen y en Indonesia o a los nuevos y ultramodernos edificios en Países Bajos y Tailandia – ARBURG sabe estar a la altura de las exigencias internacionales. Las filiales y los socios comerciales garantizan un asesoramiento amplio y personalizado de cada cliente en todo el mundo.

A ello hay que sumar el exhaustivo servicio postventa, que a su vez completa la oferta de ARBURG en tanto que prestador de servicios integrales. El requisito esencial

Allrounder International



para poder tener éxito en el extranjero y en entornos culturales distintos es conocer esas culturas. La base para obtener éxito a nivel internacional es la apertura de miras más allá de los límites regionales.



rnacional!

rounde nternational

Pero independientemente de la orientación internacional de ARBURG, los socios y la gerencia están plenamente comprometidos con Alemania como centro de producción. Michael Hehl, socio gerente y portavoz de la gerencia, lo aclara así: "Tras un exhaustivo análisis estratégico,

invertimos consecuentemente en una producción moderna en nuestra sede principal y la continuamos desarrollando".



Los estándares que han de cumplir las piezas de plástico en la industria del automóvil son muy exigentes. Las empresas que deseen trabajar con éxito en este sector deberán ofrecer una calidad insuperable. Y eso es exactamente lo que hace la empresa Kronacher Werkzeugbau KWB con servicios que incluyen la construcción propia de moldes y la producción de piezas inyectadas según DIN EN ISO 9001:2000 y DIN EN ISO/TS 16949, acompañados de controles de calidad y documentación exhaustivos.

El resultado: un aumento continuo de los beneficios del 175 por ciento en total entre 2000 y 2005. KWB trabaja con las fuerzas de cierre más elevadas con las ALLROUNDER de ARBURG.

La empresa se fundó en la ciudad bávara de Kronach. En la actualidad, después de que en 1995 se mudaran de Baviera a Neuhaus-Schierschnitz en Turingia, producen moldes y piezas de plástico en una superficie de 3.600 metros cuadrados.

En opinión de Dietmar Korb, gerente de la empresa, esta sólida evolución se debe sobre todo a los efectos sinérgicos que ofrecen la construcción de moldes y la producción de piezas inyectadas bajo un mismo techo. "Gracias a las reformas que hemos realizado para incrementar aún más la automatización de nuestra producción, en el futuro seguiremos observando un moderado pero continuo aumento de los beneficios en base al mercado. Para ello vamos a utilizar nuevas tecnologías que nos permitan al mismo tiempo ser competitivos a nivel internacional". La evolución de KWB demuestra que esta estrategia puede incluso significar la creación de nuevos puestos de trabajo, tal y como apunta Steffen Thomas, responsable comercial y encargado del personal.

"El 80% de nuestros productos y componentes" señala Michael Scherbel, responsable de producción, "se utilizan en la

industria del automóvil, sobre todo en el interior de los vehículos. Nuestra principal actividad es la de subproveedor para OEM (fabricante original de equipos o Original Equipment Manufacturer en sus siglas en inglés). Además ofrecemos otros productos, por ejemplo para la industria eléctrica, del menaje y de los juguetes".

La calidad de la producción se garantiza a través de un departamento dedicado exclusivamente a ello. Para la producción de piezas de plástico se utiliza una gran variedad de materia-

les entre los que se encuentran plásticos con características ópticas y cualitativas especiales, así como plásticos con una gran resistencia térmica. La mayoría de los clientes de KWB provienen de Alemania, Francia, España y Polonia.

La empresa está especializada, entre otros, en la fabricación de láminas de aireado para las que se transforman materiales con hasta un 60% de fibras de vidrio. La producción incluye también las uniones duro-blando con poliamidas modificadas en combinación con SEBS y TPE, así como los mandos de control de varios plásticos que se montan en el interior del vehículo y se iluminan desde atrás. "Tal y como lo demuestran nuestros principales productos", resume Michael Scherbel, "nuestros conocimientos técnicos se centran sobre todo en la construcción y la fabricación de artículos de varios componentes muy complejos que deben cumplir criterios de calidad de la superficie y de resistencia muy exigentes".

La colaboración con ARBURG comenzó en el año 1984 cuando Kronacher empezó a producir piezas de plástico. "Además de la excelente tecnología de las máquinas y los periféricos, el amplio servicio de asesoramiento a través del servicio exterior y el apoyo especializado de la central,



Fotos: Kronacher

Cero errores



ARBURG nos ofrece soluciones exactas para nuestras necesidades específicas y un servicio de asistencia técnica asequible y de calidad. Estamos satisfechos con todo el conjunto", asevera Michael Scherbel.

Con 16 ALLROUNDER completadas con varios sistemas de robot MULTILIFT H, ARBURG ha suministrado más de la mitad de las máquinas de moldeo por inyección de KWB. Las fuerzas de cierre van de los 1.000 a los 2.000 kN. Todas las máquinas trabajan en tres turnos, algunas de ellas incluso en "turnos fantasma". El mantenimiento de la técnica se realiza en colaboración entre el servicio de atención al cliente de ARBURG y el departamento interno de



garantizado



**Kronacher Werkzeugbau
Klug GmbH & Co. KG**

mantenimiento de Kronacher.

En la fabricación de piezas de varios componentes KWB garantiza a sus clientes "cero errores", ya que las ALLROUNDER trabajan con vigilancia por vídeo. Se fabrican uniones duro-duro y duro-blando. Un buen ejemplo de este tipo de control absoluto es un fondo de carcasa fabricado como unión duro-blando que en cada inyectada se controla para ver si ha alcanzado el nivel de calidad "Conforme".

Las combinaciones de material también incluyen varias soluciones poco comunes, por ejemplo en el caso de los conectores de dos componentes para la industria eléctrica. La peculiaridad: el material PPS se sobreinyecta en una fase de trabajo con un Luvocom conductivo, permitiendo optimizar la duración y el coste de la producción.

¿Cómo valoran los responsables la tecnología de moldeo por inyección de ARBURG? Michael Scherbel: "Todas las

ALLROUNDER están equipadas con la unidad de pilotaje SELOGICA y manipuladores de tres ejes con servomotor que trabajan detrás de una cubierta de protección especial, también de ARBURG. Con la filosofía de manejo de la SELOGICA se puede gestionar el ciclo de producción con un gran nivel de integración. En general podemos afirmar que las máquinas mantienen constante su elevado nivel técnico durante todo el tiempo de ejecución, lo que resulta esencial para alcanzar nuestros exigentes niveles de calidad".

Fabricación y control de calidad modernos en una superficie de 3.600 m² con 113 empleados en Turingia.

INFOBOX

Fecha de constitución: 1954 de manos de Alfred Klug, Paul Riedel y Franz Schneider

Empleados: 113

Parque de maquinaria: 29 máquinas con fuerzas de cierre de 250 a 2.000 kN, 16 ALLROUNDER

Productos: moldes de calidad para el moldeo por inyección de plástico y la fundición a presión, producción de artículos inyectados con uno o varios componentes de plásticos difíciles de transformar

Dirección: Kronacher Werkzeugbau Klug GmbH & Co. KG, Bahnhofstr. 32 a, D - 96524 Neuhaus-Schierschnitz, www.kc-wzb.de

Entusiasmo a escala mundial

Debido al enorme éxito internacional, la serie ALLROUNDER GOLDEN EDITION se ha ganado un puesto fijo en la gama de productos de ARBURG aún después del aniversario. Adicionalmente se presentó la ALLROUNDER 720 S GOLDEN EDITION.

Con esta nueva máquina, la serie ALLROUNDER GOLDEN EDITION abarca seis tamaños con fuerzas de cierre de los 400 a los 3.000 kN.

El equipamiento de serie de alta tecnología, el amplio abanico de aplicaciones que cubre y la atractiva relación calidad-precio son los pilares en los que se basa el éxito de este concepto de máquina apreciado por nuestros clientes en todo el mundo.

“La ALLROUNDER GOLDEN EDITION nos apasiona por las novedades tecnológicas que incluye en el equipamiento de serie”, resume muy acertadamente Stefano Colombo, director técnico de la empresa italiana Colombo Sergio & Figli, S.r.l., quien destaca especialmente la unidad de pilotaje SELOGICA direct.

Dado que están muy satisfechos con las ALLROUNDER 420 C GOLDEN EDITION que han utilizado hasta ahora, está convencido de que “cuando se reemplacen las máquinas antiguas será por máquinas de esta serie”.

Para la empresa británica McLaren Plastics Ltd. la modernización de su parque de maquinaria resultó un factor esencial. “Con la compra de la ALLROUNDER 320 C y la 470 C GOLDEN EDITION hemos mejorado considerablemente el nivel de nuestro parque de maquinaria”, afirma Neil McLaren, co-director gerente, explicando el motivo de esta inversión estratégica. Asimismo destaca especialmente la unidad de pilotaje SELOGICA direct con pantalla táctil, “cuya facilidad de manejo ha conquistado a los operarios”.



La ALLROUNDER 720 S GOLDEN EDITION se presentó por primera vez en la feria Fakuma 2006.



INFOBOX

Serie: ALLROUNDER GOLDEN EDITION

Tamaños: seis máquinas con fuerzas de cierre de entre 400 y 3.000 kN con combinaciones invariables de fuerza de cierre y unidad de inyección

Concepto: máquinas de moldeo por inyección hidráulicas de alta tecnología con opciones definidas utilizables en numerosas aplicaciones y con un precio sumamente atractivo

Vertical y flexible

Numerosos clientes estaban interesados en una máquina de serie hidráulica para la sobreinyección de insertos. ARBURG ha satisfecho este deseo con la serie ALLROUNDER V que se puede equipar manualmente o integrar en una línea de producción automatizada.

Tras el gran éxito de la ALLROUNDER 175 V más pequeña con la unidad de cierre vertical fija, lo lógico era realizar esta ampliación sin mucha dilación. Es por ello que la ALLROUNDER 275, a la que podríamos llamar la hermana mayor, se presentó tan sólo un año después durante la feria Fakuma 2006.

“Con las máquinas verticales hidráulicas estamos llegando a un mercado muy interesante”, explica Herbert Kraibühler, gerente técnico de ARBURG, poniendo como ejemplo la aplicación mostrada en Friedrichshafen, en la que se producía un conector séxtuplo de PA 6-GV para una sonda lambda utilizada en la industria del automóvil.

Las ALLROUNDER V ofrecen una gran libertad alrededor del molde gracias a la unidad de cierre concebida como sistema abierto con sistema de “cuello de cisne” integrado. Sumando a esto sus reducidas dimensiones, resultan ideales para integrarse en un proceso de

producción y realizar distintas tareas automatizadas. Asimismo se pueden integrar mesas giratorias y desplazables especiales. También son viables una cómoda introducción manual de insertos y la retirada manual de las piezas inyectadas gracias a la altura ergonómica de las mesas.

“Las máquinas verticales resultan muy versátiles gracias a la utilización de unidades de inyección de distintos tamaños y su disposición flexible en la línea de unión en vertical, centradas o en horizontal”, añade Kraibühler explicando otra de las ventajas de estas máquinas. Asimismo los módulos de cilindro y las unidades de inyección se adaptan perfectamente a distintos materiales y procesos de inyección, lo que permite transformar silicona líquida (LSR), termoestables, elastómeros y materiales en polvo. La técnica de regulación se puede ampliar desde la regulación de inyección hasta la regulación del proceso de inyección, pasando por el husillo con regulación de posición. Además el accionamiento de dosificación electromecánica también está disponible para las ALLROUNDER V.



En las ALLROUNDER V la introducción de insertos y la retirada de las piezas inyectadas terminadas se pueden realizar manualmente.

INFOBOX

Serie: ALLROUNDER V

Tamaños: ALLROUNDER 175 V con 125 kN de fuerza de cierre y unidades de inyección 30 y 70, ALLROUNDER 275 V con 250 kN de fuerza de cierre y unidades de inyección 70 y 100

Concepto: máquina vertical hidráulica con unidad de cierre concebida como sistema abierto para la sobreinyección de insertos

A close-up, high-angle photograph of a professional microphone boom arm. The boom arm is dark grey or black with a textured, leather-like finish. It curves from the top left towards the bottom right. Attached to the end of the boom is a circular microphone head, also with a textured, greyish surface. The background is dark and out of focus, showing the legs of a chair and other parts of the studio environment. The lighting is dramatic, highlighting the textures and curves of the microphone.

Proyec



tos redondos

Los expertos en ruedas para muebles y sillas están ubicados cerca de Stuttgart. Se trata concretamente de la empresa GROSS + FROELICH fundada en Stuttgart en 1897 y con sede en Weil der Stadt desde 1997. Esta empresa familiar lleva cuatro generaciones produciendo ruedas de distintos tipos para generaciones de familias. Los principales parámetros que deben respetarse en las ruedas son la capacidad de carga, así como la resistencia al arranque, a la rodadura y a la rotación.

El requisito a cumplir, que también se tuvo en cuenta en el departamento de proyectos de ARBURG cuando se planteó la cuestión, era mantener un elevado nivel de calidad al mismo tiempo que se desarrollaba una solución sencilla y asequible para insertar los núcleos de las ruedas.

Las llamadas ruedas "blandas" incluidas entre los productos de estos expertos se componen de un núcleo duro (PA6) con un revestimiento de poliuretano. GROSS + FROELICH fabrica también los núcleos de las ruedas. Por motivos relacionados con el molde no se podía utilizar una máquina de dos componentes. A ello hay que añadir que las ruedas se producen con distintas combinaciones de colores y materiales.

El objetivo que debía cumplir el departamento de proyectos de ARBURG era reducir el tiempo de apertura del molde y así también la duración total del ciclo mediante una solución rentable basada en el MULTILIFT H. Se precisaba una elevada autonomía de la celda de fabricación con separación y puesta a disposición de las piezas respetando las distancias entre



las cavidades del molde, así como inserción y sobreinyección de las mismas.

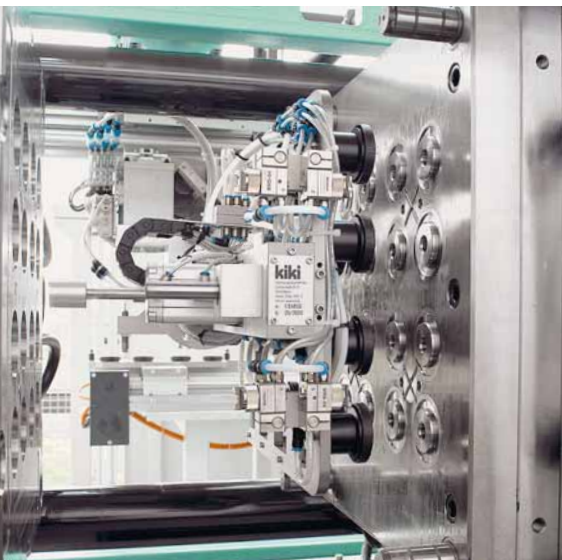
La celda de fabricación debía ser capaz de producir ruedas con diámetros de 50, 60, 65 y 70 milímetros. Es por ello que el sistema de robot y los periféricos se deben disponer o concebir de manera que el reequipamiento sea sencillo y rápido.

El eje central de la celda es una ALLROUNDER 520 C 2000-800 con molde de 16 cavidades y MULTILIFT H integrado. El agarre es apto para los distintos diámetros de las ruedas y cuenta con un total de 16 ventosas con anillos de presión sujetas a una placa elevadora neumática.

Los núcleos se preparan mediante una

cinta transportadora tipo búnker concebida como transportador con inclinación para que la introducción sea ergonómica. Los insertos se separan y alinean en el recipiente de clasificación y se entregan al carril en la posición correcta. Los insertos se deslizan hacia abajo por su propio peso hasta alcanzar la estación de entrega. El abastecimiento continuado se garantiza mediante un sensor.

Las piezas se posicionan según su cubo, el cual se introduce en las aberturas de las cavidades de recogida de la estación de entrega. Cuando en todas las aberturas hay un inserto, la cavidad de recogida se sitúa en la posición de entrega. En cada



ciclo se posicionan 16 (4x4) insertos que luego recoge el sistema de robot.

El agarre se centra según la separación y recoge con las ventosas cuatro insertos cada vez. El agarre se introduce en el molde abierto y tras un intervalo programado ambas mitades del molde se pulverizan con desmoldeante mediante las válvulas pulverizadoras situadas en el mismo agarre. El proceso de pulverizado también se puede programar mediante la unidad de pilotaje SELOGICA. A continuación la placa elevadora del agarre se desplaza hacia delante e introduce los insertos en el molde.

Una vez abierto el molde al final del ciclo, el expulsor desmoldea las piezas terminadas las cuales se extraen de la máquina de moldeo por inyección mediante una cinta transportadora integrada.

Con esta solución se consiguió reducir significativamente el tiempo de apertura del molde y al mismo tiempo la duración total del ciclo. GROSS + FROELICH ya trabaja con dos de estas instalaciones de ARBURG. El ingeniero de proyectos Andreas Armbruster insiste en recalcar que "solamente se utiliza el sistema de robot lo indispensable para que el concepto resulte rentable. Con el MULTILIFT H se ha solucionado esta dificultad de manera muy eficaz". Armbruster califica la cooperación con GROSS + FROELICH como muy agradable y sencilla.

Los expertos en ruedas también se mostraron muy satisfechos con el resultado obtenido en colaboración con el departamento de proyectos de ARBURG. En comparación con la solución anterior se ha obtenido un ahorro considerable.

Manfred Wörner, responsable de producción por inyección de plástico en

GROSS + FROELICH, se siente "muy satisfecho con el asesoramiento y el irreprochable proceso de implementación de ARBURG".

El MULTILIFT H integrado en la celda de producción garantiza una reducción considerable de la duración total del ciclo que resulta sumamente rentable. El agarre recoge con 16 ventosas los núcleos de las ruedas separados.



INFOBOX

Fecha de constitución: 1879
Parque de maquinaria: 27 máquinas de moldeo por inyección, de ellas 21 ALLROUNDER
Productos: ruedas, patines
Contacto:
 GROSS + FROELICH GmbH & Co. KG
 71263 Weil der Stadt, Alemania
www.gross-froelich.de



Entre expertos en piezas de recambio



El lema anual "Allrounder International" también califica a los expertos en piezas de recambio de las filiales. En noviembre de 2006 se reunieron en Lossburg 18 especialistas de 14 países con el fin de refrescar conocimientos e intercambiar ideas para poder seguir asesorando a sus clientes de la mejor manera posible.

Los encuentros internacionales en materia de servicios y asistencia técnica ya son toda una tradición en ARBURG. "Estas reuniones internacionales no sólo revisten gran importancia para la uniformidad de nuestra tecnología", explica Helmut Heinson, gerente de Ventas, "sino que este intercambio global de impresiones nos aporta además nuevas y valiosas ideas de las que se benefician to-

das las filiales y con ellas nuestros clientes de todo el mundo".

El evento celebrado en noviembre de 2006 estaba especialmente dirigido a los encargados de las piezas de recambio en las filiales. Estos tres días sirvieron para informarse sobre las tecnologías recientes de ARBURG, para ampliar y refrescar conocimientos sobre las piezas de recambio, así como para intercambiar ideas e impresiones con los colegas.

Entre los temas más importantes se encontraban los accionamientos eléctricos, ya que los participantes se tendrán que ocupar cada vez más de esta tecnología debido al éxito mundial de la serie eléctrica ALLDRIVE. Las nuevas máquinas del programa ALLROUNDER también se presentaron con todo lujo de detalles.

Otro plato fuerte fueron las piezas de plastificación, un ámbito en el que existe mucha competencia a nivel internacional. Los participantes pudieron convencerse en la teoría y en la práctica de la excelente calidad de los husillos, los cilindros y las válvulas antirretorno de ARBURG.

Asimismo se presentó a los expertos internacionales la "gestión activa de piezas de recambio" que ya se está utilizando con éxito en Alemania. Uno de sus objetivos es el asesoramiento exhaustivo de los clientes y la creación de paquetes de mantenimiento y piezas de desgaste a medida con el fin de reducir los tiempos

de parada no programada y los gastos gracias a la previsión.

A pesar de este programa tan apretado, los participantes aún tuvieron tiempo de charlar con sus colegas e intercambiar experiencias. Independientemente del tiempo que llevarán trabajando con las piezas de recambio, todos los participantes se beneficiaron de este seminario internacional y obtuvieron informaciones y propuestas sumamente interesantes.



Los participantes pudieron observar el envío y el procesamiento de las piezas de recambio.

hayat®

Ingeniería médica



Fotos: hayat

Hace ya diez años, cuando en Europa muchos aún no veían a Turquía como factor y socio económico, ARBURG comenzó a consolidar sus actividades en la región con la apertura de una filial. El acierto de esa decisión queda ilustrado mediante interesantes colaboraciones como la existente entre Hayat Tibbi Aletler y ARBURG en el sector de la ingeniería médica.

En un principio la sección de ingeniería médica de Hayat Tibbi Aletler fabricaba jeringuillas de tres piezas. Poco a poco fueron aumentando las especificaciones en este campo. En la actualidad Hayat fabrica los más diversos sistemas de jeringuillas, cánulas y catéteres para consultas médicas y hospitales. Cuando comenzaron fabricaban 11 millones de jeringuillas al año en 800 m². Actualmente producen unos 300 millones de sistemas al año. Para ello han ampliado la superficie de fabricación a 5.000 m². La producción funciona en tres turnos, 330 días al año, es decir prácticamente en plena utilización. El aseguramiento de la calidad constituye una prioridad absoluta, como es habitual en la ingeniería médica. Hayat cuenta con certificados

DIN EN ISO 13485, DIN EN ISO 9001, CE, GOST, DIN EN ISO – IEC 17025 y TSE. Los productos para la ingeniería médica se fabrican en un entorno de sala limpia de la clase GMP 100.000.

En la producción de jeringuillas se distingue entre los artículos de dos componentes, los de tres, así como las jeringuillas de insulina y de tuberculina con y sin agujas integradas. Estas últimas están indicadas para cantidades mínimas y se pueden utilizar con un diámetro de aguja muy reducido para la autoinyección de medicación. Las cantidades de carga de estas jeringuillas se sitúan entre un mililitro para los sistemas de insulina y de tuberculina y cincuenta mililitros. Los portaagujas de plástico de distintos colores permiten identificar fácilmente el tamaño adecuado. Las agujas se sobreinyectan de manera totalmente automática con el procedimiento clásico de insertos.

Hayat es proveedor de sistemas por lo que ofrece a sus clientes sistemas listos para usar. Es decir que tanto las jeringuillas completas como las agujas y los catéteres necesarios se producen en la misma empresa. Si es necesario incluso se esterilizan y embalan. Así se procede también con los guantes desechables de látex que llegan a los clientes una vez sometidos a

Foto: PHOTODISC



Siringa made in Turquía

un control de calidad, desinfectados y embalados asépticamente en paquetes fáciles de usar.

La calidad tanto de los plásticos – sobre todo PP, PE, látex y sin látex – como de todos los productos finales se comprueba en el laboratorio interno de la empresa. Asimismo se aplica un control exhaustivo durante todo el proceso de fabricación. Esta manera de proceder ha convertido a Hayat en uno de los fabricantes turcos más fiables e importantes en el campo de la ingeniería médica y en la actualidad el 50% de sus productos se vende en el extranjero. Sus principales clientes se sitúan en Europa, África, Oriente Medio, Rusia y la CEI.

Hayat Tibbi Aletler y ARBURG comenzaron a colaborar en 1994. Entretanto 14 de las 24 máquinas de moldeo por inyección en las naves de producción de Hayat son ALLROUNDER y ya está previsto que este número aumente en el futuro. El parque de maquinaria completo cubre fuerzas de cierre entre 500 y 2.000 kN. Las diez ALLROUNDER 470 C integradas en la producción desde 2004 trabajan con una fuerza de cierre de 1.500 kN. Tres de ellas disponen de unidades de inyección 675, mientras que otras siete cuentan con unidades 800. Las demás máquinas son ALLROUNDER más antiguas. Todas las máquinas son modelos estándar indicados para artículos producidos en masa.

En Hayat saben muy bien cómo evaluar la tecnología de moldeo por inyección ALLROUNDER. El responsable técnico, Lütfü Budak, lo resume así: “La tecnología ALLROUNDER es ideal para nuestras tareas de producción diarias. La técnica de válvulas servorregulada y el sistema hidráulico de dos bombas permiten realizar ciclos rápidos mientras que la reproducibilidad es sumamente elevada. Esto se



consigue gracias a la unidad de pilotaje de la máquina SELOGICA, que es clara y fácil de manejar, así como a la elevada seguridad de los moldes. También tenemos una muy buena opinión de los servicios. La asistencia técnica que ofrece el personal de ARBURG es excelente. Esto permite, por ejemplo, que nuestros propios técnicos sean capaces de comprobar nuestras máquinas periódicamente con ayuda de un plan de mantenimiento en aras de mantener la elevada calidad de la producción. Estamos convencidos de que todos estos factores positivos servirán para que en el futuro sigamos colaborando con ARBURG a tan alto nivel”.

Foto a la izquierda: en Hayat Tibbi Aletler se fabrican en condiciones de sala limpia 300 millones de sistemas al año.

Foto centro: las ALLROUNDER funcionan en Hayat Tibbi Aletler en tres turnos 330 días al año.

Foto a la derecha: las ALLROUNDER 470 C son máquinas estándar. Las piezas se disponen automáticamente en recipientes colectores mediante cintas transportadoras para después ser embaladas.

INFOBOX

Fecha de constitución: 1987

por un consorcio de 10 personas en Çorum/TR

Facturación: 2005 aproximadamente 10 millones USD

Empleados: 110

Parque de maquinaria: 24 máquinas con fuerzas de cierre de 500 a 2.000 kN, 14 ALLROUNDER

Productos: zapatos, cartonajes y embalajes, productos médicos que van desde los guantes desechables a los artículos de alta tecnología como las jeringuillas desechables, etcétera

Contacto: Hayat Tibbi Aletler Maden ve Gıda Sa. Ve Tic. A.Ş., Osmancik Yolu 3., Km CORUM/TURKEY, www.hayatsiringa.com



Viveza de

El rojo y el amarillo fueron los colores imperantes durante la inauguración de la nueva filial de ARBURG en Shenzhen. Según la tradición china estos colores representan la suerte y la nobleza imperial. Nada mal para la ceremonia solemne de la ya tercera filial de ARBURG en el Imperio del Centro.

En el acto de inauguración participaron unos 120 invitados, entre los que se encontraban numerosos clientes así como personalidades de alto rango del mundo de la política y la economía. Claro está que también acudieron los directores de las filiales de Hong Kong, Shanghai y Singapur, Sunny Poon, Toni Tong y David Chan, para desear todo lo mejor a Max Man y su equipo.

Shenzhen, con casi 12 millones de habitantes, se sitúa en el área de Hong Kong y se considera el puente de unión entre la China continental y Hong Kong. En los alrededores se han instalado numerosas empresas del ramo de la electrónica y la transformación del plástico. A ello hay que sumar la excelente infraestructura de la zona. Helmut Heinson, gerente de Ventas



de ARBURG, resumió en Shenzhen con mucho acierto la decisión estratégica de la gerencia: "Ya llevamos bastante tiempo trabajando con éxito en el mercado chino a través de nuestras filiales en Hong Kong y Shanghai. Pero para poder estar aún más cerca de nuestros clientes, hemos abierto la filial de Shenzhen para la región del sur de China".

La cercanía es esencial, como también lo es que la elevada calidad de ARBURG sea uniforme en todo el mundo. En Shenzhen se ha construido sobre un terreno

de unos 500 m² una filial perfectamente equipada con un centro en el que los clientes pueden realizar ensayos y pruebas, una generosa sala de demostración, un sector dedicado a las técnicas de aplicación, un almacén de piezas de recambio, así como un ala dedicada a la administración.

El director de la filial Max Man contará con once empleados altamente cualificados. Además, en caso de necesidad, podrá recurrir a otros técnicos de servicio de la filial en Hong Kong.

En tanto que mercado de alta tecnolo-

colores en Shenzhen



La ceremonia de inauguración en Shenzhen incluyó elementos tradicionales y modernos. El gerente Helmut Heinson y el director de la filial Max Man informaron a la prensa (foto arriba a la derecha).

gía, China precisa cada vez más máquinas de moldeo por inyección modulares de tecnología punta que se puedan adaptar a las necesidades individuales. Con la nueva filial en Shenzhen, ARBURG amplía estratégicamente su red de distribución en China para satisfacer esas necesidades crecientes.

Nueva filial en Indonesia

Desde el 1 de enero ARBURG cuenta con una filial independiente en Indonesia. Ésta es la primera vez que un fabricante europeo de máquinas de moldeo por inyección cuenta con una filial en ese país. ARBURG es líder europeo en este estado insular de más de 280 millones de habitantes y esto es exactamente lo que pretende ilustrar esta nueva filial.

Christianto Adisuhanto, el flamante director de la filial, se siente sumamente satisfecho por su privilegiada posición en el mercado con más de 70 clientes. La presencia de ARBURG en este merca-



do se remonta al año 1993 en el que se estableció una oficina de representación. Hasta el momento se han vendido unas 500 máquinas de moldeo por inyección ALLROUNDER en Indonesia. Adisuhanto, quien lleva trabajando en ARBURG desde 2002, confía plenamente en su competente equipo compuesto de cinco personas.



TECH TALK

Ing. Diplomado (BA) Oliver Schäfer, Información técnica

¿Cómo se puede cambiar el molde en una máquina de moldeo por inyección sin grúas ni polipastos de manera económica, ergonómica, flexible y segura? Los técnicos de ARBURG y Stäubli Connectors han reflexionado profundamente sobre ello. El resultado es un carro de cambio de molde fácil de montar y manejar para un equipamiento horizontal.

La pieza principal es un carro elevador eléctrico cuyo mando eléctrico permite realizar maniobras y posicionar de manera precisa. Con la unidad elevadora se puede cambiar el molde en máquinas de tamaños distintos. Al mismo tiempo los moldes se pueden almacenar en estanterías superpuestas ahorrando espacio. Un sistema electrónico se encarga de que los movimientos de elevación y descenso sean suaves y exactos.

Para que el carro elevador eléctrico se convierta en una solución a medida para el equipamiento de las máquinas de moldeo por inyección se precisa una estructura adicional. Ésta está sujeta al carro elevador y se compone de dos vías de rodillos superpuestas. A diferencia de los sistemas convencionales, mediante la disposición en dos pisos se pueden manejar dos moldes al mismo tiempo sin que haya que aumentar el espacio necesario para las maniobras. Así el molde nuevo se puede llevar hasta la máquina de moldeo por inyección sin interrumpir la producción. El cambio de molde se realiza rápidamente sin necesidad de más maniobras. Además, el molde antiguo se puede volver a almacenar durante la fase de calentamiento del nuevo molde. El equipamiento se organiza y planifica de manera óptima. También es posible integrar fácilmente otros procesos para optimizar el proceso de equipamien-

to, como por ejemplo el calentamiento de los moldes en una estación de precalentamiento separada.

Ambas vías de rodillos están equipadas con regletas guía para ajustar y fijar directamente el molde lateralmente a las vías mediante el plato de cierre. Un mecanismo

miento horizontal. En combinación con las marcas correspondientes en las máquinas de moldeo por inyección o en los estantes de los moldes, resulta muy sencillo detectar la altura de transferencia.

Debido a que en el proceso de equipamiento horizontal se debe salvar una dis-

Equipamiento



de bloqueo en la parte delantera impide que el molde ruede hacia abajo durante el transporte.

Las vías de rodillos se pueden situar en la posición deseada para la transferencia del molde mediante un dispositivo de giro, lo que facilita las maniobras del carro. Esto permite cambiar el molde aún disponiendo de muy poco espacio con más rapidez, seguridad y eficacia. Ya no es necesario realizar cambios en las máquinas de moldeo por inyección por motivos de accesibilidad.

Las vías de rodillos cuentan también con un puntero láser para el posiciona-

tancia hasta la zona de montaje del molde en la máquina de moldeo por inyección, todas las vías de rodillos se pueden desplegar mediante una guía. Esta guía está sincronizada con el acoplamiento del sistema de sujeción rápida de ARBURG. De esta manera los moldes se pueden introducir fácilmente en la máquina de moldeo por inyección desde la vía de rodillos, fijándose en pocos minutos mediante el sistema de sujeción rápida. Cuatro guías de fijación invariables se encargan del posicionamiento del centro de la boquilla y de la sujeción.

Al trabajar con sistemas de sujeción se precisa una estandarización de los platos



fácil



de sujeción. Sin embargo, en comparación con un cambio de molde convencional, esto permite reducir considerablemente el tiempo necesario para el equipamiento y por lo tanto también los tiempos de parada de la máquina.

Los carros de cambio de molde están especialmente indicados si en el lugar de instalación de las máquinas de moldeo por inyección no se dispone de grúas ni polipastos. Gracias a los carros se ahorran los gastos considerables de inversión y mantenimiento vinculados a esos equipos de producción. El manejo sencillo, intuitivo y funcional del carro de cambio de molde

en combinación con el sistema de sujeción rápida de ARBURG convierten el equipamiento en un proceso económico, ergonómico, flexible y seguro. "Nuestra experiencia nos demuestra que el proceso de cambio del molde se acorta hasta veinte minutos", explica Jürgen Schray, director del departamento de técnicas de aplicación de ARBURG.

Para optimizar el proceso de equipamiento, el carro de cambio de molde dispone de un dispositivo de giro (foto centro) y de guías para desplegar las vías de rodillos (foto derecha).



Allrounder
International

¡Simplemente internacional!

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

www.arburg.com