

TRENTO FRUTTA / OSKAR SYLTE
DANONE DE MEXICO / PROLIPOS SARL

30 YEARS
Anniversary

smid
YOGURT

TRENTOFRUTTA

HOMOGENEIZADOS DE FRUTA

*del árbol...
al tarro!*

DANONE MEXICO

LA PLANTA N.º 1 DEL
GRUPO DANONE EN
LA PRODUCCIÓN DE
YOGUR

INDUSTRY 4.0

INSTALACIONES
DE EMPAQUETADO
"IOT-EMBEDDED"

Magazine 2017/17



EN ESTE NÚMERO



04 Italia: TrentoFrutta

18 Noruega: Oskar Sylte

30 México: Danone

44 Argelia: Prolipos

56 Industria 4.0: SWM Supervisor

62 La nueva era del embotellado:
ha llegado la nueva
sopladora EBS K ERGON

68 La nueva era del embalaje:
las nuevas empaquetadoras
SK / LSK / CSK / AFW ERGON

76 Nueva aplicadora de asas PSHA

78 ¡Pamos a la botella de PET un diseño más atractivo:

80 Estirado-soplado con el sistema "ReduxAir"

82 SMI: 30 años vinculada al mercado

30 YEARS



EDITORIAL 2017/17

30 años de actividad... ¡y más
de 6000 máquinas entregadas!

30 YEARS



Cumplir 30 años es un momento para hacer balance, y este año SMI celebra precisamente este aniversario. Estamos orgullosos del camino que hemos recorrido desde el lejano 1987 hasta hoy; un camino caracterizado por un dinamismo imparable que nos ha permitido - y permitirá en un futuro - pensar continuamente en nuevas soluciones, proyectos innovadores y tecnologías revolucionarias para ofrecer a nuestros clientes de todo el mundo líneas completas de embotellado y máquinas de embalaje modernas, eficientes, flexibles y ergonómicas, que cada vez se inspiran más en los conceptos de Industria 4.0 e Internet of things, abreviado IoT). En SMI hemos empezado las celebraciones por nuestros 30 años de actividad entregando la

6.000ª máquina de embalaje realizada en nuestras plantas de producción y con un nuevo logotipo diseñado para la ocasión que encierra la esencia de nuestra historia. Además, en 2017 lanzaremos la nueva serie EBS K de estiro-sopladoras compactas completamente electrónicas y completaremos el proceso de mejora de nuestra gama de empaquetadoras con la plataforma de diseño y fabricación ERGON, que se introdujo hace dos años para las enfardadoras SK. Esta plataforma prevé soluciones a la vanguardia en términos de compacidad de los módulos máquina, ergonomía del diseño, ahorro energético, flexibilidad operativa y automatización de los procesos, para ser completamente compatible con los parámetros de la «fábrica inteligente». De todo esto y de mucho más hablamos en este número de Sminow. ¡Disfrutad de la lectura!

Paolo Nava, President & CEO, SMI S.p.A.

sminow | magazine

Created by:

SMI S.p.A. - Marketing Dept.
Via Ceresa, 10
IT-24015 San Giovanni Bianco (BG)
Tel.: +39 0345 40111
Fax: +39 0345 40209
www.smigroup.it



Available in:

Italian, English, Spanish, French and Chinese

Access our www.smigroup.it web site and fill in the request form available in the news / smi now magazine section to have a paper copy mailed to you.

Contributors to this issue:

Trento Frutta - Oskar Sylte
Danone de Mexico - Prolipos Sarl

Product pictures in this issue are shown for reference only.



Printed in 11,300 paper copies on paper from responsibly managed sources

TRENTO FRUTTA



MAGIA DE LUGARES, AROMAS Y SABORES

¿NO ESTAMOS EN UN CUENTO DE HADAS! UN LUGAR ASÍ EXISTE EN LA NATURALEZA: ES TRENTINO ALTO ADIGIO, LA REGIÓN MÁS SEPTENTRIONAL DE ITALIA QUE, ENMARCADA POR LA IMPONENTE CADENA MONTAÑOSA DE LAS DOLOMITAS Y RODEADA DE VALLES CUBIERTOS DE FRUTALES, ES FAMOSA POR LA PRODUCCIÓN DE MANZANAS Y, GRACIAS A SU CLIMA VARIADO, TAMBIÉN DE KIWIS, CEREZAS, CIRUELAS, NUECES, FRUTAS ROJAS Y VERDURAS. SABOREAR LOS PRODUCTOS DEL TRENTINO SIGNIFICA HACER UN GUSTOSO VIAJE ENTRE UNA INFINITA VARIEDAD DE AROMAS Y SABORES DE MONTAÑA: DESDE LAS FRUTAS DEL BOSQUE HASTA LOS AGUARDIENTES DE ORUJO ENVEJECIDOS, SIN OLVIDAR LOS QUESOS DE PASTO ALPINO, LOS EMBUTIDOS ARTESANALES Y OTROS MUCHOS PRODUCTOS QUE HACEN LAS DELICIAS DE LOS PALADARES MÁS EXIGENTES. UNA DE LAS EMPRESAS DE MÁS RENOMBRE EN EL SECTOR AGROALIMENTARIO LOCAL ES TRENTOFRUTTA, SOCIEDAD TRENTINA QUE DESDE HACE MÁS DE 50 AÑOS TRANSFORMA, PRODUCE, ENVASA Y COMERCIALIZA GRANDES CANTIDADES DE FRUTA Y VERDURA DE PRIMERA CALIDAD, UTILIZANDO EQUIPOS Y TECNOLOGÍAS A LA VANGUARDIA QUE MANTIENEN INALTERADAS LAS CUALIDADES Y LOS SABORES DE LOS PRODUCTOS RECÍEN COSECHADOS.

➤ **SECTOR: ALIMENTARIO**

TRENTOFRUTTA S.P.A.

Trento, Italia

www.trentofrutta.com

➤ Empaquetadoras SK 802T y MP 300

➤ Divisor-canalizador DV 500 y cintas transportadoras



VIDEO



GEO LOCATION

DEL ÁRBOL... AL TARRO!

→ **G**racias al uso de modernas tecnologías de producción, la fruta y la verdura tratadas por TrentoFrutta mantienen inalterados en el tiempo la cualidad y el sabor que las hacen tan apreciadas por los consumidores. Entre los equipos más innovadores de la empresa destacan las máquinas automáticas para el empaquetado secundario suministradas por SMI, diseñadas para asegurar altos

niveles de eficiencia productiva y una amplia gama de soluciones de embalaje que cumplen con los más estrictos parámetros de calidad y pureza. La modernísima línea de embotellado y empaquetado de TrentoFrutta permite llenar casi 30.000 tarros por hora de alimentos para la primera infancia inmediatamente después de procesar la fruta, obteniendo así un proceso productivo sostenible "del árbol al tarro".





LOS PRODUCTOS DE ALTA CALIDAD SE MERECEAN UN EMBALAJE QUE ESTÉ A SU ALTURA

TrentoFrutta es uno de los principales productores de semielaborados del sector hortofrutícola en ámbito italiano y europeo. De la fruta y de la verdura se obtienen muchos productos transformados que se venden en todo el mundo o que se envasan directamente en forma de zumos, néctares, batidos, bebidas u homogéneos de fruta y verdura destinados al consumo para la primera infancia, todos ellos rigurosamente de marca privada. Para satisfacer las múltiples necesidades de los consumidores, la empresa de Trento envasa sus productos en una amplia gama de envases y embalajes diferentes:

- tarros de cristal de 80 a 250 ml con tapa twist-off
- bolsas flexibles («pouch») de 70 a 500 ml
- botellas de cristal de 125 a 250 ml con tapa twist-off, etiqueta de papel o de manga retráctil (sleeve) para Línea Bar
- botellas de cristal de 500 ml a 1 L con tapón twist-off

Además de los distintos tipos de envases, la planta de producción de TrentoFrutta también permite gestionar con eficacia una gran variedad de formatos de paquetes y distintas configuraciones de embalaje, gracias a la flexibilidad operativa y a la facilidad de cambio de formato de las empaquetadoras automáticas SMI.



LAS SOLUCIONES SMI PARA TRENTOFRUTTA



Para automatizar y optimizar el proceso de embalaje secundario de final de línea TrentoFrutta ha confiado en SMI, que cuenta con más de 30 años de experiencia en el diseño y fabricación de empaquetadoras automáticas de alta velocidad y equipadas con las tecnologías más avanzadas en términos de automatización de los procesos y amplia flexibilidad de uso. Para la planta de la empresa de Trento, SMI ha estudiado una solución logística que valoriza los puntos fuertes de las máquinas suministradas y que aúna funcionalidad y versatilidad. De esta integración ha nacido una instalación para el empaquetado secundario de final de línea que permite a TrentoFrutta aprovechar al máximo el potencial de cada una de las máquinas SMI instaladas, y que adapta la producción a las necesidades de empaquetado en cartoncillo envolvente, film termorretráctil, bandeja más film y solo bandeja de envases sueltos o de paquetes ya formados para realizar cómodas configuraciones pack-in-pack.

➔ EMPAQUETADORA MP 300 – VELOCIDAD DE PRODUCCIÓN DE HASTA 300 PAQUETES POR MINUTO

Envases empaquetados: tarros de cristal de 80 g, 100 g, 125 g y 200 g.

Formatos de paquete realizados: paquetes de troquel de cartoncillo con solapas superpuestas en el fondo, en los formatos 1x2, 1x4 y 2x2 con cuello dentro (OTT).

Ventajas: las empaquetadoras de la serie SK embalan una amplia gama de envases en un gran número de configuraciones de paquete, para satisfacer eficazmente las cambiantes necesidades presentes y futuras de los consumidores finales. El sistema de embalaje de ciclo continuo garantiza un proceso de producción fluido, sin movimientos bruscos, que protege los envases de golpes e impactos y garantiza la integridad del producto, una mejor calidad del paquete y un reducido desgaste mecánico de los componentes de la máquina. El sistema de cierre del paquete en el fondo con cola en caliente asegura un cierre preciso y duradero, con la posibilidad de utilizar diferentes tipos de cartoncillo. Las empaquetadoras de la serie MP de SMI son la solución ideal para realizar paquetes de aspecto gráfico atractivo y fuerte impacto visual que llaman la atención del consumidor; además, los paquetes en troqueles de cartoncillo son muy resistentes a los impactos y fáciles de manejar, de abrir y de almacenar.

➔ DIVISOR-CANALIZADOR DV 500

Función: reparte en varias filas los paquetes de 1x2, 1x4 y 2x2 en salida de la empaquetadora MP 300.

Ventajas: es un sistema compacto y flexible para repartir los paquetes en varias filas y canalizarlos hacia la enfardadora en doble pista SK 802T. El modelo DV 500 es un divisor de movimiento continuo, cuyo correcto funcionamiento está garantizado por el dispositivo de control de la disponibilidad de producto en la entrada de la máquina, que gestiona automáticamente la velocidad de trabajo, y por el dispositivo de parada de la máquina. Los paquetes que salen de la empaquetadora en troqueles de cartoncillo MP 300 se dirigen hacia la máquina para el siguiente empaquetado en bandeja más film o solo film, lo que asegura un proceso de embalaje fluido y constante.

➔ ENFARDADORA SK 802T - PRODUCCIÓN DE HASTA 70+70 PAQUETES POR MINUTO

Envases empaquetados: tarros de cristal de diferentes capacidades, botellas de cristal de 0,2 L y paquetes 1x2 y 2x2 en troquel de cartoncillo de tarros de cristal procedentes de la MP 300.

Paquetes realizados: múltiples formatos de paquete en bandeja más film en pista simple y en pista doble, y formatos de paquete en solo bandeja en pista simple.

Ventajas: empaquetadora automática provista de separador electrónico, cambio de formato electrónico, carro elevador de bobinas y dispositivo de centrado de la impresión en el film. Las máquinas de la serie SK son la solución ideal para pasar rápidamente de un formato a otro, alternando la producción de paquetes en pista doble o simple. Además, la máquina está equipada con el dispositivo opcional «Easy-load», un sistema automático de carga de los troqueles de cartón formado por una serie de cintas transportadoras de bandas motorizadas que alimentan el almacén de cartones de la empaquetadora. El avance de los cartones en las cintas transportadoras y su carga en el almacén de la máquina están controlados por el sistema de automatización y control de la misma, al objeto de optimizar la eficiencia de la producción. Así pues, el Easy-load es la solución ideal para empaquetar múltiples tipos de envases en distintos formatos de paquete, pasando rápidamente de una configuración a otra. Además, el diseño ergonómico de todo el sistema permite al operador cargar con suma facilidad las pilas de troqueles en las cintas de alimentación del almacén de cartones, que están situadas en el exterior de la máquina a una altura de trabajo idónea para esta operación.

➔ CINTAS TRANSPORTADORAS

Función: desplazar productos sueltos y empaquetados.

Ventajas: composición modular de la solución de línea más adecuada para satisfacer las necesidades del cliente en términos de rapidez y automatización de las operaciones de cambio de formato; además, para simplificar aún más los ajustes de la máquina necesarios para gestionar las distintas configuraciones de paquete, en la empaquetadora SK 802T se ha montado una serie de guías específicamente estudiadas para controlar el flujo de los productos en la zona de entrada de la correspondiente cinta.

UN PARTNER DE CONFIANZA DESDE 1961

La empresa de Trento nace en 1961 como Cremogen S.p.A. por voluntad de la familia Pizzinini. En 1966 la empresa se transforma en F.lli Pizzinini y en la estructura propietaria entra a formar parte la empresa alemana Peter Eckes, que poco a poco adquiere el control hasta que en 1971 se convierte en el único accionista. En octubre de 1988, tras una ambiciosa operación de reestructuración empresarial que duró varios años, la empresa cede la propiedad de Cremogen a un grupo de empresarios alemanes que cambian el nombre de la sociedad recién adquirida, a la que llaman TrentoFrutta, y empiezan un importante plan de inversiones finalizado a impulsar el desarrollo del tratamiento de la fruta. La empresa de Trento transforma muchos tipos de fruta y verdura fresca y congelada, la mayoría de origen italiano, en

productos semielaborados para la industria destinados a los mercados de todo el mundo. Además, empaqueta por cuenta de terceros una amplia gama de néctares, zumos y bebidas a base de fruta, así como batidos y homogeneizados para la primera infancia. La calidad de las materias primas está garantizada por los frecuentes controles que se llevan a cabo en campo por agrónomos expertos durante todas las fases del cultivo, el cual puede ser convencional, ecológico o controlado; además, todos los productos pueden rastrearse a lo largo de toda la cadena de producción y comercialización a partir del campo de cultivo. Hoy, TrentoFrutta tiene una capacidad de almacenamiento total de 25 millones de litros y entre sus clientes cuenta con las principales industrias alimentarias del mundo, como Sunval, y algunas industrias farmacéuticas.





TRENTOFRUTTA S.P.A.



Año de fundación: 1961



Planta de producción: Trento – Italia



Facturación: más de 45 millones de euros



Plantilla: la empresa da empleo a más de 150 personas



Producción: TrentoFrutta es uno de los principales productores de semielaborados en el sector hortofrutícola en ámbito italiano y europeo, así como un partner de confianza y competente para el envasado en cristal y en bolsas flexibles de productos acabados con marca de terceros.



UNA MIRADA HACIA EL GRUPPO SUNVAL

En colaboración con Sunval Nahrungsmittel GmbH y con TrentoFrutta SpA, Sunval ofrece alimentos biológicos de alta calidad para la primera infancia con certificación ecológica y Demeter (*). La gama productiva incluye homogeneizados de fruta, verdura, carne, queso, leche (en polvo o líquida) y muchos otros alimentos

para la primera infancia. Al objeto de ofrecer una gama completa de productos «baby-food», la empresa italo-alemana colabora con otros productores de cremas de cereales, pastas, galletas, etcétera, cuya actividad se inspira en los mismos principios y valores de Sunval: calidad, salud, ecología y genuinidad. Sunval fue una de las primeras empresas que se dedicó al envasado de

alimentos para la primera infancia a partir de los años cincuenta. Con el paso de los años ha desarrollado una amplia gama de productos (casi 400 recetas) en estrecha colaboración con nutricionistas, pediatras y puericultores, y hoy es conocida en todo el mundo como especialista en bioalimentos con marca privada.



() Demeter Associazione Italia es una asociación privada de productores, transformadores y distribuidores de productos agrícolas y alimentarios biodinámicos, cuyos socios aplican en su empresa los estándares internacionales Demeter para la producción, transformación y etiquetado, lo que les da derecho a aplicar la marca Demeter en sus productos.*





SUNVAL



Grupo: Sunval Nahrungsmittel GmbH



Sede comercial: Trento – Italia



Facturación del grupo: más de 60 millones de euros



Plantilla: unos 160 colaboradores cualificados dedicados a la elaboración de materias primas exclusivamente de origen ecológico destinadas a clientes de todo el mundo.



Actividad: Comercialización de productos para la infancia

Entre los clientes más importantes de la empresa italo-alemana se hallan empresas grandes y pequeñas, cadenas de negocios y revendedores del sector alimentario que operan a nivel nacional e internacional. Gracias a un sistema de producción de tres turnos, de la planta de Sunval salen cada año unos 70 millones de tarros de alimentos de alta calidad para la primera infancia, ampliamente diversificados en cuanto a recetas, formatos de paquete, preferencias estacionales o campañas promocionales.



DESCUBRIMOS POR QUÉ LOS PRODUCTOS DEL TRENINO TIENEN UN SABOR ÚNICO!

Formado por un mosaico de valles, recorrido por el río Adigio y enmarcado por las Dolomitas, Trentino puede considerarse como una zona de encuentro entre los sabores de la cocina meridional y los de la septentrional. Para los que bajan del norte esta región ofrece una primera muestra de los influjos mediterráneos

anticipando los sabores de la cocina típica italiana: así es, en Trento se pueden degustar algunos platos de origen latino, como los buñuelos de salvia o de manzana o el queso frito. En cambio, para los que suben del sur se abre el mundo de la gastronomía nórdica con platos basados en la tradición alemana o austríaca, como los «knödel» o «canederli», pequeñas bolas

de pan duro amasado con ingredientes que cambian de zona a zona pero que suelen incluir speck (jamón ahumado tirolés), queso, una pizza de cebollino, etcétera; los «sauerkraut», sabroso chucrut que a menudo se sirve con los «canederli», y los «nockerln», una especie de ñoquis de los cuales es muy conocida la variante con requesón ahumado.



La fruta es un componente muy importante del panorama gastronómico trentino. Además de las manzanas, que merecen un capítulo aparte, el Trentino es famoso por la ciruela de Dro, las fresas, las frambuesas, las hortalizas biológicas del Valle de Gresta, los brócolis de Torbole y el maíz de Storo. El Trentino es una mina inagotable de exquisiteces para los amantes del dulce, empezando por el «Strudel», un rollo de hojaldre relleno con manzanas, pasas, piñones, pan rallado dorado en mantequilla y con un toque de canela; para continuar con el «Zelten», típico dulce navideño elaborado con dátiles, frutos secos, pasas sultaninas, piñones, nueces, canela, aguardiente y coñac mezclados con pasta de pan de centeno, sin olvidar la tarta tirolesa de ciruelas y los «Krapfen» de Val Passiria (Merano), esponjosos bollos con mermelada, crema o semillas de girasol, entre otros muchos dulces típicos.

Una manzana al día del médico te libraría

Es un famoso refrán popular italiano para demostrar que la manzana es una fruta especial, considerada un fármaco de la naturaleza y un remedio para un sinfín de problemas. Este famoso refrán revela una verdad científica, como se afirma en un estudio presentado en el congreso «Experimental Biology 2008» de San Diego, California. Los investigadores analizaron los datos de la mayor base de datos federal de Estados Unidos sobre nutrición y salud, y descubrieron que las personas que comen manzanas tienen un 27 por ciento de probabilidades menos de enfermarse de síndrome metabólico, un grupo de condiciones relacionadas con distintas patologías crónicas como la diabetes y la hipertensión. Además, los adultos consumidores de manzanas tienen menos grasa abdominal, una presión un 30 por ciento más baja y un 21 por ciento menos de riesgo de obesidad. Según los investigadores, las manzanas tienen un papel protagonista en una alimentación sana baja en grasas y azúcares.



LA RUTA DE LA MANZANA Y DE LOS SABORES DEL VAL DI NON Y DEL VAL DI SOLE

Es un rincón del Trentino noroccidental con historia, cultura y tradiciones muy ricas, que desde no hace mucho se presenta con una nueva oferta gustosa y genuina: la así llamada «Ruta de la manzana y de los sabores» que, ubicada en medio de los valles Val di Non y Val di Sole, está rodeada por majestuosos relieves montañosos como el Maddalene, el macizo de Brenta y el Ortles-Cevedale.

Esta «ruta gastronómica» une los dos valles, desde hace siglos dedicados al cultivo de manzanas y de frutas, donde, en un maravilloso paisaje lleno de lagos y torrentes, se produce la única manzana DOP de Italia. En las zonas más altas del Val di Non y del Val di Sole está extendida la cría de ganado vacuno, y la leche que se obtiene se utiliza para elaborar distintas especialidades lácteo-queseras muy apreciadas por los consumidores.

Excelentes también los embutidos del Trentino, entre los que destacamos la «mortandèla» ahumada y la pequeña producción de vino en las orillas del lago de Santa Giustina. Son valles generosos de fruta y de verdura con las que se elaboran muchos productos ecológicos y naturales, mientras que las abundantes abejas, que favorecen la polinización de los frutales, nos regalan deliciosas mieles.



UNA HISTORIA GOLOSA

Parece ser que los primeros manzanos en Europa se cultivaron en Kazajistán, en Asia Central. Luego, las manzanas pasan a Grecia a través de la Ruta de la Seda y llegan al Alto Adigio en la época de las conquistas romanas. En la Edad Media este árbol de fruta se cultivaba principalmente en los monasterios, que eran los depositarios de los conocimientos, aunque las familias campesinas utilizaron durante siglos la manzana para subsistir. Ya por aquel entonces la manzana del Alto

Adigio se exportaba al norte a través de los países alpinos y, posteriormente, a través de la nueva línea ferroviaria que cruzaba el Paso del Brennero; entre 1880 y 1890 los fruticultores del Alto Adigio conquistaron una cierta cantidad de tierras para el cultivo, gracias a la regulación del curso del río Adigio y al sucesivo saneamiento de las zonas cenagosas circunstantes. Hacia finales del siglo XIX nacieron las primeras cooperativas de fruticultores, y desde entonces el cultivo de las manzanas ha continuado sin interrupciones.





OSKAR SYLTE

SI SON ROSAS... FLORECERÁN

ES UN PROVERBIO POPULAR ITALIANO QUE SE UTILIZA SOBRE TODO PARA INCENTIVAR LA PROSECUCIÓN DE UN TRABAJO O DE UN PROYECTO CUYO RESULTADO ESTÁ CONDICIONADO POR LÓGICAS Y ACONTECIMIENTOS QUE, POR EL MOMENTO, NO SE PUEDEN PREVER.

VER ROSAS EN LOS PAÍSES ESCANDINAVOS ES BASTANTE INUSUAL, AUNQUE NO IMPOSIBLE. EN LA CIUDAD DE MOLDE, EN NORUEGA, LAS ROSAS ESTÁN POR DOQUIER, HECHO POR EL CUAL ESTA LOCALIDAD ES CONOCIDA COMO LA «CIUDAD DE LAS ROSAS», APELATIVO QUE DESTACA EL CARÁCTER EXCEPCIONAL DE DICHA «PRESENCIA» FLORAL, POSIBLE GRACIAS AL CLIMA QUE NO SE SUELE ENCONTRAR EN OTROS LUGARES DE LA MISMA LATITUD. LA BELLA FLOR LUCE EN TODO SU ESPLENDOR CON SU DELICADO AROMA EN JARDINES, TERRAZAS, PATIOS Y BALCONES, PERO TAMBIÉN NOS LA PODEMOS ENCONTRAR PINTADA, TARACEADA, ESCULPIDA Y REPRESENTADA EN CUALQUIER RINCÓN, POR LO QUE SE HA CONVERTIDO EN EL SÍMBOLO DE LA IDENTIDAD CIUDADANA.



➤ SECTOR: AGUA Y BEBIDAS

OSKAR SYLTE MINERALVANNFABRIKK A.S.
 Molde, Noruega
www.oskarsylte.no



VIDEO

- Sistema integrado ECOBLOC® 10-66-10 HP LG-VMAG
- Empaquetadora SK 602F
- Cintas transportadoras
- Subabastecimientos: compresor, etiquetadora rotativa, sistema de inspección, túnel de secado.



GEO LOCATION

MOLDE: ROSAS Y TECNOLOGÍA

La rosa más apreciada de esta ciudad noruega floreció en 1929 y continúa floreciendo año tras año, siendo cada día más apreciada y única en el panorama local. Hablamos de la empresa Oskar Sylte, productora y embotelladora de agua mineral y de bebidas, famosa en el norte de Europa por la producción de soda con sabor a piña. Al igual que una de las rosas de Molde, la empresa surgió gracias a la habilidad de sus fundadores para saberse adaptar continuamente a las situaciones

del mercado, invirtiendo en modernas tecnologías para ofrecer productos cada vez más competitivos y atractivos. Para la modernizar la línea de embotellado de bebidas de marca Brus con sabor a fruta, la empresa ha recurrido a las soluciones de embotellado y de empaquetado que SMI les ha propuesto. Estas soluciones comprenden un sistema integrado de soplado, llenado y taponado ECOBLOC® de la serie LG-VMAG, una empaquetadora con film termorretráctil SK 602F, cintas transportadoras y máquinas de subabastecimiento.





OSKAR SYLTE MINERALVANNFABRIKK A.S.



Año de fundación: 1929



Planta de producción: Molde - Noruega



Facturación: 12,77 millones de euros



Productos principales: varias bebidas de marca Brus con sabor a pera, limón, frambuesa, etc. Ananas soda es la marca más famosa



Plantilla: la empresa da empleo a 70 personas





UNA ZAMBULLIDA EN LA HISTORIA

La historia de la sociedad Oskar Sylte Mineralvannfabrikk AS está estrechamente relacionada con su fundador, el noruego Oskar Sylte (1907-1976). Llegado a la ciudad de Molde a edad temprana después de haber trabajado como recadero para diferentes empresas locales, Oskar Sylte funda una empresa de comercio de pescado y hielo, y pronto se convierte en el propietario de una nevera de hielo en Romsdalsmuseet que le permite entregar comida fresca a los turistas. Tras algunos años de prósperos negocios y ganancias, el mercado del pescado sufre una ralentización, por lo que, con tan solo 24 años, Oskar Sylte decide comprar algunas máquinas para dedicarse a la producción de soda en la vieja fábrica Meierigården, en Molde; simultáneamente entra en el sector de la producción de cerveza, pero luego opta por dedicarse exclusivamente a la producción de soda.



Durante la Segunda Guerra Mundial los bombardeos sobre la ciudad de Molde también alcanzan a la empresa de Oskar Sylte, que continuará su actividad en el barrio de Kirkebakken; con la reconstrucción tras la guerra, la empresa noruega edifica una nueva sede en la zona de Vektergata. En 1973 la producción se traslada a una gran planta fuera de la ciudad, en la zona de Årø; esta decisión suscita muchas críticas por parte de quien retiene ilusorio e ingenuo construir una planta de grandes dimensiones, pero en los años siguientes el fuerte crecimiento de la producción y de las ventas da, una vez más, la razón

al viejo Oskar Sylte y, de hecho, hoy la extensión del establecimiento dobla la inicial. En 1990 la sociedad Oskar Sylte Mineralvannfabrikk AS firma un acuerdo con Ringnes, el mayor productor de cerveza de Noruega. Después de 27 años de cooperación, el acuerdo con Ringnes (que en la actualidad forma parte de Carlsberg) termina el 1 de junio de 2016; esta decisión obliga a Oskar Sylte a llevar a cabo una reorganización que proteja el know-how adquirido y establezca unas bases sólidas para la expansión de la gama productiva y de las ventas.



Hoy, Oskar Sylte es una empresa moderna equipada con tecnologías a la vanguardia que ha sabido hacer frente a lo largo de los años a situaciones de mercado poco favorables y a profundos procesos de reestructuración y de reorganización, como la reconstrucción tras los bombardeos de la Segunda Guerra Mundial. Más recientemente, para modernizar la línea de embotellado de

bebidas de marca Brus con sabor a fruta, la empresa ha recurrido a las soluciones de embotellado y de empaquetado que SMI les ha propuesto. Estas soluciones comprenden un sistema integrado de soplado, llenado y taponado ECOBLOC® de la serie LG-VMAG de 20.000 botellas por hora, una empaquetadora con film termorretráctil SK 602F, cintas transportadoras y máquinas de subabastecimiento.



↓ De la izquierda: Oskar Dag Sylte Junior, Ingunn Sylte y su padre Oskar Dag Sylte Senior están brindando con una botella de Brus





SOLO: LA SODA NORUEGA

Solo es una de las marcas de soda más famosas y populares de Noruega y da nombre a una bebida a base de zumo de naranja, de color amarillo claro y de sabor refrescante. La receta de esta bebida tiene orígenes españoles (su nombre deriva de «Naranjina Solo») y fue introducida en el país escandinavo en 1934 por Torleif Gulliksrud, que trabajaba en la cervecera de Tønsberg. Oskar Sylte fue también uno de los fundadores de Solo. El éxito de este producto en el mercado fue inmediato, tanto es así que en los años sesenta la soda Solo superó incluso a la Coca-Cola en la clasificación de las bebidas más vendidas en Noruega; con el paso de los años se añadieron otras variantes a la versión original: Solo Super (con menos cantidad de azúcar), Solo Sunset y Solrik. En Noruega el consumo de soda es de unos 110 litros por persona al año, y en el periodo de 2008 a 2016 el mercado de las bebidas no alcohólicas registró un crecimiento del 0,7 % anual. Oskar Sylte produjo la bebida Solo durante 27 años en cooperación con la empresa noruega Ringnes, desde el principio, en 1934.



LAS SOLUCIONES SMI PARA OSKAR SYLTE



Las numerosas máquinas suministradas por SMI a Eaux Vives se han diseñado según criterios innovadores que permiten alcanzar altos niveles de eficiencia productiva y reducir considerablemente el consumo energético y el coste total de propiedad (Total Cost of Ownership - TCO, por sus siglas en inglés) del cliente. El sistema ECOBLOC® 10-66-10 HP LG-VMAG es la solución ideal para el embotellado de bebidas con gas y sin gas en líneas PET de alta velocidad, gracias a la integración en un solo «bloque» de las operaciones de estirado-soplado, llenado y taponado. Así es, esta configuración no requiere la presencia de la enjuagadora, de las cintas transportadoras por aire entre la sopladora y la llenadora y de las cintas de acumulación, con las consiguientes ventajas en términos económicos y de mantenimiento.



➤ SISTEMA INTEGRADO ECOBLOC® 10-66-10 HP LG-VMAG

Funciones: estirado-soplado, llenado y taponado de botellas PET de 0,5 L y 1,5 L de debidas con marca Brus.

Ventajas: solución ecocompatible y de reducido consumo energético gracias al uso de tecnología innovadora: el módulo de llenado en configuración «baseless» garantiza un menor consumo de agua para el lavado y la limpieza de la máquina; el módulo de calentamiento de las preformas monta lámparas de rayos IR de alta eficiencia energética; el módulo de estirado-soplado dispone de un sistema de recuperación del aire que permite reducir los costes energéticos relacionados con la producción de aire comprimido a alta presión. Los sistemas integrados ECOBLOC® ERGON de SMI utilizan tecnologías de llenado de la última generación que permiten una gestión completamente electrónica del proceso de llenado, la selección de los parámetros de trabajo se realiza directamente desde el panel operador y las operaciones de cambio de formato son fáciles y rápidas. Además, la motorización y los sistemas de transmisión de la llenadora y de la taponadora están situados en la base superior de la máquina, en una zona seca perfectamente aislada del entorno de trabajo.

➤ ENFARDADORA SK 602F

Envases empaquetados: botellas PET de 0,5 L y 1,5 L.

Paquetes realizados: paquetes de 3x2 y 4x3 solo con film en pista doble (botella PET de 0,5 L) y 2x2 y 3x2 solo con film en pista doble (botella PET de 1,5 L).

Ventajas: máquina provista de separador electrónico, cambio de formato electrónico, carro elevador de bobinas y dispositivo de centrado de la impresión en el film. Es la solución ideal para pasar rápidamente de un formato de paquete a otro, alternando la producción de paquetes de botellas de 0,5 L y de 1,5 L solo con film en pista doble. Esta enfardadora está provista del dispositivo opcional «sistema de unión de bobinas film con hoja calentada», que permite la unión automática de los extremos de las bobinas de film sin detener la máquina; es una operación segura y rápida que se puede aplicar a films impresos y neutros con muesca de referencia y a films «no-collant».

➤ CINTAS TRANSPORTADORAS

Función: desplazamiento de botellas vacías, sueltas y empaquetadas.

Ventajas: los sistemas de transporte de botellas y paquetes que SMI ha instalado en la línea de embotellado de Oskar Sylte aseguran altos estándares de eficiencia productiva; en efecto, gracias a soluciones de automatización y control de última generación, el desplazamiento se realiza de manera fluida y constante: esto garantiza la máxima flexibilidad operativa de la planta de producción y permite controlar eficazmente los cambios de flujo de producto debidos a situaciones imprevistas en el funcionamiento de las máquinas.

EN LOS ALREDEDORES DE LA EMPRESA OSKAR SYLTE

La ciudad de Molde surge en la orilla septentrional del Romsdalsfjord, un fiordo bañado por las aguas del mar de Noruega, y goza de un magnífico panorama de las cumbres de la orilla meridional del fiordo al suroeste del país. La ciudad es conocida por la belleza de la naturaleza que la rodea, como el «Molde Panorama» con sus 222 cumbres montañosas. Molde es una ciudad

moderna, operativa en distintos sectores productivos y con numerosas iniciativas culturales, como el Festival internacional de la literatura (Bjornson Festival) y el Festival anual de Jazz (Molde International Jazz Festival). La ciudad también es conocida por la Carretera Atlántica (Atlantic Road - Rv64), una de las rutas panorámicas más sugestivas del mundo. Con una longitud de 8,3 km, esta carretera está construida sobre ocho puentes bajos que unen un

pequeño archipiélago de islotes, y en 2006 fue declarada la estructura noruega del siglo (es la carretera panorámica más visitada de Noruega, después de la Carretera Trollstigen). La Carretera Trollstigen, es decir, «la escalera del trol», es una obra de la naturaleza única y fascinante, formada por 11 curvas cerradas con una pendiente media del 12% hasta Stigrøra, el punto más alto del recorrido situado a 858 metros sobre el nivel del mar.



#MOLDEJAZZ

CADA AÑO, EN EL MES DE JULIO, LA CIUDAD NORUEGA DE MOLDE ACOGE EL MOLDE INTERNATIONAL JAZZ FESTIVAL (MIJF), UNO DE LOS FESTIVALES DE JAZZ MÁS ANTIGUOS DE EUROPA (LA PRIMERA EDICIÓN SE REMONTA A 1961) Y, SIN DUDA, UNO DE LOS EVENTOS MUSICALES MÁS FAMOSOS DE ESCANDINAVIA. DURANTE LA SEMANA DEL FESTIVAL MILES DE PERSONAS INVADEN LA CIUDAD PARA ASISTIR A LOS NUMEROSOS CONCIERTOS DE MÚSICA JAZZ, BLUES, POP Y ROCK QUE DAN LOS ARTISTAS MÁS FAMOSOS DEL MUNDO; EN EDICIONES PASADAS PARTICIPARON LEYENDAS DEL JAZZ DE LA TALLA DE MILES DAVIS, BILL EVANS, JACO PASTORIUS, CHICK COREA, ART BLAKEY Y OTROS MUCHOS MÁS, ASÍ COMO AUTÉNTICAS ESTRELLAS DE LA MÚSICA BLUES, POP Y ROCK COME BOB DYLAN, ERIC CLAPTON, PATTI SMITH, B.B. KING, JAMES BROWN Y STING.

DANONE DE MEXICO

EL OBJETIVO DE LA SOCIEDAD DANONE DE MÉXICO, «LLEVAR LA SALUD A TRAVÉS DE LA ALIMENTACIÓN AL MAYOR NÚMERO DE PERSONAS POSIBLE», SE CUMPLE A LA PERFECCIÓN EN LA CIUDAD DE IRAPUTO, DONDE LA LLEGADA DE LA MULTINACIONAL FRANCESA HA SIGNIFICADO UN IMPORTANTE CAMBIO EN LA OFERTA DE PRODUCTOS LÁCTEO-QUESEROS DE ALTA CALIDAD PARA LA ALIMENTACIÓN DE LOS MEXICANOS, Y HA CONTRIBUIDO EN GRAN MEDIDA A DIFUNDIR LA CULTURA DEL CONSUMO DE YOGUR, UN PRODUCTO DELICIOSO Y SALUDABLE. HOY, LA PLANTA DANONE DE IRAPUATO ES UNO DE LOS ESTABLECIMIENTOS PRODUCTIVOS MÁS MODERNOS DEL GRUPO AGROALIMENTARIO FRANCÉS EN TODO EL MUNDO, CON UNO DE LOS MÁS ALTOS ESTÁNDARES OPERATIVOS Y CUALITATIVOS. LA EMPRESA MEXICANA HA LOGRADO ESTOS IMPORTANTES RESULTADOS GRACIAS AL TALENTO DE SUS RECURSOS HUMANOS, A LOS ALTOS PARÁMETROS DE CALIDAD Y SEGURIDAD APLICADOS A LOS PROCESOS INDUSTRIALES, A LA INVESTIGACIÓN Y AL DESARROLLO DE PRODUCTOS ALIMENTARIOS CADA VEZ MÁS SANOS Y GENUINOS, ASÍ COMO AL USO DE TECNOLOGÍAS DE ÚLTIMA GENERACIÓN QUE ASEGURAN LA EFICIENCIA Y LA COMPETITIVIDAD DE LAS PLANTAS DE PRODUCCIÓN.

- **SECTOR: ALIMENTARIO**
DANONE DE MEXICO SA DE CV
Irapuato, México
www.grupodanone.com.mx
- 3 confeccionatrici SK 500 T
- Cintas transportadoras



VIDEO



GEO LOCATION

the city of STRAWBERRIES

DONDE EL CERRO EMERGE EN LA LLANURA



Extensos cultivos de fresas que, vistas de lejos, parecen ser pinceladas de color rojo: no existe una imagen mejor para describir la ciudad de Irapuato, en el estado de Guanajuato en México, donde el cerro emerge en la llanura (este es el significado de Irapuato en la lengua local) y donde es imposible resistirse a un plato de fresas frescas con nata... o a los deliciosos productos a base de fresas elaborados por la sociedad Danone de México, que en esta localidad ha instalado una de las plantas de producción más grandes del país. Todo lo que rodea a la ciudad de Irapuato

tiene el sabor y los colores de las fresas: desde la fruta fresca hasta la mermelada, sin olvidar las excelentes «fresas cristalizadas» que se pueden saborear en distintas variedades, desde las tradicionales de azúcar hasta las cristalizadas con salsa chile o chocolate. En la lengua local Irapuato significa «cerro que emerge en la llanura», es decir, un lugar favorable para el desarrollo de la agricultura, que hoy es la principal actividad económica de la ciudad. Así es, Irapuato cuenta con la mayor producción de fresas, bróculis, zanahorias y aguacates de todo México, además de otras muchas frutas y verduras que crecen lozanas

en este terreno fértil. No importa cuántas fresas se produzcan realmente en Irapuato: el nombre de esta ciudad está tan estrechamente vinculado a esta fruta que sus habitantes siempre recibirán cariñosamente el nombre de «Freseros» o «Strawberry Heads». Si se compara con otras ciudades mexicanas, con su medio millón de habitantes Irapuato es un asentamiento urbano relativamente pequeño pero con un encanto y una belleza inigualables, con una historia y cultura de gran riqueza y con un patrimonio arquitectónico de gran valor, como así lo demuestran sus numerosos monumentos, templos, iglesias y plazas.



¿Cómo ha sido posible todo esto?

Para descubrirlo hay que sumergirse en el pasado, y más exactamente hasta 1700, cuando se produjo la muerte de Carlos II de España y subió al trono Felipe V, nieto del rey de Francia. Se cuenta que, para saber qué les interesaba a los españoles, el nuevo rey decide organizar algunas expediciones a Chile, desde donde las primeras plantas de fresas se enviaron a Francia; desde Europa las fresas tardaron casi dos siglos en llegar a México, donde a partir de 1849 el cultivo de la planta de la fresa conoció un rápido desarrollo en Irapuato, y se convirtió en la principal actividad económica de la ciudad.

Gracias a su excepcional calidad, las fresas de Irapuato gozan de una fama indiscutible tanto en ámbito nacional como internacional. Tanto es así que en esta ciudad mexicana se celebra el importante festival de la «Capital mundial de la fresa», uno de los eventos principales del «Sí Sabe», festival gastronómico del Estado de Guanajuato que acoge, entre otros eventos, 27 stands de productos gastronómicos artesanales.



LA SALUD Y LA ALIMENTACIÓN VAN UNIDAS DE LA MANO

Desde hace mucho tiempo, el Grupo Danone se ocupa de promover la importancia de una dieta alimentaria correcta como elemento fundamental para desarrollar y mantener un estilo de vida sano. En especial, Danone de México presta mucha atención a todas las actividades que fomentan hábitos correctos de hidratación y alimentación, incentivando una serie de iniciativas finalizadas a educar a los mexicanos a desempeñar actividades físicas, a beber

agua natural varias veces al día, a eliminar costumbres perjudiciales para el organismo humano y, en general, a tener un estilo de vida sano. Por ejemplo, mediante el Manifiesto «Danone 2020», la empresa multinacional francesa adopta un enfoque revolucionario a nivel mundial para tratar temas relacionados con la salud, empezando por la comida. Además, promueve la cultura de la alimentación sana y genuina no solo a través de la venta de sus productos, sino también alentando hábitos saludables



→ EL ESTABLECIMIENTO DE IRAPUATO ES EL MÁS GRANDE DEL MUNDO POR VOLUMEN DE PRODUCCIÓN





entre sus 100.000 empleados. Danone de México también promueve firmemente los objetivos del Manifiesto «Danone 2020» a través de cuatro áreas clave:

- Mi salud: control periódico del peso y de los hábitos de los trabajadores Danone, además de enseñar a comer de manera sana, a hidratarse correctamente y a realizar ejercicio físico.
- Un yogur todos los días: campaña que anima al personal al consumo diario de yogur, siguiendo así las líneas directrices oficiales de nutrición y alimentación en México.
- Hidrátate bien: se promueve un estilo de vida sano que empieza por una correcta y sana hidratación.
- Consumo de alimentos funcionales: alimentos que tienen propiedades beneficiosas para la salud gracias a su contenido de minerales, vitaminas, fibras alimentarias u otros compuestos.



DANONE DE MÉXICO S.A. DE C.V.



Año de fundación: 1995



Planta de producción: Irapuato, Guanajuato



Volumen de producción: 420 millones de toneladas anuales



Líneas de producción: 20 líneas de embotellado/empaquetado para abastecer a México y América Central



Gama de productos: Activia®, Benegastro®, Danette®, Danfrut®, Danonino®, Danone®, DanUp®, Dany®, Oikos Vitalínea®

LA PLANTA DE IRAPUATO



La n° 1 del grupo Danone



La más grande del mundo por volumen de producción



La 3era más segura a nivel mundial



La 1a en la gestión de la calidad



Produce hasta 750 productos por minuto



Tiene una producción media mensual de 30.000 toneladas de yogur



UNA HISTORIA DE ÉXITO DESDE FRANCIA HASTA MÉXICO

Con la experiencia que le brinda su consolidada experiencia adquirida en más de 50 años de actividad, la sociedad francesa Danone llega a México en 1995, dando un fuerte impulso a la oferta local de productos lácteo-queseros y un giro a las preferencias alimentarias de los mexicanos. La planta de Danone de México surge en la ciudad industrial de Irapuato, en el Estado de Guanajuato, y de sus instalaciones salen más de 119 productos diferentes: Activia®, Danette®, Danone®, Danonino®, DanUp®, Dany® y Vitalínea®. Gracias a su volumen de producción y a los estándares cualitativos alcanzados, la planta de Irapuato se considera la instalación más importante del Grupo Danone a escala internacional, así como

una de las más grandes y modernas empresas a nivel mundial. Además de gestionar de manera muy eficiente 20 líneas de producción, el equipo de la planta mexicana lleva a cabo una intensa actividad de investigación y desarrollo para mejorar y ampliar continuamente la gama de productos Danone que se distribuye en México y en otros países de América Central. Justo enfrente de la planta de Irapuato está ubicado el Centro de Distribución Regional (CDR) de la empresa, que contiene las cámaras frigoríficas más grandes de América Latina. Estas cámaras garantizan que el producto se conserve intacto dentro de un «rango» establecido de temperatura, para proteger su calidad y propiedades hasta el momento de la distribución en el mercado.





Para aliviar las molestias de los niños que sufrían dolencias intestinales después de la Primera Guerra Mundial, el comerciante español Isaac Carasso funda en 1919 en Barcelona una pequeña fábrica que producía yogures con cultivos procedentes del Instituto Pasteur de París. Isaac

Carasso busca un nombre para la marca e inmediatamente piensa en «Danón», que era el cariñoso apelativo de su hijo Daniel, pero las autoridades lo rechazan por tratarse de un nombre propio. Para obviar este obstáculo, añade una «e» al nombre: nace así la marca Danone. Daniel Carasso estudia en la École Supérieure de Commerce de Marsella y posteriormente cursa estudios de bacteriología para consolidar sus conocimientos sobre los cultivos; estos estudios le serán muy útiles cuando, antes de cumplir 20 años, decide lanzar los productos Danone en Francia y el 6 de febrero de 1929 registra la Société Parisienne du Yoghourt, una empresa con un capital de 500.000 francos franceses y con Daniel Carasso como director único. Posteriormente la sociedad Danone será la protagonista de una larga serie de ampliaciones, transformaciones y fusiones que la convertirán en uno de los

grupos multinacionales más importantes y dinámicos del sector alimentario mundial; con una facturación global de 22.000 millones de euros en 2015, el Grupo Danone está presente en cinco continentes, dispone de más de 180 plantas de producción y da empleo a unas 100.000 personas. El objetivo de Danone es llevar la salud al mayor número posible de personas a través de la alimentación, y su actividad se basa en cuatro líneas de negocios: Productos lácteos frescos (Dairy Division), Nutrición Infantil (Early Life Nutrition), Agua embotellada (Waters Division) y Nutrición Médica (Medical Division). La multinacional francesa produce y comercializa productos con marca Danone®, Activia®, Evian®, Volvic®, Aqua®, Gallia®, Actimel®, Nutricia®, Bledina®, Cow & Gate®, Fortimel®, Taillefine®, Vitalinea®, Ser®, FortiCare®, Infatrin® y otros muchos más.

EL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN REGIONAL DANONE

El Centro de Distribución Regional de Irapuato es el corazón de la distribución de Danone en México y en América Central; es una moderna instalación de más de 10.000 m² donde se almacenan todos los productos que salen de las 20 líneas de empaquetado del cercano establecimiento antes de ser distribuidas en México, El Salvador y Guatemala. El CDR está en activo desde diciembre de 2010 y se inauguró formalmente en el mes de marzo de 2011; el éxito de esta instalación logística no solo está determinado por soluciones tecnológicas de última generación, sino también por una fuerza de trabajo activa las 24 horas del día, los 365 días del año.



Almacena 150 productos del Grupo Danone



Administra un volumen anual de más de 40.000 toneladas de mercancía



Antes de su envío, los productos permanecen en un depósito de un mínimo de 24 horas a un máximo de 5 días, en función de la demanda



Capacidad de almacenamiento de 7.600 palés distribuidos en 6 plataformas de recepción (palés procedentes de las plantas de producción) y 27 plataformas de carga (palés destinados a la distribución)



Movimiento diario de más de 115 camiones



Sistema innovador de gestión del agua que permite reutilizar 2,5 millones de litros de agua al año



El CDR ha ganado el Premio Nacional Logístico «Galardón TAMEME» en 2012 y 2014

LAS SOLUCIONES SMI PARA DANONE DE MÉXICO



➔ ¡LA PLANTA DE IRAPUATO TIENE UNA PRODUCCIÓN EQUIVALENTE A 7 PLANTAS DANONE EUROPEAS!



En la planta de embotellado Danone de Irapuato funcionan 8 empaquetadoras automáticas SMI para el embalaje secundario en distintas configuraciones de paquete. La colaboración entre SMI y la empresa mexicana empezó en 2009 con la instalación de una enfardadora LSK 35P que empaqueta distintos tipos de envases en múltiples configuraciones de paquete a una velocidad máxima de 35 paquetes por minuto. El suministro más reciente comprende 3 enfardadoras SK 500T destinadas a las líneas de producción de yogur para beber con marca DanUp®, Activia® y Danone®. En México SMI también abastece las plantas de embotellado y de empaquetado de otras empresas del Grupo Danone desde hace muchos años.



➔ 3 EMPAQUETADORAS SK 500T

Envases empaquetados: botellas HDPE de 170 g y 250 g de yogur para beber DanUp®, Activia® y Danone®.

Formatos de paquete realizados: dos empaquetadoras SK 500T empaquetan botellas HDPE de 250 g en fardos 7x4 solo film, solo bandeja y bandeja más film, mientras que la tercera máquina empaqueta botellas de 250 g en fardos 7x4 bandeja más film y botellas de 170 g en fardos 6x4 solo film y 2x2 solo film (este último formato se realiza en tres pistas a la vez).

Ventajas: las enfundadoras SMI de la serie SK son la solución ideal para empaquetar botellas HDPE de 250 g y 170 g de Danone de México a una velocidad máxima de 30.000 botellas por hora. Las empaquetadoras SK cuentan con numerosas innovaciones tecnológicas que permiten realizar el proceso de empaquetado de manera fluida y eficiente; por ejemplo, en la cinta transportadora de entrada de la máquina, un separador de envases sueltos regula automáticamente el flujo de productos en llegada para optimizar el ciclo de producción. Las botellas HDPE, que se embalan en distintas configuraciones de paquete, están provistas de etiqueta de manga retráctil o «sleeve»; por lo tanto, en la cinta de alimentación de la enfundadora un sofisticado sistema de control vacía el túnel de la etiquetadora de manga termocontraíble cuando es necesario.



I, YOGHURT



En el desayuno, como tentempié y también como postre ligero, el yogur es un alimento versátil y uno de los más beneficiosos para la salud y el bienestar de todo el organismo. La literatura científica

describe el yogur como un alimento extraordinario con múltiples propiedades beneficiosas, un aliado cotidiano que satisface todas las necesidades alimentarias de manera sana y natural. Estas propiedades se describen en importantes estudios sobre el tema, entre los que destaca el proyecto «Yogurt Nutrition Initiative (YINI)» llevado a cabo por el Danone Institute International en colaboración con la American Society for Nutrition and International Osteoporosis Foundation. Dicho estudio ha indagado a fondo sobre el importante papel que reviste el yogur en la alimentación humana a cualquier edad, y los resultados del mismo se recogen en un libro que lleva por título «Yo, yogur: de la alimentación a la salud», que tiene el objetivo de difundir el conocimiento de las propiedades beneficiosas de este alimento sabroso y saludable.

El yogur: entre historia y curiosidad

El alimento funcional por excelencia es la leche materna, pero el mundo vegetal también nos brinda numerosos alimentos funcionales naturales, todos ellos con específicas y beneficiosas propiedades: el tomate, la uva, el café, el té, el cacao y los aceites vegetales, por mencionar algunos de los más difundidos. Después de la leche materna, el alimento funcional más importante a cualquier edad es, sin duda alguna, el yogur. Encontramos pruebas del consumo de este alimento en numerosos documentos antiguos, incluida la Biblia; así es, en el Génesis se narra que Abraham ofreció al Señor pan, carne de ternera, leche fresca y leche agria. En época más reciente, en una obra de 1799 un viajero describe la leche cuajada que los griegos llamaban «ghiogurt», mientras que en otro documento de 1890 se cita que los turcos solían consumir una leche agria llamada «lugurth». Pero no será hasta 1882 cuando empieza la historia moderna del yogur, cuando el biólogo ruso Elie



Metchnikoff (Premio Nobel de Medicina en 1908), estudiando la vida y costumbres de los pastores caucásicos, llega a la conclusión de que su consumo habitual de leche fermentada está estrechamente relacionado con su, para aquellos tiempos, insólita longevidad y buena salud. Naturalmente, para vivir hasta los 100 años no basta consumir yogur, aunque sea en grandes cantidades, pero Elia Metchnikoff tiene el mérito de haber puesto en evidencia el efecto beneficioso de la leche fermentada en todo el organismo y, en especial, en el intestino. Para producir yogur se puede utilizar todo tipo de leche; también la leche de soja, de origen completamente vegetal, se puede fermentar sin problemas. En la actualidad el yogur se produce principalmente en grandes instalaciones industriales utilizando cultivos microbianos seleccionados, y en el mercado han obtenido un gran éxito los yogures dulces, a los cuales a menudo se añade azúcar, otros dulcificantes, fruta u otros ingredientes.



➔ **LA LITERATURA CIENTÍFICA DESCRIBE EL YOGUR COMO UN ALIMENTO EXTRAORDINARIO CON MÚLTIPLES PROPIEDADES BENEFICIOSAS, UN ALIADO COTIDIANO QUE SATISFACE TODAS LAS NECESIDADES ALIMENTARIAS DE MANERA SANA Y NATURAL**



EL EMBALAJE ALIMENTARIO EN MÉXICO

Hoy, México es uno de los mercados más interesantes para la industria del embalaje alimentario gracias a sus 115 millones de consumidores que compran cada vez más cantidad de alimentos y bebidas, así como a una industria alimentaria de relevancia mundial en fuerte expansión. Según un reciente informe de la Agencia Italiana para el Comercio Exterior (ICE - Agenzia per la promozione all'estero e l'internazionalizzazione delle imprese italiane), el sector alimentario mexicano representa una producción anual de la industria del empaquetado y embotellado de 10 millones de toneladas, con una facturación superior a 11.000 millones de USD y con una importación de máquinas destinadas a este sector de 500 millones de USD al año.



YOGUR PARA BEBER UN PRODUCTO JOVEN PARA UN MERCADO JOVEN

Se estima que aproximadamente la mitad de la población mexicana, es decir, casi 60 millones de personas, tiene menos de 28 años; por lo tanto, un número cada vez mayor de empresas del sector alimentario quiere satisfacer las necesidades de esta franja de población y apuesta por productos apreciados por los jóvenes, como el yogur, y en especial en la versión para beber. Gracias también a la mayor disponibilidad económica de la población, en los últimos años el consumo de yogur para

beber ha experimentado un auténtico «boom» entre los más jóvenes, que cada vez lo incluyen más en su dieta alimentaria. El fuerte crecimiento de la demanda de este producto alimentario ha impulsado una serie de nuevas inversiones por parte de todas las empresas del sector, al objeto de adquirir una cuota de mercado cada vez más importante gracias a la introducción de nuevos sabores, envases y tipos de paquete.



LOS DATOS PRESENTADOS EN ESTE ARTÍCULO FUERON COMPILADOS POR SMI Y PODRÍA NO REFLEJAR LOS RESULTADOS Y CAMPAÑAS MÁS RECIENTES DEL GRUPO DANONE



PROLIPOS SARU

APRECIADOS DESDE HACE MILES DE AÑOS POR SUS PROPIEDADES EMOLIENTES E HIDRATANTES, LOS ACEITES VEGETALES SIEMPRE HAN TENIDO UN IMPORTANTE PAPEL EN MUCHAS CULTURAS. ASÍ ES, POSEEN PROPIEDADES CURATIVAS Y SON UN REMEDIO NATURAL PARA TRATAR MUCHAS MOLESTIAS. EN LOS ÚLTIMOS AÑOS EL MERCADO DE LA PRODUCCIÓN DE ACEITES Y GRASAS HA EXPERIMENTADO UNA CONSIDERABLE EXPANSIÓN QUE, COMO SUCEDE EN ARGELIA, ESTÁ DIRECTAMENTE RELACIONADA CON EL CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN Y CON LA TENDENCIA CADA VEZ MÁS CONSOLIDADA DE CONSIDERAR DICHO PRODUCTO UN INGREDIENTE ESENCIAL PARA LA COCINA LOCAL Y LA PREPARACIÓN DE LAS COMIDAS. EL AUMENTO DE LA DEMANDA HA IMPULSADO A MUCHAS EMPRESAS DEL SECTOR A INVERTIR EN NUEVAS PLANTAS DE PRODUCCIÓN, COMO ES EL CASO DE LA SOCIEDAD ARGELINA PROLIPOS SARL, QUE RECIENTEMENTE HA INSTALADO TRES NUEVAS LÍNEAS DE EMBOTELLADO Y EMPAQUETADO DE ACEITE VEGETAL. PROLIPOS, UNA DE LAS PRINCIPALES EMPRESAS DEL SECTOR AGROALIMENTARIO DEL NORTE DE ÁFRICA, SE HA DIRIGIDO A SMI PARA EL SUMINISTRO DE MODERNOS EQUIPOS AUTOMÁTICOS QUE RESPONDAN CON EFICACIA A LAS NECESIDADES ACTUALES DEL MERCADO Y QUE TAMBIÉN PUEDAN HACER FRENTE A LAS FUTURAS.

➤ **SECTOR: ACEITE PARA USO ALIMENTARIO**

PROLIPOS SARL

Ain M'lila, Argelia

www.prolipos-dz.com

- 3 líneas PET completas para el embotellado de aceite alimentario (producción de 6.000 a 20.000 botellas por hora en función del formato de la botella)



VIDEO



GEO LOCATION



La sociedad Prolipos es una de las empresas más importantes del sector agroalimentario de Argelia nororiental y está especializada en la producción de aceites y alimentos derivados del refinado de aceite vegetal bruto. Fundada en el año 2000 por la familia Bareche, desde sus orígenes la empresa ha destacado en el mercado argelino por sus productos de calidad superior vendidos a un precio muy competitivo, cuya producción supera actualmente las 700.000 botellas al día. Prolipos no se dedica solo a la producción de aceites vegetales para uso alimentario (de la cual es líder en el mercado), sino que con el paso de los años ha ido diversificando su actividad en distintos sectores: margarina, jabones para la industria cosmética y barnices y pinturas destinadas a los productores de colas. Recientemente la empresa argelina

ha inaugurado una unidad de producción de líquidos detergentes, un producto que se puede diluir y utilizar en muchos ámbitos domésticos y sanitarios para limpiar, desodorizar, blanquear, desinfectar y también para depurar el agua. En cualquier caso, la producción de aceite vegetal sigue siendo la actividad principal, con una capacidad nominal de 450 toneladas al día, transformadas en aceite de mesa de pureza extraordinaria que se comercializa en botellas de 1 litro, 2 litros y en bidones de 5 litros. La expansión de la demanda de este producto ha impulsado a los propietarios de Prolipos a invertir en tres nuevas líneas de embotellado y empaquetado de aceite vegetal, que pueden producir de 6.000 a 20.000 botellas por hora dependiendo del formato de la botella, y para el suministro de las cuales se ha dirigido a SMI. Los tres nuevos equipos de producción completamente

automatizados están destinados al empaquetado de aceite en botellas PET de 1 litro, 2 litros y 5 litros.



LA GAMA DE PRODUCTOS PROLIPOS

El aceite de marca «Lynor» es un producto 100% derivado del aceite vegetal de soja, sin colesterol y enriquecido con vitamina E, y es el ingrediente ideal para preparar las comidas de cada día. La margarina de mesa «Lyna» es una margarina vegetal sin colesterol, ligera y sabrosa, fácil de untar y enriquecida con vitaminas A, D y E; multiuso, es ideal para la cocción, para preparar salsas o simplemente para degustar untada. La margarina de marca «Hana» contiene un 82 % de grasa vegetal y un 16 % de agua, y es una fuente rica en vitamina A, D y E; gracias a su composición especial, este producto es ideal para preparar láminas de hojaldre, de masa brisa y de otras masas parecidas. Pero la producción de Prolipos no acaba aquí... En el año 2011 la empresa argelina abrió una nueva fábrica para fabricar bloques de jabón destinados a ser transformados en jabón de Marsella, jabón para la higiene personal y jabón para usos específicos, sectores en los cuales Prolipos cubre una buena franja de la demanda nacional. El jabón de Marsella de marca «Citadelle» es un tipo de jabón derivado de la saponificación del aceite, especialmente vegetal (aceite de palma y estearina),



sin disolventes y sin colorantes, excelente para la piel. El jabón Citadelle, gracias a las cualidades de sus ingredientes sin alérgenos, es el producto ideal para la higiene de los niños y de todas las personas que sufren alergias, y se puede usar cotidianamente para lavarse las manos y el cuerpo.



El consumo de aceite y de grasa está en continuo crecimiento en Argelia gracias al aumento de la población y a la mayor disponibilidad económica de un número cada vez mayor de familias. Los hábitos de los consumidores parecen decantarse cada vez más por el consumo de aceites y grasas de origen vegetal; esta tendencia está motivada por factores relacionados con la salud y el bienestar, además de porque los productos vegetales y de semillas no tienen sustitutos o alternativas válidas en cocina y, factor no menos importante, están disponibles a precios mucho más convenientes si los comparamos con los de las grasas de origen animal. Según un exhaustivo estudio de mercado de la sociedad especializada Canadean, se estima que el volumen del consumo de aceites vegetales en Argelia en el año 2020 será de 341 millones de kg, lo que equivale a un 24 % más respecto al volumen registrado en 2015 (275 millones de kg). De aquí deriva la necesidad de muchas empresas del sector de reorganizar su producción para poder hacer frente adecuadamente a la demanda del mercado en los próximos años, invirtiendo para ello ingentes capitales en nuevos establecimientos o en proyectos de ampliación y modernización de los ya existentes.

PROLIPOS SARL



Año de fundación: la empresa se fundó el 6 de marzo de 2000 con fondos privados.



Planta de producción: el establecimiento está ubicado en la zona industrial de Ain M'lila, en el noreste de Argelia, sobre una superficie de 40.000 m².



Facturación: 43,22 millones de euros (Groupe Bareche).

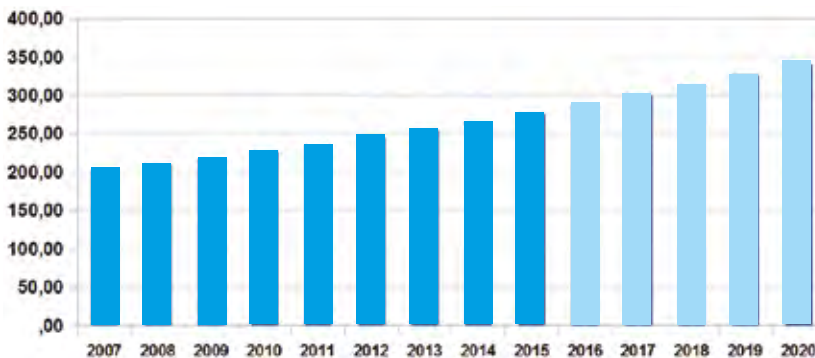


Plantilla: la empresa da empleo a 260 personas.



Actividad de producción: especializada en el sector agroalimentario y en todas las actividades relacionadas con la alimentación humana. En especial: producción de margarina, refinado y envasado de aceite, transformación del plástico, producción de jabón.

El consumo del aceite vegetal en Argelia en millones de kilos (previsiones incluidas)



EL MERCADO DE LOS ACEITES PARA USO ALIMENTARIO EN ARGELIA



LAS SOLUCIONES

SMI PARA

PROLIPOS



En el establecimiento de Prolipos están instaladas tres nuevas líneas de producción de última generación suministradas por SMI para el embotellado y el empaquetado de aceite en botellas PET. Del embalaje primario se ocupan tres sistemas integrados de soplado, llenado y taponado de la serie ECOBLOC® VMAS; para el embalaje secundario se utilizan enfardadoras con solo film de la serie LSK (línea 1) y de la serie SK (líneas 2 y 3); el embalaje terciario en paletas de 1000x1200 mm se realiza con sistemas automáticos de paletización de la serie APS, mientras que el desplazamiento de las botellas sueltas en salida de los sistemas ECOBLOC® y de los paquetes en salida de las enfardadoras se lleva a cabo con cintas transportadoras completamente automatizadas.



➔ LÍNEA 1

Embalaje primario

- Sistema integrado de soplado-llenado-taponado ECOBLOC® 6-24-6 VMAS
- Producción de aceite en botellas PET de 1 L

Embalaje secundario

- Empaquetadora LSK 40F
- Empaquetado en formato 3x2 solo film

Embalaje terciario

- Paletizador APS 1550P
- Palés 1000x1200 mm con plancha de plástico

➔ LÍNEA 2

Embalaje primario

- Sistema integrado de soplado-llenado-taponado ECOBLOC® 10-36-10 VMAS
- Producción de aceite en botellas PET de 2 L

Embalaje secundario

- Empaquetadora SK 400F
- Empaquetado en formato 5x2 solo film y 4x3 solo film

Embalaje terciario

- Paletizador APS 1550P
- Palés 1000x1200 mm con plancha de plástico

➔ LÍNEA 3

Embalaje primario

- Sistema integrado de soplado-llenado-taponado ECOBLOC® 6-21-4 HC VMAS para envases grandes
- Producción de aceite en botellas PET de 5 L

Embalaje secundario

- Empaquetadora SK 600F
- Empaquetado en formato 2x1 solo film

Embalaje terciario

- Paletizador APS 1550P
- Palés 1000x1200 mm con plancha de plástico

➔ Cintas transportadoras y subabastecimientos

EMBALAJE PRIMARIO CON UNA SOLA MÁQUINA

SISTEMAS INTEGRADOS SERIE ECOBLOC® VMAS

En el pasado, el envase más común para el aceite de uso alimentario era la lata de metal de 3 o 5 litros; luego, al menos para los formatos más pequeños de 0,75 y 1 L, ganaron terreno los envases de vidrio, mientras que en los últimos años la tendencia más significativa es el paso progresivo a las botellas de PET, que son una solución de embalaje cómoda, ligera e infrangible. Prolipos, sabedor de los muchos aspectos positivos del PET respecto a otros materiales de embalaje, ha puesto en marcha este proyecto de inversión para las tres nuevas líneas de embotellado llave en mano

que ha encargado a SMI, y que se ha materializado en el diseño de los envases de 1 L, 2 L y 5 L y en la instalación de todas las máquinas necesarias para gestionar el proceso completo de empaquetado, hasta la paletización para el transporte y la distribución a los centros de venta. La solución que SMI ha propuesto para el embalaje primario comprende tres sistemas integrados de la serie ECOBLOC® VMAS para el soplado, el llenado y el taponado de botellas PET de distintos formatos. Se trata de una solución muy ventajosa para la empresa argelina, ya que agrupar estas tres funciones en una sola máquina permite reducir costes y simplificar la gestión de la instalación, especialmente si se compara con otras soluciones tradicionales que requieren largos tramos de cintas transportadoras para conectar las máquinas separadas y varios operadores para controlarlas. Además, la solución ECOBLOC® que SMI ha propuesto a Prolipos asegura un alto estándar higiénico en el proceso de llenado, operación muy delicada ya que la viscosidad del aceite para uso alimentario requiere técnicas de llenado precisas y eficaces que, en las instalaciones SMI, se basan en medidores de caudal másicos de control electrónico. Las llenadoras SMI suministradas a la empresa argelina cuentan con soluciones innovadoras para proteger la calidad del producto y reducir al mínimo los derroches; por ejemplo, no hay ningún contacto entre la botella y la válvula de llenado, y el llenado se realiza a dos velocidades para completar el ciclo de producción en el menor tiempo posible y evitar que el producto se salga de la botella.



FINAL DE LÍNEA COMPACTO

ENFARDADORAS SERIE LSK Y SK

En empaquetado secundario que Prolipos ha elegido prevé el uso solo de film termorretráctil. Así es, en las tres líneas de embotellado suministras por SMI se han instalado una enfardadora LSK 40F (línea 1), una enfardadora

SK 400F (línea 2) y una enfardadora SK 600F (línea 3) que satisfacen las distintas capacidades de producción de las tres instalaciones que, dependiendo del formato de paquete en salida, van de 25 a 60 paquetes por minuto. Los tres modelos de empaquetadora permiten embalar las botellas llenas y tapadas, procedentes del sistema integrado ECOBLOC®, en prácticos paquetes con solo film termorretráctil; este último es la opción ideal para realizar paquetes económicos, prácticos, manejables y de estética agradable, que llaman la atención de los consumidores gracias a la posibilidad de utilizar tanto film neutro como film impreso con la gráfica publicitaria del cliente. La solución adoptada por Prolipos permite producir fardos de calidad, con una excelente relación entre el coste y la calidad del paquete final.



PALETIZADORES SERIE APS

El empaquetado terciario de las tres líneas de producción del establecimiento de Ain M'lila es realizado por los modernos sistemas de paletización SMI de la serie APS 1550P; esta última es el resultado de una intensa actividad de investigación e innovación que ha permitido realizar instalaciones tecnológicamente

avanzadas, capaces de optimizar las operaciones de final de línea en múltiples configuraciones logísticas. Los paquetes acabados que llegan de las enfardadoras de la serie LSK y SK se apilan en estratos sobre palés de 1200x1000 mm; entre un estrato y otro el sistema automático de SMI introduce una plancha de plástico en vez de cartón, lo que reduce el impacto ambiental de la operación de embalaje y simplifica el reciclaje y la recuperación de los materiales.



#ACEITE VEGETAL

¿QUÉ ES UN ACEITE VEGETAL?

Los aceites vegetales son productos naturales que se obtienen del «prensado en frío» de semillas oleaginosas, como el aceite de almendras, o bien de otras partes de la planta —por ejemplo, la pulpa de los frutos— como el aceite de oliva; entre los principales aceites vegetales se hallan el aceite de cacahuets, de ricino, de oliva, de palma, de coco y de sésamo. Algunos de estos productos tienen propiedades positivas para el aspecto físico, otros son más indicados para ingerirlos como alimentos que garantizan el bienestar y la salud del organismo; muchos aceites vegetales pueden mejorar los síntomas de distintas molestias debilitantes y todos, indistintamente, poseen la capacidad de estimular nuestra vitalidad y darnos una piel tónica, hidratada y luminosa. Los aceites vegetales también son un concentrado de elementos nutritivos necesarios para la vida, como las vitaminas, los minerales y, sobre todo, los aceites grasos esenciales. Por este motivo hoy cada vez más consumidores dejan de comprar productos con conservantes potencialmente tóxicos o de derivación sintética y eligen los aceites vegetales, demostrando así que prefieren productos seguros y que no dañen el organismo.

¿CÓMO SE EXTRAE UN ACEITE VEGETAL?

La extracción del aceite de las plantas se puede realizar de dos maneras:

mediante extracción química:

un sistema moderno de extracción del aceite que tiene un mayor rendimiento, es más veloz y menos costoso;

mediante extracción física: un sistema que se suele usar para producir aceite de cocina, ya que es el preferido por los consumidores, al menos en Europa.

Independientemente del método de extracción, los aceites vegetales tienen múltiples usos en la vida de cada día; en efecto, se utilizan para la alimentación humana, como biocombustibles (en ambientes rurales del tercer mundo), para la iluminación, el calentamiento ambiental y la cocción de los alimentos, y algunos de ellos, como el de colza, el de semillas de algodón o el de ricino, deben sufrir un tratamiento que los haga aptos para la alimentación humana antes de llegar a la mesa de los consumidores.

¿POR QUÉ PREFERIR LOS ACEITES VEGETALES?

Los efectos beneficiosos del aceite vegetal están relacionados con las características específicas de la planta de la que proceden y del conjunto de los principios activos (fitocomplejo) que cada una de ellas contiene; en cualquier caso, todos los aceites vegetales son alimentos fundamentales para mejorar nuestra salud y calidad de vida. Las ventajas que se derivan de incorporar estos productos a nuestra alimentación, y también a nuestros cuidados de belleza, son tales y tantas que realmente nos garantizan una vida más sana.



ACEITES VEGETALES: PROPIEDADES Y USOS



Uso interno

Si se usan como integradores naturales, los aceites vegetales proporcionan una considerable cantidad de lecitina, un fosfolípido muy importante para muchas funciones fisiológicas (nuestro cerebro contiene un notable porcentaje); esta sustancia es una fuente de colesterol bueno y ejerce una acción limpiadora del sistema circulatorio, porque elimina los excesos de colesterol y de triglicéridos. Además, los ácidos grasos esenciales de los aceites vegetales refuerzan las delicadas membranas que circundan las células cutáneas, prolongan el funcionamiento fisiológico y retrasan la aparición de los signos de la edad. La acción antioxidante de estos productos protege a los tejidos del ataque de los radicales libres; además, los aceites de origen vegetal son una buena fuente de vitaminas liposolubles (es decir, que se disuelven en las grasas) como las vitaminas A, D, y E, que la piel necesita para mantener su tonicidad y elasticidad.

Uso externo

Muchos aceites vegetales se usan para fabricar cosméticos naturales y productos para la higiene corporal; además, son valiosos ingredientes que no pueden faltar en la preparación de cremas hechas en casa. La acción nutritiva y las propiedades emolientes de los aceites vegetales confieren elasticidad a la piel, previenen la aparición de arrugas y estrías y proporcionan tonicidad y vigor al cabello; por último, los aceites vegetales también son útiles para atenuar las rojeces cutáneas, gracias a sus propiedades suavizantes y calmantes de tejidos irritados o inflamados.



INDUSTRY 4.0

¿QUÉ ES LA CUARTA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL?

Cada vez más a menudo se oye hablar en el ámbito empresarial de «Industria 4.0», de «IoT», de cuarta revolución industrial o de «digital disruption». En este número de Sminow queremos esclarecer estos conceptos y explicar lo que SMI ha hecho y quiere hacer a tal propósito para mantener su gama de productos un paso por delante de la evolución tecnológica. Hija de la cuarta revolución industrial, la Industria 4.0 se fija el objetivo de crear modelos y procesos de producción completamente automatizados e interconectados y, como todas las revoluciones, presenta algunos riesgos pero también grandes oportunidades. Hasta ahora el mundo occidental ha vivido tres revoluciones industriales:

- En 1784 con el nacimiento de la máquina de vapor, que permitió aprovechar la potencia del

agua y del vapor para mecanizar la producción.

- En 1870 con el inicio de la producción en serie gracias al uso cada vez más extendido de la electricidad, la invención del motor de explosión y el aumento del uso del petróleo como nueva fuente de energía.

- En 1970 con el nacimiento de la informática, de la cual surgió la era digital destinada a aumentar los niveles de automatización con la ayuda de sistemas electrónicos y de la tecnología de la información, más conocida como IT por su nombre en inglés, «Information Technology». La fecha de inicio de la cuarta revolución industrial aún no está establecida, probablemente porque todavía está en curso y solo a posteriori se podrá indicar el momento fundacional. Este tema ha sido el centro de atención del World Economic Forum 2016 que tuvo lugar del 20 al 24 de enero de 2017 en Davos (Suiza), cuyo título era, precisamente, «Mastering the Fourth Industrial Revolution» (Dominar la cuarta revolución industrial).

Las nuevas tecnologías digitales inspiradas en los conceptos innovadores de Industria 4.0 y IoT tendrán un profundo impacto en cuatro pilares de desarrollo:

- El primero lo forman el uso de los datos, la potencia de cálculo y la conectividad, y se declina en big data, open data, internet of Things, machine-to-machine y cloud computing para la centralización de las informaciones y su conservación.

- El segundo atañe a los analytics, es decir, el análisis de los datos recopilados para obtener valor de los mismos. Pensemos que, en la actualidad, las empresas solo analizan el 1 % de los datos recopilados, cuando podrían obtener más ventajas utilizando las machine learning, es decir, las máquinas que perfeccionan su rendimiento «aprendiendo» de los datos a medida que se van recopilando.

- El tercer pilar de desarrollo es la interacción hombre-máquina, que incluye las interfaces táctiles, cada vez más extendidas, y la realidad aumentada.

- El cuarto es la conversión al mundo físico de la información digitalizada, e incluye la fabricación aditiva, la impresión 3D, la robótica, las comunicaciones, las interacciones machine-to-machine y las nuevas tecnologías para perfeccionar el almacenamiento y el uso de la energía, a través de la racionalización de los costes y la optimización de las prestaciones.



➤ IOT

Es el acrónimo de «Internet of Things» (Internet de las cosas) e indica la plataforma tecnológica que permite conectar en red una amplia gama de dispositivos periféricos, industriales y/o domésticos, dotados de inteligencia digital para que puedan intercambiar datos e informaciones y ser dirigidos a distancia mediante una aplicación a tal fin prevista.

➤ INDUSTRIA 4.0 Y CUARTA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL

Estos conceptos son básicamente sinónimos. El elemento fundamental de esta plataforma innovadora es la aplicación sistemática de la tecnología IoT a los procesos de producción a escala global. La llamada Industria 4.0 implica un profundo cambio de la organización empresarial y se originó en Alemania, donde cada vez se está afianzando más. De hecho, la expresión «Industrie 4.0» se utilizó por primera vez en la Feria de Hanover en el año 2011.

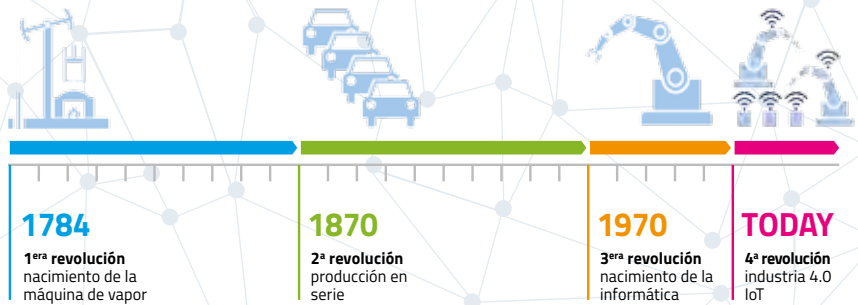
➤ DIGITAL DISRUPTION

Las figuras profesionales poco especializadas están destinadas a desaparecer en favor de los sujetos con más conocimientos y competencias informáticas. Esto abrirá el camino a la creación de nuevos perfiles profesionales, como técnicos especializados en la resolución de problemas específicos, nuevas figuras para la fase de diseño de las máquinas y responsables de impartir la formación necesaria para implementar las nuevas tecnologías.

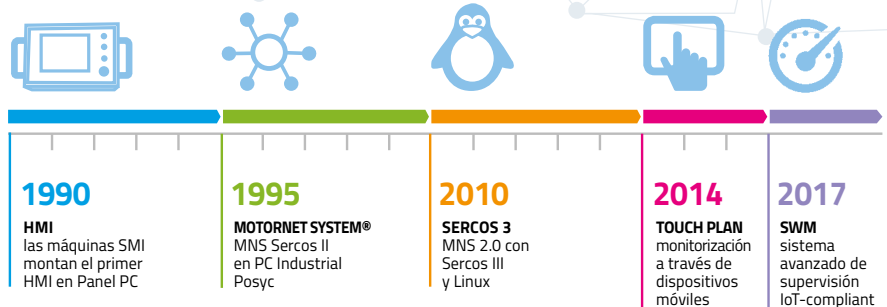
LA AUTOMATIZACIÓN AVANZADA EN EL MUNDO SMI

No es fácil resumir en unas pocas líneas el resultado de 30 años de investigación e innovación que SMI ha dedicado con constancia desde su fundación para garantizar a sus clientes máquinas flexibles, eficientes, ecocompatibles, fáciles de utilizar y de monitorizar, que proporcionan una serie de datos para mejorar el ciclo productivo y hacerlo cada vez más competitivo. Son, en práctica, máquinas automáticas dotadas de tecnologías a la vanguardia que hacen suyos todos los conceptos de la Industria 4.0. Ya a principios de los años noventa SMI decide equipar sus productos con MotorNet System (MNS)[®], un sistema de automatización y control de nueva concepción basado en las tecnologías más innovadoras por aquel entonces a disposición, así como en tecnologías aún en desarrollo en el ámbito de la automatización industrial. El MNS[®], solución revolucionaria para la época, utiliza un ordenador industrial para la gestión y el control de la máquina de embalaje, donde una red de sensores y unidades digitales de entrada y salida distribuidos en los puntos más sensibles de la instalación permiten controlar electrónicamente los ejes de transmisión, monitorizar constantemente la eficiencia del proceso de producción y adaptar fácilmente los parámetros de funcionamiento de la máquina a las exigencias del cliente, utilizando para ello la tecnología de comunicación sercos interface[™] para el intercambio de datos e informaciones. Gracias también a un panel de control táctil provisto de interfaz gráfica de uso intuitivo, las empaquetadoras SMI desde el primer momento demostraron ser muy flexibles y fáciles de usar en comparación con el estándar del mercado, que por aquel entonces se basaba en sistemas de control más rígidos y difíciles de gestionar.

INDUSTRIAL REVOLUTION TIMELINE



SMI REVOLUTION TIMELINE



INTERNET *of* THINGS

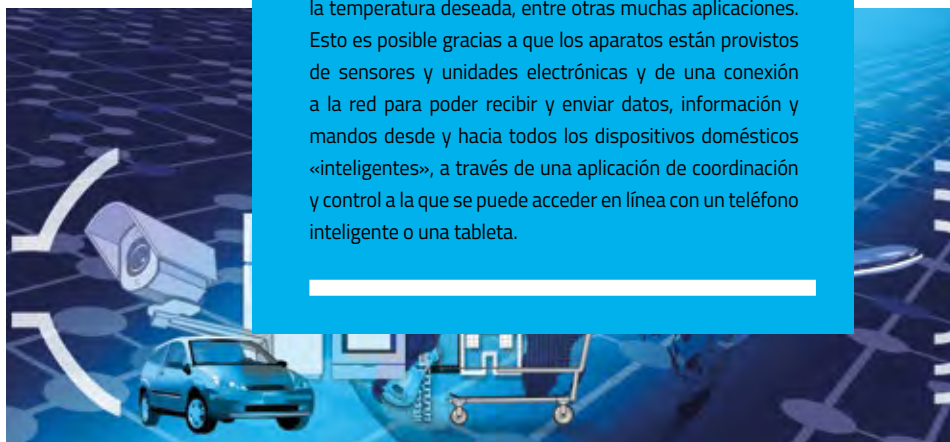
INSTALACIONES DE EMBOTELLADO Y EMPAQUETADO "IOT-EMBEDDED"

La experiencia y el saber hacer que SMI ha adquirido en los últimos 30 años en el ámbito de la automatización avanzada de máquinas e instalaciones le ha permitido desarrollar soluciones de control hardware y software cada vez más innovadoras y eficientes y, de hecho, hoy todos los productos SMI salen de la sección de ensamblaje ya provistos de aplicaciones «IoT-embedded». Las máquinas provistas de tecnología IoT disponen de una «inteligencia» digital que les permite registrar, analizar, optimizar, modificar automáticamente los parámetros de producción y de funcionamiento, intercambiar datos e información con otras máquinas e instalaciones de una línea de embotellado y empaquetado, realizar funciones de autodiagnóstico para detectar y solucionar averías o anomalías, avisar al operador de que se tiene que realizar el mantenimiento ordinario o extraordinario, etcétera. Así pues, la tecnología IoT permite recopilar e integrar en una única plataforma de control y gestión los datos de funcionamiento de todas las máquinas presentes en un establecimiento de producción, proporciona en tiempo real la monitorización constante del nivel de eficiencia de la instalación industrial y permite intervenir a distancia en todos los puntos descentrados de la misma en caso

de anomalías o problemas. De esta manera se obtiene información en tiempo real, tanto desde una óptica global (volumen de producción, tiempo medio de producción, consumo, existencias de almacén y stock) como individual de cada máquina.

➤ LA TECNOLOGÍA IOT EN LA VIDA COTIDIANA

La tecnología IoT se ha convertido en parte integrante de nuestra vida cotidiana. Para poner algunos ejemplos de su aplicación pensemos en la así llamada «domótica», es decir, el Internet de las Cosas (IoT) a servicio de la tecnología doméstica. En la actualidad ya se puede integrar en una única plataforma conectada a la red la gestión de las instalaciones de calefacción y acondicionamiento, el encendido y el apagado de los principales electrodomésticos, el antirrobo y los mandos de las persianas. Con dichos sistemas podemos controlar a distancia todos estos dispositivos para que al llegar a casa encontremos la calefacción encendida o el horno a la temperatura deseada, entre otras muchas aplicaciones. Esto es posible gracias a que los aparatos están provistos de sensores y unidades electrónicas y de una conexión a la red para poder recibir y enviar datos, información y mandos desde y hacia todos los dispositivos domésticos «inteligentes», a través de una aplicación de coordinación y control a la que se puede acceder en línea con un teléfono inteligente o una tableta.



SWMM SUPERVISOR

SOLUCIONES PARA TODAS LAS NECESIDADES

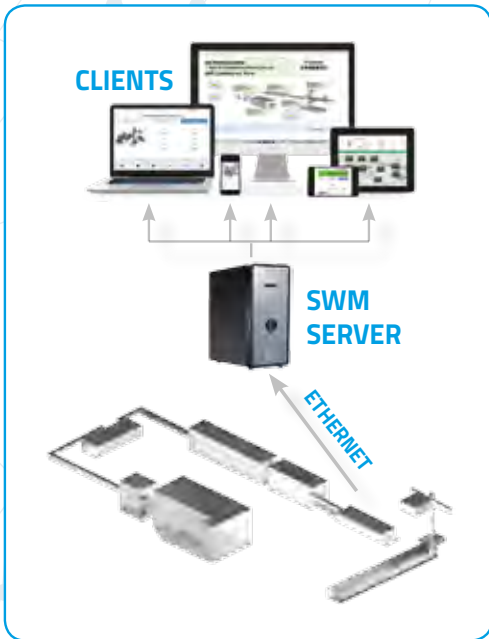
La nueva aplicación SMI de automatización y control SWMM Supervisor, desarrollada según los principios de Industria 4.0 y IoT, permite asociar a las típicas funciones de recopilación y monitorización de los datos de producción una serie de herramientas que simplifican el control y la gestión de la instalación para mejorar la productividad, la seguridad y la reducción de los costes, garantizando a la vez una óptima amortización de la inversión. SWMM Supervisor se basa en un portal Web de tipo «enterprise» modular, abierto y flexible, que se adapta a cualquier ámbito de aplicación. SWMM Supervisor está disponible

en la versión base, estándar o premium para satisfacer todas las necesidades de recopilación de datos y de supervisión. Gracias a este innovador sistema el cliente de SMI puede identificar fácilmente las principales causas de los tiempos de inactividad de su línea de embotellado y empaquetado, mejorar el rendimiento global de la misma y reducir los tiempos necesarios para el mantenimiento de la instalación y el cambio de formato. Asimismo es posible obtener informes estructurados para realizar análisis interfuncionales. La agregación y distribución de la información obtenida por los distintos dispositivos inteligentes repartidos por

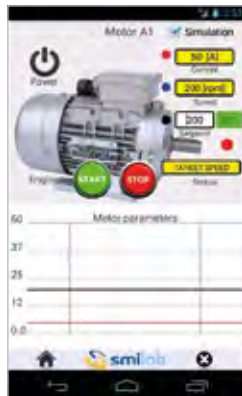
la línea de producción y conectados en red se gestionan y distribuyen fácilmente mediante la web, para que se pueda compartir inmediatamente con personas, sistemas y otras aplicaciones IT, tanto en la web como en la intranet empresarial.



SWM SUPERVISOR: FUNZIONALITÀ



- DASHBOARD** (Icon: Speedometer)
- MONITORING** (Icon: Bar chart)
- ENERGY SAVING** (Icon: Battery with arrow)
- SCHEDULED MAINTENANCE** (Icon: Gears)
- VIDEO SURVEILLANCE** (Icon: Camera)
- LAN WEB PORTAL** (Icon: Hand cursor)
- PLANT LOGIC MANAGEMENT** (Icon: Factory building)
- MACHINE PARAMETER MANAGEMENT** (Icon: Document)
- MODULAR AND SCALABLE SYSTEM** (Icon: Stacked blocks)



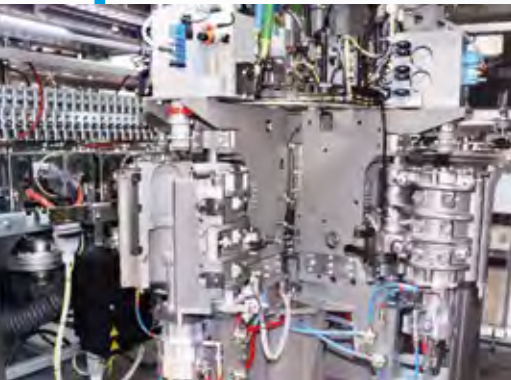


the new age of bottling

...¡HA LLEGADO
LA NUEVA
SOPLADORA EBS
K ERGON!

EBS K

➔ LA SERIE EBS (ELECTRONIC BLOWING SYSTEM) ERGON DE ESTIRO-SOPLADORAS ROTATIVAS SMI COMPLETAMENTE ELECTRÓNICAS HA MARCADO EL INICIO DE «LA NUEVA ERA DEL EMBOTELLADO», UNA AUTÉNTICA REVOLUCIÓN EN EL SECTOR DE LAS MÁQUINAS DE EMBALAJE PRIMARIO QUE EL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE SMI HA DECIDIDO POTENCIAR AÚN MÁS.



A partir de las innumerables innovaciones técnicas introducidas en las estiro-sopladoras de la serie EBS ERGON, los diseñadores SMI han desarrollado una nueva serie de máquinas rotativas muy compactas llamadas EBS K ERGON (la letra K del nombre deriva de la palabra alemana «Kompakt»), aptas para satisfacer necesidades de producción de hasta 8.800 botellas por hora. Los nuevos modelos están disponibles en versiones de 2, 3 y 4 cavidades y permiten aprovechar todas las ventajas de la tecnología rotativa en un rango de velocidad (de 3-4.000 a 8-9.000 botellas por hora) que tradicionalmente estaba cubierto por las sopladoras lineales. Así es, gracias a las avanzadas soluciones tecnológicas utilizadas, la gama EBS K ERGON puede realizar envases PET de hasta 3 L, con una velocidad máxima de 2.200 bph/cavidad en el formato de 0,5 L. La nueva sopladora compacta de SMI, expuesta en primicia mundial en la feria Interpack 2017 en la versión ECOBLOC® (modelo ECOBLOC® ERGON 4-16-4 K EV) con una llenadora electrónica volumétrica, es una solución técnica a la vanguardia para el estirado-soplado de botellas PET, y se distingue en el segmento de mercado de referencia por una larga serie de ventajas:

- La sección de calentamiento de las preformas (horno) está integrada con la sección de estirado-soplado (carrusel) en un único módulo muy compacto, lo que permite instalar el equipo en líneas de embotellado de reducidas dimensiones.
- La estructura que encierra el horno y el carrusel tiene puertas de protección de forma ligeramente redondeada, esto permite disponer de más espacio dentro de la máquina para realizar las tareas de

limpieza y mantenimiento con facilidad y en condiciones seguras.

- El carrusel de estirado-soplado está provisto de varillas de estirado motorizadas, cuyo funcionamiento, controlado por accionamientos electrónicos, no requiere levas mecánicas. Es una solución innovadora que garantiza una precisa gestión de la carrera de la varilla de estirado y un atento control de la posición de la misma, así como un significativo ahorro energético. Esta tecnología permite modificar la velocidad de estirado sin intervenciones mecánicas (sustitución de levas) y reducir considerablemente el estrés causado por las vibraciones a las que el carrusel de soplado está sometido en las soluciones tradicionales.

- El sistema de estirado-soplado adopta un sistema de válvulas de altas



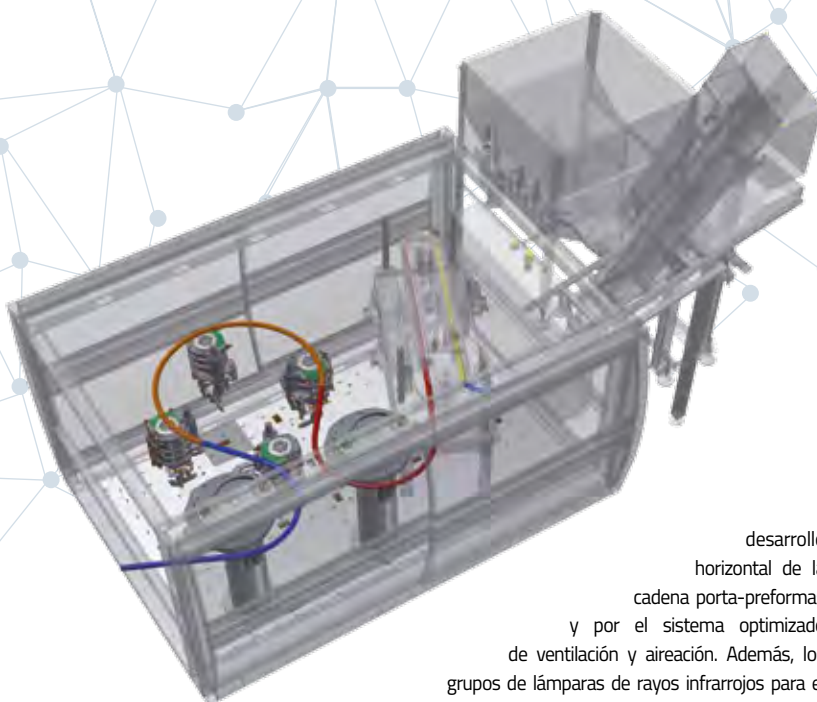


prestaciones y bajos volúmenes muertos que permite reducir los tiempos de presoplado y de soplado, con el consiguiente aumento del rendimiento de la máquina y de la calidad de las botellas producidas.

- El grupo mecánico del molde dispone de motorización propia, lo que permite realizar con la máxima precisión tanto las operaciones de subida y bajada del fondo del molde como las de apertura y cierre del grupo porta-molde. La integración de esta innovadora solución con el sistema de varillas de estirado electrónicas convierte a las estiro-sopladoras EBS ERGON de SMI en una auténtica instalación «cam-free» (sin levas), con considerables ventajas en términos de mayor precisión cinemática, reducido mantenimiento, menores vibraciones, menor ruido y mayor longevidad de la instalación.
- La instalación está gestionada por el avanzado sistema de automatización y control Motornet System®; dicho sistema asegura que se mantengan constantes los parámetros óptimos de trabajo durante todo el ciclo de producción y permite modificar directamente las configuraciones de la máquina, con la consiguiente simplificación de las operaciones de cambio de formato.



¿EL ASPECTO MÁS INNOVADOR DE LA SERIE K? ¡EL HORNO!



La instalación de estirado-soplado EBS K ERGON está equipada con un innovador horno de calentamiento de las preformas de diseño sumamente compacto, que permite integrarlo con el carrusel de estirado-soplado dentro del mismo módulo máquina; el horno se distingue por el

desarrollo horizontal de la cadena porta-preformas y por el sistema optimizado de ventilación y aireación. Además, los grupos de lámparas de rayos infrarrojos para el calentamiento de las preformas en tránsito monta un sistema de paneles termorreflectantes de material compuesto de alta eficiencia energética, situados tanto frontal como posteriormente a las lámparas. Esta solución técnicamente a la vanguardia asegura un elevado reflejo del calor generado por las lámparas de rayos infrarrojos y garantiza una distribución más uniforme del calor en toda la superficie de las preformas. El interior del horno presenta un difusor de aluminio que asegura un control óptimo de la temperatura para prevenir los problemas derivados de un excesivo calentamiento. La regulación de la presión de soplado en función del formato de la botella es automática, con las consiguientes ventajas respecto a las soluciones con regulación manual presentes en las sopladoras lineales con las que los modelos EBS K de SMI están en directa competencia en la franja de producción de 3-4.000 a 8-9.000 botellas por hora. La nueva máquina también monta de serie un sistema doble-etapa de recuperación del aire. Las nuevas sopladoras rotativas EBS K ERGON tienen una relación calidad-precio muy interesante y también permiten ahorrar en los costes de instalación y puesta en marcha, ya que dichas operaciones se pueden realizar en un solo día gracias a las compactas dimensiones de la instalación.



ECOBLOC® K

NUEVOS SISTEMAS INTEGRADOS ERGON



Las ventajas que se derivan de las innovaciones tecnológicas aplicadas a las estiro-sopladoras EBS K ERGON se refuerzan ulteriormente cuando éstas se combinan con un módulo de llenado y taponado para formar un sistema integrado ECOBLOC® ERGON K. Gracias a la integración de las tres principales operaciones del área «wet» en un único bloque, el sistema integrado propuesto por SMI permite obtener excelentes prestaciones con reducidos costes de producción, de llenado y de taponado de envases rígidos de hasta 3 litros: esta solución no requiere cintas transportadoras de conexión entre la sopladora y la llenadora, y en la mayoría de los casos tampoco una enjuagadora, ya que las botellas vacías se soplan, llenan y tapan dentro de la misma máquina y, por lo tanto, sin riesgos de contaminación del ambiente exterior. Los sistemas ECOBLOC® ERGON K están disponibles en distintos modelos destinados a líneas de embotellado de agua sin gas (modelos EV) y aceite de mesa (EM), y disponen de una tecnología de llenado que utiliza válvulas de alta eficiencia controladas por medidores de caudal; dicha solución



asegura un proceso muy preciso y rápido gracias al control electrónico de las operaciones. También los tiempos de preparación de la máquina para el lavado se reducen al mínimo, gracias al uso de falsas botellas integradas en la válvula. El módulo de llenado y taponado de los sistemas ECOBLOC® ERGON K tiene un nuevo diseño que se caracteriza por un bastidor modular, sin soldaduras y con puertas de acceso a la máquina de vidrio templado,

altamente resistente y duradero. El módulo de llenado utiliza un sistema de transmisión del movimiento de ejes independientes, posible gracias al uso de motores brushless ICOS con accionamiento integrado; además, el sistema de automatización y control de la instalación, provisto de una interfaz hombre-máquina muy sencilla e intuitiva, permite que todo el bloque pueda ser gestionado por un solo operador de línea.



ECOBLOC® ERGON K

➔ LAS VENTAJAS

- Estructura modular muy compacta
- Dimensiones reducidas al mínimo
- Gestión y control del ciclo productivo fáciles y de mantenimiento reducido
- Elevado contenido tecnológico de las soluciones técnicas propuestas
- Máquina electrónica con sistema de transmisión mediante motores brushless con servoaccionamiento digital (driver) integrado
- Bajos costes de ejercicio y de mantenimiento
- Excelente relación calidad-precio: la solución «combi» no requiere instalar enjuagadoras, cintas transportadoras entre la sopladora y la llenadora ni cintas de acumulación
- Bajo consumo energético y total compatibilidad ambiental de los procesos de estirado-soplado, llenado y taponado.

ERGON

➔ **EN 2017 SMI CELEBRA 30 AÑOS DE ACTIVIDAD CON UN RECORRIDO EMPRESARIAL EN SU HABER CARACTERIZADO POR CONTINUOS DESAFÍOS E IDEAS INNOVADORAS QUE HAN ESCRITO LA HISTORIA DEL EMBALAJE.**



En 2015 se marcó otra importante etapa en la evolución de los productos SMI con la introducción de la plataforma de diseño y fabricación ERGON, que progresivamente se aplicaría a toda la gama de máquinas para el embalaje primario, secundario y terciario de la empresa. Dicha plataforma se basa en soluciones innovadoras por lo que se refiere al ensamblaje modular, reducción de las dimensiones de la máquina, ergonomía avanzada de los dispositivos de accionamiento y gestión de la instalación, sistemas de supervisión y automatización de última generación para procesos de producción todavía más flexibles, eficientes y fáciles de usar respecto a los productos



de la generación anterior. Con el lanzamiento de la tecnología ERGON, SMI ha marcado el inicio de la «nueva era del embalaje» y de la «nueva era del embotellado», demostrando una vez más su capacidad de estar un paso por delante del progreso tecnológico del sector de referencia.





the new age of packaging

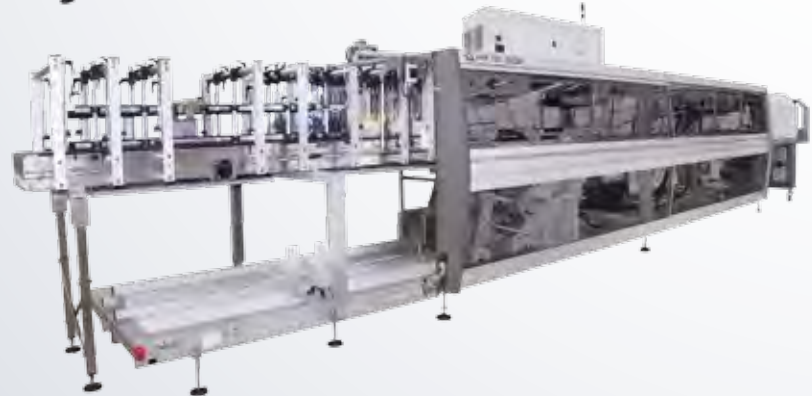
En el sector del embalaje secundario SMI ofrece una vasta gama de empaquetadoras automáticas de altas prestaciones que puede satisfacer todas las necesidades de producción del usuario final; en especial, las series LSK ERGON, CSK ERGON y SK ERGON representan lo mejor que hoy puede ofrecer la tecnología de empaquetado con film termorretráctil para embalar una amplia gama de envases de PET y de otros tipos de plástico, vidrio, aluminio y cartoncillo en paquetes con solo film (versión F),

con plancha plana de cartón más film (versión P) o bien con bandejas de cartón ondulado más film (versión T). Los modelos disponibles permiten automatizar el proceso de embalaje secundario en instalaciones de producción de 30 a 450 paquetes por minuto (este dato se refiere a producciones solo con film en pista triple). A la gama arriba citada recientemente se ha añadido la serie AFW ERGON de enfardadoras compactas para el embalaje con film termorretráctil con entrada a 90°, que son especialmente adecuadas para el empaquetado de envases o fardos de base cuadrada o rectangular; esta serie

de máquinas también está disponible en las versiones F, P y T y es apta para producciones de hasta 40 paquetes por minuto.



Todas las empaquetadoras LSK, CSK, SK y AFW producidas por SMI han adoptado las numerosas innovaciones técnicas introducidas por la plataforma ERGON, que se aplicó por primera vez hace un par de años a las empaquetadoras automáticas SK y posteriormente a las demás máquinas de embalaje primario, secundario y terciario. Las empaquetadoras ERGON se distinguen por su original diseño ergonómico caracterizado por puertas de protección ligeramente redondeadas. Este diseño permite alojar todos los motores en posición externa respecto a los grupos mecánicos que accionan, lo que facilita el acceso al operador de línea para realizar el mantenimiento. Además, el sistema de cierre de las puertas, realizadas de aluminio ligero y resistente a la corrosión, está provisto de un dispositivo de desaceleración que ralentiza la fase final de la carrera y permite el cierre suave y seguro de la puerta. Las nuevas máquinas de embalaje secundario SMI montan casi exclusivamente motores brushless ICOS con servoaccionamiento digital integrado, ya que los tradicionales motorreductores solo están instalados en el horno de termorretracción y en la subida de los cartones. Esta solución asegura movimientos más precisos y seguros, además de reducir la disipación de energía y el consumo. Especialmente avanzado es el sistema de corte del film accionado por motor brushless de transmisión directa «direct-drive», que permite operaciones de corte muy precisas y fiables, reduce el ruido de la máquina y requiere un mantenimiento reducido. Las empaquetadoras ERGON incorporan un panel de control POSYC de última generación provisto de interfaz gráfica hombre-máquina sumamente intuitiva, pantalla táctil y avanzadas funciones de diagnóstico y soporte técnico en tiempo real.



➤ **LSK ERGON**
max 40 ppm

- Entrada con guías manuales más sistema de canalización oscilante

- Separación del producto mediante brazo prensor neumático

- Almacén de cartones vertical

- Dispensador de cartones de tipo alternado

- Formadora de bandejas con sincronización manual

- Desbobinado del film controlado por el motor de la hoja de corte

- Ajuste manual de la envoltura del film

- Posyc 7" fijo

- Portabobina individual de serie

➤ **CSK ERGON**
max 50 ppm

- Entrada con guías manuales más sistema de canalización oscilante

- Separación del producto mediante dedos sincronizados electrónicamente

- Almacén de cartones vertical

- Dispensador de cartones de tipo alternado

- Formadora de bandejas con sincronización manual

- Desbobinado del film controlado por el motor de la hoja de corte

- Ajuste manual de la envoltura del film

- Posyc 15" corredero

- Portabobina doble de serie

➤ **SK ERGON**
max 150 ppm

- Entrada con guías automáticas más sistema de canalización

- Separación del producto mediante dedos sincronizados electrónicamente

- Almacén vertical (disponible horizontal Easy-Load como opcional)

- Dispensador de cartones rotativo

- Formadora de bandejas con sincronización automática

- Desbobinado del film controlado por el motor brushless del portabobina

- Ajuste automático de la envoltura del film

- Posyc 15" corredero

- Portabobina doble de serie brushless

➤ **AFW ERGON**
max 40 ppm

- Entrada con introductor del producto a 90° corredero sobre guía lineal y accionado por motor brushless

- Separación del producto mediante brazo prensor neumático más introductor a 90°

- Almacén de cartones vertical

- Dispensador de cartones de tipo alternado

- Formadora de bandejas de sincronización manual

- Desbobinado del film controlado por freno progresivo

- Ajuste manual de la envoltura del film

- Posyc 7" fijo

- Portabobina individual de serie



CSK ERGON

ENFARDADORAS COMPACTAS Y VERSÁTILES

El proyecto CSK ERGON nace de la voluntad de SMI de lanzar al mercado una versión compacta de la empaquetadora SK que, renovada varias veces, desde hace veinte años es el «buque insignia» de las empaquetadoras automáticas de la empresa. La serie CSK, que incorpora algunas de las características principales de su «hermana mayor», ha sido pensada por los diseñadores SMI como una máquina de embalaje tecnológicamente a la vanguardia que se distingue por su automatización avanzada, uso flexible, ahorro energético y respeto por el medio ambiente. Las nuevas empaquetadoras en

film termorretráctil de la nueva serie CSK ERGON pueden embalar una amplia gama de envases rígidos de manera económica y eficiente, gracias a las consolidadas soluciones técnicas ya aplicadas en la SK y a las innovaciones de diseño que la caracterizan. La gama de modelos de la nueva serie de enfardadoras SMI abarca máquinas de simple y doble pista, de diseño compacto y ergonómico, que encierran en sí la mejor tecnología del sector para el empaquetado en film termorretráctil, con una velocidad máxima de 50+50 paquetes por minuto (dependiendo del tamaño del envase y del formato del paquete).



CSK ERGON
VIDEO
scan this QR code





En la zona de entrada, las empaquetadoras CSK ERGON están provistas de un sistema motorizado de guías oscilantes que canaliza correctamente los envases sueltos, conducidos por medio de una cinta transportadora con cadenas de material termoplástico de bajo coeficiente de fricción; en la siguiente fase del proceso de embalaje los envases sueltos se agrupan de modo continuo en el formato requerido mediante dedos y barras de separación sincronizados electrónicamente. Los troqueles de cartón, guardados en el almacén de cartones de la máquina situado debajo de la cinta de entrada, son extraídos mediante un dispensador con movimiento alternado, compuesto por un grupo de ventosas con sistema de aspiración por vacío y situado al inicio de la subida de los cartones. El tramo inicial de la subida de cartones es de forma rectilínea para facilitar la introducción de una plancha o de una bandeja debajo del grupo de productos que salen del separador electrónico, de esta manera se obtiene un proceso de empaquetado fluido y sin atascos. Otro elemento igualmente importante de la nueva CSK ERGON de SMI es la unidad de corte del film, de diseño compacto, cuya hoja está controlada por un motor brushless de transmisión directa «direct-drive», que mejora la precisión del corte y simplifica las operaciones de mantenimiento.



➤ MOTORES BRUSHLESS ICOS CON ACCIONAMIENTO INTEGRADO

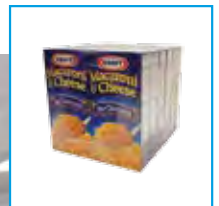
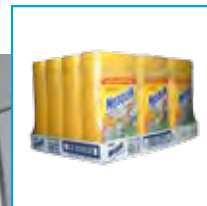
Las empaquetadoras de la serie CSK ERGON montan los nuevos motores ICOS (los mismos que montan los modelos LSK y SK) provistos de servoaccionamiento digital (driver) integrado; esta innovadora solución técnica simplifica considerablemente el cableado de la máquina y asegura una mayor eficiencia energética, menor ruido y reducido desgaste de los componentes. Gracias a los servoaccionamientos digitales el cuadro eléctrico de la empaquetadora se sobrecalienta menos que antes, cuando los servoaccionamientos digitales estaban montados en su interior. Una de las ventajas que se derivan es que instalar un acondicionador en el cuadro eléctrico solo es necesario si la temperatura ambiente de trabajo es superior a +40°C; por lo tanto, en la mayoría de los casos se reduce el consumo de electricidad ya que no es necesario un sistema de acondicionamiento del aire. Las empaquetadoras CSK ERGON disponen de un panel de control POSYC corredero sobre un riel a lo largo de la máquina.

AFW ERGON

UNA MÁQUINA A MEDIDA PARA EMPAQUETAR ENVASES DE BASE CUADRADA O RECTANGULAR

La serie AFW (Angular Film Wrapper) ERGON nace de la necesidad de ofrecer una máquina a medida para el empaquetado de envases rígidos de base cuadrada o rectangular, como los brik, o paquetes/fardos ya realizados para soluciones «pack-in-pack»; estas empaquetadoras pueden equiparse con accesorios opcionales para trabajar también con envases de forma cilíndrica. Para envasar de manera fluida y continua envases inestables o de forma especial como los brik de cartoncillo, es necesario una zona de entrada especial

dispuesta a 90° respecto a la cinta de alimentación de la misma, para evitar así atascos u obstrucciones del flujo de producto ya encauzado que llega de la línea de producción. En la cinta de entrada de la máquina, provista de cadenas de material termoplástico de bajo coeficiente de fricción, un dispositivo neumático y un eje electrónico de separación (empujador) agrupan en el formato requerido los envases sueltos, para el siguiente paso a la sección de envoltura film y al túnel de termorretracción.





➤ HST ERGON SHRINK TUNNEL

Los túneles de termorretracción de las enfardadoras ERGON de SMI utilizan soluciones técnicas a la vanguardia que permiten reducir el consumo energético, garantizar la máxima compatibilidad ambiental de los procesos y mejorar la calidad final del paquete embalado. En la salida del túnel de termorretracción una cinta transportadora une la banda del horno con las cintas transportadoras de la línea de producción; dicha unión está ventilada para permitir la correcta transición térmica del fardo. Los nuevos hornos SMI están diseñados para permitir al operador un fácil y seguro acceso a las partes internas (gracias a paneles laterales desmontables), durante las operaciones de mantenimiento y limpieza que, por cierto, son muy inferiores a las de otros sistemas de diseño tradicional. Por último, un medidor situado en el exterior del túnel permite un inmediato y detallado control del consumo energético.



NUEVA APLICADORA DE ASAS

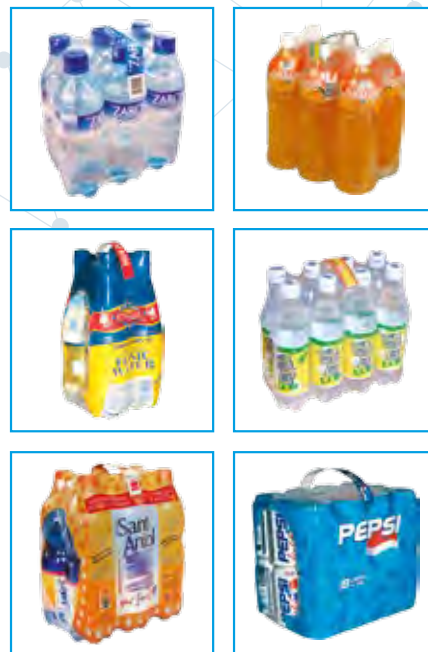
PSHA

SOLUCIÓN COMPACTA
Y ECONÓMICA PARA
COLOCAR ASAS
A LOS PAQUETES

Las empaquetadoras SK de la serie ERGON se pueden equipar con una aplicadora de asas automática de asas automática en pre-retracción de la serie PSHA (Pre-Shrinking Handle Applicator), que aplica asas sobre los paquetes en film termorretráctil antes de la formación de los paquetes y de su entrada en el túnel de termorretracción. La aplicadora de asas PSHA está instalada en el borde exterior de las enfardadoras

SK ERGON y, según la configuración de la máquina, se puede colocar en el lado del operador, en el lado opuesto o en ambos lados para la producción en doble pista. Las máquinas están provistas de todas las protecciones para la prevención de accidentes —de chapa y lexán— previstas por las normativas de la Comunidad Europea en materia de seguridad.





LAS VENTAJAS DE LA APLICADORA DE ASAS PSHA

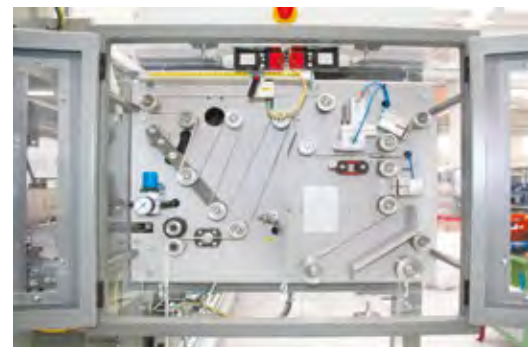
La aplicadora de asas PSHA ha sido estudiada específicamente para asociarla a una máquina de empaquetado en film termorretráctil, por lo que es una solución ventajosa para quienes no tienen espacio suficiente para instalar una aplicadora de asas «stand-alone» línea abajo de la empaquetadora ni las cintas transportadoras de conexión entre las dos máquinas. Las aplicadoras de asas en pre-encogimiento de la serie PSHA producidas por SMI también son la solución ideal para quienes deciden hacer fardos utilizando un film de poco grosor, sin renunciar por ello a colocar un asa en el paquete para poder manejarlo mejor.



¿CÓMO FUNCIONA?

Las aplicadoras automáticas SMI de la serie PSHA empalman la cinta adhesiva con un soporte central no adhesivo (asa de papel o de plástico) y realizan una secuencia continua de asas. Las asas se aplican al film termorretráctil antes de que éste se corte en secciones cuyo tamaño depende del formato del paquete. La bobina de cinta con las asas se carga en los mandriles con bloqueo neumático; el dispositivo está perfectamente sincronizado con la empaquetadora en la que está instalada; de hecho, ésta última se pone automáticamente en estado de espera cuando la bobina se acaba. Es posible cargar dos bobinas: una está en funcionamiento y la otra en espera, mientras que en las producciones en doble pista hay cuatro bobinas: dos en funcionamiento y dos en espera. Una fotocélula detecta cuándo la cinta de la bobina está a punto de agotarse y activa el dispositivo de empalme automático que suelda la cinta adhesiva de la bobina agotada con la de la bobina en espera. El preciso posicionamiento de las asas adhesivas sobre el film termorretráctil garantiza que, en la salida del horno de termorretracción, éstas se encuentren siempre en la posición correcta sobre el fardo. La PSHA está equipada con un panel de control que permite el ajuste directo

de los parámetros y la memorización de los mismos para un máximo de 10 formatos; además, el sistema efectúa la monitorización en tiempo real del estado de la máquina y el traslado de los datos de producción al sistema de control del cliente mediante protocolo MODBUS TCP, vía cable Ethernet.



¡DAMOS A LA BOTELLA DE PET UN DISEÑO MÁS ATRACTIVO!

En la industria alimentaria y de las bebidas, el embalaje del producto reviste un papel cada vez más importante en las elecciones de compra de los consumidores finales. Así es, un fácil reconocimiento e identificación de la marca en las estanterías de los puntos de venta son factores decisivos para el éxito comercial de un producto y el crecimiento de la facturación que éste genera. Este hecho aún es más patente para los paquetes en los que se puede ver el envase o cuando el envase se vende individualmente. Por este motivo las empresas del sector «food & beverage» invierten mucho en el diseño de los envases y buscan formas y tamaños de gran atractivo, aprovechando para ello todas las oportunidades de personalización que un material tan dúctil y flexible como el PET puede ofrecer.

ENVASES PERSONALIZADOS PARA TODAS LAS NECESIDADES

SMI, gracias a su moderno centro de CAD equipado con herramientas de diseño de última generación, puede idear y elaborar gráficamente una gran variedad de botellas y envases de PET con formas simples o complejas y de diseño funcional y personalizado; en sus veinte años de actividad, el centro de diseño SMI ha realizado unos 1.700 envases distintos por su aspecto, forma, peso y tamaño. Un número que está destinado a crecer a un ritmo aún más rápido gracias a las importantes opciones de personalización del proyecto que ofrecen las nuevas tecnologías de producción del PET, material con características mecánicas ideales para soluciones de diseño cada vez más innovadoras y atractivas.



ALGUNOS EJEMPLO DE LA CREATIVIDAD SMI

PARADISE FOOD LIMITED

BOTELLAS PET DE 0,5 L Y 1 L - FONDO PLANO

La particularidad de la botella diseñada por SMI para Paradise Food en Papúa Nueva Guinea es la bonita decoración estilizada que, cual vestido de gala, cubre gran parte del envase. A partir de un diseño de botella ya disponible, los diseñadores SMI y el cliente han colaborado activamente para crear una versión personalizada de los envases de las bebidas con marca «Tru Tru Wara»: el resultado estético es realmente atractivo, casi un auténtico «tatuaje» sobre la parte superior de la botella. Para los diseñadores SMI este proyecto ha representado un importante desafío, sobre todo por el trabajo de decoración a 360° de la superficie de la botella en el que el punto inicial coincide a la perfección con el punto final del «tatuaje».



FONTE STELLA ALPINA

BOTELLA PET DE 1 L - FONDO PLANO

La nueva botella de 1 litro que SMI ha realizado para la planta de embotellado Stella Alpina de Mojo de Calvi (en provincia de Bérgamo, Italia) surge por las necesidades funcionales del cliente, el cual quería evitar cambios de formato para poder pasar fácil y rápidamente de la botella de 0,5 L a la de 1 L. El resultado es un envase de estética muy elegante, práctico de aferrar gracias a su cuerpo reforzado por efecto de la reducción de su diámetro, pero, sobre todo, funcional, ya que la nueva botella tiene el mismo diámetro que la de 0,5 L y no requiere operaciones de cambio de formato durante el proceso de producción.



AL SALEH WATER

BOTELLAS PET DE 0,3 L Y 1 L - FONDO PLANO

El estudio de las nuevas botellas de zumo de la sociedad Al Saleh empezó a partir de una idea del cliente que la oficina de diseño de envases de SMI desarrolló en distintas variantes, para que la empresa pudiera elegir la más acorde a sus necesidades. El elemento característico de las nuevas botellas son las hojas que se reproducen en la superficie exterior y que parecen estar esculpidas en el hombro del envase con un efecto 3D; estas hojas simbolizan la vocación de la empresa saudí hacia el tema de la protección del medio ambiente. El cuidadoso estudio de la inclinación del hombro de la botella ha permitido a los diseñadores SMI «jugar» hábilmente con las nervaduras sobre la superficie. Las nervaduras, además de conferir a la hoja una imagen tridimensional, tienen una función práctica ya que refuerzan la estructura del envase para garantizar una mayor resistencia a las sollicitaciones mecánicas.



SOUTEN CO. LTD.

BOTELLA PET DE 2 L - FONDO PLANO

Con su cima nevada durante diez meses al año, el Monte Fuji, un volcán de 3.776 m de altura, es la montaña más alta y uno de los principales símbolos de Japón, siendo, de hecho, una de las «tres montañas sagradas» del país. Pero no todo el mundo tiene la posibilidad de viajar a Japón para visitar este lugar encantado y de belleza sin igual; así pues, conformémonos con beber el agua pura Fujisan no Shizuku (gotas de Fujisan) que mana del monte Fuji y que se embotella en envases PET estudiados por el departamento técnico SMI. Estos envases se distinguen por la hermosa imagen del Monte Fuji nevado que se reproduce en el hombro de la botella y que representa, como solicitó el cliente durante el estudio preliminar del proyecto, la pureza incontaminada del agua que la empresa japonesa embotella tan pronto como fluye del manantial.



REDUXAIR

Entre las soluciones que los laboratorios de I&D de SMI han desarrollado recientemente para el ahorro energético destaca el nuevo sistema «ReduxAir» para moldes de estirado-soplado; se trata de un accesorio que puede instalarse en las sopladoras rotativas SMI y que permite reducir la presión del aire de soplado en el proceso de producción de envases y botellas de PET. Como es sabido, el aire comprimido es producido por un compresor alimentado con energía eléctrica; por lo tanto, cuanto más bajo es el nivel de compresión del aire que se ha de obtener menor es la electricidad que consume la máquina. El molde «ReduxAir» nace precisamente para que las operaciones de estirado-soplado se puedan realizar a presiones más bajas de las habituales (unos 40 bar).

Gracias a una serie de medidas técnicas y de diseño, este sistema permite un suministro mucho más rápido del aire contenido entre las paredes externas de la botella y la superficie del molde, lo que permite producir envases de PET con una presión del aire comprimido de alrededor de 15-20 bar (este valor depende de las características de la preforma y de las condiciones en las que se realiza el proceso de estirado-soplado). La gran ventaja de la solución «ReduxAir» en términos de menor consumo de energía por parte del compresor impone algunas restricciones de diseño que conciernen a la forma y a las características del envase que se ha de soplar; por lo tanto es indispensable una estrecha colaboración entre el cliente y los ingenieros SMI, al objeto de evaluar todos los elementos técnicos que pueden influir en la posibilidad de aplicar el molde «ReduxAir» al proceso de producción de una botella específica.



¿CÓMO NACE UNA BOTELLA DE PET?

Tras un exhaustivo análisis de las necesidades y peticiones del cliente, los diseñadores SMI desarrollan una o varias ideas del envase y realizan simulaciones tridimensionales de las mismas que se someten al parecer del cliente. A menudo dichos prototipos virtuales son de aspecto, forma, dimensiones y estética diferentes, para presentar distintas interpretaciones visuales de los parámetros que el cliente ha indicado durante la elaboración del proyecto; dichos prototipos también han de tener en cuenta factores vinculantes relacionados con el producto que se ha de embotellar (bebidas, agua, aceites, alimentos, detergentes, cosméticos, etcétera), con las especificaciones técnicas de la preforma que se ha de soplar y con las características de la línea de producción, entre otros. De esta fase preliminar, el proyecto de la botella pasa a la fase de personalización según las peticiones del cliente y se enriquece con nuevos elementos gráficos, estéticos, de funcionalidad, economicidad y ergonomía, hasta que el cliente da la aprobación final. Seguidamente se pasa a la realización del molde que dará vida al prototipo físico del nuevo envase.



PARA UNA BOTELLA DE ESTÉTICA NUEVA SE NECESITAN MOLDES DE CALIDAD Y ESTRICITOS ENSAYOS

Un excelente proyecto no es suficiente para obtener una botella de aspecto atractivo que llame la atención de los consumidores; el atractivo de un envase también depende del cuidado y de la precisión con los que se realizan los moldes para producirlo. Para asegurar envases de alto nivel cualitativo a sus clientes, SMI ha creado un departamento específico para fabricar moldes de aleación especial de aluminio y de acero, aptos tanto para las estiro-sopladoras de producción propia como para las de otros fabricantes. La calidad de los moldes está garantizada por el uso de una línea FMS formada por 12 centros de trabajo CNC; se trata de máquinas herramientas tecnológicamente avanzadas y completamente automatizadas, que funcionan las 24 horas del día los 7 días de la semana, incluso sin la presencia de operadores, siguiendo programas de producción computarizados (CAM). En el mundo SMI las actividades de investigación y desarrollo están siempre en primer plano; los laboratorios de la empresa invierten ingentes recursos para experimentar nuevas tecnologías y aplicaciones, sobre todo en el campo del estirado-soplado de preformas de PET y otros materiales. El uso de equipos sofisticados permite realizar test y pruebas dimensionales de las preformas suministradas por el cliente. Por ejemplo, el espesor de las preformas se mide atentamente con telecámaras y un software de cotejo parametrizado, mientras que la homogeneidad del polímero se analiza con aparatos de luz polarizada. SMI cuenta con una estructura de prototipación que asegura

muestras de calidad en plazos de tiempo breves; la realización de un «número cero» del envase da forma al proyecto, que de esta manera se convierte en una manufactura que se prueba en los laboratorios SMI para verificar sus características mecánicas, físicas y funcionales, así como su coherencia con las expectativas del cliente. Para realizar dichas actividades SMI utiliza exclusivamente aparatos de última generación, como el equipo PPT3000 suministrado por la sociedad AGR International, que comprueba la calidad de las botellas creadas por el Centro de I&D de SMI y asegura que las mismas respondan a los objetivos de resistencia a la presión y de expansión del volumen.



SMI: 30 AÑOS VINCULADA AL MERCADO

1987-2017: TREINTA AÑOS DE IDEAS INNOVADORAS QUE HAN ESCRITO LA HISTORIA DEL EMBALAJE.

No es fácil sintetizar en pocas líneas los objetivos y los resultados que SMI ha obtenido en 30 años de actividad, porque cada año se ha caracterizado por el lanzamiento de un producto innovador. Por otra parte, la innovación continua siempre ha sido el aspecto fundamental del objetivo empresarial que ha permitido a la empresa diseñar, fabricar y ofrecer a miles de clientes de todo el mundo máquinas y sistemas tecnológicamente avanzados, que se adaptan fácil y eficazmente a las necesidades de un mercado en continua evolución. Todo esto ha sido posible gracias a un espíritu empresarial inspirado en escuchar y compartir las necesidades de la clientela,



que ha hecho de SMI una empresa siempre conectada al mercado y un punto de referencia para los protagonistas de los sectores «food & beverage», lácteo-quesero y de los detergentes. Hoy más que ayer, las máquinas de embotellado y empaquetado realizadas por SMI se inspiran en los principios de Industria 4.0 e Internet of Things (IoT) para sistemas de producción completamente automatizados e interconectados.

EDITOURMOBIL

LISTOS PARA VIAJAR HACIA EL SUDESTE ASIÁTICO

En concomitancia con la importante cita ferial de Drinktec 2017, la revista PETPlanet Insider inicia una gira de siete meses por las principales empresas relacionadas con el PET en el Sudeste Asiático. SMI, con el soporte de su filial malaya SMI Asia, participará en esta iniciativa como patrocinador de la gira y, además, organizará la visita del equipo «viajero» de la revista a algunos importantes clientes asiáticos para analizar la situación del mundo del PET y la futura evolución del sector.

<< Escanea el código QR y descubre más...

CHINA EN RECUPERACIÓN

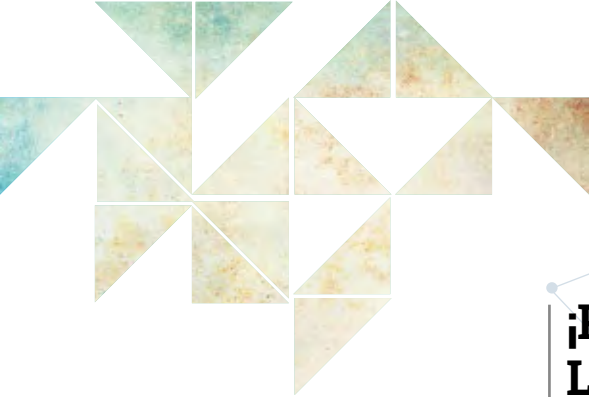
CRECIMIENTO SIN PRECEDENTES QUE FOMENTA UN MAYOR USO DE PLÁSTICO RECICLADO



Los análisis más recientes que la sociedad de estudios de mercado Canadean ha llevado a cabo sobre las tendencias del mercado asiático de las bebidas muestran unos índices de crecimiento esperados muy significativos; de hecho, se prevé una auténtica migración de los hábitos de consumo de los mercados desarrollados a los emergentes. Así es, se estima que antes del 2020-21 Asia podría contribuir en unos dos tercios al crecimiento del consumo global de bebidas, siendo China la responsable de un tercio del volumen adicional (Global Beverage Forecast Report de Canadean).

SMI: 30 YEARS
CONNECTED TO THE
Marketplace
30 YEARS





OS ESPERAMOS EN DRINKTEC 2017



Drinktec, el salón internacional para la industria de las bebidas y de los alimentos líquidos que tendrá lugar en Múnich del 11 al 15 de septiembre de 2017, es sin lugar a dudas el evento más esperado del año. ¿Qué se podrá ver en la feria cuatro años más tarde de su última edición? Todas las novedades en el sector del embotellado, del etiquetado, del empaquetado y de las actividades relacionadas; novedades que interesan muy de cerca a expertos de marketing, diseño, I&D, abastecimiento, producción, etc., de muchas empresas que embotellan y empaquetan bebidas y alimentos líquidos. La evolución futura del empaquetado también será un tema central de la «Innovation Flow Lounge» y del área de «Drinktec Forum» dedicada a las modernas técnicas y tecnologías de embalaje.

¡PET MÁS LIGERO!

Recientes estudios de mercado han demostrado que entre el año 2000 y el 2014 el peso medio de una botella de PET de 0,5 L se ha reducido más del 50 %, con el consiguiente ahorro de 6.200 millones de libras de resina PET en el mismo periodo. La «National Association for PET Container Resources» ha evidenciado que los productos derivados de PET reciclado (rPET) usan hasta 2/3 de energía menos que los realizados con materias primas vírgenes; además, gracias a la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero, el sector es menos impactante desde el punto de vista medioambiental. Un ulterior ahorro de PET virgen puede atribuirse al uso creciente de rPET en los envases de agua embotellada; de hecho, los datos muestran que entre 2008 y 2014 el uso de rPET en este sector aumentó entre un 17 % y un 21 %, con un salto del 8 % en 2015. El contenido medio de rPET en un envase estándar es de aproximadamente el 20 % del material usado para su fabricación. Los datos arriba citados se han extraído de un estudio realizado por la sociedad de investigación y asesoramiento Beverage Marketing Corporation de Nueva York por encargo de la International Bottled Water Association (IBWA).



WikiPETia.info

Creado con el estilo y la estructura de la famosa enciclopedia libre Wikipedia, WikiPETia.info es un sistema de gestión de los conocimientos sobre el mundo del PET creado y moderado por PETplanet / hbmedia, con el objeto de agrupar en un ambiente web accesible a todos la mayor cantidad posible de información y de datos sobre el sector del embalaje en plástico.

Visita también la página SMI... >>



MERCADOS PARA EXPLORAR: INDIA

Desde hace tiempo el sector del embalaje en India registra una tendencia positiva, reforzada por el lanzamiento de nuevos productos respaldados por una importante actividad promocional de las empresas, con el sector alimentario y el farmacéutico en primera posición.

(Datos ICE - Instituto para el Comercio Exterior)



SMI S.p.A. Headquarters

S. Giovanni Bianco (BG), Italy
Tel.: +39 0345 40111
Fax: +39 0345 40209

SMIPACK S.p.A.

S. Giovanni Bianco (BG), Italy
Tel.: +39 0345 40400
Fax: +39 0345 40409

SMIMEC S.p.A.

S. Giovanni Bianco (BG), Italy
Tel.: +39 0345 40111
Fax: +39 0345 40708

SMITEC S.p.A.

S. Pellegrino Terme (BG), Italy
Tel.: +39 0345 40800
Fax: +39 0345 40809

ENOBERG S.r.l.

Telgate (BG), Italy
Tel.: + 39 035 845908

SMILAB S.p.A.

S. Pellegrino Terme (BG), Italy
Tel.: + 39 0345 40800
Fax: +39 0345 40895

SMI USA Inc.

Atlanta, GA, United States
Tel.: +1 404 7999929
Fax: +1 404 9946414

SMI Centroamericana S.A. de C.V.

Mexico City, Mexico
Tel.: +52 55 5355 3870
Fax: +52 55 5354 5384

SMI do Brasil Ltda.

São Paulo, Brazil
Tel.: +55 11 36015334
Fax: +55 11 36937603

SMI (UK & Ireland) Ltd

Manchester, United Kingdom
Tel.: +44 161 277 7840
Fax: +44 161 277 7842

OOO SMI Russia

Moscow, Russian Federation
Tel.: +7 495 7206797
Fax: +7 495 7206797

SMI East Europe S.r.l.

Timisoara, Romania
Tel.: +40 256 293932
Fax: +40 256 293932

SMI Machinery Beijing Co.Ltd

Beijing, People's Republic of China
Tel.: +86 10 6947 9668

*Guangzhou, Guangdong,
People's Republic of China*

Tel.: +86 20 8439 6460
Fax: +86 20 8439 8391

*Nanjing, Jiangsu,
People's Republic of China*

Tel.: +86 258 470 4716
Fax: +86 258 470 4776

SMI Asia Services Sdn. Bhd.

Shah Alam, Selangor, Malaysia
Tel.: +603 5103 5368
Fax: +603 5191 3368

