

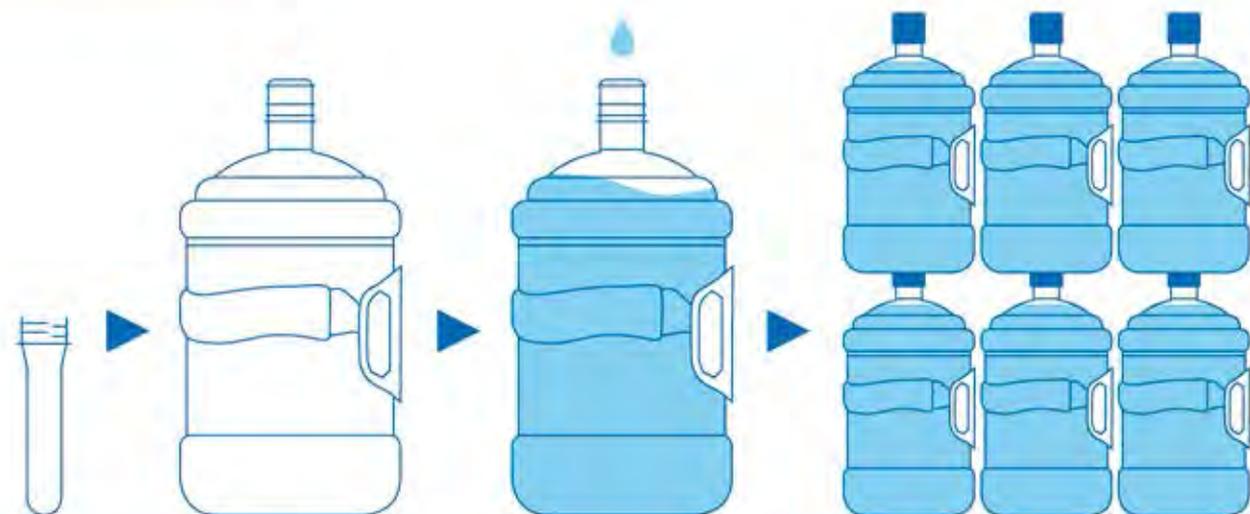


ENFOCADOS EN
**EQUIPOS PARA
LA PRODUCCIÓN DE
ENVASES ESPECIALES**



PET PACKAGING NEWS OF THE WORLD

SIPAMAGAZINE



INJECT

BLOW

FILL

PALLETIZE

BIG CONTAINERS, ONE STOP SOLUTIONS

PET is rapidly becoming the most cost effective and flexible packaging alternative for big containers customarily made from HDPE, tinfoil cans, polycarbonate and aluminum. PET conversion brings great advantages in terms of costs, speed and ease of production, as well as logistics. With many years of experience, SIPA is your one stop shop for innovative production technology solutions for just about any large size container ranging from 5 to 30 liters, whether returnable, one-way, square round or square stackable. Starting from the design of the preform and the container, through injection and blow moulding, to filling and handling.

Think big, think SIPA.

www.sipa.it

SIPAMAGAZINE

PET PACKAGING NEWS OF THE WORLD

PUBLICADO POR:
SIPA S.p.A.
via Caduti del Lavoro, 3
31029 Vittorio Veneto - Italy
+39 0438 911511
www.sipa.it

AGRADECEMOS LAS CONTRIBUCIONES A:

Esterform
Polyoak
Nongfu Spring
Hana Water
Yasar
Petpack

PUBLICADO EN:
Octubre 2015

CREDITOS:
Shutterstock

Concept, Design, Layout:
Bia Network, Advercity

TAPA:
Fotografía: Stuart Haygarth

RESUMEN

- | | | | |
|----|--|----|---|
| 5 | EDITORIAL | 49 | NUEVA XFORM 500 EVO
SIPA ACTUALIZA SU SISTEMA DE MOLDEADO POR INYECCIÓN DE PREFORMA DE PET DE ALTA PRODUCTIVIDAD XFORM 500 |
| 7 | ALREDEDOR DEL MUNDO
NOTICIAS DESDE LOS DIFERENTES CONTINENTES | 53 | LLENADO SIN CONSERVANTES
VERSATILIDAD MÁXIMA DE LA LÍNEA DE LLENADO PARA CUMPLIR CON LAS NUEVAS TENDENCIAS DEL MERCADO |
| 9 | REINO UNIDO - ESTERFORM
PRINCIPAL FABRICANTE DE ENVASES DE PET DEL REINO UNIDO INCREMENTA SU PRODUCCIÓN CON LA NUEVA UNIDAD SIPA DE ESTIRADO-SOPLADO PARA FRASCOS | 56 | NUEVO LAB Y CENTRO DE RENOVACIÓN
UN NUEVO LABORATORIO Y CENTRO DE REACONDICIONAMIENTO DE MOLDE PARA SIPA ATLANTA |
| 13 | SUDAFRICA - POLYOAK
SIPA COLABORA CON POLYOAK PARA POTENCIAR LA REVOLUCIÓN DEL TÉ DE ROOIBOS DE BOS EN SUDÁFRICA | 59 | GEN. 3 HOT RUNNERS
UNA NUEVA GENERACIÓN DE PARTES CALIENTES DEL MOLDE DE PREFORMA SIPA |
| 19 | CHINA - NONGFU SPRING
UNA BOTELLA PARA TODAS LAS ESTACIONES | 63 | PROYECTO EN PET
NOVEDADES EN EL MUNDO DEL PACKAGING |
| 25 | ARABIA SAUDITA - HANA
HANA WATER CAMBIA A NUEVOS FORMATOS DE BOTELLA CON SIPA | 64 | BOTELLA ELEFANTE
PAQUIDERMÓ EN UN ENVASE DE PET |
| 29 | TURQUÍA - YASAR
ALTO EN UNA MONTAÑA... YASAR ELIJE A SIPA PARA SU AGUA MINERAL MARSU | 67 | BOTELLAS CONTRAÍBLES
LA INCREÍBLE BOTELLA CONTRAÍBLE PARA DISPENSADOR |
| 33 | TAILANDIA - PETPACK
PETPAK RESPONDE AL CRECIMIENTO DEL MERCADO DEL PACKAGING EN PET EN TAILANDIA CON LA NUEVA XFORM 150 | 71 | LABORATORIO DE SIPA
EL LABORATORIO DE PRUEBAS DE SIPA ES MUY COMPLETO |
| 37 | ENFOCADOS EN
EQUIPOS PARA LA PRODUCCIÓN DE ENVASES ESPECIALES | 75 | CAFÉ EN FRASCOS DE PET
SIPA HUELE EL AROMA DEL ÉXITO DEL CAFÉ EN FRASCOS DE PET |
| 39 | EQUIPOS PARA LA PRODUCCIÓN DE ENVASES ESPECIALES
LAS TECNOLOGÍAS DE UNA-ETAPA Y DOS-ETAPAS DE SIPA CUBREN TODAS LAS POSIBILIDADES DE PRODUCCIÓN DE ENVASES ESPECIALES | 78 | PROXIMO EVENTOS 2015 |
| 47 | VENTANA TECNICA
ULTIMOS DESARROLLOS DE LA GAMA DE PRODUCTOS SIPA | | |

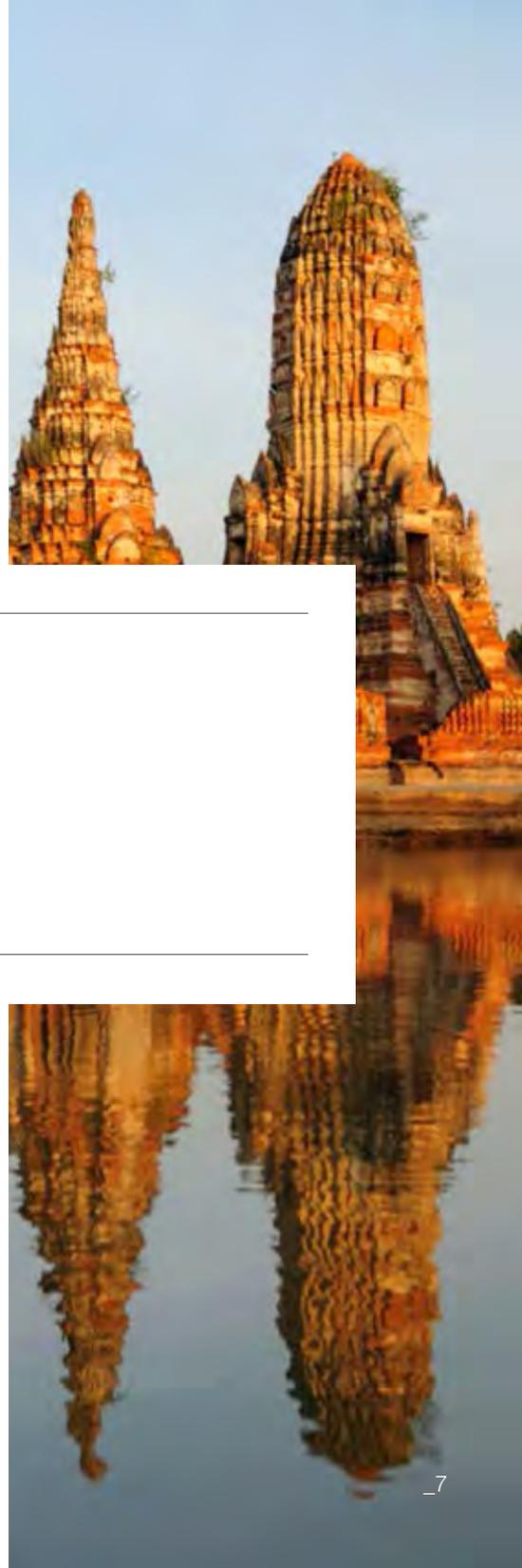


EDITORIAL

Recientemente tuve la oportunidad de visitar la Exposición Universal de Milán, Expo 2015. Este enorme evento, con exhibiciones de 145 países participantes, se celebra bajo el lema “Nutrir el Planeta, Energía para la Vida”. Mientras la estaba recorriendo, me impresionó una frase impresa en las paredes del pabellón irlandés: “No hemos heredamos este mundo de nuestros padres, lo hemos tomado prestado de nuestros hijos. Un día lo vamos a devolver a ellos y cuando lo hagamos, deberá ser mejor y más rico que cuando lo encontramos.” Creo que todos y cada uno de nosotros tiene la obligación de respetar este principio. Todo padre de familia, en sus momentos de contemplación, debería preguntarse cómo pueden ayudar a preservar y proteger este frágil planeta para las generaciones futuras. Muy a menudo, la industria es vista como un factor negativo y la tecnología como un agente de alienación. Tenemos que contrarrestar esta

idea: tenemos que emplear la industria y la tecnología para mejorar nuestro medioambiente, no dañarlo. El packaging es una espada de doble filo. Es así que se habla mucho sobre cómo los envases descartados están dañando nuestros campos y océanos, y de cómo el exceso de packaging se traduce en una pérdida de recursos. Nosotros, que estamos en la industria del packaging, sabemos que tirar basura es mucho más un problema de mala educación (y de actividad delictiva) que del pobre envase, y tenemos que contrarrestar los argumentos que llevan al público a pensar lo contrario. Una forma de hacerlo es mediante la demostración de los numerosos beneficios medioambientales que ofrece la tecnología del PET. Todos sabemos que con la caída del precio del petróleo y con el crecimiento de las capacidades globales, el PET es considerablemente menos costoso de lo que era. El petróleo barato ha llevado a algunas personas a prestar menos atención al aligeramiento de peso, pero esto es un error. La necesidad de disminuir el peso del envase es tan importante ahora como lo fue siempre, y de hecho probablemente más. Y SIPA planea continuar a la vanguardia con los esfuerzos para reducir el peso de los envases de PET. Pero también estamos analizando formas nuevas y mejores de aumentar la utilidad y valor intrínseco de los envases de PET. En esta edición del SIPA MAGAZINE, estamos presentando aplicaciones nuevas y especiales para el PET, y cómo SIPA está buscando activamente formas de cubrir estos nichos. Nos fijamos en cómo numerosos clientes de todo el mundo están implementando tecnologías de SIPA para crear productos de consumo, nuevos y mejores. Y también estamos considerando las nuevas ideas desarrolladas en SIPA para extender el uso de los envases de PET a nuevas áreas, ya que creemos que proporcionará nuevas oportunidades para nuestros clientes, mejorará la experiencia del consumidor, y creará soluciones de packaging mejoradas. Tomamos en cuenta el creciente interés, por ejemplo, en las botellas contraíbles excepcionalmente livianas para dispensadores HOD, y en cómo SIPA está utilizando su experiencia en diseño para ayudar a los clientes a crear nuevas botellas que se contraen sobre sí mismas cuando se vacían, ahorrando un valioso espacio cuando su primera vida útil llega a su fin. También nos enfocamos en cómo la mejor comprensión del flujo de materiales, ha llevado a una nueva generación de moldes que ayudan a los clientes a aumentar su eficiencia de proceso. Profundizamos también en el creciente interés que hay en producir bebidas gaseosas sin conservantes. Tenemos que trabajar más duro para crear nuevos envases que combinen el mejor aspecto estético con la funcionalidad más elevada, y tenemos que encontrar nuevas formas de mejorar nuestros sistemas de fabricación para minimizar el impacto ambiental de nuestros procesos y de los productos que fabricamos. Acuño una frase que es un poco más trillada que la que he citado antes, “menos es más”. Creo que SIPA ha recorrido un buen camino para cumplir con estos objetivos, con nuevos desarrollos que ayudan a nuestros clientes a lograr importantes ahorros en servicios. Nuestros sistemas de moldeado por inyección XFORM, por ejemplo, son líderes en eficiencia energética; nuestro sistema de moldeado por estirado-soplado SFR EVO³ utiliza mucho menos aire a alta presión que los sistemas anteriores y tiene hornos ‘lean’; con nuestra tecnología X-Mould, es posible fabricar preformas ultralivianas que permiten ahorrar cantidades significativas de energía durante el proceso; y nuestra tecnología de inyección-compresión XTREME también permite importantes ahorros en materiales y energía. A lo largo de la cadena de valor, hay una fuerte necesidad de desarrollar e invertir en nuevas tecnologías de proceso, más rentables y convenientes que beneficiarán a los consumidores y, en definitiva, al medioambiente. Mostremos a nuestros hijos y a los hijos de nuestros hijos, que podemos desarrollar y utilizar la tecnología, no sólo por la tecnología misma, sino para el bien de todos nosotros.

Enrico Gribaudo
General Manager



ALREDEDOR DEL MUNDO:
NOTICIAS DESDE LOS
DIFERENTES CONTINENTES



PRINCIPAL FABRICANTE DE ENVASES DE PET DEL REINO UNIDO INCREMENTA SU PRODUCCIÓN CON LA NUEVA UNIDAD SIPA DE ESTIRADO-SOPLADO PARA FRASCOS



El mayor converter independiente de PET en el Reino Unido acaba de ampliar su capacidad de producción de envases con la adición de un sistema de moldeo por estirado-soplado lineal de alta productividad para frascos, del principal especialista en tecnología de procesamiento de PET, SIPA. Esterform Packaging, con sede en Tenbury Wells, Inglaterra, produce una amplia gama de preformas, botellas y frascos de PET para aplicaciones como bebidas, alimentos, uso doméstico, jardín y cuidado del automóvil. Actualmente se encuentra en el medio de un programa de gran expansión. El año pasado anunció un aumento significativo en su capacidad de producción de preforma (ubicada en una segunda localidad, Leeds) y ahora también está ampliando su capacidad de producción de envases terminados,



con la incorporación de una unidad SIPA SFL 4/4 WM dedicada a la fabricación de frascos para alimentos. El nuevo sistema de SIPA, que fue instalado en marzo, proporcionará a

Esterform Packaging una capacidad mejorada significativamente en la producción de dos etapas de alto volumen de frascos de PET para alimentos. Hasta ahora, la mayoría



Frascos de PET producidos con la máquina sopladora SIPA SFL 4/4 WM

de los frascos de la empresa se producían en unidades de moldeado por inyección-estirado-soplado de una sola etapa en volúmenes bajos, así como en una unidad de dos etapas de otro proveedor. Las ventas de frascos de PET habían aumentado

significativamente, lo que llevó a la compra de una segunda máquina sopladora de frascos, de dos etapas. La SFL 4/4 WM (WM “Wide Mouth” quiere decir Boca Ancha) producirá frascos de 360-mL con cuello de 63-mm. Con cuatro

cavidades, es capaz de producir hasta 6.000 frascos por hora. El sistema completo instalado por SIPA también incluye un serie de moldes de soplado, un posicionador de preforma, un volcador de preforma octabin con sistema “soft-drop” y

un Sistema de Recuperación de Aire para mejorar la eficiencia energética. Por varias razones, Esterform Packaging optó por SIPA para sus reformas. Mauro Fibbia, Ejecutivo de Cuenta de SIPA comenta: “El cliente nos dijo que nuestro posicionador de preforma, sistema de alimentación de preforma, horno, sistema de transferencia de preforma y proceso de soplado son mejoras clave comparadas con su línea actual”. “La SFL 4/4 WM tiene una ventana más amplia de proceso y una productividad más elevada que la línea actual, fabricando el mismo

frasco a partir de la misma preforma. Esterform también valora el diseño bien pensado de nuestro posicionador de preformas.” Darryl Gunn, Director Técnico de Esterform Packaging añade que, Esterform Packaging también quedó impresionado por las actividades de campo y de gestión de proyecto de SIPA, y dice: “En general, encontramos que SIPA es la mejor solución para nuestras necesidades en este proyecto”.



Darryl Gunn, Director Técnico delante de la máquina SIPA SFL 4/4 WM



SIPA COLABORA CON POLYOAK PARA POTENCIAR LA REVOLUCIÓN DEL TÉ DE ROOIBOS DE BOS EN SUDÁFRICA



Nuestro antiguo cliente sudafricano Polyoak Packaging volvió a SIPA una vez más para el desarrollo y la producción de pequeñas botellas, para uno de los tés fríos favoritos del país, BOS. Polyoak es el mayor convertidor de envases en Sudáfrica, con más de 30 plantas de fabricación en todo el país (así como en la vecina Namibia y Zimbabue). Sus operaciones de fabricación de botellas de PET son atendidas por su división Polypet, que ha estado utilizando equipos SIPA desde 2007. Polyoak cuenta ahora con una gran cantidad de sistemas de moldeo por inyección de SIPA para la producción de preformas de PET, tanto en Ciudad del Cabo como en Johannesburgo, así como con otra gran cantidad de sistemas de moldeo por estirado-soplado lineales en Ciudad del Cabo y Durban. Uno de los clientes de botellas de PET de Polyoak es BOS





Brands, que hace cinco años irrumpió en el mercado local con una variedad de té frío de calidad premium que contienen extractos de la planta Rooibos, autóctona de Sudáfrica. Rooibos significa “arbusto rojo”, y en algunas zonas el té de hierbas hecho con hojas de Rooibos se lo denomina en realidad, té de arbusto rojo o té rojo sudafricano. Desde que irrumpió en las estanterías de las tiendas en 2010, el té frío BOS se ha vuelto muy popular en Sudáfrica, y ahora está a la venta en la mayoría de los locales de venta al público en todo el país. BOS también se encuentra cada vez más presente en el extranjero.



ro. La gama sigue en expansión, y ahora está disponible en una amplia variedad de sabores y formatos diversos (latas, cajas y botellas). BOS decidió recientemente revitalizar las botellas de PET de 500 ml para su BOS SPORT, y SIPA trabajó estrechamente con Polyoak para entregar la mercadería. El nuevo formato tiene un diseño para llenado en caliente. SIPA realizó el desarrollo piloto para optimizar el peso de la botella y también para asegurarse de que el nuevo diseño respondiera a todas las exigencias estéticas del cliente final. BOS estuvo muy interesado en tener un nuevo envase que hiciera que la bebida se destaque de la competen-

cia en las estanterías. Con la luz verde de BOS, una sopladora de SIPA ha sido transformada para producir botellas para llenado en caliente, y la fabricación de la nueva botella se puso en marcha recientemente con una producción de 4.000 botellas/h. “Polyoak aprecia la flexibilidad del sistema de SFL”, dice Roger Kerr, Director de Operaciones de Polyoak. “Una de las principales razones por la cual elegimos la SFL, fue debido a la facilidad con la que el equipo puede ser rápidamente puesto en marcha durante nuestros frecuentes cambios de formato.” Polyoak interpreta que el éxito comercial de sus clientes, es a menudo función de la rapidez con la que pueden responder a la demanda del consumidor. Ellos se asocian con marcas líderes del mercado así como también con las de nicho, marcas emergentes con volumen iniciales pequeños. Esto implica que tenemos que ser flexibles y eficientes para realizar el cambio entre diferentes productos”. El sistema SIPA también tiene la gran ventaja de utilizar moldes muy rentables (fabricados por SIPA). “El cliente también agradece enormemente la ayuda que proporcionamos diseñando el nuevo envase”, dice Giovanni De Rosa, Gerente General de SIPA Sudáfrica. “Y, por

supuesto, ahora que tenemos nuestra propia unidad de ventas y de servicio en Sudáfrica, estamos cerca de Polyoak para proporcionar un apoyo técnico permanente. Contamos con técnicos que realizan visitas periódicas a las plantas de Polyoak en Ciudad del Cabo, Johannesburgo y Durban. “Polyoak ha estado utilizando nuestros equipos durante muchos años para hacer botellas para llenado en frío que van desde 200 mL a 3 L para jugos, gaseosas y agua, y ahora está entrando por primera vez, con firmeza, en el territorio del llenado en caliente y lo está haciendo con nosotros!”. Polyoak Packaging es una empresa sudafricana privada con casi 40 años de experiencia en la industria. Es un verdadero “punto de venta único de envases” que ofrece apoyo a todo lo relacionado con los

envases de plástico rígido para productos lácteos, bebidas, alimentos y aplicaciones industriales. Esto abarca botellas, preformas, tapas, baldes, bidones, potes y perchas. El servicio incluye el diseño del envase, fabricación de moldes, servicios de pruebas, alquiler de equipos de llenado y soporte técnico.





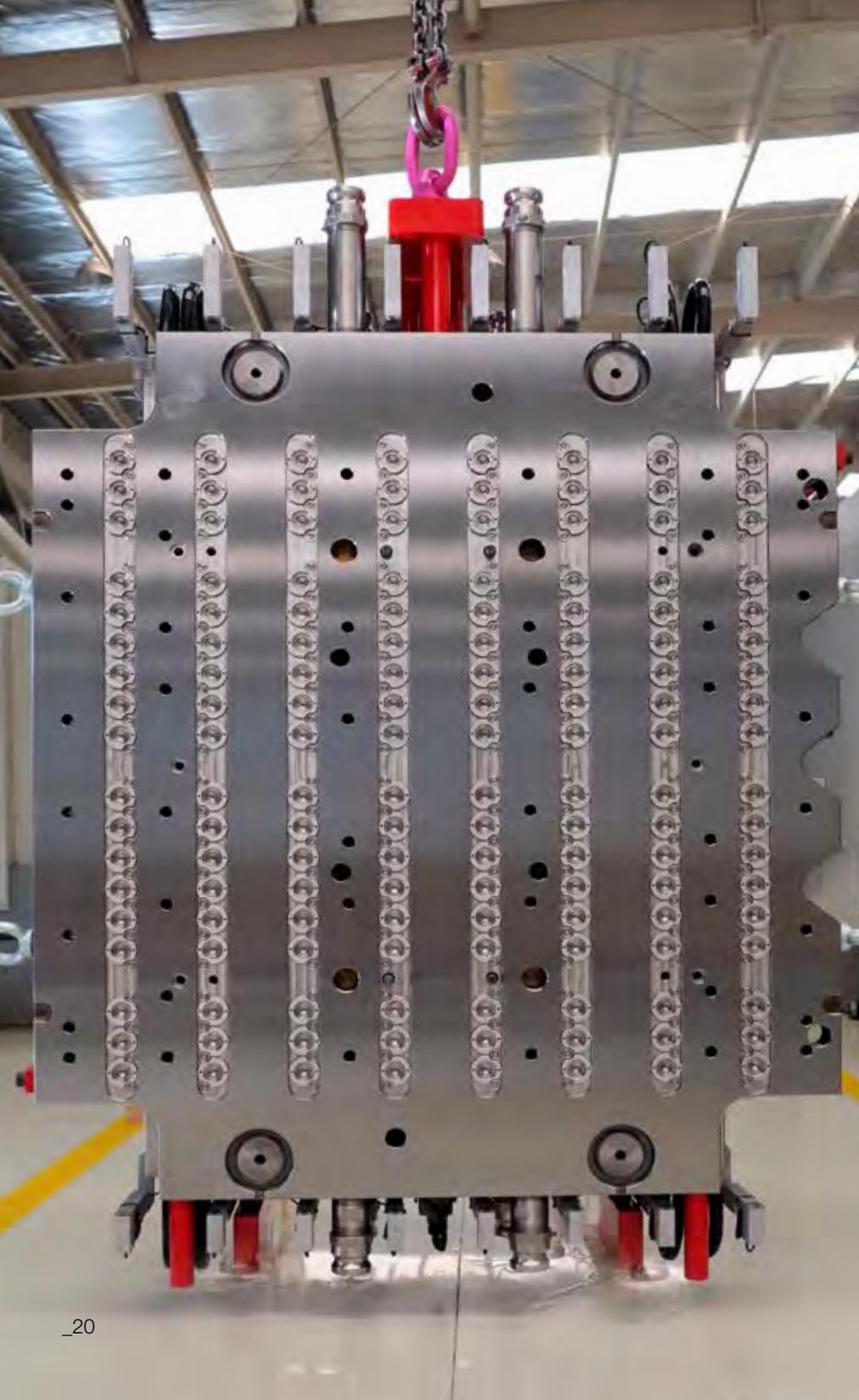
UNA BOTELLA PARA TODAS LAS ESTACIONES



Una de las mayores compañías Chinas del sector de las bebidas, Nongfu Spring, está generándose una reputación con sus botellas de PET, gracias a sus exquisitos diseños. En una edición anterior de SIPA MAGAZINE, comentamos cómo SIPA ayudó a la compañía a desarrollar botellas con forma de batidor, para el envasado de una nueva gama de té. Hoy en día, estamos hablando de botellas de agua mineral pequeñas, pero perfectamente formadas. Lo que hace que estas botellas realmente se destaquen son las hermosísimas etiquetas. Hay cuatro diferentes, cada una representando una estación del año. Sin embargo, para maximizar el impacto de las etiquetas, que son nada menos que obras de arte en miniatura, Nongfu Spring quería plasmarlas en el lienzo más puro,



De izquierda: Sr William Pasquali, General Manager SIPA Machinery Hangzhou, Sr. Zhong Shanshan, propietario de Nongfu Spring, Michael Sun Weibin, SMH Director de venta Moldes



o mejor dicho, en una botella de PET cristalina/transparente de estructura más simple y delicada. SIPA aceptó el reto aportando desarrollo de preforma y moldes de inyección. El departamento de matricería en SIPA Machinery Hangzhou, está perfectamente equipado para trabajos de este tipo, contando con una amplia capacidad en la construcción y reacondicionamiento de moldes. Nongfu está produciendo las botellas en tres tamaños diferentes: 330, 535 y 680 ml. SIPA ha desarrollado y entregado juegos para recambio de preformas para las botellas más pequeñas y más grandes (que pesan respectivamente 22 y 34 g), y una parte fría completa para la botella de tamaño medio, todo dentro de un plazo de entrega muy corto. En los tres casos, SIPA también ha fabricado el final de brazo (EOAT) y un Airpik para adaptarse al sistema automático del robot.

“Los diseños de las botellas tenían que ser muy “limpios”, sin nervaduras ni paneles, y sólo podrían lograrse mediante el uso de una tecnología especial en el diseño de los moldes de preforma”, dice William Pasquali, Gerente General de SIPA China. “También necesitábamos trabajar duro para crear un molde que permitiera la producción de



preformas y, obviamente botellas, con mayor transparencia. ¡Y por supuesto, todo tenía que ser entregado ayer! ¡Creo que los resultados finales demuestran ampliamente que superamos con gran éxito el objetivo!

Debido a que no hay nervaduras ni paneles sobre el cuerpo de la botella, el espesor medio de la pared tiene que ser mayor que el de las botellas normales del mercado, dice Pasquali. “De lo contrario, la resistencia al vacío sería insuficiente, y como resultado tendría una corta vida útil en la estantería.”

“Esto implica todo un desafío en términos de enfriamiento de los moldes de preforma, porque es mucho más difícil enfriar una preforma gruesa, teniendo aun un tiempo total de ciclo normal.”

SIPA cumplió con este particular desafío mediante la creación de canales de enfriamiento, con una su-



perficie de refrigeración mucho más grande de lo normal. El tiempo de vida útil de los componentes sigue siendo garantizado, a pesar de que

con los canales más amplios hay menos acero en el molde, lo que afecta a la resistencia estructural. Nongfu está muy contenta con sus nuevas bo-

tellas. De hecho, adjudicó un premio a SIPA de “contribución especial” por su trabajo en el proyecto.





HANA WATER CAMBIA A NUEVOS FORMATOS DE BOTELLA CON SIPA



La empresa embotelladora de agua de Arabia Saudita Hana Water, en Riyadh (Qassim), ha recibido una línea completa de SIPA para la producción, llenado, envasado y paletización de varios tipos de envases que ampliarán su oferta de productos para los mercados de la región del Golfo. La línea, entregada llave en mano, ya está produciendo y manipulando envases con tamaños que van desde 3,5 L (cuadrado con manija), 5-L, hasta botellones para enfriadores de agua de 12 L, algunos de ellos con diseños innovadores desarrollados conjuntamente por las dos compañías. Hasta hace poco, Hana se había concentrado en tamaños de botellas más pequeñas, de hasta 1,5 L. La línea, ha sido diseñada para trabajar a alta velocidad, con elevada eficiencia y flexibilidad, cumpliendo con una serie de requerimientos del cliente. Está compuesta por un

sistema de soplado de botella lineal SFL6/6XXL, monobloc de llenado, dos estaciones de tapado (una para tapas a rosca, la otra para tapas a presión), una estación de etiquetado, una unidad para la aplicación de manija en el cuello de la botella de 5-L, encartonadora wrap-around, paletizador, y por último dos envolvedoras de pallet para diferentes aplicaciones de embalaje. Hana tiene la intención de añadir muy pronto a la línea otra unidad SFL2/2 de moldeado por estirado-soplado, para darle la capacidad de producir envases de PET no retor-

nables para enfriadores y dispensadores de agua de tamaños de 4 y 5 galones estadounidenses. Durante las fases iniciales del proyecto, un equipo de Hana trabajó con SIPA para diseñar una nueva familia de botellas que Hana quería que fuera atractiva, innovadora (la nueva





botella de 3,5 L tiene una forma con “agarre fácil”, por ejemplo), muy liviana y sobre todo muy rentable. “Fue un proceso sin inconvenientes”, dice el Jefe Ahmed Altheyab de Hana. “SIPA ha estado cooperando con nosotros durante muchos años para plasmar la innovación en el diseño y la ingeniería de nuestras botellas, así que sabemos cómo sacar lo mejor de cada uno.” Todas las botellas de agua actuales de Hana han sido diseñadas, de hecho, en colaboración con SIPA, y la mayoría son producidas utilizando moldes SIPA. SIPA también ha fabricado los moldes de inyección de preforma originales para la empresa, y ha remodelado otros. “SIPA es una empresa líder en el negocio de equipos para envasado en PET”, dice el Jefe Ahmed Altheyab de Hana Water. “Resultó ser la mejor opción, especialmente para botellas de grandes dimensiones, ya que podía ofrecer el paquete completo, desde el diseño de la botella hasta toda la línea de fabricación.” El Jefe Ahmed Altheyab añade: «A través tantos años de trabajo conjunto de las dos compañías, hemos también llegado a apreciar la configuración del buen servicio post-venta de SIPA en esta parte del mundo, y esto lo convierte en un socio confiable para una empresa líder como Hana”. Roberto Sommi de SIPA dice, que

la nueva planta con su capacidad de producción de 6.000 botellas de 5-L por hora desde una sola estación de moldeado por estirado-soplado, es muy rápida y al mismo tiempo muy versátil. “Creemos que es muy impresionante que una sola línea pueda producir botellas de formas y tamaños tan diferentes, y también aplicar tapas estándares a rosca y tapas a presión para aplicaciones en di-

spensadores/enfriadores”, señala. Hana fue fundada hace más de 35 años y tiene una posición única en el mercado local con su acceso a pozos profundos subterráneos naturales de agua. Es una de las plantas de agua embotellada más prestigiosas de la región en Medio Oriente. Sus operaciones tienen rendimientos muy altos, alineados con las mejores líneas de producción del mundo.



ALTO EN UNA MONTAÑA... YASAR ELIJE A SIPA PARA SU AGUA MINERAL MARSU



Yasar Dondurma Ve Gida Sanayii es particularmente famoso en Turquía por su extremadamente característico helado Mado, elaborado con leche de cabra. Ahora la compañía, cuyo nombre se traduce en Inglés como Yasar Ice Cream and Food & Beverage Industries, también se está generando una reputación con el agua natural de manantial. De hecho, si usted va a uno a los 250 restaurantes y negocios de café Mado que hay en todo el país, donde se venden sus helados, es muy probable que tenga también la posibilidad de encontrar botellas de su agua mineral Marsu. Las botellas son sopladas, llenadas, empaquetadas y paletizadas en las líneas suministradas por SIPA. El agua para Marsu proviene de la fuente Arkit, situada a 1.213 metros de altitud en la montaña Ahir ubicada en la provincia de Kahramanmaraş, famosa por su desierto de altiplano y sus ruidosos arro-

yos. El agua es muy pura, altamente oxigenada y tiene un excelente equilibrio de minerales naturales. La fuente tampoco está lejos de la granja de cabras que posee la compañía, donde se produce la leche para su famoso helado. Yasar ha estado operando tres líneas nuevas de SIPA en la planta de Mado en Tekir, cerca de la fuente Ar-

kit, desde abril del 2014. Las dos primeras son líneas completas de PET, una para botellas de tamaños 0,33, 0,5 y 1,5 L, y la segunda para botellas más grandes con tamaños de 5 y 10 L. La primera, capaz de producir 40.000 botellas por hora, comienza con una unidad de estirado-soplado rotativa SFR 20 en un SincroBloc





equipo adicional suministrado por SIPA incluye enfriadores de agua, áreas de limpieza CIP semiautomáticas, unidades de etiquetado, envolvedoras termocontraíbles y paletizadores automáticos. SIPA también instaló una línea completa de llenado de botellas de vidrio para Yasar. También capaz de manejar diferentes tamaños de botella, utiliza un despaletizador Genius para las botellas vacías y un paletizador Genius para las llenas. En el medio, hay una llenadora Unitronic-V 20.20.6 y un bloque de tapado, una unidad de etiquetado, y una encartonadora.

configurado con una llenadora Unitronic P 70-20; la segunda, con una productividad máxima de 6.000 botellas por hora, también tiene un SincroBloc, que incluye una sopladora lineal SFL 6/6 XXL y un sistema de llenado Bigfill 18.6. Además, ambas líneas utilizan moldes SIPA. Otro

La productividad es de hasta 10.000 botellas de 1 L por hora. “SincroBloc es la solución ideal para operaciones en las

cuales el requisito principal es ocupar una superficie reducida, gracias a su extrema compacidad y pequeñas dimensiones globales”, dice Betül Boz Yoney, Gerente General de la Filial de SIPA Turquía. “Puede manejar una amplia gama de botellas, tamaños de cuellos y de tapas, y los tiempos de cambio son muy cortos. No necesita transportadores de aire, manteniendo bajos los costos operativos y el con-



sumo de energía. Sólo un operador controla todo el sistema. El sistema de tratamiento de la preforma, la corta conexión entre el soplado y el llenado, y el medioambiente sobrepresurizado, son todos elementos que sirven para garantizar un nivel de higiene elevado. Las líneas instaladas en la planta Marsu han estado funcionando siempre con gran eficacia desde que se pusieron en marcha”. La Gerente de la Planta Marsu Sra. Meltem Kirazli dice, que ella conoce a SIPA desde hace mucho tiempo en el mercado turco. “SIPA es una empresa que puede proveer toda la maquinaria que necesitamos para nuestros productos que son el soplado, llenado y empaquetado de los envases de PET de formato pequeño, envases

de PET de formato grande de 5 L y también la línea completa de vidrio, partiendo desde el despaletizador de botellas de vidrio, hasta el paletizador de los productos llenos. Es por esto que hemos preferido trabajar con SIPA. Además, hemos estado observando de cerca cómo SIPA ha acumulado una gran experiencia en el diseño de envases y en el desarrollo de máquinas, por lo que para nosotros fue una decisión muy fácil elegir a SIPA como nuestro socio principal en esta nueva inversión para la planta de embotellamiento de agua mineral de alta productividad,” dice ella. “Todas las máquinas SIPA nos proporcionan una capacidad de producción muy flexible y eficiente.”





PETPAK RESPONDE AL
CRECIMIENTO DEL MERCADO
DEL PACKAGING EN PET EN
TAILANDIA CON LA NUEVA
XFORM 150



El convertir de envases tailandés Petpak Co. es una de las últimas empresas en aprovechar la tecnología XFORM de SIPA para la producción de alta eficiencia de preformas de PET. La compañía recibió recientemente una XFORM 150 eléctrica híbrida (la más pequeña de los sistemas de moldeo por inyección de la gama XFORM) para la producción de preformas de 13,5g y 28,5g para botellas de agua mineral. En ambos casos, se están utilizando moldes de 48 cavidades, también producidos por SIPA. Está produciendo alrededor de 150 millones de preformas al año, en su mayoría del tipo más pequeño. Adisak Sukprasert, Director General de Petpak, dice que la compañía eligió SIPA por una serie de razones: “Nos fijamos en la tecnología de producción, la eficiencia de fabricación, los



costos de mantenimiento, el consumo de energía y los costos totales de fabricación, y analizamos cómo la capacidad del sistema cumplía con nuestros requisitos”. Dice que “SIPA fue la elección obvia. Se trata de una marca de primera línea a nivel mun-

dial.” Petpak ha estado, de hecho, utilizando otro sistema de preforma de PET de SIPA de 48 cavidades por algún tiempo. La XFORM 150 se destaca por ser flexible, por su bajo consumo de energía y por ser fácil de instalar, dice Weera Eiamrattanawong a SIPA. “Es ideal para cambios de molde frecuentes y producción de preformas especiales. Con su prensa de dos placas accionada eléctricamente y su sistema de inyección con pistón inyector/extrusor de dos etapas, la eficiencia energética es excelente. No son necesarias ni servo-válvulas, ni acumulador de aceite en esta plataforma”.

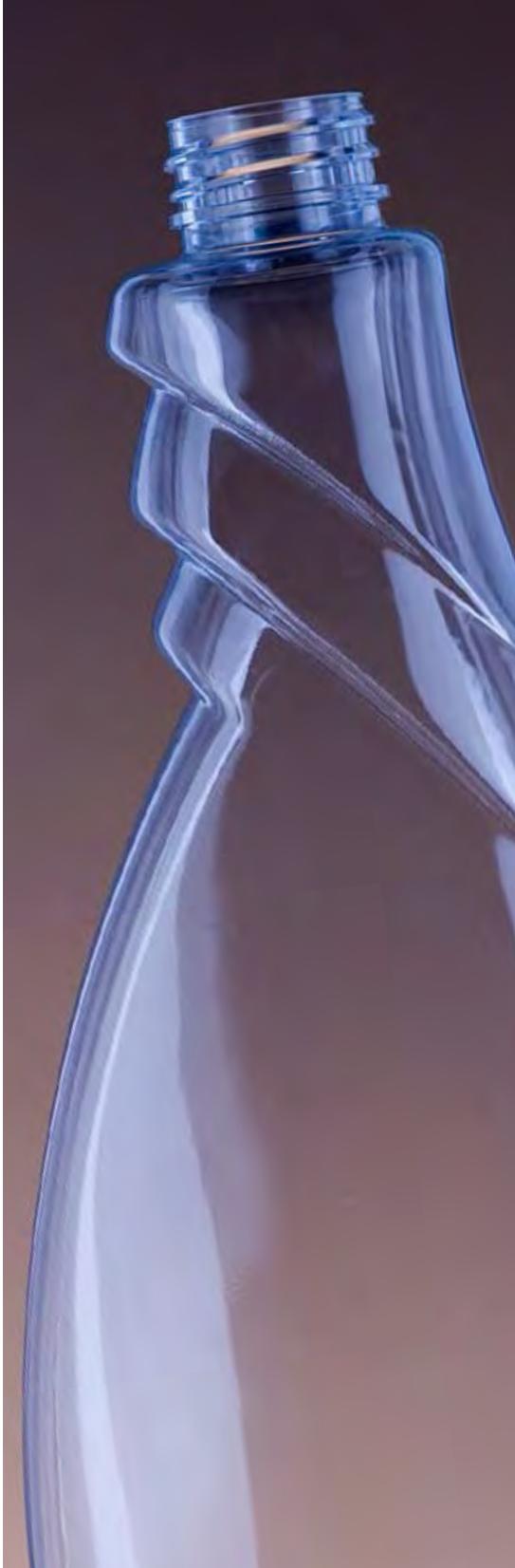
La XFORM 150 también cuenta

con un excelente paralelismo entre las placas, amplio espacio entre columnas y protección sensible del molde. Al igual que todas las máquinas XFORM, acepta moldes existentes de todos los principales fabricantes de moldes.

Está diseñada para efectuar cambios de molde de manera rápida y fácil, así que el tiempo entre la producción de un tipo de preforma y otra completamente diferente, a menudo puede ser menos de una hora. Petpak fabrica preformas y botellas de PET para varias aplicaciones alimentarias y no alimentarias. Es propiedad de Bangkok Glass, que tiene una participación del 60% en la compañía. Otros de los socios son la embotelladora Thai Nam Thip, los principales embotelladores tailandeses de bebida Sermasuk y Green Spot, el fabricante de tapas Crown Seal y la importante empresa de packaging Toyo Seikan.

El año pasado, Petpak, cuya planta principal se encuentra ubicada en la provincia de Ayutthaya, respondió al crecimiento de la demanda de envases de PET en Tailandia con la apertura de una segunda planta de fabricación para la producción de preforma en Suratthani, al sur del país. Aquí es donde se ha instalado la nueva XFORM 150.





ENFOCADOS EN:
EQUIPOS PARA LA PRODUCCIÓN DE
ENVASES ESPECIALES



LAS TECNOLOGÍAS DE UNA-ETAPA Y DOS-ETAPAS DE SIPA CUBREN TODAS LAS POSIBILIDADES DE PRODUCCIÓN DE ENVASES ESPECIALES

Con la incorporación de dos modelos más pequeños a su gama ECS de máquinas (ISBM) de moldeo por inyección-estirado-soplado de una etapa, el especialista en tecnología de packaging en PET, SIPA, ha mejorado aún más su posición para proporcionar un servicio completo a las empresas que fabrican envases especiales de todo tipo de forma y tamaño, cualquiera sea el requerimiento de productividad. Las nuevas máquinas ECS SP, ideales para la producción de envases tan pequeños como de 20 mL, complementan los modelos ECS HS y FX que son particularmente adecuados para altas productividades de frascos de boca ancha, envases ovalados y otros productos fuera de lo común. De hecho, estas unidades tienen la productividad más alta del mercado de cualquier sistema ISBM integrado. Estos sistemas extremadamente ver-

sátiles pueden producir botellas ultra clean, envases pasteurizables, botellas para llenado en caliente, frascos de boca ancha, botellas con forma redonda o cuadrada, ovaladas, envases asimétricos o envases personalizados. El modelo FX puede, incluso, producir simultáneamente envases de diferentes tamaños y/o formas. Cualquiera sea la máquina, los procesadores podrán comunicarse con nuestros expertos en asistencia del Departamento de Desarrollo de Botella de SIPA, para crear nuevos productos para sus propios mercados especiales.

PREFORMAS DEDICADAS PARA UNA PRODUCCIÓN RENTABLE

Las máquinas de una etapa son particularmente rentables cuando se trata de producción de envases especiales. Debido a que las preformas son sopladas inmediatamente luego de ser

moldeadas, los sistemas permiten reducciones significativas del peso de la botella. El proceso integrado ECS permite a los fabricantes producir preformas dedicadas, cuya finalidad es obtener óptimas características (espesor, diámetro, altura, etc.) para el tamaño y la aplicación particular del envase. Los expertos de SIPA pueden trabajar con los clientes para crear el mejor diseño posible.

Los sistemas ECS también han demostrado ser extremadamente versátiles en el procesamiento de materiales con características muy diferentes en comparación con el PET estándar, incluyendo PEN, PLA y OPP.

PARA LOTES PEQUEÑOS Y GRANDES

Las nuevas ECS SP 50 y 80 son ideales para la producción de envases en pequeños volúmenes con distintos



diseños y características, para mercados como el de los detergentes, farmacéuticos, cuidado personal y alimentos. También pueden fabricar botellas para bebidas en miniatura, utilizadas por las compañías aéreas por su bajo peso y resistencia a la rotura. Mientras tanto, los tipos HS y FX son utilizados cada vez más para productos tales como frascos de boca ancha, envases ovalados y asimétricos. Es posible producir envases con una amplia variedad de capacidades, roscas y cuellos. Para envases ovalados y asimétricos, SIPA ofrece diferentes tecnologías para el calentamiento preferencial de las preformas, con el fin de garantizar una óptima distribución del material. Se pueden lograr productividades de hasta 30.000 envases/hora. La plataforma ECS de SIPA puede producir cualquier tipo de envase para productos sensibles, a ser llenados en caliente a la temperatura de llenado requerida, con algunos de los costos operativos



más bajos del mercado. SIPA fue, de hecho, el primer proveedor de sistemas en introducir el cuello amorfo reforzado para aplicaciones de llenado en caliente, sin la necesidad del cuello cristalizado tradicional, lo que reduce drásticamente el costo de fabricación del envase.

IDEAL PARA ENVASES DE COSMÉTICOS

SIPA también tiene fuertes perspectivas en hacer incursiones en el prestigioso mercado de las pequeñas botellas de muy alta calidad para cosméticos y productos de belleza. Recientemente ha desarrollado prototipos de envases para productos cosméticos que varían entre 200 mL y alrededor de 475 mL de volumen, con formas redondas, ovaladas y rectangulares, con diseños llamativos que complementan el propósito de su contenido. Las máquinas ECS se destacan por su capacidad de producir botellas con elevadas



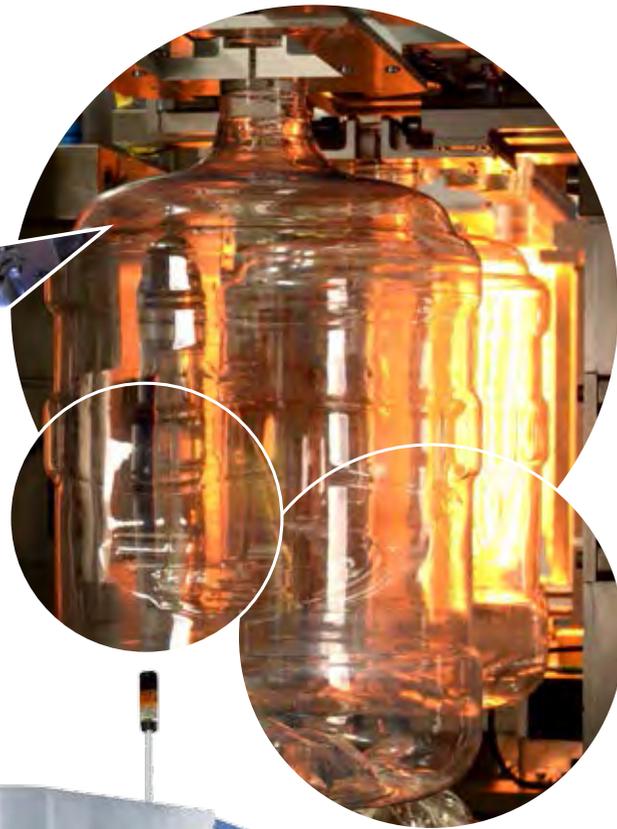
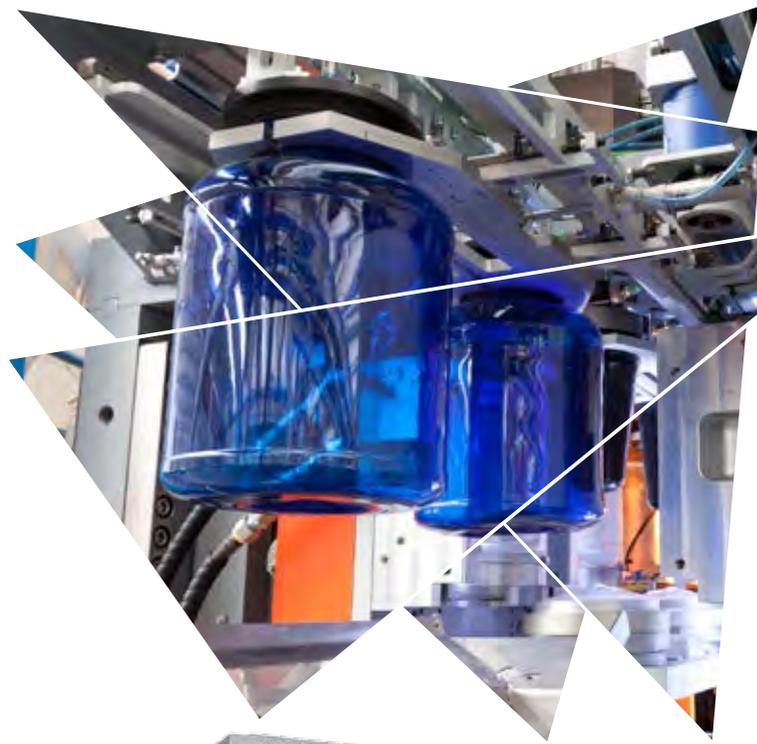


cualidades estéticas. Esto es debido, en gran parte, al hecho de que durante todo el proceso las preformas se mantienen separadas unas de otras, eliminando cualquier posibilidad de que se dañe su superficie al tocarse entre sí. Cualquier marca de roce o raya en las preformas son, a menudo, muy fáciles de ver en las botellas sopladas. “Las raspaduras simplemente no están permitidas en este sector”, dice Pietro Marcati de SIPA. “La imagen del producto depende de una presentación perfecta.”

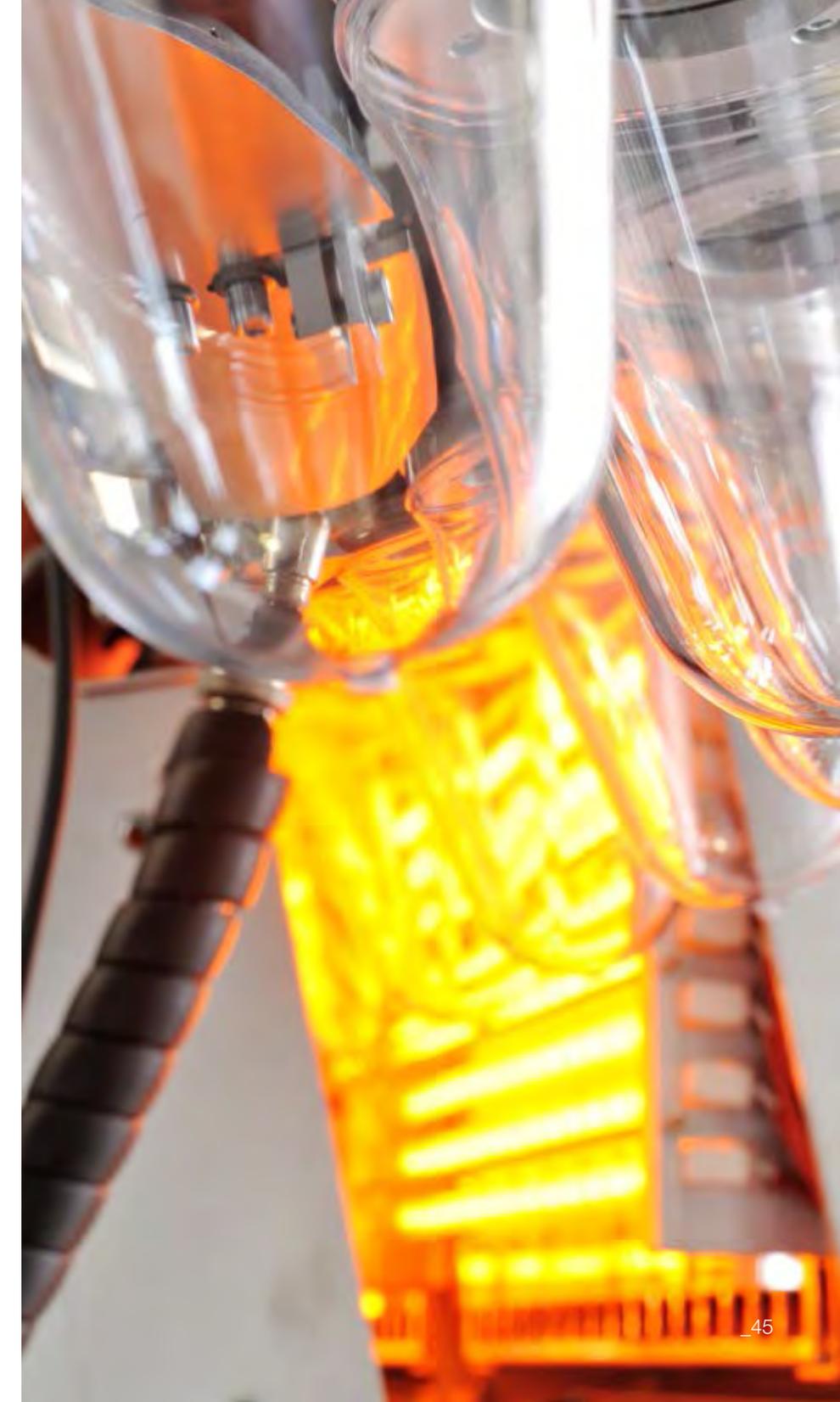
LA TECNOLOGÍA DE DOS-ETAPAS TAMBIÉN ES VERSÁTIL

Para los clientes que prefieren la tecnología de dos-etapas, SIPA también ofrece unidades lineales SFL de moldeado por estirado-soplado, así como sistemas de moldeado por inyección XFORM. Los sistemas XFORM se pueden utilizar para producir preformas especiales con cuellos angostos y anchos (hasta 120 mm de diámetro), que complementan las características de las unidades SFL, que a su vez son capaces de trabajar con moldes, con tan solo una cavidad (para envases extra grande de hasta 30 litros) y con tantas como seis cavidades (para envases de hasta 3 litros o, con el modelo SFL 6 XXL, 6 L), para bebidas, aceites comestibles y detergentes.





Los equipos SFL de moldeo por estirado-soplado están instalados y funcionando en las plantas de los clientes de SIPA en todo el mundo. Los usuarios los aprecian por su amplia ventana de proceso, su facilidad de uso, su estabilidad de producción, su eficiencia energética, su bajo costo de mantenimiento, y por su capacidad para fabricar una amplia gama de tipos de envases, incluyendo los de formas ovaladas y los de llenado en caliente.





VENTANA TECNICA
ULTIMOS DESARROLLOS DE
LA GAMA DE PRODUCTOS SIPA



SIPA ACTUALIZA SU SISTEMA DE MOLDEADO POR INYECCIÓN DE PREFORMA DE PET DE ALTA PRODUCTIVIDAD XFORM 500

El especialista en tecnología de packaging en PET, SIPA, ha introducido mejoras adicionales a la automatización de su sistema de moldeo por inyección de preforma XFORM 500. Permitirá a los usuarios aumentar la productividad más allá de los ya altos niveles posibles logrados con la XFORM 500, que acepta moldes de hasta 144 cavidades, y que ha ganado rápidamente una reputación por su fiabilidad, flexibilidad y alta rentabilidad global. La XFORM 500 se presentó hace tres años en la NPE 2012 en Orlando, Florida. Se encuentra entre las primeras en términos de velocidad con un tiempo de ciclo de seco de 1,6 segundos, o bien, en una carrera de 400 mm. Las unidades están actualmente en funcionamien-



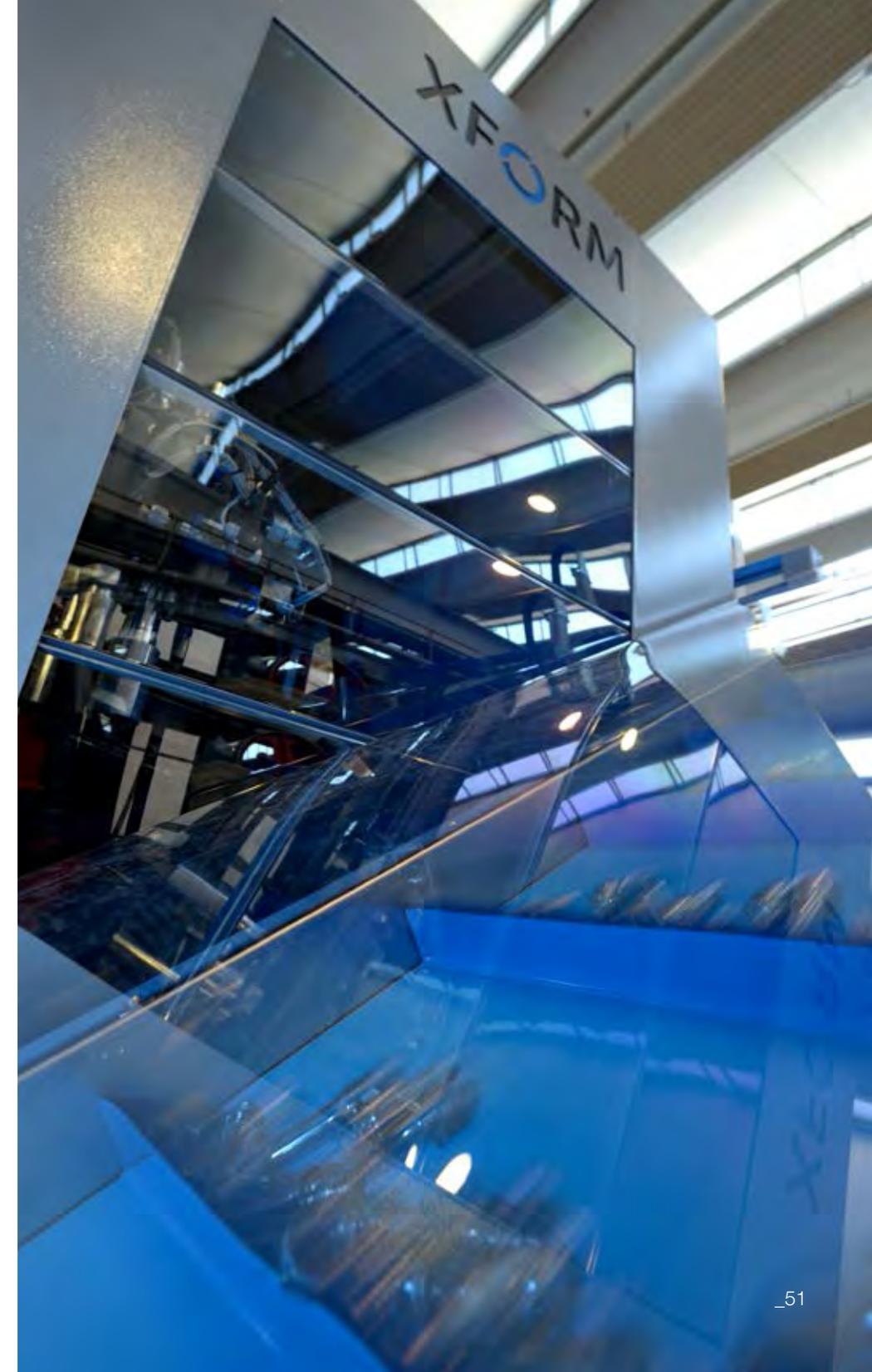


to en clientes de todo el mundo. SIPA está particularmente orgullosa de contar con varios sistemas vendidos recientemente que trabajan con moldes de 144 cavidades para fabricante de preformas en América Latina, África del Norte y Asia Central. SIPA se encuentra entre un grupo muy selecto de proveedores de equipos globales que ofrecen sistemas de moldeo por inyección de preformas capaces de trabajar con estos moldes de muy alto número de cavidades. Incluso, pocas empresas están en condiciones de fabricar los moldes que se usan en estos sistemas de producción. De hecho SIPA, es uno de los principales fabricantes de moldes de preforma de PET en el mundo. Ahora los clientes pueden beneficiarse con la XFORM 500

en su versión EVO. Esta cuenta con un nuevo robot de enfriamiento de alta velocidad, que proporciona un enfriamiento más eficaz del cuerpo y cuello de la preforma, ayudando a los operadores a reducir los tiempos de ciclo mientras se mejora la consistencia dimensional del producto. El sistema de enfriamiento mejorado es especialmente eficaz en preformas con paredes más gruesas. El final de brazo (EOAT) fabricado por SIPA, se puede configurar con tres o cuatro estaciones de enfriamiento y funciona evitando el motivo típico que provoca paradas por mantenimiento, o sea las fotocélulas normalmente instaladas en los EOATs estándares. Esto se debe a que el nuevo diseño está equipado con comunicaciones mucho más rápidas

que facilitan controlar el tubo de enfriamiento mientras el EOAT se mueve debajo de él. El nuevo robot EVO también acepta EOATs heredados/existentes, incrementando aún más la flexibilidad de la máquina y eliminando costos adicionales para el usuario. El costo total de la propiedad de la XFORM 500 es el más bajo entre las máquinas de su categoría. El costo de la inversión inicial es particularmente bajo para los fabricantes que ya tienen un stock de moldes de preforma. Bajo mantenimiento, alta eficiencia, y menor consumo de agua que el de cualquier máquina de la compe-

tencia, todo ayuda a minimizar los gastos operativos. El desgaste del molde es muy bajo debido a la construcción robusta de la unidad de prensado de doble rodillera y su distribución uniforme del tonelaje: varios de los moldes que están usando los clientes, ya han superado bastante los 10 millones de ciclos en esta plataforma. La XFORM 500 posee la menor deflexión de placa en la industria. Los operadores de la máquina y el personal de mantenimiento apreciarán la facilidad de acceso a la zona del molde para su inspección y el reemplazo de componentes. Con respecto a la unidad de inyección, la XFORM 500 utiliza la configuración clásica de extrusor que funciona continuamente alimentando un cilindro de inyección. La velocidad extremadamente baja de rotación del tornillo asegura menor estrés en el material y sólo hay una reducción mínima de la viscosidad intrínseca. Se puede incorporar hasta un 50% de PET reciclado en escamas en la materia prima, sin necesidad de realizar ninguna modificación al grupo de plastificación estándar. La XFORM 500 puede ser configurada tanto con un extrusor de 120 mm, como con extrusor de 140 mm, que procesan respectivamente 800 kg/h y 1.200 kg/h.



VERSATILIDAD MÁXIMA DE LA LÍNEA DE LLENADO PARA CUMPLIR CON LAS NUEVAS TENDENCIAS DEL MERCADO

Las nuevas tendencias del mercado y la gran sospecha de la implementación de una nueva legislación europea que limita el uso de conservantes artificiales en los alimentos y bebidas, están guiando a SIPA a desarrollar nuevos sistemas para líneas de embotellado que proporcionen tanto una flexibilidad máxima, como un mejoramiento de la higiene. Ahora es posible trabajar en las líneas de llenado SIPA para bebidas carbonatadas (CSD), sin necesidad de ningún tipo de conservante artificial.

Con la próxima generación de líneas para la preparación y envasado del líquido, también es posible llenar CSDs a temperatura ambiente (18°C): el ahorro de energía puede ser considerable. Mientras tanto, para ofrecer una mayor flexibilidad a las empresas embotelladoras, podemos actualmente configurar una sola línea de embotellado SIPA para que trabaje con una amplia gama de pro-

ductos, ya sean bebidas carbonatadas o productos llenados en caliente, con o sin pulpa.

ADIÓS A LOS CONSERVANTES

La idea de poder acabar con la utilización de conservantes químicos en las bebidas ha generado siempre un gran interés en la industria de los alimentos y bebidas, así como entre los consumidores. Por un lado, existe el problema de los costos, y por el otro, el deseo de tener alimentos más “naturales”. SIPA ha estado estudiando diversos aspectos de sus equipos para líneas de llenado que faciliten la eliminación de este tipo de conservantes. Ahora en sus sistemas Sincro, por ejemplo, hay varias opciones disponibles para mantener la limpieza de las preformas de PET entre la máquina de moldeado por inyección y la unidad de moldeado por estirado-soplado:

- la tolva de recogida, ascenso y de-

slizamiento puede venir cerrada y estar sometida a sobrepresión para evitar la presencia de polvo;

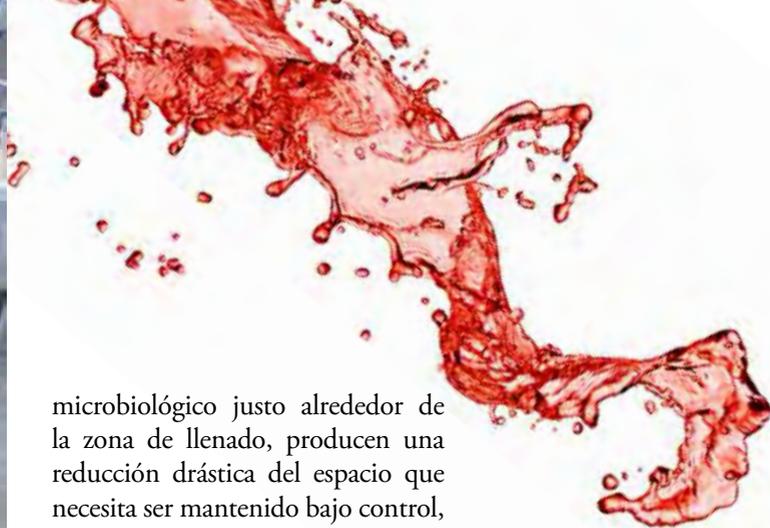
- las preformas pueden ser tratadas con radiación UV o luz pulsada para eliminar toda posibilidad de contaminación;
- se pueden soplar las preformas con aire ionizado y aportar ventilación para eliminar la posible presencia de polvo;
- se pueden instalar filtros de ventilación especiales en la zona del horno de recalentamiento.

También se pueden implementar diversas mejoras para asegurar que el sistema de llenado sea extremadamente limpio y fácilmente higienizable con sistemas avanzados de limpieza, tanto en el circuito de producción (Clean-In-Place, CIP), como en todo el medioambiente de llenado (Clean-Out-of-Place, COP). La carga automática de falsas botellas, aunada al uso del aislador



Pasteurizador flexible XTHERM

microbiológico justo alrededor de la zona de llenado, producen una reducción drástica del espacio que necesita ser mantenido bajo control, por lo que es posible utilizar sistemas de desinfección que son muy eficaces. La aislación también puede incluir el módulo de transferencia entre la sopladora y la llenadora.



Con un sistema de presurización con filtros HEPA (High-Efficiency Particulate Arrestance), puede garantizarse una separación entre el aire de la zona “seca” (donde se encuentra la sopladora) y el aire de la zona “húmeda” (la llenadora). Además, se puede minimizar la contaminación de las tapas con la utilización de un túnel de lavado con peróxido.

PASTEURIZACIÓN DEL PRODUCTO

En cuanto a la preparación del propio producto a ser llenado, SIPA ha desarrollado un sistema de pasteurización integrada flexible conformado por los siguientes componentes:

- Unida de mezcla y desairado multicomponente Xblend;
- Pasteurizador Xtherm, disponible en dos versiones diferentes, plano y tubular, para productos con o sin pulpa o partículas;
- Desgasificador con recuperación de aroma;
- Unidad de carbonatación Carbo-SD.

VÁLVULAS DE LLENADO FLEXIBLE

El concepto de válvula de llenado multi-producto de SIPA se expresa en forma perfecta en la Flextronic C, monobloque de llenado volumétrico de diversos productos. La Flextronic C es adecuada para el llenado de be-

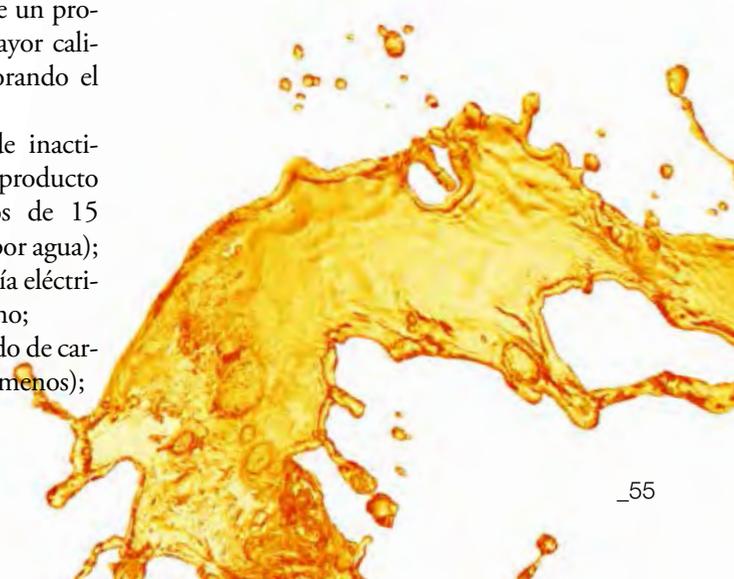
bidas carbonatadas, aguas minerales con y sin gas, y llenado en caliente y en frío de jugos. La configuración de la válvula la hace adecuada para el procesamiento de productos que contienen pulpas y fibras. Sumado a todo esto, debemos decir que el mantenimiento es muy sencillo.

Una configuración ideal para las llenadoras Flextronic es Xfill. Aquí, el tanque de mezcla o carbonatación se puede utilizar como un tanque pulmón para la llenadora, que no tiene tanque de producto a bordo. Una bomba envía el producto a un colector en forma anular con el fin de garantizar que el producto se introduzca correctamente en la válvula de llenado. Esto proporciona numerosas ventajas, incluyendo:

- la reducción de la pérdida de producto (menos de 100 L durante el cambio de sabor);
- la integración de las unidades de mezcla y llenado produce un producto final que es de mayor calidad y más estable, mejorando el proceso de llenado;
- reducción del tiempo de inactividad por cambio de producto (teóricamente en menos de 15 minutos con enjuagado por agua);
- menor consumo de energía eléctrica, gracias al diseño liviano;
- menor consumo de dióxido de carbono (típicamente 10% menos);

- menores pérdidas de producto en el circuito snift;
- mejor rendimiento en la puesta en marcha de la llenadora.

Flextronic también está disponible en versión con un tanque central equipado con agitador, para el tratamiento de productos que contienen pulpa.



UN NUEVO LABORATORIO Y CENTRO DE REACONDICIONAMIENTO DE MOLDE PARA SIPA ATLANTA

SIPA está constantemente amentando sus actividades de soporte técnico para el mercado norteamericano.

Ya en 2012, la filial americana de SIPA ubicada en Atlanta, GA. se trasladó a un sitio más grande y mejor equipado donde tiene su área de ventas y soporte técnico. Este centro fue equipado desde el principio, con un almacén de piezas de repuesto más amplio y con un equipo experto de ventas y servicios, incluyendo directivos de cuentas, un “help desk” de asistencia técnica, especialistas en procesos e ingenieros en servicios. En los últimos meses, SIPA ha tenido un gran incremento de sus actividades debido al reacondicionamiento de moldes. El personal especializado ha estado ocupado construyendo un centro de desarrollo de la cavidad, con una máquina de laboratorio. El centro será capaz de apoyar las actividades de reacondicionamiento de todo tipo de molde.

“La idea de construir el laboratorio como un “centro de desarrollo de la botella”, se produjo como respuesta a la demanda cada vez más creciente de los clientes de América del Norte, de contar con soporte y asistencia local para el desarrollo y prueba de sus nuevos envases”, dice Morris De Marchi de SIPA North America. El desarrollo de SIPA de la “mejor bo-

tella”, ayuda a los clientes a alcanzar sus objetivos de atraer al mercado y de funcionalidad, reduciendo al mismo tiempo riesgos y costos, señala. El centro de reacondicionamiento de molde ya está brindando un importante valor agregado a la gama de servicios al cliente de la compañía, dice Morris. “Los clientes norteamericanos están buscando un proveedor confiable y competente para este tipo de servicio, capaz de proporcionarles una forma muy rentable de mantener su calidad de producción y eficiencia, mediante la preservación de la vida de sus activos e inversiones clave. El objetivo es crear relaciones de confianza a largo plazo con clientes nuevos y existentes.

Como cualquier otro centro de remodelación de SIPA alrededor del mundo, SIPA N.A. puede renovar

partes calientes y partes frías de moldes producidos por cualquier fabricante importante de molde, no sólo por SIPA. «Ya hemos reacondicionado más de 15 moldes, que cubren un rango que va de 10 a 192 cavidades”, dice De Marchi.

Los clientes norteamericanos se beneficiarán con el LCS (Life Cycle Service), el Servicio Posventa de SIPA para moldes de inyección de preforma y botellas de PET. Se trata de un paquete integral de servicios destinados a aumentar la eficacia general de sus operaciones, a través de actividades tales como mejoramiento de la fiabilidad y de la disponibilidad de equipos, analizando la productividad y la calidad de las piezas, perfeccionando el desempeño del personal y colaborando en la planificación.



UNA NUEVA GENERACIÓN DE PARTES CALIENTES DEL MOLDE DE PREFORMA SIPA

La última generación de partes calientes (HH) ha pasado por una meticulosa revisión - la tercera - en los moldes de inyección SIPA para preformas de PET. Las nuevas características técnicas incluyen la incorporación de la tecnología Xflow para producir una mejora considerable en el flujo del material a través del molde, creando un mejor equilibrio y reduciendo la pérdida de carga. SIPA ha realizado importantes mejoras en su tecnología de canal caliente, desde que introdujo su primera generación de lay-outs con tres placas para el sistema de moldeado por inyección XFORM, hace apenas tres años. En cada nueva generación, el flujo del material se ha vuelto más equilibrado y los niveles de AA han disminuido.

XFLOW PARA UN MEJOR EQUILIBRIO

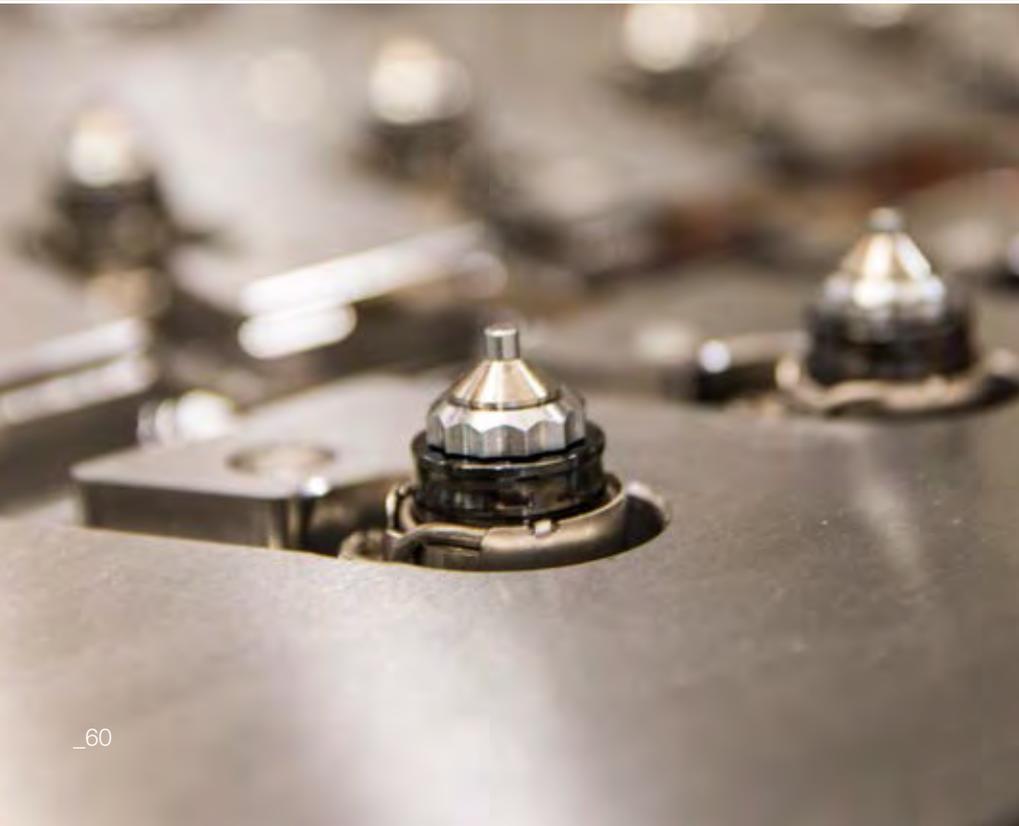
Con la introducción de la segunda generación de sistemas de canal ca-

liente XFORM, SIPA cambió, de un procedimiento puramente mecánico para lograr el equilibrio del flujo de material (también utilizado en los sistemas PPS), a uno que incorpora la tecnología Xflow, mejorando inmediatamente el equilibrio del flujo en un 50%. En Xflow se utilizan los últimos conceptos de la dinámica de los fluidos para polímeros, que ha permitido a los ingenieros de SIPA desarrollar nuevas soluciones de diseño que tengan más en cuenta la reología de la fusión, y así lograr el equilibrio del flujo del material en el molde, que es casi imposible de alcanzar con los sistemas de cálculo tradicionales.

LLENADO DE CAVIDADES MUY DELGADAS

En el diseño de los canales calientes XFlow, los ingenieros de SIPA tomaron en consideración diversos aspectos inherentes a la pérdida de carga. “Hoy

en día, nos enfrentamos cada vez más con proyectos en los que es imperioso producir preformas que son más delgadas que nunca”, dice Andrea Cavalet, Gerente Global de Ingeniería de Inyección de Moldes & Canales Calientes. “Así que necesitamos canales calientes que consuman el mínimo de energía posible durante la inyección, permitiendo a la unidad de inyección empujar el material fundido tan rápido como sea posible en esas cavidades de paredes muy delgadas.” Xflow es el mejor sistema disponible actualmente para lograr esto. Mediante la creación de un denominado “balance reológico,” que minimiza la energía necesaria para la inyección del material fundido; la pérdida de carga a lo largo de la trayectoria del flujo es la más baja que se puede lograr en la actualidad. “Xflow se puede adaptar a cualquier aplicación, proporcionando resultados excelentes en la inyección a alta velocidad de preformas críticas.



Esto no es posible con ningún otro sistema”, dice Andrea Cavalet.

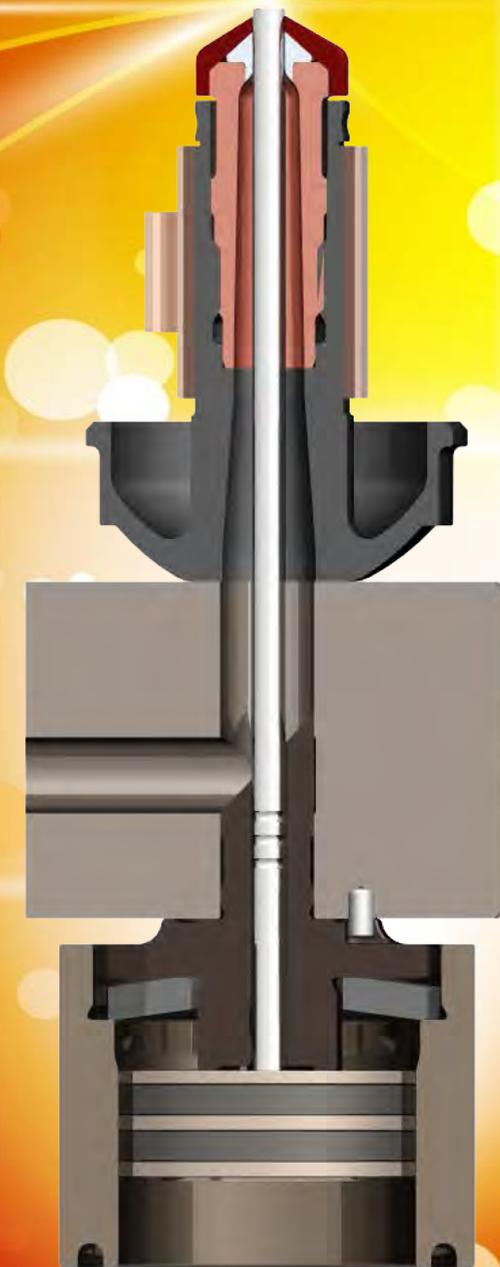
ACTUALMENTE EN SU TERCERA GENERACIÓN

El año pasado, SIPA dio otro importante paso adelante en el diseño del molde, con la introducción de la tercera generación de canales calientes para la XFORM. Estos están equipados con una versión más desarrollada de Xflow, que utiliza un diseño totalmente nuevo del grupo cilindro, guías de válvula y boquillas. La tercera generación de boquillas tiene un perfil de temperatura mejorado y menor pérdida de carga. Se ha simplificado el mantenimiento, ya que ahora es más fácil desmontar los insertos de la boquilla e instalar otros nuevos; Además, el rendimiento de la punta de la boquilla, de más de cinco millones de ciclo vida útil garantizado, ha sido también mejorado. Hay varias opciones de diámetro de vástago disponibles, y con el uso de métodos recientemente desarrollados para definir el mejor diámetro de compuerta de inyección para un determinado espesor de la preforma en particular, se mejoró la calidad de la inyección y se redujo el tiempo de ciclo.

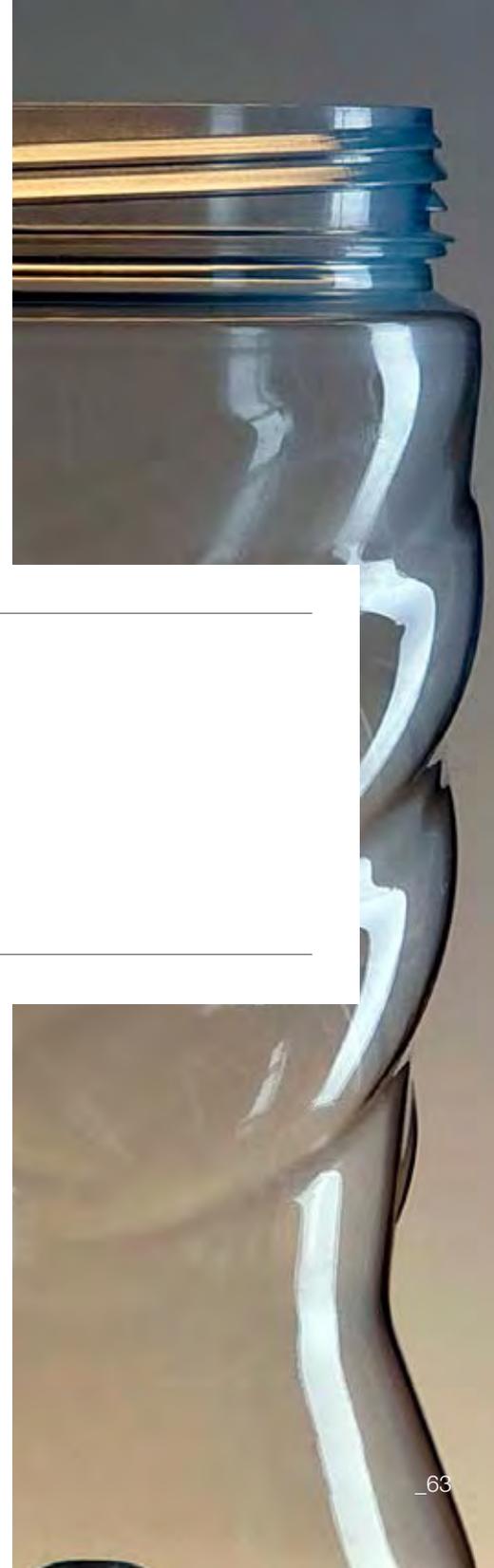
FÁCIL MANTENIMIENTO

Los intervalos de mantenimiento en los moldes SIPA, a los cinco millones de ciclos (suponiendo resina y condi-

ciones de funcionamiento estándares), han sido siempre más prolongados que en los sistemas de la competencia. Hasta hoy, SIPA ha ofrecido un sistema especial para eliminar el polvo creado por los movimientos de la válvula. Pero un nuevo sistema de accionamiento de válvula en los moldes SIPA, que tiene un nuevo perfil térmico en el casquillo de la válvula, no produce ninguna formación de polvo en absoluto, proporcionando una garantía adicional de larga vida útil. Con el nuevo cilindro “Generación 3”, el mantenimiento es más sencillo que nunca: la extracción del cilindro y del pistón es más fácil, ya que no se necesitan herramientas, y desmontar los vástagos de la válvula es más simple. Los componentes de sellado tienen más durabilidad y no hay desgaste en el pistón debido a la basculación. La tercera generación de pistón SIPA es la única en el mercado del PET que tiene dos aros/anillos para el sellado: estos proporcionan un control adicional sobre la alineación del pistón, eliminando virtualmente el problema de basculación y desgaste del pistón. Las nuevas partes calientes son compatibles con partes frías estándares y equipos utilizados en el sector de la producción de preformas de PET. Utilizan las mismas interfaces mecánicas y eléctricas, y el mismo espesor de canal caliente, proporcionando mayor flexibilidad en su uso.



Stack Canal Caliente Generación 3:
Grupo válvula PET y boquilla

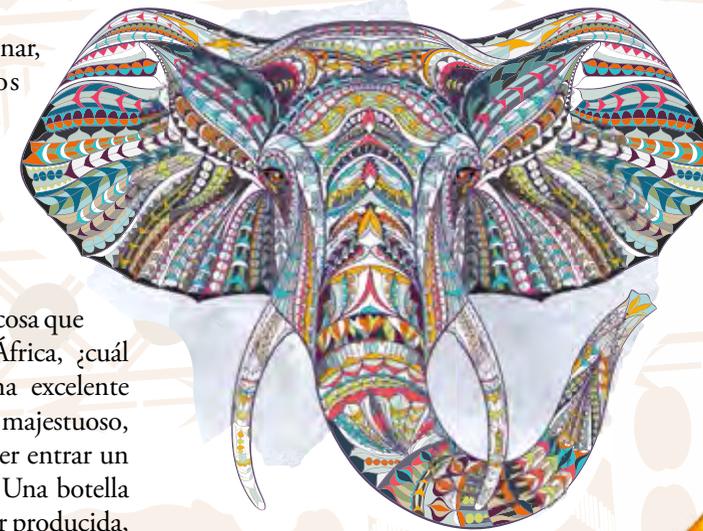


PROYECTO EN PET;
NOVEDADES EN EL
MUNDO DEL PACKAGING

PAQUIDERMO EN UN ENVASE DE PET

PETWORK - BOTELLA ELEFANTE

“Siéntase libre de imaginar, nosotros lo haremos realidad,” presumen los diseñadores de productos en SIPA. Alguien dijo, “Crear una botella que evoca el espíritu de África”. Si tuviera que elegir una cosa que capture el espíritu de África, ¿cuál sería? El elefante es una excelente opción: enorme, majestuoso, fuerte... Pero ¿cómo hacer entrar un elefante en una botella? Una botella que en realidad podría ser producida, llenada, etiquetada y empaquetada a escala industrial, y que conserve todas las propiedades mecánicas necesarias para cumplir con su propósito. SIPA lo hizo posible. Sus diseñadores han creado un prototipo de botella hermosamente asimétrica, que incorpora características que evocan al elefante apenas uno la ve y la toca: partes de su superficie tienen textura que se asemejan a la piel del elefante, tiene un colmillo moldeado en el cuerpo, y el cuello largo trae reminiscencias de la trompa del elefante. Desde el punto de vista práctico, todavía hay un montón de espacio en la superficie de la botella para ser etiquetada alrededor del cuello y alrededor de la parte inferior del cuerpo, mientras que la base plana proporciona una óptima



estabilidad. No pesa en absoluto como un elefante, sin embargo: solo 46g para una botella de 750 ml. La botella de elefante es un verdadero original 100% SIPA. La empresa no sólo se le ocurrió el concepto y creó el diseño, sino que también optimizó la preforma para su funcionamiento durante la producción y en uso. Y luego produjo el molde para que la botella pudiera ser efectivamente moldeada en un equipo estándar. Esta botella tampoco presentará ningún problema al ser llenada, etiquetada y empaquetada a nivel industrial. ¡Nada fue olvidado, un elefante lo agradecería! Creemos que esta es una idea que puede volar. Igual que el elefante más famoso del mundo.





LA INCREÍBLE BOTELLA CONTRAÍBLE PARA DISPENSADOR

Los botellones de PET para dispensadores son un medio excelente para almacenar y distribuir agua en la oficina y en el hogar. Aparte, son mucho más livianos que las versiones tradicionales de vidrio, que pesan cerca de 20 kg en su versión de cinco galones. Un botellón convencional de PET retornable, a veces denominado también botellón para enfriador de agua, cuando se encuentra posicionado sobre una unidad de distribución, la cual tiene incorporado un sistema de refrigeración, pesa por el contrario, alrededor de 650 g. Una tendencia reciente ha sido la utilización de botellas no retornables de PET para dispensadores, que son aun más livianas, con un peso mínimo de 330 g. Por supuesto, que esto permite ahorrar en materiales, así como en costos del transporte. Pero las botellas aun ocupaban mucho espacio. El

mejor tipo de botella retornable es la que se colapsa/contrae sobre sí misma a medida que se consume el agua, terminando como un disco grueso que ocupa mucho menos espacio que la original.

ANÁLISIS FEM

Pero esto es más fácil de decir que de hacer. Las botellas colapsan a menudo de manera irregular, dejando un montón de espacio en el interior, incluso cuando están





completamente vacías de agua. Así que SIPA se ha esforzado mucho junto a varios clientes, en el desarrollo de diseños de botellas grandes de PET para dispensadores que sean adecuadas para su uso y transporte, y que se contraigan sobre sí mismas tanto como sea posible apenas están vacías.

Se simularon secuencias de colapso en la computadora usando análisis por el Método de Elementos Finitos (FEM), para encontrar el mecanismo de compresión que mejor se adapte a los requerimientos del cliente. “El análisis FEM acelera el tiempo de la investigación y reduce el número de ensayos que conducen a la solución correcta”, dice Dino Zanette de SIPA. “También ayuda en la determinación del peso mínimo al cual el mecanismo de colapso sigue siendo funcional”.

DISEÑOS “CUADRADOS Y REDONDOS”

Se analizaron botellas con diferentes formas, cuadradas y redondas, conjuntamente con la forma de las nervaduras y la base. Los gráficos de volumen/presión

y desplazamiento del centro de la base/presión junto con fotogramas de simulación, ayudaron a los expertos de SIPA para comprender mejor el fenómeno de colapso y cómo modificar la estructura de la botella para obtener el mejor resultado. Fueron construidos prototipos físicos para verificar los resultados “virtuales”.

Los ensayos han demostrado la reproducibilidad del mecanismo de colapso que fue estudiado durante las etapas de desarrollo. Así que ahora, los envases completamente auto-contraíbles que no requieren la aplicación de ningún tipo de fuerza mecánica externa para aplastarse se encuentran produciéndose industrialmente. Esto implica que el trabajo de recogerlos para su reciclaje o simplemente ponerlos en un contenedor de reciclaje, es mucho más fácil que antes.

El año pasado, SIPA MAGAZINE relató la historia de dos compañías japonesas especializadas en el reparto a domicilio y en oficinas de grandes botellones de agua, Cosmo Water y Water Direct, que habían comenzado a producir botellas de 12-L auto-contraíbles para dispensadores. Mientras tanto, otros clientes SIPA han comenzado a sacar ventaja de este desarrollo innovador.

EL LABORATORIO DE PRUEBAS DE SIPA ES MUY COMPLETO

El especialista en producción de envases y preformas de PET, SIPA, tiene instalaciones de laboratorio completas que le permiten llevar a cabo una amplia variedad de pruebas, no sólo en todas las formas y tamaños de preformas y envases (incluyendo frascos, envases con manijas y barriles para cerveza), sino también en tapas, cierres, manijas separadas, y también de todos los materiales con las que han sido fabricados. Las pruebas en preformas y envases incluyen numerosas medidas de precisión dimensional, pruebas mecánicas, físicas y químicas, diversas pruebas funcionales como distorsión en llenado en caliente, resistencia al stress cracking, pruebas de caídas y fugas, así como una serie de otras pruebas más exóticas. En lo que se refiere a la composición de los materiales, el laboratorio de SIPA

tiene competencia no sólo con respecto al PET, sino también en las poliolefinas (PP, HDPE), el poliestireno, y los biopolímeros tales como PLA y PHA. Para la aplicación de CSD, el Laboratorio está equipado con una línea de llenado pequeña para presurizar las botellas y replicar el proceso industrial.

PRUEBAS VERSÁTILES

Un instrumento particularmente versátil que el Laboratorio de SIPA tiene a su disposición es el espectrómetro FT-IR. Este instrumento puede ser usado para determinar la pérdida de CO₂ en las botellas, y además puede calificar un material mediante la determinación de los grupos funcionales que contiene, contribuyendo a identificar posibles aditivos y analizando

la compatibilidad química. El dispositivo FT-IR se puede utilizar en una configuración de ATR (Reflexión Total Atenuada), permitiendo que las muestras sean examinadas directamente sin ninguna preparación especial, para determinar las características de la capa superficial de un producto con radiación infrarroja cercana.

PRUEBAS EN ENVASES NO ESTÁNDARES

El Laboratorio de SIPA está equipado con instrumentos, algunos desarrollados internamente, para el análisis de envases especiales (tales como grandes barriles para CSD y cerveza, así como también grandes botellones para dispensadores). Otras de las propiedades que pueden analizarse son, resistencia de la manija, carga vertical y resistencia a la explosión.



PRUEBAS EXTRAORDINARIAS

Entre las diversas pruebas dedicadas que realiza el Laboratorio de SIPA se encuentra la medición de los niveles de acetaldehído con cromatografía de gases (utilizando el método ground parison), y la medición de los niveles de humedad en los gránulos, preforma o envase,

utilizando un titulador Karl Fischer. El laboratorio está equipado incluso con un espectrofotómetro UV-visible. Otro equipo que vale la pena destacar del Laboratorio SIPA es un pequeño pasteurizador con el que los técnicos pueden simular los ciclos de esterilización y pasteurización. El uso de un registrador de datos ayuda a

monitorear la temperatura y la presión del contenido durante el proceso. Un instrumento único que se ha construido internamente utilizado principalmente para proyectos de investigación de disminución de peso, permite determinar el ángulo de caída de una botella y observar su comportamiento durante el vertido.

PÉRDIDA DE CO₂, GANANCIA DE O₂

Entre las pruebas que la empresa realiza regularmente conforme a los protocolos normales de los principales protagonistas del mercado, hay algunas bastantes particulares que pueden ser utilizadas para determinar la vida útil del producto. “Estamos en condiciones de determinar la pérdida de dióxido de carbono y, en el caso de productos sensibles a la oxidación, la absorción de oxígeno, utilizando diversas técnicas en función de los protocolos de los diversos clientes”, dice Roberto De Luca de SIPA, quien señala que la empresa es un laboratorio certificado para los principales clientes.

ANÁLISIS DE LA PERFORMANCE BARRERA

El Laboratorio de SIPA es capaz de analizar los envases existentes y desarrollar nuevos envases con barrera utilizando oxígeno scavengers, co-inyección PET/PA, o recubrimientos especiales. Se utiliza una variedad de equipos para determinar las características mecánicas y físicas de los recubrimientos, incluyendo diversos dispositivos para pruebas de dureza, adherencia, resistencia a la abrasión, y así sucesivamente.





SIPA HUELE EL AROMA DEL ÉXITO DEL CAFÉ EN FRASCOS DE PET

Algunos expertos de SIPA, posiblemente renovados después de su descanso para tomar café, han decidido que el PET realmente se debería utilizar más para envasar café. El PET es una solución de embalaje mucho mejor para los diversos tipos de café disponibles actualmente en las estanterías de los negocios, en granos enteros o molidos, así como café soluble en polvo y granulado. Los frascos de PET son tan aptos para este propósito como los envases en los que normalmente vienen estos productos. El café necesita mucha protección, y cada tipo de café requiere envases con un conjunto específico de propiedades, en términos de protección y también estéticos. Los granos necesitan protección contra la luz, el ingreso de oxígeno y la liberación de CO₂;



el café soluble necesita protección adicional contra la humedad. Es por esto, que actualmente se utilizan

muchos tipos diferentes de envases para los diversos tipos de café: latas de metal, frascos de vidrio, bolsas y



sobres con capas múltiples, etc. Los frascos de PET pueden satisfacer todas estas diversas demandas. Las excelentes propiedades inherentes al envase de PET, se pueden mejorar aún más mediante la inclusión de oxígeno scavengers, barrera pasiva, colorantes que bloquean la luz, etc. Las ventajas que presentan los

frascos de PET son numerosas: son livianos, prácticamente irrompible, resellables, se pueden fabricar con cuellos anchos para facilitar el vertido y cuchareado, y hay muchas posibilidades de diseño. Aquí mostramos algunos ejemplos posibles, creados por el equipo de diseño de SIPA.

Por cierto: ¿sabía usted que el grano de café no es exactamente un grano? Es una semilla, del fruto del café. Y ¿sabía usted que el tipo de planta de la que proceden las semillas de café se llama cafeto “coffea”? ¿Y que la cafeína es producida por la planta para proteger las semillas contra los herbívoros?



PROXIMO EVENTOS 2015

27-29 OCT.

GULFOOD MANUFACTURING 2015

DUBAI, UAE

www.gulfoodmanufacturing.com

04-06 NOV.

CBST

SHANGHAI, CHINA

<http://www.chinabeverage.org>

10-12 NOV.

BRAU BEVIALE 2015

NURNBERG, GERMANY

www.brau-beviale.de



Transformar un objeto común o descartado es el objetivo fundamental en el trabajo de Haygarth. Sus exquisitos diseños e instalaciones han empleado los restos y desechos de la vida cotidiana - desde residuos creados por el hombre acumulados a la orilla del mar, hasta miles de anteojos recetados recuperados. Creación de orden y simetría de la aleatoriedad y los residuos, su obra consiste tanto en el proceso de recogida y selección de materiales, como en la transformación de estos materiales convirtiéndolos en objetos hermosos y funcionales. Mediante la creación de historias acerca del tiempo, la pérdida, el abandono y la modernidad, estos aspectos humanos vinculados a los objetos elegidos son una parte integrante y el motor conductor del trabajo mismo. Como él ha dicho: "Mi trabajo gira alrededor de los objetos cotidianos, a menudo recogidos en gran cantidades, clasificados y presentados de manera tal, que se les da un nuevo sentido. Se trata de objetos banales e ignorados que adquieren un nuevo significado".

Portada: Drop chandelier by Stuart Haygarth
Fotografía: Stuart Haygarth - www.stuarthaygarth.com



SETTING THE NEW STANDARDS IN PREFORM PRODUCTION

The revolutionary hybrid **XTREME** injection-compression preform molding system permits the highest L/t ratios in the industry, enabling you to produce preforms that are 10% lighter than even the lightest preform produced by conventional injection molding. And with a much faster mold changeover time of only 1 minute per cavity, a much lower injection pressure reducing material stress, AA-levels and energy consumption, the possibility to produce two different preforms simultaneously, a 100% preform inspection capability, and with a much more compact footprint, **XTREME** redefines just about every boundary in the industry. Giving you almost unlimited freedom to design and produce extremely light preforms for mineral water and aseptic bottles with the lowest TCO. Extremely efficient, extremely flexible, extremely fast.

SIPA-XTREME, the new era of PET packaging.

www.sipa.it

Zoppas Industries



SIPA S.p.A. via Caduti del Lavoro, 3 · 31029 Vittorio Veneto (ITALY)
T_ +39 0438 911 511 · F_ +39 0348 912 273 · E_ sipa@zoppas.com · www.sipa.it