

Zoppas Industries



VISTO DE CERCA
**LA DISMINUCION DE
PESO DEL CUELLO**
NOVIEMBRE 2011



SIPA

SIPA S.p.A. - via Caduti del Lavoro, 3 - 31029 Vittorio Veneto (ITALY)
Tel. +39 0438 911 511 - Fax: +39 0348 912 273 - sipa@zoppas.com- www.sipa.it

PET PACKAGING NEWS OF THE WORLD

SIPAMAGAZINE



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

SE AGRADECEN LAS CONTRIBUCIONES DE:
Norsa Refrigerantes,
A.G. Barr,
Varum Beverages Ltd,
Atlas Bottling Corporation,
Yihai Kerry Group,
Zamil Plastics Industries Limited,
Shishkin Les Company

FECHA DE PUBLICACIÓN:
Novembre 2011

CRÉDITOS:
Masterfile, iStockphoto
Sagoma Snc

Concept, Design, Layout:
Sts Italiana

CUBIERTA:
SIE43, PET CHAIR
Pawel Grunert design
www.grunert.art.pl

INDICE

- 5 EDITORIAL**
UN NUEVO EMOCIONANTE FUTURO
- 8 NORSA - BRAZIL**
SIPA APOYA EL BRILLANTE EXITO
DE COCA-COLA EN BRASIL
- 13 BARR - ESCOCIA**
A.G. BARR LLEGA HASTA EL FINAL
DE LINEA CON SIPA
- 18 RJ CORP - INDIA**
"LLUVIA DE LINEAS DE EMBOTELLADO"
EN EL SUBCONTINENTE
- 22 ABC BOTTLING - ARGELIA**
PEPSI ELOGIA A SIPA POR LA PLANTA
LLAVE EN MANO PARA ARGELIA
- 26 YIHAI KERRY GROUP - CHINA**
MAYOR PRODUCTOR CHINO DE ACEITE
COMESTIBLE APROVECHA AL MAXIMO
LA TECNOLOGIA SIPA
- 29 ZAMIL - ARABIA SAUDITA**
MAYOR GRUPO DE ARABIA SAUDITA CUENTA
CON SIPA PARA MOLDES DE PREFORMA
- 32 SHISHKIN LES - RUSIA**
DESDE RUSIA...
CON AGUA
- 38 VISTO DE CERCA: LOS
CUELLOS LIVIANOS**
LIVIANO DEL CUELLO PARA ABAJO
- 46 ENVASES DE GRAN TAMAÑO**
EN SIPA, DEL PELLET AL PALLET TAMBIEN
FUNCIONA CON ENVASES DE GRAN TAMAÑO
- 50 CALENTAMIENTO POR
INDUCCION**
TECNOLOGIA SIPA DE UNA ETAPA TIENE
MAS SENTIDO CON CALENTAMIENTO
POR INDUCCION
- 54 MANUFACTURA ESBELTA**
SIPA "LEAN MANUFACTURING"
MENOS ES MAS
- 58 DISEÑO PARA CARLSBERG**
PROBABLEMENTE LA BOTELLA DE PET
MAS HERMOSA DEL MUNDO?
- 61 COOLLife**
CANALIZANDO AGUA
DONDE USTED DESEE
- 64 BOTELLAS PARA LLENADO
EN CALIENTE**
GAMA SIPA "BOTTLESS" - 13.1 GRAMOS
PARA BOTELLAS HOT FILL DE 500 ML
- 66 EN LOS ENTORNOS DE SIPA**
VITTORIO VENETO Y SUS ALREDEDORES
COCINA, EVENTOS, PAISAJE Y CULTURA:
DESCUBRIENDO NUESTRO TERRITORIO
- 68 NPE 2012 ORLANDO**
ORLANDO,
"THE CITY BEAUTIFUL"
- 70 PROXIMOS EVENTOS 2011/ 2012**
- 71 PAWEL GRUNERT**
SIE43, SILLA EN PET
POR PAWEL GRUNERT



EDITORIAL

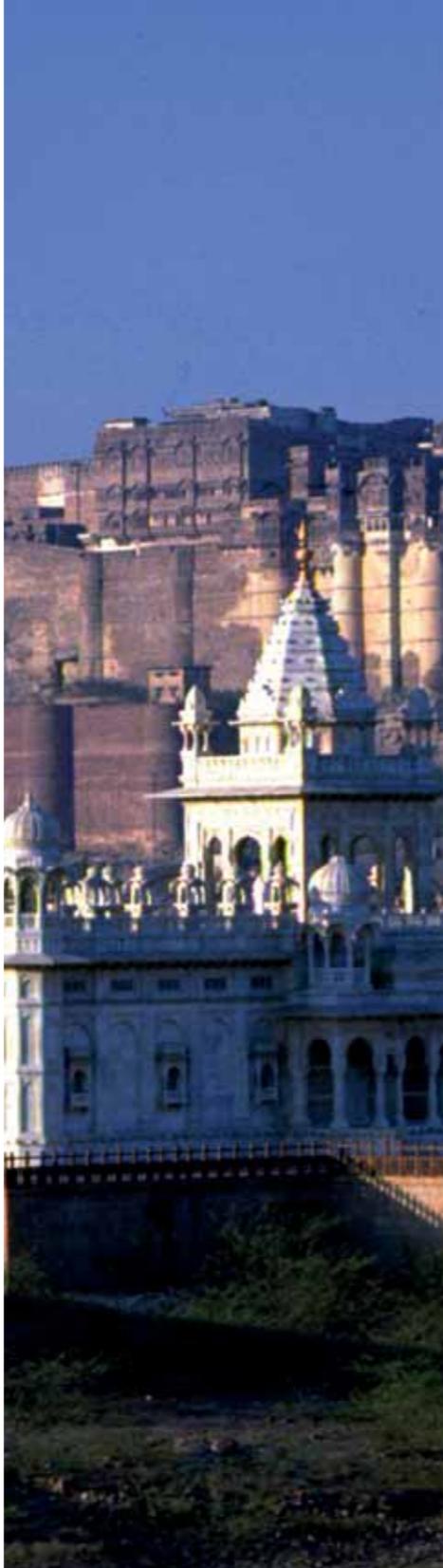
Esta edición de SIPA Magazine está llena de información sobre los nuevos desarrollos de SIPA que permiten a nuestros clientes hacer mejores productos, de manera más eficiente. Pero SIPA no hace todos estos desarrollos por sí misma, en aislamiento. Se crean a través de una estrecha cooperación con los clientes. Cooperación que permite a SIPA desarrollar los productos y proveer las soluciones que responden exactamente a las necesidades del cliente (y también, como muestra nuestro artículo sobre la Producción Esbelta “Lean Production”, la interrelación entre los propios departamentos de SIPA, nos permite

crear estos productos y soluciones a un precio razonable). Hace 25 años que SIPA comenzó a construir máquinas para fabricar botellas de PET. La experiencia y habilidad de la empresa acumulada con el tiempo, es enorme. Esto es lo que nos ayuda a seleccionar la solución adecuada a sus necesidades específicas. Pero no es lo único. Necesitamos mantenernos cerca de nuestros clientes para asegurarnos de que lo que estamos desarrollando ahora, es realmente lo que ellos van a querer en el futuro. Yo creo que los artículos publicados en estas páginas, dan testimonio de que estamos muy en contacto con el mercado. También creo que estas historias demuestran cómo SIPA continúa mejorando aún más los productos que ofrece, para seguir desarrollándose como proveedor de soluciones globales, con maquinaria y equipos líderes en el mercado, respaldados por la inigualable consulta al cliente, servicio post-venta y soporte técnico.

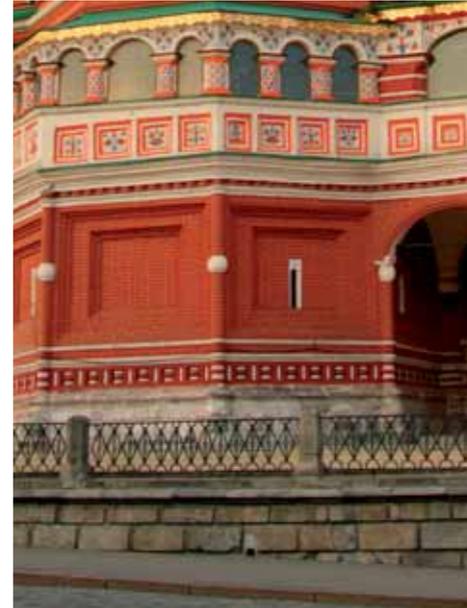
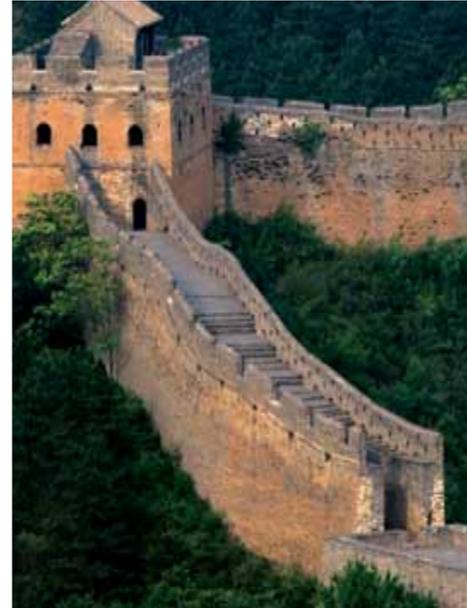
Este es un momento emocionante para SIPA. Estamos en una fase de rápido cambio e innovación que nos permitirá ampliar aún más nuestra oferta y nuestra capacidad para ofrecer respuestas a medida de las necesidades del cliente. Mientras continuamos trabajando en desarrollos nuevos e innovadores, tenemos que asegurarnos de que nuestros clientes estén constantemente actualizados con lo que estamos haciendo, para ayudarlos en cada necesidad específica, para que se especialicen en sus propios sectores, proporcionándoles la información necesaria para tomar decisiones técnicas moderadas, para compartir con ellos los mismos objetivos. Vamos a escuchar cuidadosamente lo que nuestros clientes nos dicen, y nosotros a su vez, nos aseguraremos de que comprendan nuestros productos, haremos estos productos más fáciles de usar, y estaremos disponibles para hacer frente a todas las solicitudes o requerimientos que aparezcan. Por encima de todo, vamos a ofrecer nuestra experiencia integral, construida a lo largo de los años, en soluciones de packaging de alta performance relativas a moldes de inyección y de soplado, producción de preformas y botellas, o líneas completas. Después de todo, SIPA entiende de packaging en PET de principio a fin. También tenemos que mirar al mundo más allá, para poder responder, por lo menos, algunas de las preguntas de nuestros clientes incluso antes de que nos las hagan. El mundo es un lugar frágil y sabemos que tenemos que cuidar mejor de él. Debido a esto, SIPA presta particular atención a las soluciones que reducen el peso del envase y disminuyen el consumo de PET. “Sustentabilidad” no es una palabra rara para SIPA, es un asunto muy serio. Estoy en SIPA desde hace pocos meses, pero he estado en el sector durante muchos años y he sabido, desde hace mucho, que las soluciones SIPA están a la vanguardia de la tecnología y que la fuerza innovadora de la compañía es lo que hace que sus máquinas sean especiales. SIPA ha siempre invertido energía y dinero en innovación, y continuaremos haciéndolo.

Su futuro está asegurado con SIPA!

Enrico Gribaudo
Director General



ALREDEDOR DEL PLANETA:
NOTICIAS DE LOS
DIFERENTES CONTINENTES



SIPA APOYA EL BRILLANTE ÉXITO DE COCA-COLA EN BRASIL



La sopladora rotativa SIPA SFR 12 EVO está soplando una “tormenta” de envases en Norsa Refrigerantes, embotelladora de Coca-Cola para el norte de Brasil. La compañía recibió su primera unidad el año pasado, y ha acaba apenas de recibir la segunda. Luis Dantas es el Gerente Industrial de la planta Norsa en Salvador, capital del estado de Bahía y una de las ciudades anfitrionas de la Copa Mundial de Fútbol en 2014. Recientemente, SIPA Magazine tuvo la oportunidad de hacerle algunas preguntas sobre la empresa, su cooperación con SIPA, sus planes para el futuro, y su importante labor en la comunidad.

SIPA Magazine: Coca-Cola Norsa es una empresa importante, el resultado de una evolución significativa. ¿Podría describir brevemente los momentos importantes en la historia de la empresa?

Luis Dantas: Desde su creación en 1998, Norsa ha experimentado varios eventos claves, incluyendo la adquisición de la fábrica Macaíba, en el estado de Rio Grande do Norte y el lanzamiento de diversos productos, tales como las marcas “Del Valle” y “León”, que han aumentado nuestra cartera de productos, así como logrado un récord de 150 millones de cajas de Coca-Cola vendidas en 2010.

SM: ¿Puede por favor describir brevemente su empresa? ¿Tiene algunas cifras para darnos?

LD: Norsa es una empresa de bebidas que fue fundada en 1998, cuando las franquicias de Coca-Cola en los estados brasileños de Bahía, Ceará, Piauí y Rio Grande do Norte estaban todas juntas. Durante un intervalo de 13 años, la compañía ha alcanzado el liderazgo absoluto en el



mercado de los refrescos. Con cinco fábricas, diez centros de distribución y dos centros de ventas, Norsa tiene más de cinco mil empleados y provee refrescos, zumos, té, bebidas energizantes, chocolate, isotónicos, bebidas para deportistas y aguas, así como productos de Heineken Brasil, aproximadamente en 150.000 puntos de venta.

SM: ¿Qué criterios utiliza CC Norsa para la selección de sus proveedores?

LD: Norsa sigue estrictamente los principios de conducta para proveedores que fueron creados y son supervisados por el sistema Coca-Cola. Los principios cubren las siguientes áreas:

Prácticas en el lugar de trabajo

- Selección y Evaluación
- Salud y Seguridad
- Trabajo infantil y trabajo forzado
- Salarios y Beneficios
- Negociación Colectiva
- Prácticas Medioambientales
- Comunicación
- Requisitos mínimos

Como requisito mínimo, los proveedores de Coca-Cola y los proveedores autorizados por The Coca-Cola Company, deben cumplir con las leyes aplicables y acatar las normas en su conjunto, en las siguientes áreas de sus operaciones:

- Legislación
- Trabajo Infantil
- El trabajo forzado
- Negociación Colectiva
- Salarios y Beneficios
- Carga de trabajo y horas extraordinarias
- Salud y Seguridad - Condiciones de trabajo de acuerdo con las leyes locales
- Medio Ambiente.

SM: El objetivo de muchos proveedores es llegar a ser, principalmente, un socio comercial. ¿En Norsa, han creado este tipo de relación con SIPA?

LD: Por supuesto. El punto de partida de este proyecto de colaboración fue la unidad de soplado en nuestra planta de Vitória da Conquista, en Bahía, donde se hemos obtenido excelentes resultados, mejorando significativamente la cadena de suministro y la productividad de la operación. Ahora, en 2011 y 2012, tendremos la oportunidad de mantener esta alianza con nuestro proyecto para la planta de Simões Filho (también en Bahía).

SM: ¿Cuál ha sido, en su opinión, la principal innovación o punto fuerte en su asociación con SIPA?

LD: SIPA ha demostrado ser un proveedor flexible en su planificación y diseño, ofreciendo un buen

nivel de servicio post-venta.

SM: ¿Cuáles son las perspectivas del mercado de bebidas en Brasil?

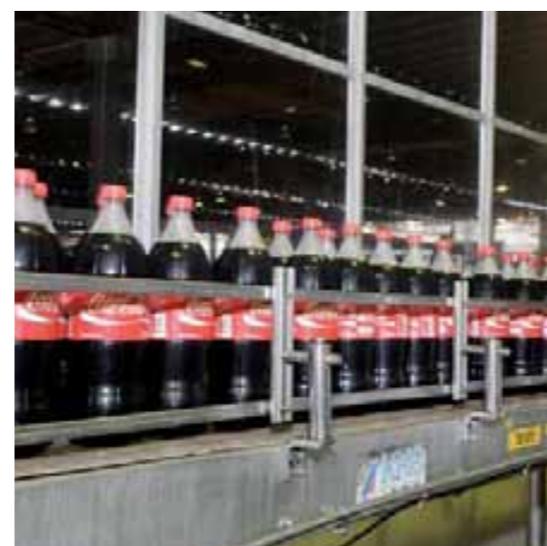
LD: El mercado de las bebidas está mostrando un crecimiento constante año tras año, 2014 será un año clave con la Copa del Mundo, momento en el que sin duda habrá un crecimiento significativo, principalmente porque deberemos cubrir tres ciudades donde se realizará la Copa del Mundo (Fortaleza, Salvador y Natal).

SM: ¿Qué contribución está realizando CC Norsa para el desarrollo de un futuro sostenible?

LD: Norsa está poniendo en práctica importantes proyectos, tanto para mejorar la producción como también para la preservación del medio ambiente, con acciones que forman parte del “Viva Positivamente” plataforma de desarrollo sostenible. Esto se basa en siete acciones fundamentales: Agua, Energía y Clima, Vida Sana, Beneficios de las Bebidas, Proyectos Comunitarios, Envases Sostenibles, y Ambiente de Trabajo.

Desde 1999, Coca-Cola Brasil y sus franquiciadas han estado promoviendo un programa de reciclaje llamado Ganhou (“Ganar”).

Entre las acciones que hemos llevado a cabo, está el apoyo a las cooperativas de recolección de desechos sólidos, que genera ingresos y ofrece



ce condiciones de trabajo decentes y ciudadanía a sus miembros. En el área cubierta por Norsa, esta acción ambiental involucra a más de diez cooperativas y alrededor de 500 recolectores de residuos.

Cada año, la empresa participa de manera significativa en el Día Internacional de la Limpieza de las Costas para la Conservación del Océano. Otra área en la cual nos focalizamos es en la formación de jóvenes para el mercado laboral y el fomento del espíritu empresarial. En 2010, lanzamos un proyecto llamado "Colectivo", una iniciativa social innovadora que tiene el objetivo de formar a jóvenes en las clases C y D para aumentar sus posibilidades de obtener empleo e ingresos. Colectivo, comienza con el desarrollo de centros de formación profesional dentro de las comunidades, a través de las NGO asociadas. En estos centros, se ofrecen cursos combinados con clases y actividades prácticas. Posteriormente, ayudamos a los participantes a entrar en el mercado laboral a través de nuestros socios y clientes.



A.G. BARR LLEGA HASTA
EL FINAL DE LÍNEA
CON SIPA



SIPA se encuentra particularmente activo en el Mercado de los refrescos en el Reino Unido, con la instalación de líneas completas y componentes. Una de las referencias más importantes en la región es un complejo robot para el sistema de embalado de final de línea, recientemente instalado en A.G. Barr en Cumbernauld, cerca de Glasgow, Escocia.

A.G. Barr fabrica refrescos desde 1875, y es la dueña de la emblemática bebida carbonatada Irn-Bru - originalmente llamada Iron Brew, ya que fue desarrollada para saciar la sed de los trabajadores siderúrgicos locales, y ahora se vende en

todo el mundo. La bebida, junto a diversos derivados que la compañía introdujo en los últimos años, continúa creciendo en popularidad. Habiendo aprendido de una instalación anterior, que los sistemas de SIPA ofrecen un alto rendimiento y fiabilidad, A.G. Barr decidió continuar su colaboración para optimizar aún más las operaciones en el sistema. Esta actualización incluyó la integración de las últimas innovaciones de SIPA en la preparación de la capa de pallets. El completo sistema SIPA ahora provee a A.G. Barr la capacidad logística de las líneas operativas para botellas de vidrio, botellas de PET y latas de

aluminio, todo al mismo tiempo. La alimentación robótica original y el sistema de preparación ha sido completamente sustituido por un sistema robótico Fastlayer 1.1R de preparación de capas con rotación activa de paquetes. Esta solución proporciona grandes beneficios en términos de velocidad, con un incremento en el rendimiento general, un mejor manejo del paquete (mucho más preciso y delicado) y un aumento de la flexibilidad. Los tiempos de cambio de formato se han reducido casi a cero. El nuevo sistema SIPA cuenta con cinco robots que simultáneamente despaletizan/paletizan cajas y paquetes



(botellas y latas), en diferentes tipos de pallets. Un robot se encarga de la paletización (hasta 2.200 cajas por hora) y el segundo se encarga de la despaletización (hasta 2.200 c/h) de cajas con botellas de vidrio. Luego hay un robot de paletización de doble entrada para los paquetes de botellas de PET (hasta 3.600 p/h), un robot paletizador de triple entrada que puede paletizar a una velocidad de hasta 4.000 paquetes por hora, y, finalmente, un robot para controlar que los pallets vacíos en la entrada del sistema se mantengan intactos y que las cajas estén bien cargadas con botellas.

La clave es la flexibilidad operativa, debido al rápido crecimiento del mercado de los refrescos que exige la manipulación de un gran número de tamaños y tipos de envases. La robótica proporciona la máxima flexibilidad, y ofrece la capacidad integrada de ser reconfigurada para adecuarse rápidamente a los cambios en las estrategias de marketing. Otra razón por la cual SIPA recomendó la robótica fue, porque el proyecto tenía que instalarse en un espacio confinado.

SIPA también suministró el sistema completo de transporte que une los robots, muy innovativo y confiable. Este es el corazón operativo de la ins-

talación: un sistema centralizado que transporta pallets vacíos y llenos de diferentes dimensiones y tipos, con un sistema de automatización “push” para alimentar o evacuar todos los puestos de trabajo. En conjunto, los robots manejan una productividad de más de 300 pallets/h.

La instalación se completó con un tradicional despaletizador de botellas de vidrio GENIUS DS, para la reintegración de la línea de botellas de vidrio retornables, dos máquinas envolvedoras y un shuttle. Es necesario prestar mucha atención al sistema de control y a la operación de la máquina: cada solución tiene su propio sistema de interfaz y monitorización - un panel operador que garantiza una serie de ventajas en el control de la operación, información, mantenimiento simplificado y asistencia remota.

Cada aplicación está vinculada e integrada a un sistema general de supervisión para asegurar la disponibilidad de una amplia gama de comunicación e informes sobre el funcionamiento de toda la aplicación, junto con un análisis detallado. El sistema, en su conjunto, es un excelente ejemplo de la capacidad de SIPA para proporcionar calidad, alta tecnología y competencia en ingeniería para aplicaciones

especiales y complejas, gracias a sus 40 años de experiencia en el campo del embotellado.

Pero esto no es todo. SIPA también actualizó y reorganizó la línea de A.G. Barr para botellas de PET de 2 litros, con la adición de operaciones altamente flexibles de final de la línea, provistas para la paletización de botellas embaladas y suelta en pallets tradicionales, semi pallets y bandejas de plástico.

En este caso, SIPA ha suministrado un robot de paletización ROBBY PAL equipado con un FASTLAYER 1.1R para la preparación de capa, junto a una plataforma separada para la entrada de botellas sueltas, un segundo robot para manipular pallets, semi pallets, capas intermedias, bandejas, y finalmente un unidad de envoltura giratoria con brazos dobles. La integración de todos estos elementos garantiza un alto nivel de rendimiento (hasta 30.000 botellas sueltas por hora o 5.000 paquetes/h) y la optimización de los diferentes ciclos de producción. También es muy flexible en su capacidad de manejar tanto paquetes como botellas sueltas, utilizando cabezales de agarre automáticamente intercambiables. La gama de soluciones de empaquetado final también es amplia,

yendo desde el pallet tradicional, semi pallet (en ambos se pueden utilizar intercalas) hasta las bandejas de plástico.

Todas estas configuraciones se pueden lograr con un cambio muy rápido, fácil de implementar a través del panel operativo. El sistema de paletización también está conectado a través de un bus al sistema de control y de manipulación central de los pallets.





“LLUVIA DE LÍNEAS DE EMBOTELLADO” EN EL SUBCONTINENTE



Si quieres una Pepsi en la India, hay una buena probabilidad de que haya sido embotellada por Varun Beverages Ltd (VBL). Esta empresa es la mayor embotelladora de PepsiCo en el país, fabrica y comercializa no sólo Pepsi-Cola, sino muchas otras marcas de Pepsi, así como algunas bebidas locales. Y si usted compra una botella de Pepsi embotellada por Varun Beverages, hay una buena probabilidad de que se haya producido en una línea instalada por SIPA.

VBL es parte de Ravi Jaipuria Corporation (RJ Corp) que posee alrededor de 13 plantas embotelladoras de PepsiCo en India y otros países. Con sede en Gurgaon, RJ Corp tiene una amplia gama de negocios en los sectores de los alimentos y bebidas, y también está involucrada con la tecnología mé-

dica y la educación.

VBL tiene un total de trece plantas en la India, Nepal y África, y representa el 30% del negocio de Pepsi en India. En los últimos tres años, SIPA ha producido e instalado equipos en varias de estas plantas. La primera sopladora rotativa, una SFR 20 EVO entró en la planta VBL 's en Kosi (Rajasthan) en

2009. Funcionando a 40.000 botellas por hora, proporcionó a la empresa la posibilidad de dar un salto importante hacia las máquinas CSD de alta velocidad para botella con tamaños de 0,6 a 2 litros.

En un año, Varun Beverages colocó un nuevo pedido a SIPA, en esta ocasión no sólo para un SFR 20 EVO, sino para una línea comple-





ta de soplado, llenado, etiquetado, embalado y paletizado de 40.000 botellas por hora para su instalación en Jodhpur. La tecnología SincroBloc fue introducida aquí, por primera vez en la India. RJS Bagga, Director Técnico de Varun Beverages, fue el hombre que identificó las ventajas del SincroBloc por sobre otras máquinas individuales “stand-alone”, y quien tomó la decisión de proseguir en esta nueva dirección. SIPA instaló eficientemente y puso en marcha rápidamente la línea completa. VBL dijo que, la producción durante la temporada alta de verano en el 2011 fue un gran éxito. En el mismo año en que se ordenó esta línea completa, VBL también

ordenó una máquina de llenado en caliente, una SFR 12 EVO, con una productividad de 18.000 botellas por hora, para su planta de Kolkata. Este equipo también fue encargado antes de la temporada de 2011. SIPA, también en este caso, suministró los moldes de soplado para toda la gama de formatos de botellas, desde 300 ml hasta 2 litros. El éxito de la línea de embotellado en Jodhpur y las ventajas que Varun vio en las soluciones llave en mano basadas en el Sistema SincroBloc, ha ayudado mucho a decidir a principios de este año, la compra de tres líneas más, completamente integradas para el año 2011. Dos líneas son para una planta de la compañía en Nuhu (Haryana),

una equipada con un SincroBloc SFR 20 EVO y la otra con un SincroBloc SFR 12 EVO. Una tercera línea equipada con un SincroBloc SFR 20 EVO se instalará en Guwahati (Assam). Las tres líneas encargadas, en total, aumentarán el potencial productivo de Varun de hasta 104.000 b/h. SIPA India suministra la mayor parte de los servicios técnicos y repuestos para todo el equipo instalado en Varun, y también entrena a los operadores. Varun Beverages, siempre hace un esfuerzo extra para mantener a los operadores entrenados y capacitados para manejar las líneas, y está muy interesada en seguir los mejores procedimientos de fabricación.





ABC BOTTLING ELOGIA A SIPA POR LA PLANTA LLAVE EN MANO



Atlas Bottling Corporation (ABC) con sede en la zona industrial de Rouiba (Argelia), es uno de los últimos orgullosos propietarios de una línea completa SIPA de embotellado de PET para bebidas carbonatadas. La empresa, nació de una asociación entre Pepsi Cola Internacional y el Grupo MEHRI en Argelia. Fundada en 1995, Pepsi ABC es una de las plantas embotelladoras más importantes de Argelia, produce las bebidas PEPSI, MIRINDA y 7up.

A la embotelladora franquiciada del país ABC, se le hizo entrega del sistema a principios del 2011.

La provisión de toda la línea ha sido un gran desafío debido a la amplia gama de intervenciones: dos adaptaciones en las líneas existentes y la provisión de una línea completamente nueva, llave en mano.

La primera adaptación fue efectuada en la línea de embotellado de PET de 2 litros, con una productividad de 12.000 botellas/h. Para esta línea suministramos una nueva sopladora rotativa SFR 8 EVO, un sistema de etiquetado retráctil y de manga, y un sistema de transportes.

La segunda adaptación se referen a la línea de embotellado de vidrio, e incluyen el suministro de las úl-

timas tecnologías en términos de equipos de blending: la máquina MASSBLEND 12 para 12.000 l/h. Es un sistema continuo de mezclado, desaireado y carbonatado de la bebida, con controles másicos.

También proveímos una solución de control de la botella por telecámaras y una parte de los sistemas de transporte.

La mayor provisión de SIPA es una





planta completa de altas prestaciones llave en mano, incluyendo tuberías, distribución de energía eléctrica, compresores y un sistema de producción de agua fría.

Nació una verdadera asociación entre Sipa y ABC: la forma de iniciar un análisis profundo de la situación de la planta, las necesidades logísticas y de producción, llegando al diseño de ingeniería de la línea, con el fin de unir todos estos requisitos.

Se trata de una línea completa de embotellado de alto rendimiento para botellas de PET, con una productividad de 30.000 botellas por hora, en 2 L. Ha sido diseñada para trabajar con varios tamaños de botellas 0,5, 1, 1,5 y 2,0 L., por lo tanto, la flexibilidad es uno de los puntos clave: todas las máqui-

nas cuentan con un cambio rápido para reducir al mínimo el tiempo de inactividad.

Esta nueva línea está basada en la última tecnología de Sipa e incluye:

- Máquinas sopladoras rotativas SFR 20 Evo.
- Monoblock Isotronic de 130 válvulas para enjuagado-llenado-tapado: con una llenadora volumétrica electrónica para envasar bebidas con gas y sin gas. Para garantizar un alto nivel de higiene, todo el block cuenta con cabina de flujo laminar.
- Massblend 42, un sistema continuo de mezclado, carbonatado y desaireado con controles máscos.
- Paletizador automático Genius de alta velocidad equipado con FastLayer 1.1: a la vanguardia en la preparación de capa robotizada

con rotación activa de paquetes.

- Etiquetadora y empaquetadora.
- Enfardadora automática para pallets.
- Un sistema completo de transporte: transportadores por aire, transportadores por cadena plana para botellas/paquetes y transportadores para pallets.

El Sr. Mohamed Zidane es el Director Técnico de Pepsi ABC. El dice que la empresa optó por SIPA por una serie de razones, incluyendo el apoyo técnico y la disponibilidad general a lo largo de las negociaciones para la instalación, por su know-how, por su capacidad para adaptar las líneas existentes, y por su servicio de post-venta y de repuestos. También dice que las líneas de SIPA ocupan menos espacio que las líneas de la competencia: “hicieron un diseño general de la línea muy bueno que proporciona una solución muy compacta y fiable, y además, la instalación de la línea se terminó muy rápido: un mes y medio antes de la fecha fijada en el contrato!

El Sr. Zidane felicita a SIPA por su alta eficiencia y su capacidad de entregar, instalar y poner en funcionamiento a tiempo, en un plazo muy breve. También elogia las máquinas por su facilidad de uso y su facilidad de mantenimiento para los técnicos locales.



MAYOR PRODUCTOR
CHINO DE ACEITE COMESTIBLE
APROVECHA AL MÁXIMO
LA TECNOLOGÍA SIPA

wilmar

ALREDEDOR DEL PLANETA - CHINA



Uno de los mayores productores de aceites vegetales de China ahora embotella gran parte de su producción usando equipos de SIPA. En los últimos cuatro años, Yihai Kerry Group en Shanghai, ha instalado 26 sopladoras lineales en varias configuraciones, así como dos inyectoras de preforma PPS300, y pronto recibirá otras tres máquinas SFL. SIPA es el mayor proveedor de sopladoras de Yihai Kerry, que utiliza las máquinas para soplar botellas con formato desde 0,9 litros hasta 5,3 litros.

Yihai Kerry también es ahora un importante usuario de la tecnología SIPA para insertar automáticamente manija en envases de 1,8 y 2,5 litros. Las manijas son insertadas en las botellas directamente después de haber sido sopladadas.

Yihai Kerry, que forma parte de Wil-

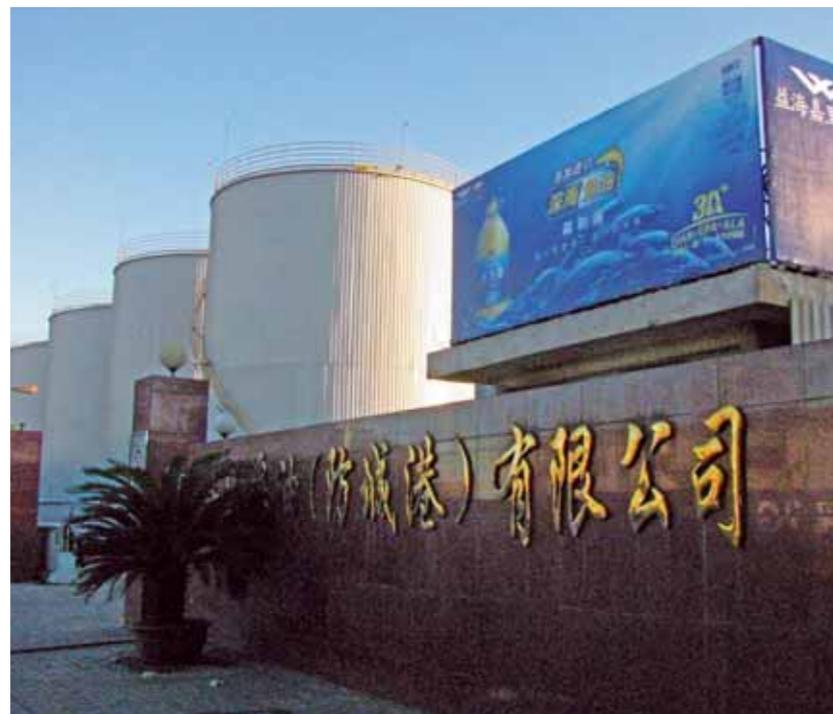
mar International, grupo agroindustrial líder en Asia, comenzó a utilizar las máquinas SIPA en el 2007. En los últimos cuatro años, se han instalado veinte unidades SFL6/4L, cuatro tipos de SFL6/6 (tres de ellas con aplicadores de manija) una SF12/6, una SFL6/6XXXL (uno de los lanzamientos más recientes de SIPA) y dos unidades de inyección de preforma PPS300. En los próximos meses, se entregará una SFL6/6 más con aplicador de manijas, así como otra SFL6/6XXXL y SFL4/4XL también con aplicador de manija.

Con las máquinas sopladoras SIPA capaces de producir hasta 6.000 botellas por hora, Yihai Kerry está aprovechando al máximo la alta rentabilidad de los equipos, así como sus aspectos innovadores.

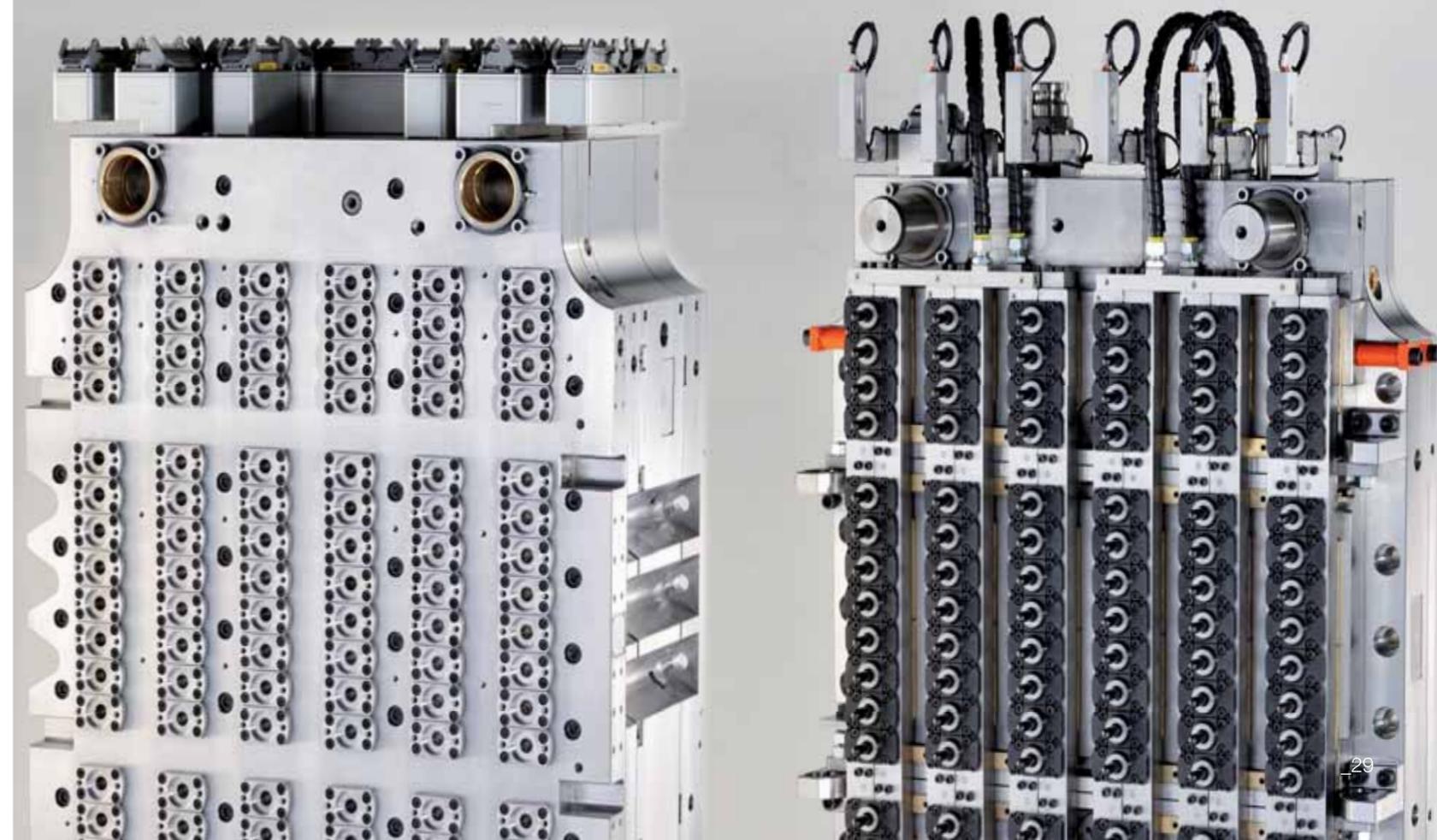
Wilmar International ha crecido muy rápidamente desde que fue

fundada hace 20 años. Ahora es una de las mayores empresas por capitalización de mercado cotizada en la Bolsa de Valores de Singapur. Sus actividades comerciales incluyen el cultivo de palma de aceite, molienda de semillas oleaginosas, refinado de aceites comestibles, azúcar, grasas especiales, oleoquímicos, fabricación de biodiesel y procesamiento de granos. Con sede en Singapur, Wilmar cuenta con más de 300 plantas de fabricación y una amplia red de distribución que cubre China, India, Indonesia y otros 50 países, apoyando un proceso de negocios y de comercialización bien establecido. Wilmar también fabrica y distribuye fertilizantes y posee una flota de buques. El grupo está respaldado por una dotación de personal multinacional de más de 88.000 personas.

Actualmente, Wilmar es el mayor procesador y comercializador mundial de aceite láurico y de palma, y es el fabricante de biodiesel de palma más grande del mundo. También es líder en la producción de aceites comestibles, molienda de semillas oleaginosas, refinador de aceites comestibles, grasas especiales y fabricante de productos oleoquímicos.



PRINCIPAL GRUPO
DE ARABIA SAUDITA
CUENTA CON SIPA PARA
MOLDES DE PREFORMA



Principal grupo de Arabia Saudita cuenta con SIPA para moldes de preforma.

Como proveedor completo de servicios al mercado de botellas de PET, SIPA no sólo fabrica máquinas, sino que también diseña y desarrolla una amplia gama de máquinas de embalaje y moldes. Los moldes no son sólo para soplado del envase final, sino también para inyección de la preforma.

Y esto no termina aquí. SIPAMolds, es el departamento que se dedica a hacer moldes completos (incluyendo sistemas de canal caliente) capaces de funcionar en todas las máquinas de inyección de preformas, no sólo en las máquinas SIPA. Moldes SIPA provee moldes de preforma completos, partes frías para las partes calientes existentes (hasta 144 cavidades), y partes calientes para las partes frías existentes (hasta 96 cavidades). También hace conversiones de moldes existentes (kits

total o parcial), provee repuestos y realiza renovaciones.

La empresa Zamil Plastics Industries Limited (ZPIL) de Arabia Saudita, acaba de comprar una parte fría de 96 cavidades para preforma, para utilizar en una máquina suministrada anteriormente por un competidor importante. Walid Afyouni, Gerente General de ZPIL, nos dio algunos datos importantes.

SIPA Magazine: Mr Afyouni, por favor, cuéntenos un poco sobre su compañía y sus productos.

Walid Afyouni: Zamil Group Holding Company es una empresa global de inversiones con diversos intereses y actividades. A través de los continentes proveemos productos y servicios innovadores, de alta calidad y precio competitivo, así como oportunidades para inversores, socios y accionistas en productos petroquímicos industriales y en el sector de los servicios.

Nuestra gama de productos y servicios se extiende desde la fabricación de aire acondicionado hasta el procesamiento de vidrio arquitectónico, desde la fabricación de acero hasta los plásticos, pinturas y grúas para maquinarias pesadas. También estamos dedicados a las operaciones de construcción y reparación naval, operaciones y mantenimiento de puerto, productos petroquímicos y químicos, inversión industrial y construcción en general.

La energía que guía nuestras más de 60 empresas del sector es nuestra fuerte mano de obra de 12.000 trabajadores en más de 60 países, amplias instalaciones de fabricación y fuertes vínculos con numerosos socios internacionales. Zamil Group siempre ha sido un pionero y un líder dentro de la comunidad de los negocios en el Reino de Arabia Saudita.

El Grupo Zamil comenzó a invertir en la industria del plástico hace



casi tres décadas. Nuestro camino estratégico anunció nuestra entrada en proyectos intensivos en proyectos químicos y petroquímicos en la década de 1990. Estos, siguen brindando oportunidades de crecimiento gratificantes.

El Group Zamil continúa creando emprendimientos de éxito con líderes tecnológicos y de mercado, así como con las empresas privadas regionales. Nuestra habilidad, experiencia y fortaleza, confirma que estamos bien posicionados para continuar ofreciendo a nuestros socios perspectivas de inversión muy interesante. Nuestros

planes de desarrollo cumplen, por lo general, con las necesidades y cambios del mercado.

SM: ¿Por qué eligió SIPA para la parte fría de 96 cavidades? ¿Puede describir el producto que ha adquirido, las preformas, los clientes?

WA: Creemos que SIPA, que no es una empresa pequeña, es capaz de tener participación en nuestras oportunidades de negocio de PET. También tiene muy buena reputación de en el mercado de los moldes, y esto nos animó a hacer esta operación. El producto fue un molde de 96 cavidades para botellas de agua de 13,5 g para

clientes del país y para el mercado de exportación.

SM: ¿Qué beneficios le brindaron los productos SIPA?

WA: Alta Calidad y Velocidad!

¿Quién es ZPIL?

Zamil Plastics Industries Limited (ZPIL) es parte de Zamil Chemplast, uno de los grupos industriales más diversificados e importantes del Medio Oriente y de la región del Golfo. Zamil Chemplast participa en la rama de la industria del plástico, *embalajes flexibles, PP tejido y no tejido, así como productos químicos intermedios*, desde importantes a variados productos terminados, incluyendo preformas de PET y *envases rígidos*. ZPIL emplea a un talentoso personal experimentado de más de 300 personas. Ha recibido numerosos premios en los últimos años, entre ellos el "Premio Rey" de Arabia Saudita, por tener una fábrica modelo, el "Premio Ministerio de la Industria" por el mantenimiento de la planta, y el "Premio Asesoramiento" de Arabia, por la seguridad industrial.

DESDE RUSIA... CON AGUA



En un bosque no lejos de Moscú, dos pozos artesanales producen agua potable abundante y pura, que según los lugareños tiene un efecto positivo en los sistemas fisiológicos y hormonales. En el pueblo de Shishkin Les, la compañía que lleva el mismo nombre, filtra y además purifica el agua sin

gas, y luego la envasa en botellas que van desde 0,4 a 5 L en una línea instalada por el SIPA.

La compañía Shishkin Les fue fundada en 1998, y lidera el mercado ruso del agua potable embotellada. La empresa proclama con orgullo: “Hemos ganado la confianza de los clientes y la leal-

tad a nuestro producto, porque seguimos nuestro lema: Calidad sin transigir!”. Se llevan a cabo numerosas medidas de control de calidad a lo largo de la línea de llenado y embotellado.

Ciertamente, no se hicieron concesiones con la línea de embotellado SIPA. Se incorporaron dos





sopladoras lineales SFL 6, dos transportadores neumáticos para botellas vacías, una StillFill-S 32.32.8 módulo para el lavado, llenado y tapado de las botellas, un elevador mecánico de tapas, un transportador de botellas llenas, y un transportador de paquetes. SIPA también integró en la

línea: el etiquetado, la aplicación de manija y un equipo de envoltura retráctil.

La línea ha estado funcionando con éxito durante los últimos cinco años, con una productividad de hasta 16.000 botellas por hora. Shishkin Les tiene también otras tres sopladoras SFL 6 fun-



cionando en otras líneas.

Sergey Uger, Director General de Shishkin Les, afirma que la compañía sigue creciendo. Dijo que **“El mercado de PET de Rusia se está desarrollando rápidamente y nuestra empresa tiene que tomar decisiones difíciles sobre las maquinarias adecuadas”**. **“SIPA es muy conocido**

como fabricante líder de equipos PET, y es la empresa que mejor se adapta a nuestras necesidades. Agradecemos a SIPA por la alta calidad de sus equipos y servicio”.

Shishkin Les dice, que repetir la composición única del agua de manantial es algo casi imposible de hacer para los fabricantes:

reproducir los procesos que la Madre Tierra lleva a cabo en el subsuelo es muy difícil de lograr. Dice: **“Así que deseamos mantener las propiedades naturales del agua de manantial, haciendo pequeñas corrección de su composición”**. SIPA avanza mucho en satisfacer ese anhelo!





VISTO DE CERCA
LA DISMINUCION DE PESO
DE LOS CUELLOS



CUELLOS LIVIANOS: DE DISEÑO HASTA FINAL DE LINEA

Todo el mundo quiere una botella más liviana, pero muy pocos saben cómo fabricarla. Se requiere un enfoque integral que considere todos los aspectos de diseño, desarrollo e ingeniería, la inyección de la preforma, el soplado de la botella, manipulación, llenado y tapado. Se ha escrito mucho acerca de la disminución de peso del cuerpo del envase. Aquí, consideraremos el enfoque de SIPA con respecto a la reducción del peso de los cuellos de las botellas de PET. El cuello se encuentra donde la

pared de la botella tiene su parte más gruesa. Si llevamos el soplado a los extremos de su capacidad puede dar resultados óptimos en la producción de envases muy livianos, pero el cuello se forma por un proceso de inyección de preforma. Para diseñar un cuello liviano, se requiere un estudio detallado del pasaje del producto a lo largo de toda la cadena del proceso. SIPA ha desarrollado innovaciones que permiten el pasaje de un envase con cuello liviano a través de todas las etapas del proceso de producción, sin ser dañado o deformado.

DISEÑO Y DESARROLLO

Cuando SIPA diseña un nuevo cuello liviano, tiene varios objetivos en mente:

- Mantener todas las áreas relacionadas con la función y el cierre del cuello sin cambios, pudiéndose utilizar la misma tapa;
- Analizar cómo se comporta el diseño a lo largo de la línea, para minimizar la necesidad de cambiar la configuración de las operaciones de fabricación existente (soplado, línea de llenado, etc.);
- Considerar el molde de inyección existente, para que solo se tenga



que cambiar el anillo del cuello;

- Analizar cómo se comporta el cuello durante el llenado para ver hasta qué punto se puede reducir el espesor de la pared del cuello, optimizar cuando sea necesario la entrada y salida del aire, y considerar la posibilidad de realizar tratamientos a la superficie del molde;
- Pruebas internas para validar el nuevo cuello comparado con el estándar (utilizando las mismas tapas);
- Si es posible, efectuar pruebas industriales en la planta del cliente con el uso de un anillo de cuello instalado en el molde existente.

INYECCIÓN

Moldear un cuello liviano nunca es simple. Con una gran experiencia como fabricante de envases, SIPA comprende muy bien los puntos críticos. En este caso, si tenemos

poca cantidad de resina de PET, ésta podría enfriarse muy rápidamente dentro del molde de inyección, sin ser capaz de llenar la cavidad completa hasta llegar a la parte superior del cuello, provocando un “short shot”. Durante el proceso de desarrollo, SIPA considera todos los factores incluyendo la viscosidad de la resina, que pueden afectar este proceso y su perfil térmico en el interior del canal caliente. Luego se realizan varias pruebas para garantizar la perfecta inyección del cuello: controles dimensionales para verificar la correcta formación de la rosca, diferentes pruebas físicas y mecánicas (por ejemplo de resistencia a la presión o de apertura correcta de la rosca) y pruebas de contaminación química y/o biológica.

CONVERSIÓN DEL MOLDE



IPA tiene como objetivo proporcionar los mejores resultados con la menor inversión para sus clientes. Cuando se trata de convertir el molde de inyección a un cuello liviano, la tendencia es cambiar sólo el labio “lip” (por ejemplo, cuando se reduce el peso de 3,9 a 3,2 g). En estos casos, se realiza ingeniería inversa para limitar el riesgo de ocasionar defectos en el producto final y para asegurar la correcta adecuación y duración mecánica de los componentes del molde. Si el cliente está en Asia, en América o Europa, siempre podrá contar con las filiales de SIPA ubicadas en los tres continentes, equipadas con las herramientas y equipos más avanzados para garantizar los mejores resultados con los menores tiempos de entrega.

LA ROSCA

Para las botellas de agua sin gas, ya ha sido posible reducir el peso de los cuellos “Novemba 267”, de 3,6 g a 2,6 g, ahorrando un 27%. Con modificaciones especiales en la línea, el peso ahora pueden reducirse a la mitad, o sea a 1,8g. Para bebidas no carbonatadas 3,9g con rosca 30-25 son muy difundidos, una versión más liviana de 3,2 g ya ha sido utilizada en varios proyectos diferentes.

Para bebidas carbonatadas, además del muy difundido PCO1881, que pesa 3,7 g en comparación con 5 g del PCO1810, SIPA está ahora aprobando una versión aún más liviana de sólo 3,4 g. Una vez más, haciendo los cambios apropiados a la línea, debería ser posible ir aún más lejos y llegar a 2,5 g, un ahorro de peso del 50%.

También se están obteniendo excelentes resultados en la reducción de peso de la PCO 28 mm para llenado en caliente: se ha logrado recientemente un ahorro de materiales del 41%, pasando de 6,4 g a 3,8 g.d.

SOPLADO

a máquina sopladora rotativa de SIPA incluye ahora varias innovaciones dedicadas a asegurar el procesamiento adecuado de las preformas con cuellos delgados, incluyendo sistemas que permiten recalentar el cuerpo de la preforma sin deformar el propio cuello.

Las innovaciones empiezan desde el principio, en la carga de la preforma. Esto ha sido mejorado con la introducción de un sistema para expulsar las preformas que se alojan una dentro de la otra, las preformas livianas con cuerpos pequeños tienden a apilarse. El nuevo sistema las expulsa, permitiendo velocidad



des de carga de hasta 48.000 preforma/hora.

En la máquina rotativa SFR de estirado-soplado, la forma de transporte de la preforma ha sido mejorada con el fin de garantizar la estabilidad de la misma durante el calentamiento y para mantener la temperatura del cuello lo más baja posible.

En el horno, para poder procesar cuellos muy livianos, SIPA ha modificado los módulos de ventilación para mejorar el enfriamiento del cuello mientras se incrementa la capacidad de calentamiento de la preforma. Para mejorar aún más los resultados, la configuración de las lámparas de rayos infrarrojos también ha sido convenientemente regulada.

El característico sistema SIPA de apertura vertical de “estilo cocodri-

lo”, mantiene las fuerzas centrífugas en preformas y botellas en un nivel muy bajo. Esto significa que las pinzas no tienen que apretar el cuello para mantener las preformas y botellas en la posición correcta. Esta es una ventaja importante cuando se trata de cuello delgado fácilmente deformable.



FINAL DE LÍNEA

Los procedimientos de llenado y tapado tienen que ser realizados de manera de estresar lo menos posible al envase, sea cual sea su diseño. De hecho este es especialmente el caso con las botellas de cuello ligero. SIPA presta especial atención a la fuerza aplicada por los dispositivos de elevación que alcanzan las botellas durante el proceso de llenado. Lo que también hay que tener en consideración, es que la fuerza de contacto utilizada para el llenado en caliente, tiene que ser menor que la utilizada para el llenado en frío con bebidas carbonatadas. Algunos sistemas de llenado en caliente trabajan sin que la válvula de llenado toque la botella, lo que limita el tiempo de calentamiento del cuello en aproximadamente unos 30 segundos, mientras

la botella es inclinada. En este punto, la botella ya ha sido tapada y por lo tanto, ha sido sometida a una carga axial aplicada para ajustar la tapa al envase. Por otra parte, un cuello con tapa colocada, es más fuerte que un cuello destapado. Los cuellos livianos deben ser tapados con una carga axial que puede ser tan pequeña como la mitad de la que se utiliza para tapar botellas normales. Esta cuestión debe abordarse de manera conjunta con el fabricante de tapas, ya que la carga requerida depende de la interferencia entre un tapado garantizado y la terminación del cuello.

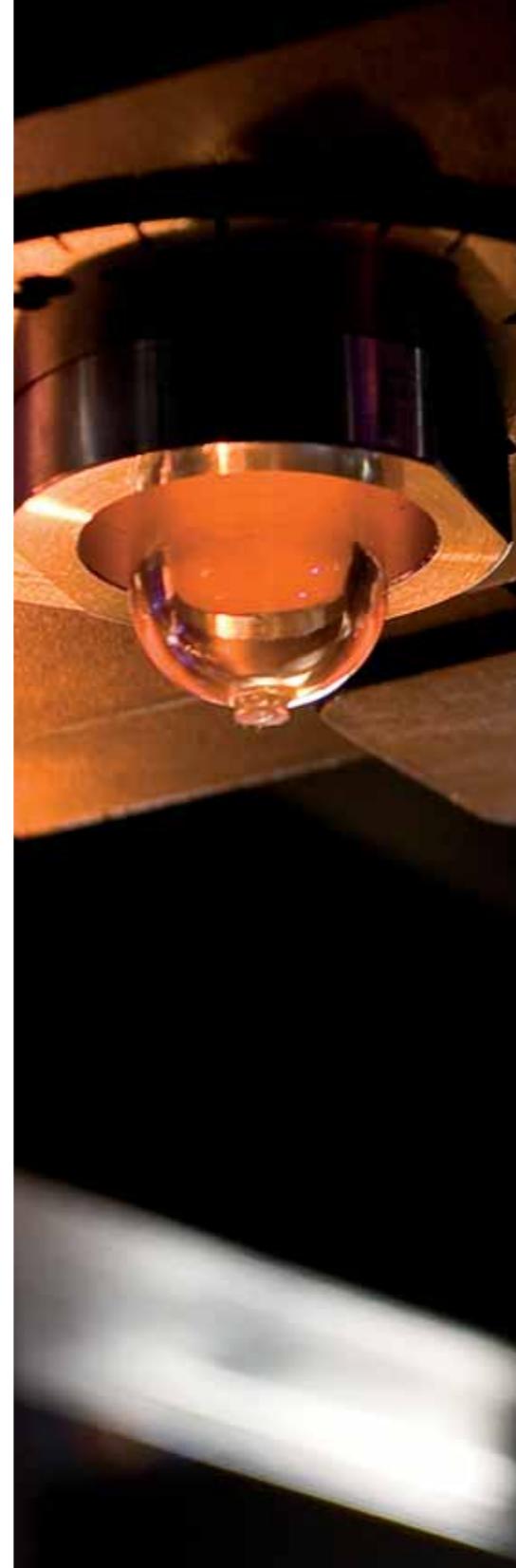
SISTEMAS INTEGRADOS: SINCROBLOC Y SINCROTRIBLOC

El Sincro Bloc de SIPA es un sistema compacto e integrado para soplado,

llenado y tapado a alta velocidad, que garantiza elevados estándares de calidad a una productividad en cualquier caso, de 14.000 a 52.800 botellas por hora. Gracias a su conexión directa entre soplado y llenado, Sincro Bloc ofrece una solución que es particularmente adecuada para el procesamiento de cuellos y botellas livianas. La ausencia de los transportadores por aire, de hecho, elimina la posibilidad de potenciales atascamientos.

Con Sincro Tribloc, que integra la producción, etiquetado, llenado y tapado de botella, la acción de sostén positivo por intermedio de pinzas ayuda aún más, eliminando el transporte neumático de las botellas entre soplado y llenado, así como la cinta transportadora hasta la zona de etiquetado. Esto tiene el potencial de aumentar aún más la calidad del envase.





ESCAPARATE TÉCNICO
DE LA CARTERA DE PRODUCTOS
DE SIPA: ÚLTIMOS DESARROLLOS



EN SIPA, DEL PELLET AL PALLET TAMBIÉN FUNCIONA CON ENVASES DE GRAN TAMAÑO

Cuando se trata de desarrollar una aplicación en envases de PET, SIPA los tiene a todos. No sólo hace los equipos y la automatización necesaria para producir el envase (llenándolos, tapándolos, etiquetándolos y empaquetándolos) sino que cuenta también con la tecnología, el conocimiento de los materiales y la especialización en el diseño para tomar un concepto inicial y acompañarlo en su proceso hasta convertirlo en realidad.

SIPA puede ofrecer asesoramiento verdaderamente independiente sobre cuál es la mejor resina a usar, puede diseñar una óptima preforma, puede actuar como un socio en el perfeccionamiento del diseño del envase en sí, y puede producir y probar prototipos.

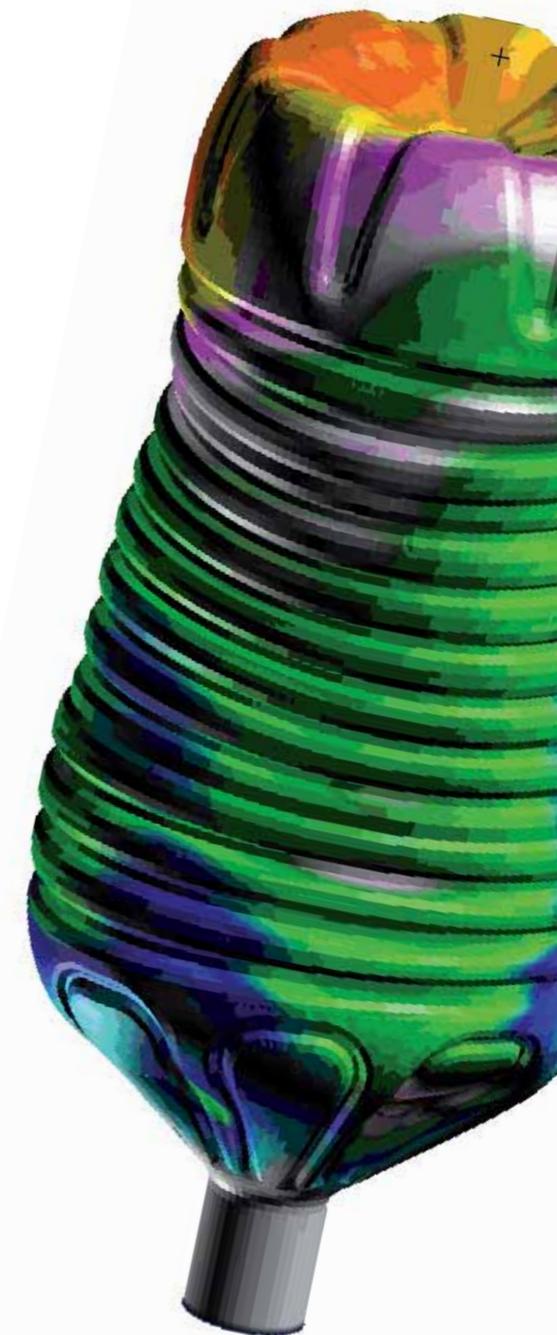
Esta es una oferta única que se aplica tanto a los envases grandes como a las botellas y frascos. Cuando hablamos de grandes, nos referimos a grandes, hasta alcanzar 40 litros y más allá. SIPA también puede aplicar su experiencia a envases para todo tipo de aplicaciones, así como a todos los tamaños: agua, cerveza, aceites vegetales, aceites minerales, detergentes, productos químicos, etc.

El punto fuerte de SIPA reside en su capacidad de entender las necesidades del cliente y desarrollar

un envase que cumpla con todos sus requisitos. SIPA puede ayudar a diseñar un envase con una ergonomía mejorada para que sea más fácil de levantar. También puede sugerir cambios sutiles que permitan ubicar más envases en un pallet (tanto vertical como horizontalmente) por lo que el pallet estaría lleno de botellas, en lugar de lleno de aire. Como resultado, el costo logístico puede ser drásticamente reducido causando un gran impacto en la distribución del mercado.

Lo que cuenta en grandes envases es el diseño de ingeniería junto con el diseño estético. SIPA puede ayudar a los diseñadores, que pueden no tener la competencia necesaria en ingeniería, a crear productos que no sólo se ven bien, sino que también se comportan de forma adecuada en todas las etapas de su ciclo de vida. Un envase que luce hermoso en la pantalla de la computadora, no sirve de nada si no puede ser soplado, o si la carga vertical es insuficiente.

Todas las variables son consideradas cuando SIPA se aboca al proceso de desarrollo. Y SIPA puede hacer esto, porque cuenta con total competencia en inyección de preformas de PET y proceso de soplado de envases grandes, como



también en la fabricación de moldes (preformas y envases) y en el diseño del producto.

ASISTENCIA SIPA EN ACCIÓN

SIPA ya está ofreciendo su asistencia para grandes envases a numerosos clientes en todo el mundo. Sólo recientemente, por ejemplo, ayudó a un importante fabricante de aceite de palma en Malasia, Able Perfect, en su desarrollo de envases cuadrados, envases apilables en tres formatos distintos 10, 20 y 25 litros. Un punto crítico del proyecto fue que el envase debía ser compa-

tible con el sistema de producción ya existente del cliente (manipulación, llenado, paletizado y almacenado). SIPA diseñó las preformas de los envases para optimizar el proceso de soplado, así como el enfriamiento de la base de los envases, fundamental para asegurar la capacidad de apilamiento de los mismos en los pallets.

Se cumplieron todos los requisitos del cliente, con un paquete de alto rendimiento conformado por equipos que proporcionan un rápido retorno de la inversión.

SIPA también ha tenido mucho

éxito con la introducción de nuevos sistemas para grandes envases en China. Uno de los clientes, por ejemplo, ahora utiliza varias docenas de instalaciones para producir botellas de aceite comestible de 5 L. Entre ellos se encuentra la nueva SFL 6/6 XXL de SIPA, capaz de funcionar a 6.000 botellas por hora. Otro cliente chino ha adoptado una solución completa de SIPA, para el diseño y la producción de botellas no retornables de 18 L (cada una pesa 350 g), basada en una máquina de inyección de preforma PPS 300/12 L y en una sopladora SFL 2.2, proporcionando una productividad de más de 900 bph. SIPA desarrolló los diseños de la preforma y de la botella. Un segundo éxito de SIPA en el mercado HOD del agua, se refiere a un cliente chino que pidió un nuevo desarrollo de una botella de PET (EE.UU.) de cinco galones para reemplazar a un envase de policarbonato existente. El reto fue lograr un menor peso de la botella y una entrega segura de cada envase en la red de carreteras pobres de chinas. SIPA lo logró!

Cabe destacar que para la botella grande de agua no hay una ley que defina peso y forma. Todo depende de las necesidades del cliente y de

donde será utilizada la botella. El enfoque orientativo, en este segmento en particular, es lo que la industria aprecia más.

Otra solución completa fue desarrollada para un cuarto cliente chino, para la producción de envases de 270 g, 10 L para llenado en caliente de salsa de soja. Una vez más, SIPA desarrolló los diseños de preforma y botella, realizándose también la producción, con una máquina de inyección de preforma PPS 300/12 L y una sopladora SFL 2.2. En este caso, la productividad por hora es de 1.100 envases.

Através del Pacífico, SIPA desarrolló una botella de agua de 68 g, 5 L para una importante empresa multinacional de productos alimenticios que opera en México. La botella resiste una carga vertical de 100 kg, gracias a la utilización de nitrógeno durante la fase de llenado.

UN PAQUETE CON SERVICIO COMPLETO

El mensaje es claro: para este tipo de productos mecánicamente exigentes como los envases grandes de PET, preforma, diseño y producción del envase final, deben ser considerados en conjunto. SIPA puede hacer esto. En sus diversos laboratorios, puede hacer ensayos



de inyección, y también puede hacer todo tipo de pruebas mecánicas relevantes en los envases prototipo: pruebas de carga vertical, pruebas de caída, pruebas de implosión, ensayo de rotura, y otros ensayos. SIPA es experta en materiales, así como en máquinas y en ingeniería completa de la línea. No está vinculada a ningún fabricantes de resinas de PET, por lo que puede hacer una selección objetiva de la resina correcta a utilizar para cualquier aplicación, en términos de capacidad de proce-

samiento, propiedades mecánicas, propiedades de barrera, propiedades ópticas, y así sucesivamente. SIPA es una compañía global, por lo tanto, donde quiera que esté en el mundo, hay diseñadores, servicio técnico e instalaciones para crear prototipos, no muy lejos de usted, capaces de trabajar en sintonía con sus necesidades. Si no lo ha hecho todavía, tal vez es hora de que nos ponga a prueba.

Piense en grande. Piense en SIPA!



TECNOLOGÍA SIPA DE UNA ETAPA TIENE AÚN MÁS SENTIDO CON CALENTAMIENTO POR INDUCCIÓN



Independientemente del tipo de tecnología que desee para fabricar botellas de PET, SIPA tiene la respuesta. Sus máquinas de inyección de preforma y sus máquinas de sopladoras, se encuentran entre los mejores del mundo. Pero las raíces de la empresa se encuentran en las máquinas de inyección-estirado-soplado de una etapa. SIPA comenzó a fabricarlas hace más de 25 años, y sigue siendo un firme partidario de las mismas. Hoy en día, alrededor del 20% de la facturación de SIPA es actualmente atribuible a la gama ECS de máquinas de una sola etapa. El sistema, es la plataforma más rápida disponible de una sola etapa, con productividades de hasta 600 botellas por minuto. Los clientes pueden elegir entre 13 modelos, que cubren todas las aplicaciones y los tipos de envases, desde los envases más pequeños para la industria farma-

céutica hasta envases de 110 mm de ancho cuello, desde tipos simples de una sola capa hasta diseños complejos con barreras contra la luz, humedad y gases, oxígeno scavenging activo, envases retortables, ect.. SIPA no es el único de un pequeño grupo de empresas que ofrece las máquinas de una sola etapa, pero dentro de ese grupo, su estrategia también se destaca. Mientras que otros notos proveedores se concentran en aplicaciones para máquinas estándares, las máquinas SIPA de una sola etapa se fabrican solamente bajo pedido. El equipo SIPA de una sola etapa tiende también al segmento alto en términos de productividad, su máquina más pequeña es del mismo tamaño que la mayor de otro proveedor importante: la ECS HS6 con una fuerza de cierre de 1500 kN. La más vendida es la ECS FX 20 que

puede fabricar 10.000 frascos de boca ancha o 36.000 botellas hasta un tamaño de 0,6 litros por hora.

UNA POBLACIÓN DE MÁQUINAS EN TODO EL MUNDO

En la actualidad hay alrededor de 800 máquinas de una sola etapa SIPA en operaciones comerciales en todo el mundo. Aproximadamente la mitad de estos sistemas son para botellas de bebidas normales (muchas de ellas en propietarios de la marca) el 25% para los tipos heat-set, el 15% para distintos tipos de envases de alimentos, productos farmacéuticos y cosméticos, y el 10% de los envases para envases con llenado aséptico y botellas de aceite comestibles. En Europa, las aplicaciones tienden a ser para los frascos de boca ancha con

llenado en caliente, barriles de hasta 20 litros, frascos estándares para llenado en frío y bajos volúmenes de producción, y envases que son difíciles de manejar con la tecnología de dos etapas.

En otros lugares, las máquinas son más comúnmente usadas para aplicaciones con mucho volumen de producción de frascos y botellas heat-set, y para diseños ovales y asimétricos.

El proceso integrado de una etapa garantiza menores costos de producción gracias a las características únicas del sistema. Preformas diseñadas para ser sopladas inmediata-

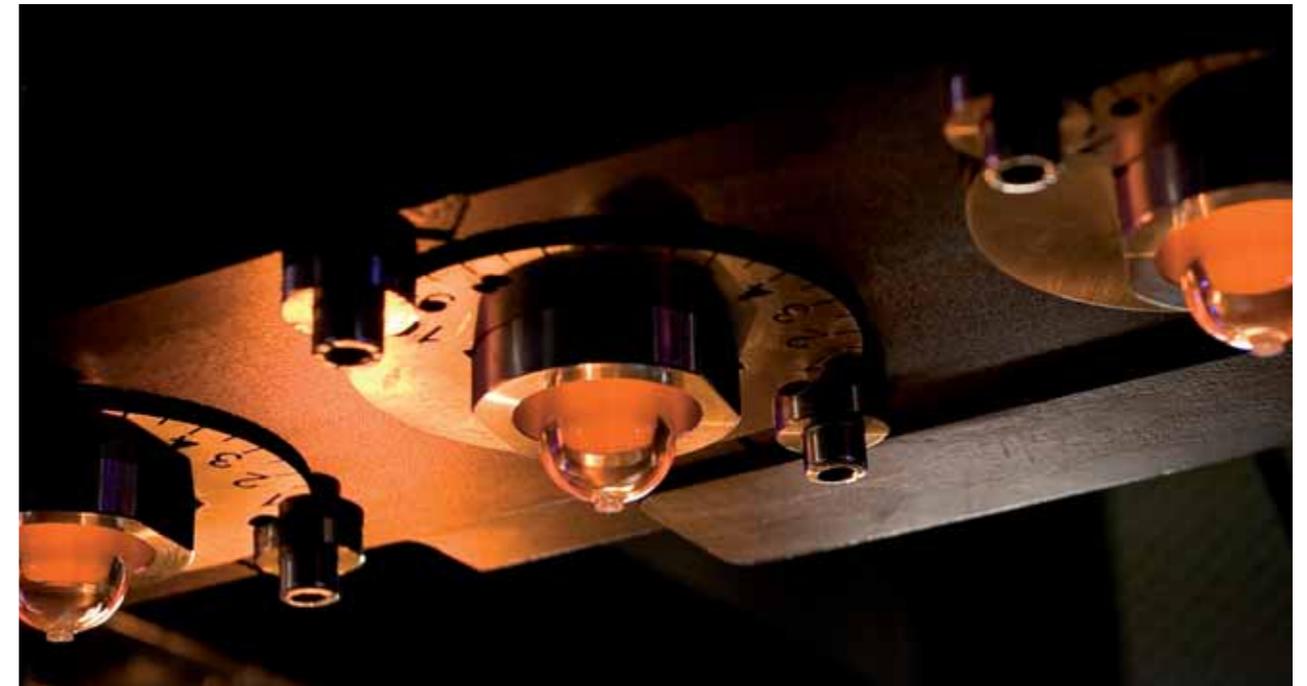
mente permiten una gran disminución del peso de la botella en el mercado, por ejemplo, la ausencia de manipulación externa minimiza la logística y la mano de obra. No hay costos de energía asociados con el enfriamiento y recalentamiento posterior de la preforma.

Además, la calidad de la botella es muy alta debido a numerosas razones. Por ejemplo, la humedad en todas las fases de producción es muy baja, resultando en un mayor nivel de cristalinidad del envase, que a su vez se traduce en mayor rendimiento mecánico y resistencia calor. Al no

haber manipulación de la preforma, los envases no tienen rayas ni manchas. El proceso es también muy limpio, exigiendo un mínimo de tratamiento químico en los procesos de esterilización (llenado aséptico) y una menor temperatura de llenado (llenado en caliente).

NUEVO PROCESO DE ACONDICIONAMIENTO ALTAMENTE EFICIENTE

La reciente introducción del calentamiento por inducción en el horno de acondicionamiento (proceso patentado por SIPA) hace que el



sistema de una etapa ECS sea más atractivo que nunca.

El acondicionamiento térmico es necesario para proporcionar el perfil térmico correcto de la preforma, en todo el recorrido desde la base hasta justo por debajo del cuello. La última zona sale del molde de inyección demasiado fría para ser soplada, mientras que el resto del cuerpo tiene la temperatura adecuada. En los sistemas anteriores, el área debajo del cuello se calentaba justo antes de ser soplada con

“cuchillos de aire” caliente, requiriendo una rotación de las preformas para garantizar que el cuello se calentara en toda su circunferencia. Con el calentamiento por inducción, los elementos de calentamiento rodean la zona justo debajo del cuello de la preforma, mientras que los escudos de protección impiden que el cuerpo se caliente. Este sistema funciona entonces, sin necesidad de girar las botellas, haciendo el proceso más confiable y eficiente, con intervalos de mantenimiento más largos. Se eli-

mina el movimiento de aire caliente en la máquina, haciéndola adecuada para procesos asépticos. El calentamiento por inducción también brinda un inigualable control de la temperatura en todos los puntos de la preforma, logrando un perfil de espesor de pared óptimo. Y todo esto mientras se reduce el consumo de energía durante el acondicionamiento de hasta un 40%. El calentamiento por inducción puede ser instalado en todas las máquinas de ECS.

SIPA ESBELTA, "LEAN", MENOS ES MÁS

Todos estamos familiarizados con el término "manufactura esbelta" (lean manufacturing). Algunos de nosotros incluso puede haber leído "La Máquina Que Cambió El Mundo", el libro acerca de cómo Toyota revolucionó la fabricación de automóviles. Bueno, ahora SIPA está haciendo lo mismo en la fabricación de máquinas para botellas de PET, y el efecto es muy sorprendente.

SIPA inició un proyecto a principios de 2010 para transformarse en una empresa esbelta. Que no es como dicen los PR que ha sido despedido personal. Más bien lo ha elevado, como demuestran algunas cifras claves:

- Reducción del tiempo de fabricación por cada máquina de aproximadamente 60%
- Reducción en horas tra-

bajadas por máquina de aproximadamente un 30%

- Reducción en espacio de ensamblado por máquina de aproximadamente un 40%.

Estos números se aplican a todas las máquinas SIPA de estirado-soplado, modelos SFR y SFL. El año próximo será el turno de las máquinas de inyección de preforma de la compañía.

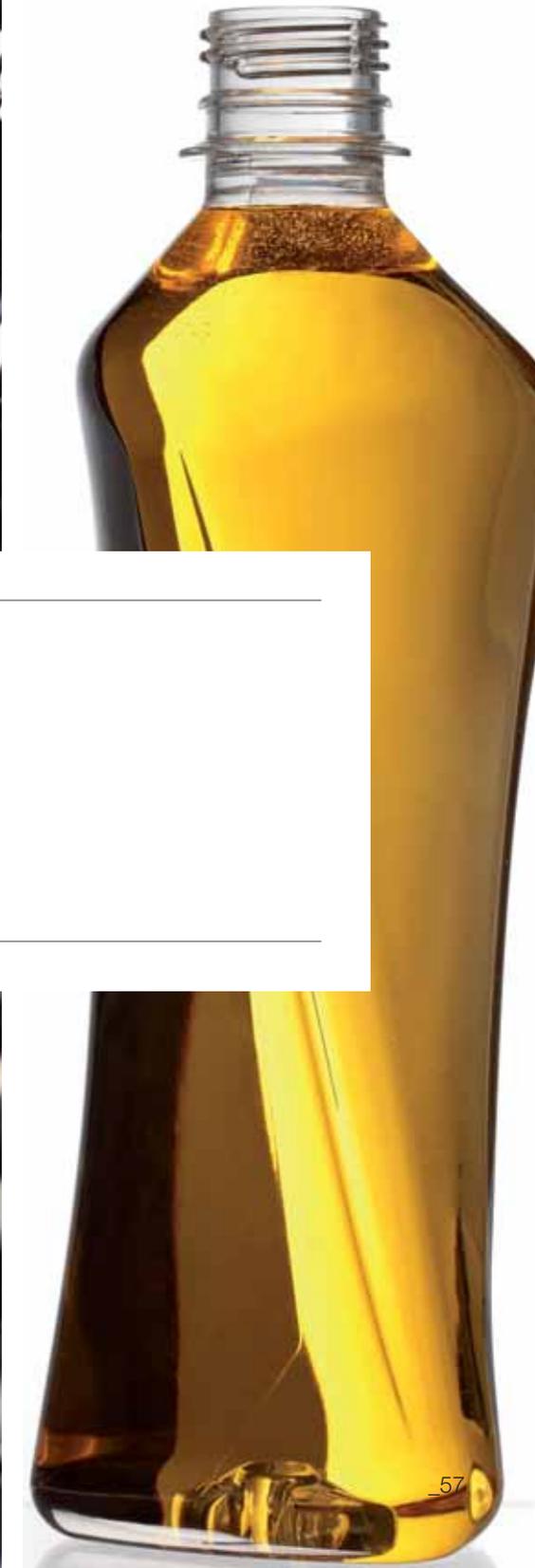
El proyecto comenzó en producción, luego se trasladó a planificación y creación de producto y diseño, y se está aplicando ahora en otros departamentos. Las sinergías entre el departamento comercial y producción se están incrementando. Nada funciona de manera aislada, todo está coordinado.

Muchas cosas han cambiado y siguen cambiando, en el proceso de

ser esbeltos. Mientras que SIPA en el pasado, por ejemplo, pedía los bastidores de la máquina en lotes que requerían un lugar sustancial de almacenamiento, ahora se pide que sean entregados con regularidad como provisión just-in-time, por lo que los operadores pueden empezar a trabajar con ellos en forma inmediata. Esto disminuye drásticamente el tiempo necesario para obtener los componentes del montaje. En el sector de montaje, el trabajo solía realizarse en islas estáticas, de una manera poco estructurada. Ahora, todo está previsto, y cuando cada fase importante del montaje se ha terminado, la máquina (colocada sobre un carro móvil), es desplazada de un lugar a otro sobre una base regular. En cada puesto de trabajo están a

mano todo el equipo y todos los componentes para llevar a cabo el trabajo requerido, y los operadores saben en cuánto tiempo tienen que hacerlo. Todo en su sitio y un sitio para cada cosa. Para máquinas lineales SIPA SFL, el montaje se lleva a cabo en cuatro fases distintas. Para las máquinas rotativas SFR más complicadas, hay siete estaciones, pero esto permite trabajar en máquinas de todos los tamaños, de 6 a 24 cavidades, que serán ensambladas en la misma línea de montaje. Como resultado del proceso de ser esbeltos, SIPA es cada vez más competitiva y exitosa en un mercado que requiere de equipos siempre de mayor rendimiento, calidad y fiabilidad, así como un servicio puntual e impecable.





PETWORK: CONCEPTO,
DISEÑO, INGENIERÍA.
NOVEDADES DEL
MUNDO DEL EMBALAJE

PROBABLEMENTE, LA BOTELLA DE PET MÁS HERMOSA DEL MUNDO?

“El exitoso lanzamiento de Ramlösa en una botella de PET premium única, ha incrementado nuestro número de clientes en un 16%, y el envase más ecológico ha sido un paso importante en nuestro trabajo CSR.”

Habla Paul Davies, Director de Marketing de Carlsberg. No acerca de cerveza, en este caso, sino sobre la gama de aguas minerales de Carlsberg en Suecia. La marca tiene más de 300 años de edad, y es muy familiar para la mayoría de los suecos. Se vende en una decena de variantes. La variante Premium, es para los mejores restaurantes y otros lugares de alto nivel.

La nueva botella de PET para la variante premium, es un excelente ejemplo de cómo SIPA utiliza su experiencia y know-how para ayudar a los diseñadores de botella y a los fabricantes, a crear las soluciones ideales

para su aplicación, cualquiera que sea la zona del mercado.

Durante muchos años el agua fue vendida en botella de vidrio muy preciada, pero pesada, costosa y sin contribuir al medio ambiente durante su producción, manipulación y transporte. Es por eso, que el año pasado Carlsberg le dio a Nine, una compañía de innovación multidisciplinaria con sede en Estocolmo, la tarea de desarrollar una nueva botella más ecológica para el segmento premium.

El principal desafío del diseño fue crear una botella de PET que, en palabras de Davies, pudiera brindar las claves correctas de su calidad y así convencer a los clientes de alta gama, que Ramlösa es un producto premium, aunque no venga más envasado en una botella de vidrio.

El proceso de diseño tomó casi un

año. El reto consistió en poner en práctica los conceptos de diseño elegido de cortes y ángulos agudos en PET, dándole un aspecto de cristal tallado. Debido a que cuando el agua mineral es gasificada causa cambios continuos de presión, requirió de varios ajustes en el diseño antes de que la botella pudiera ser aprobada en el proceso de producción.

Expertos en diseño e industrialización de SIPA han colaborado estrechamente con Carlsberg en el proyecto, para asegurarse de que las ideas creadas por Nine, pudieran ser efectivamente implementadas en la vida real. Sin desviarse mucho de la propuesta original de Carlsberg, SIPA produjo versiones nuevas que satisfacerían, no sólo las necesidades de marketing de Carlsberg, sino también los requisitos funcionales de la botella. Se debía utilizar



el mismo diseño para las variantes de agua Ramlösa sin gas, parcialmente gasificada y gasificada.

Además, SIPA trabajó con Carlsberg para que la empresa pudiera utilizar los numerosos componentes de su línea de producción existentes tales como unidades de etiquetado de manga, para reducir al mínimo la inversión en el nuevo producto. Carlsberg ahora produce en línea las nuevas botellas Ramlösa con su propio equipo de llenado. Una máquina rotativa SIPA SFR 8, hace botellas de 0,33 - y 0,8 litros - para una línea.

Incluso fue posible diseñar la botella para que pueda ser utilizada en las máquinas existentes instaladas en toda Suecia para aceptar retornables "vacías." Las máquinas leen un código impreso en la botella y retornan u depósito prepago, y para ello la botella debe girar de manera particular en la máquina, facilitando que el código pueda ser leído correctamente.

La nueva botella fue lanzada con éxito a principios de mayo de 2011, y su diseño altamente innovador, es la razón clave por la cual más personas que nunca ahora eligen Ramlösa. Pero esto ha sido un éxito, tanto para el medio ambiente como para Carlsberg: al pasar de vidrio a PET, la compañía ha reducido el impacto ecológico del producto, en un masivo 65 por ciento.

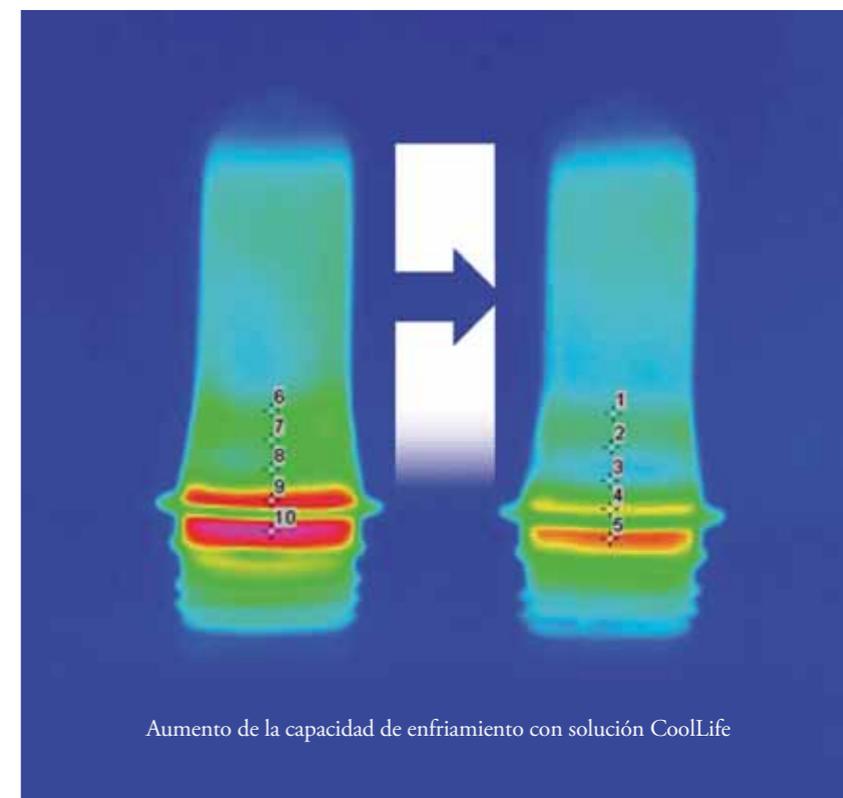


CANALIZANDO AGUA
DONDE USTED DESEE

SIPA tiene toda una nueva gama de soluciones para mejorar la eficiencia de enfriamiento de los moldes de las preformas de PET. La compañía las denomina CoolLife, y juntas los pueden ayudar a ahorrar energía, reducir los tiempos de ciclo, reducir la condensación y a hacer una mejor preforma.

La clave de CoolLife es una distribución muy mejorada de los canales de enfriamiento de cada cavidad, así como alrededor del cuello y en las áreas del cuerpo del molde, proporcionando un mejor rendimiento del enfriamiento con una temperatura de agua más alta.

Mediante la adopción de un nuevo lay out de suministro de agua de enfriamiento a cada cavidad, SIPA ha encontrado una manera de aumentar el flujo de agua por cavidad, mientras se reduce el consu-



Aumento de la capacidad de enfriamiento con solución CoolLife

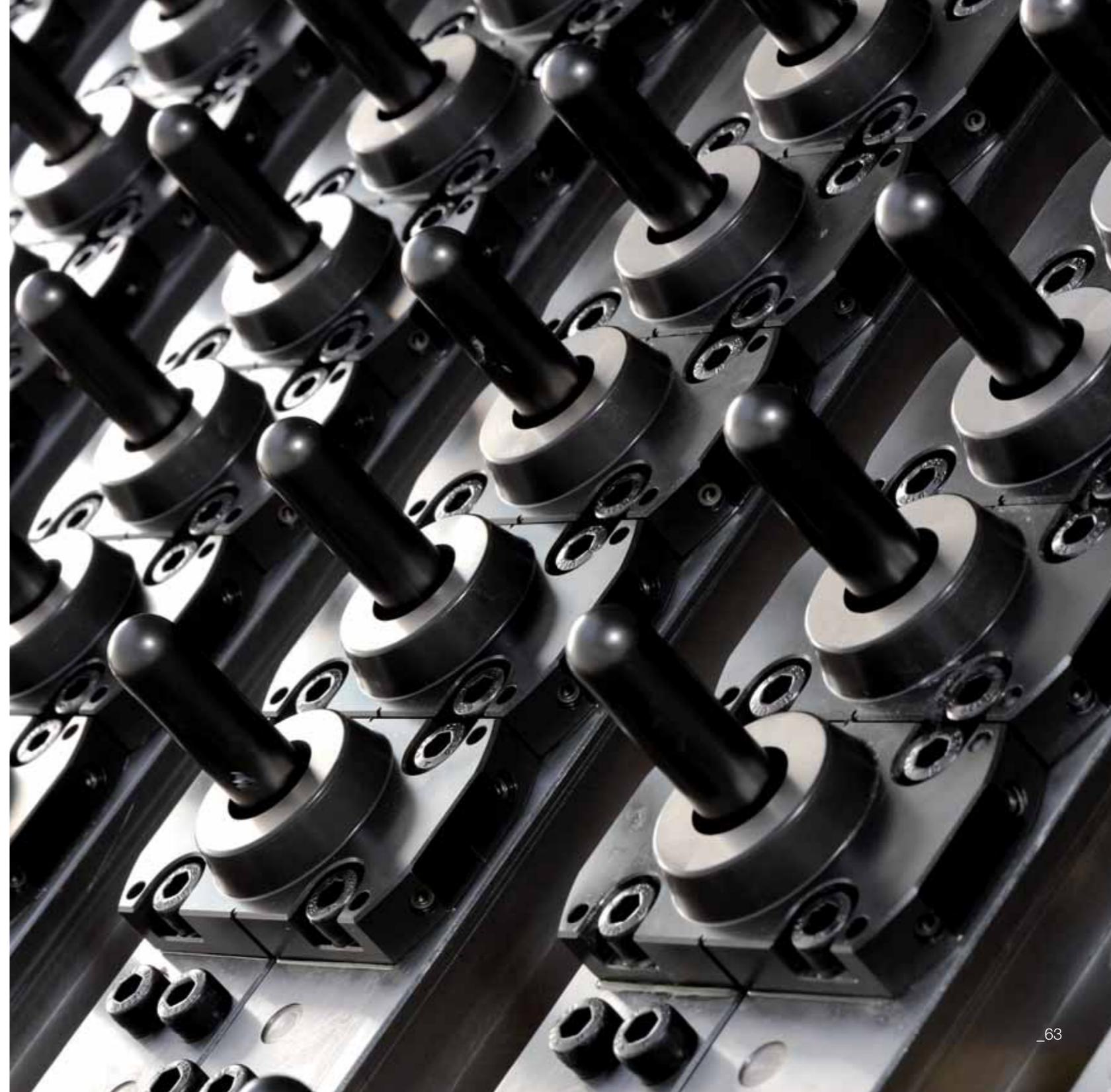


mo total de agua. El nuevo diseño combina distribución del agua en serie y en paralelo a las cavidades, reduciendo efectivamente a la mitad la cantidad de agua requerida. Extraño pero cierto. Esto se debe a que la diferencia permitida en la temperatura del agua (ΔT), que fluye dentro y fuera del circuito de enfriamiento es de 3 °C. En el pasado, los sistemas solían funcionar con un ΔT de sólo 1 °C; en efecto, eran demasiado buenos. Un ΔT de 3 °C se puede alcanzar con la mitad de caudal y con una temperatura de entrada de agua de 14 °C, en lugar de 8 °C, permitiendo un ahorro en todos los ámbitos del moldeo. Reducir el consumo de agua impli-

ca utilizar bombas menos costosas, y la mayor temperatura del agua, obviamente, se traducen en una menor necesidad de enfriamiento. Los diseños mejorados de los canales de enfriamiento para cada cavidad son ahora un estándar de SIPA. Una disposición “en dos niveles” de los canales de enfriamiento alrededor del cuello de la preforma, aumenta considerablemente el área total de la superficie del canal (la “superficie mojada”) en ésta importante zona. Además, tanto el centro del molde, como el anillo del cuello, han sido optimizados para obtener el mejor rendimiento del enfriamiento. Como opción, SIPA ofrece también

IceCool, usando enfriamiento conformado “conformal cooling”. Esto significa que los canales de enfriamiento se adaptan mejor a la geometría del área del cuello, presentan una superficie de área aún mayor, y además induce un flujo turbulento para proporcionar un enfriamiento adicional optimizado, cuando sea necesario. Los canales se crean utilizando las últimas tecnologías disponibles en el mercado actual.

IceCool puede reducir el tiempo de enfriamiento en un 25%, y el tiempo total del ciclo de aproximadamente un 15%, mientras que la utilización de enfriamiento optimizado también minimiza la distorsión en la preforma.





GAMA SIPA **bottless**:
13.1 GRAMOS PARA UNA BOTELLA
HOT FILL DE 500 ML!

Puede ser que tenga que leer esto dos veces: la botellas liviana “Bottless” hot fill de 500 ml de SIPA pesa 13,1 gramos. Repetimos: Bottless, 13,1 gramos. Inteligente, ¿no? En todos los sentidos.

Con la gama de botellas livianas “Bottless”, SIPA ha dado otro importante paso adelante en su misión de reducir al mínimo el impacto ambiental de los envases de PET. SIPA Magazine, destacó en su última edición los nuevos desarrollos de la compañía con respecto a las botellas de agua mineral, y desde entonces la gama se ha extendido a dos nuevos diseños para aplicaciones de llenado en caliente.

Pero mientras que la función ha sido el objetivo clave en el desarrollo, la forma no ha sido olvidada. Por el contrario, los nuevos diseños son hermosos en su simplicidad.

Las botellas se ofrecen con diferentes pesos de cuello, de acuerdo con las exigencias del cliente. Un cuello de 28 mm pesa 3,8 g, mientras que las versiones de 33 - 38 mm - pesan 6,5 g. Una sopladora rotativa SFR puede producirlos a una velocidad de 1.800 botellas por hora por cavidad.



VITTORIO VENETO Y SUS ALREDEDORES COCINA, EVENTOS, PAISAJE Y CULTURA: DESCUBRIENDO NUESTRO TERRITORIO

DESCUBRIENDO EL GUSTO: "LE CALANDRE"

Es el único con tres estrellas Michelin en la zona, 94 de 100 en la Guía del Gambero Rosso y un increíble 19,5 de 20 en la guía de l'Espresso. Es el restaurante Le Calandre (Calle Liguria 1, Sarameola Rubano, PD. Tel 049 630 303), el sueño hecho realidad de dos hermanos, Massimiliano y Raffaele Alajmo, que comenzaron con la idea de crear un lugar donde la tradición y los ingredientes fueran el centro de investigación culinaria. El salón es cálido y clásico, rico en materiales refinados como el lino, piedra y cuero, la cocina de investigación, pero siempre atenta a la calidad y la historia de los ingredientes, ya sea se trate de raviolos rellenos de calamar y jurel con salsa de mejillones y almejas o ensalada tibia de hongos con fruta fresca y salsa de enebros; y la

bodega, con sus excepcionales 1.500 etiquetas italianas y francesas en constante evolución. Qué es lo mejor que puede hacer? Reservar una mesa y sumergirse en la magia de uno de los 4 menús degustación, acompañándolo con las sugerencias de vinos del sommelier Angelo Sabbadin.

Para mayor información
www.calandre.com

CORTINA, REINA DE LAS DOLOMITAS



Sin duda, la reina de las Dolomitas es Cortina, y no sólo para el jet set, los vips y los famosos que se ven los 12 meses del año, sino también, porque (mejor dicho sobre todo) sus famosas pistas de esquí están entre las más difíciles, panorámicas y espectaculares de todo el arco alpino. Más de treinta instalaciones de elevación, toda una zona de pistas a disposición (el Dolomitas Superski, el distrito esquiable más grande del mundo), más de 80 recorridos de descenso y también el



cuidado de las últimas novedades del turismo blanco, como el snowpark en Faloria para los amantes del snowboard. Las instalaciones abren el 26 de noviembre, pero las oportunidades para hacer una excursión a Cortina no faltan, ni siquiera antes de la temporada de esquí: el otoño es una estación generosa llena de sabores e inspiración culinaria, y muchos hoteles y restaurantes ofrecen paquetes gourmet para descubrir los platos típicos de la zona. Y para disfrutar de un espectáculo exclusivo, único y estimulante, la cita es para la semana del 19 a 25 de febrero 2012, con Cortina Winter Polo on Snow, torneo de polo sobre nieve que se llevará a cabo en el lago congelado de Misurina.

Para mayor información
www.dolomiti.org/ita/cortina

EL CARNAVAL DE VENEZIA

Venecia es siempre mágica, con la niebla misteriosa del invierno o la cálida luz del verano que enciende

y resalta los detalles de sus palacios, y no es necesario un evento especial para querer visitarla. Pero si hay una época del año en el cual "la Serenísima" muestra realmente su ánimo, es durante el período de Carnaval, probablemente el más famoso del mundo. La edición del 2012 se celebra el fin de semana del 4 y 5 de febrero, y luego del 11 al 21 de febrero, incluyendo también el momento mágico del día de San Valentín, la fiesta de los enamorados. Y si la vida es teatro (como dice el comité organizador) pongámonos todos la máscara y perdámonos por todas las calles y plazitas "calli e campielli": desde el momento del vuelo del Ángel de la torre del campanario de San Marco, el mediodía del primer domingo de fiesta, la ciudad se llena de vida con sus típicas máscaras, como la Bauta, la Gnagna y la Moretta; y si la Plaza San Marco, el Gran Canal, San Polo o el Palacio Vendramin son los lugares de los eventos oficiales, cada distrito

demuestra muchas ganas de festejar y de concederse alguna pequeña transgresión, típica del Carnaval. Para mayor información
www.turismovenetia.it
<http://www.carnevale.venezia.it/>

EL ULTIMO EMPERADOR DE TREVISO

Es la cuarta y última exposición del ciclo sobre la China, y por primera vez en la historia los objetos personales del último emperador de China, Pu Yi, protagonista de la inolvidable película, obra maestra de Bernardo Bertolucci, dejarán el palacio de Changchun, con el fin de ser expuestos al público en las salas de Ca' Carraresi, la hermosa construcción del cuatrocientos, restaurada y utilizada por la Fundación Cassamarca en conferencias y exposiciones. Armas y uniformes, objetos y valiosas colecciones de la última dinastía antes del nacimiento de la República Popular, expuestos del 29 de octubre 2011 al 13 de mayo en esta muestra exclusiva que el gobierno chino ha auspiciado por el Año de China en Italia y para celebrar el aniversario de los cuarenta años de la apertura de las relaciones diplomáticas entre los dos países.

Para mayor información
www.laviadellasetta.info

ORLANDO, "THE CITY BEAUTIFUL"



LA CIUDAD DE LA FLORIDA ES LA META PERFECTA PARA LOS NEGOCIOS Y EL RELAX.

Se llevará a cabo del 1 al 5 de abril de 2012 en el Orange County Convention Center de Orlando, Florida, la exposición NPE2012, la mayor conferencia y exposición mundial de la industria de los materiales plásticos en la cual expondrá SIPA (West Hall, Nivel 2, Booth 7963). La presencia de SIPA será imponente, tendrá un stand de 400 m² y presentará como primicia mundial un nuevo producto que integrará su ya amplia gama. Con más de 2.000 expositores y 75.000 delegados proveniente de 120 países, NPE2012 se encuentra entre los eventos mundiales más importantes de todo el ciclo productivo del sector de los materiales plásticos, y ha elegido como sede la ciudad de Orlando, que es uno de los centros para convenciones más des-

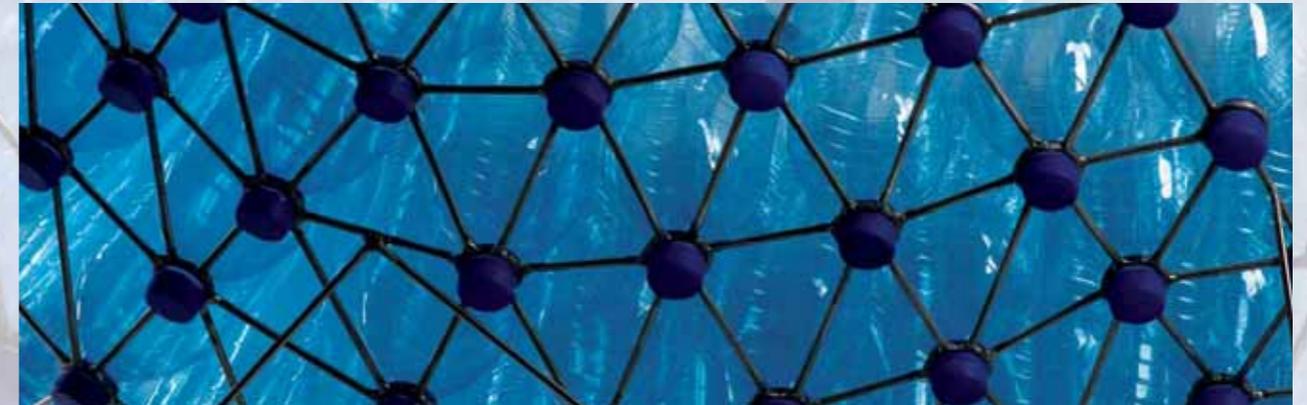
tacados de los Estados Unidos, junto con Chicago y Las Vegas. Sin embargo, "The City Beautiful" no es sólo una ciudad dedicada a los negocios, al contrario: con más de 50 millones de turistas al año, Orlando es uno de los destinos estadounidenses preferidos por los turistas, y no sólo por la disponibilidad de hotelería, la segunda del país. Apenas en las afueras de la ciudad se encuentra, de hecho, el Walt Disney World Resort, el complejo de parques temáticos más grande del mundo abierto desde 1971 (forman parte Magic Kingdom Park, Epcot Center, Disney's Hollywood Park y Disney's Animal Kingdom). Además del mundo Disney, hay otros parques temáticos para la distracción, como Seaworld, el parque marino y oceanográfico, Universal Orlando Resort, el parque temático de la NBC Universal, detrás de la escena, el escalofrío y

la emoción del mundo USA del cine. Y no ha terminado, porque Orlando es una ciudad hecha a medida para el ocio, y con más de 170 canchas, es un auténtico paraíso para los golfistas, se encuentran algunos de los Spa más famosos del mundo como el Waldorf Astoria Spa by Guerlain, la Mandara Spa y el Loews Portofino Bay Hotel; el Florida Mall y el Mall at Millennia están entre los outlet más grandes de los Estados Unidos, tampoco faltan ocasiones para el shopping adecuado a todos los bolsillos en los numerosos negocios como Neiman Marcus, Saks Fifth Avenue y Bloomingdales. Y finalmente, cuando el sol se pone, se enciende la vida nocturna con una gran variedad de restaurantes, que van desde los más informales con cocina tradicional americana, a aquellos con chef famosos, y locales para relajarse después de un duro día de trabajo.



PRÓXIMAS CITAS EN 2011/2012

06-08 NOV.	CHINA INTERNATIONAL BEVERAGE INDUSTRY EXHIBITION ON SCIENCE & TECHNOLOGY (CBST) 2011 SHANGHAI, CHINA	www.chinabeverage.org
09-11 NOV.	BRAU BEVIALE 2011 NURNBERG, GERMANY	www.brau-beviale.de/en
24-27 ENE.	UPAKOVKA/UPAK ITALIA 2012 MOSKOW, RUSSIA	www.upakitalia.it
1-6 FEB.	PLASTINDIA 2012 NEW DELHI, INDIA	www.plastindia.com
1-5 ABRIL	NPE 2012 ORLANDO, USA	www.NPE.org
8-12 MAYO	PLAST 2012 MILANO, ITALIA	www.plastonline.org
20-23 MAYO	IRAN FOOD + BEV TEC 2012 TEHRAN, IRAN	www.iran-foodbevtec.com
12-15 JUNIO	FISPAL 2012 SAO PAULO, BRAZIL	www.fispal.com
26-29 JUNIO	EXPO PACK 2012 MEXICO CITY, MEXICO	www.expopack.com.mx
28-31 SEPT.	PACK EXPO 2012 CHICAGO, USA	www.packexpo.com

LA SILLA EN PET
DE PAWEL GRUNERTUN EJEMPLO PERFECTO
DE REUTILIZACIÓN CREATIVA
DE LOS MATERIALES

Escaleras, puertas, estanterías y armarios, y hasta complementos de decoración y chimeneas: no hay ninguna pieza de decoración que no haya atraído la atención y la creatividad de Pawel Grunert, autor también de SIE43, la silla armada con botellas usadas y alambre, presentada en la exposición Eco Pop Trans en la Galería Colombari de Milán. Pawel Grunert nació en Varsovia, y en la capital polaca se recibió en la Facultad de Diseño Interior de la Academia de

Bellas Artes con un trabajo propio sobre las sillas. Desde ese momento no ha parado de crear objetos que puede mejorar y embellecer la vida en los interiores de nuestras viviendas, trabajando frecuentemente con materiales pobres, naturales o reutilizados y reinventándoles funciones y vida. Justo como en el caso de SIE43, la silla armada con más de 100 botellas de PET sin modificar, para aprovechar la resistencia del material: de hecho, el aire contenido dentro de la botella es el que le da indeformabilidad a la misma, con estabilidad al sentarse, obtenida encastrando los cuellos de las botellas en anillos metálicos

soldados y unidos por una sutil estructura de soporte triangular. En pocas palabras, con su forma florida que transforma un objeto común en otro único y extraordinario, SIE43 no es sólo un concepto artístico de reutilización creativa, es un verdadero y real objeto funcional y de diseño, sumado al toque "eco" de la reutilización de materiales: el encastre de las botellas está diseñado de manera tal, que cada una de ellas puede ser fácilmente reemplazada en caso de deterioro accidental, haciendo del reciclaje de materiales, un proceso virtualmente infinito.