

# SOCIÉTÉ DES EAUX DE VOLVIC

→ **SECTOR AGUA**  
 SOCIÉTÉ DES EAUX DE VOLVIC SA  
 Volvic, Francia  
 www.danone.com

→ Sistema integrado ECOBLOC® 4-14-4 HC EV ERGON




VIDEO



GEO LOCATION

La naturaleza es poderosa, generosa y refleja la imagen de su belleza en el entorno que la rodea. En el corazón del Parque Natural Regional de los Volcanes de Auvernia (Auvergne), el parque natural regional más grande de Francia, y también uno de las más antiguos, las bellezas de la naturaleza se reflejan en un entorno impresionante, escenario de numerosas erupciones volcánicas es hasta ahora rico en volcanes, lagos, arroyos y una flora y fauna que fascinan a los amantes de la naturaleza. De este ambiente puro e preservato, rico en minerales y nutrientes, nace una fuente de agua rara, con una composición oligomineral y un sabor único: la fuente del agua mineral natural de Volvic. Y cuando se trata de pureza y calidad, es inevitable pensar en el minucioso trabajo realizado por la empresa que lo embotella, Societé des Eaux de Volvic, una empresa del grupo Danone; todo el proceso de embotellado se somete a controles cuidadosos para cumplir con los altos estándares de calidad exigidos por la empresa y por Danone, a partir de la protección de la fuente, al monitoreo del entorno natural hasta el momento del consumo de las botellas producidas. Todo se estudia en detalle, con la participación de socios y proveedores, como ocurrió durante la reciente inversión para la compra de una nueva línea de embotellado en recipientes de plástico 100% reciclado (rPET) de 8 L, que involucró a SMI para el suministro de un sistema integrado ECOBLOC® ERGON. El proyecto es el resultado de una fuerte sinergia entre Volvic-Danone y SMI; a partir de la fase de diseño, cualquier elección se basa en la necesidad de lograr un rendimiento superior al promedio en términos de confiabilidad y calidad de botella, conservación del producto terminado, la eco-sostenibilidad y la eficiencia operativa de todo el proceso de producción.



# DE LA FUENTE A LA MESA: CALIDAD TOTAL BAJO CONTROL

**D**esarrollo sostenible, respeto medioambiental, calidad y pureza del producto son elementos fundamentales para Société des Eaux de Volvic SA, una empresa que ha formado parte del grupo agroalimentario francés Danone (división del agua) desde 1992. La pureza natural y la calidad insuperable del agua Volvic comienzan con una protección cuidadosa de la fuente y un monitoreo preciso del entorno natural del cual brota el precioso líquido. El agua, de hecho, se transporta a la planta de producción, sin ningún contacto externo, a través de una tubería de acero inoxidable para el embotellado inmediato, lo que da lugar a un proceso de corta duración durante el cual el

agua proveniente de la profundidad del ac uifero volcánico alcanza el ambiente protegido dentro de la botella. Por lo tanto, para preservar el líquido de cualquier contaminación externa, la planta embotelladora Volvic fue diseñada de acuerdo con criterios avanzados de automatización y seguridad, para lo cual la compa a francesa ha elegido un sistema integrado ECOBLOC® ERGON provisto por SMI. La botella tiene el papel fundamental de mantener la pureza del agua de manantial y preservar su calidad hasta que se consume; por este motivo, las botellas sopladas, llenadas y tapadas por el sistema integrado ECOBLOC® ERGON de SMI, deben enfrentar una



larga serie de controles dentro de la línea de embotellado y, todos los días, el laboratorio de Calidad Volvic recoge muestras y realiza análisis precisos.



## ➔ LAS PROPIEDADES DEL AGUA VOLVIC

El corazón del área de extracción de agua de Volvic es Auvergne, en el centro-sur de Francia, en el área de Macizo Central, un entorno natural excepcional con una historia geológica  nica. Como el nombre "Volvic" dice, la fuente de agua proviene de un volcán y, más precisamente, del cercano volcán de Puy de la Nug re que, con sus 1.000 m de altitud, domina el antiguo valle circundante. El agua de lluvia se filtra durante casi 5 años en las capas de rocas volcánicas, constituyendo un gran filtro natural. En contacto con estas rocas milenarias, naturalmente protegidas por cualquier tipo de contaminación, el agua se purifica, se enriquece de preciosos elementos minerales y así adquiere su composición oligomineral, constante y  nica. El agua mineral natural Volvic es un agua débilmente mineralizada, puede ser bebida por todos, todos los días y es adecuada para todos los organismos, incluidos los más frágiles.

# BOTELLAS 100% RPET

El agua mineral natural de Volvic llega a las mesas de los consumidores pura, así como a su origen, sin tratamientos que alteren el sabor; por este motivo, el embalaje desempeña el papel fundamental de preservar la pureza del agua desde la fuente hasta su consumo. El material más utilizado para embotellar agua es el PET (polietileno tereftalado), un material plástico irrompible, ligero y 100% reciclable. El fuerte enfoque de Volvic en temas ambientales ha llevado a la compañía francesa a desarrollar soluciones innovadoras aplicables al reciclaje de PET, de modo que una botella pueda producir una nueva botella; De hecho, Volvic fue una de las primeras empresas en utilizar plástico reciclado (rPET) para la producción de envases, aumentando gradualmente el porcen-



taje de rPET hasta el 100% en la nueva botella de 8 litros. El contenedor de base cuadrada de 8 l, que incorpora el estilo de las botellas más pequeñas de Volvic, fue desarrollada por los diseñadores de Danone para crear un contenedor-dispensador doméstico extremadamente práctico; la forma, parcialmente inclinada, asegura el fácil posicionamiento de la botella sobre una superficie rígida y, gracias al tapón especial que actúa como un grifo, el producto se dispensa de forma sencilla y conveniente. El diseño del nuevo contenedor maxi ha sido fielmente reproducido por SMI para la realización de los moldes instalados en el sistema integrado ECOBLOC® ERGON HC EV y ha permitido obtener una botella armoniosa con un diseño limpio, que refleja perfectamente la pureza del agua contenida.

## → EMPAQUE ECOLÓGICO Y FORMATO ECOLÓGICO

Volvic y todo el Grupo Danone están constantemente comprometidos con la protección del medio ambiente y desempeñan un papel importante tanto en la gestión y protección de las aguas subterráneas como en la promoción del reciclaje de envases de plástico.

El empaque ecológico y el formato ecológico son conceptos integrados en la historia de Volvic, que fue una de las primeras empresas en:

- introducir PET para embotellar agua
- utilizar material plástico reciclado (rPET) para la producción de botellas
- introducir plástico de origen parcialmente vegetal en Francia
- reducir el peso del embalaje.

Reconocibles por su tapón verde, las botellas Volvic de 0,5 L y 1,5 L fueron las primeras en Francia en producirse con un tipo de plástico a base de plantas del 20%, favoreciendo el uso de materiales renovables. Además, dado que los tamaños grandes permiten que se use menos plástico por litro, Volvic ha intentado durante mucho tiempo promoverlos y producir formatos ecológicos, como la botella de 8 litros embotellada por el ECOBLOC® ERGON HC EV recientemente suministrada por SMI.



## → ENCUENTRA TU VOLCAN

Volvic siempre ha promovido el espíritu de iniciativa y audacia de la gente, creyendo que en cada uno de nosotros hay un volcán, un símbolo de fortaleza interior, que espera ser despertado para obtener lo que queremos. La compañía francesa cree que la vida es una cuestión de elección, no de suerte; la elección es la fuerza interior de cada uno, la capacidad de alcanzar la cima del mundo y, al igual que un volcán, cada ser humano tiene una fuerza interior que debe ser despertada. A través de una gama simple y natural de productos, Volvic ayuda a los consumidores a adoptar hábitos alimenticios saludables, capaces de nutrir la fortaleza interna de cada uno de nosotros:

- beber agua natural en forma divertida, a través de iniciativas dedicadas especialmente a los niños
- mejorar el acceso al agua potable en África, a través de colaboraciones con UNICEF desde 2006
- reducir el contenido de azúcar en refrescos

## → VOLVIC VOLCANIC EXPERIENCE - VVX

Volvic Volcanic Experience (VVX) nació en 2017 con el objetivo de promocionar la región volcánica de Volvic en todos sus aspectos: atlética, cultural y musicalmente. Reuniendo los valores de singularidad, calidad, convivencia y responsabilidad ambiental, el VVX ha sido diseñado para deslumbrar a los muchos miles de participantes con la belleza de la naturaleza en el entorno excepcional de la Chaîne des Puys y permitirles experimentar una aventura única que combina deporte, cultura y fiestas. Un emocionante viaje para Volvic, que subraya la dedicación de la compañía al deporte, la salud y la naturaleza.



# LAS SOLUCIONES SMI PARA SOCIÉTÉ DES EAUX DE VOLVIC

Para satisfacer la demanda del mercado de agua embotellada en envases de PET 100% reciclados (rPET), la compañía francesa ha invertido en la compra de un sistema de la serie ECOBLOC® ERGON HC EV suministrado por SMI, la solución ideal para producir, llenar y tapar contenedores de grandes dimensiones; la nueva inversión ha sido estudiada a detalle, creando un sólido trabajo en equipo entre los expertos de Volvic y Danone y los diseñadores de SMI. Todo el proceso de producción se diseñó para mantener todos los aspectos de la fase de embotellado bajo un control constante, porque aquí es donde el agua de las profundidades del subsuelo entra en contacto con el ambiente externo y está más sujeta a riesgos de contaminación, lo que comprometerían las propiedades organolépticas, químicas, físicas y microbiológicas. Además, la Société des Eaux de Volvic SA está particularmente atenta a todo lo relacionado con el desarrollo sostenible, el respeto al medio ambiente, la calidad y la pureza del producto; por este motivo, los procesos de embotellado, envasado y distribución se han diseñado de acuerdo con estos valores y la máquina suministrada por SMI se ha integrado con sofisticados sistemas de inspección que, a partir de las preformas, llevan a cabo una larga serie de controles para preservar la calidad y pureza del agua de manantial.



## ➤ ECOBLOC® ERGON 4-14-4 HC EV SISTEMA INTEGRADO

**Funciones:** estiro-soplado, llenado y tapado de contenedores en PET de 8 L, con base cuadrada, para agua mineral natural Volvic, con capacidad de producción de hasta 3.200 botellas/hora.

### Ventajas principales:

- solución compacta flexible para estiro-soplado, llenado y tapado de botellas en PET, con ventajas en términos de reducción de costos de producción ya que el sistema no necesita la presencia de enjuagadora, de cintas transportadoras entre sopladora y llenadora y de acúmulos
- sistema de aislamiento entre la zona "dry" de la sopladora a la "wet" de la llenadora, a través de un flujo de aire estéril para sobrepresión de 5Pa, que garantiza un sistema de llenado limpio e higiénico. El flujo de aire, a través de 4 unidades de filtros galvaní (filtros HEPA) colocados en la parte superior del área de llenado, se propaga por toda el área interesada para evitar la contaminación, funcionando efectivamente como una "sala limpia"; Además, la válvula de llenado está controlada por un medidor de flujo electrónico
- aplicación de varios accesorios para garantizar que el sistema de llenado sea extremadamente limpio y fácil de desinfectar con sistemas de limpieza avanzados
- innovador sistema de succión de preformas, colocado en la estrella que ingresa al horno, para eliminar las pequeñas impurezas presentes en las mismas preformas; el aire introducido en el sistema de succión está filtrado y proviene del sistema de recuperación del aire de soplado instalado de fábrica en las estiro-sopladoras SMI. El sistema combina el aire que sopla dentro de las preformas con el posterior proceso de succión por medio de una bomba de vacío
- máquina integrada con sofisticados sistemas de inspección de cámaras, para garantizar la calidad total del agua embotellada, controlar el proceso de producción y evitar que las partículas y / o impurezas se depositen dentro de las preformas a soplar
- las preformas son sopladas con aire estéril en un ambiente estéril; esta esterilidad se mantiene durante todo el proceso de llenado y tapado
- precisión y velocidad de operación, gracias al sistema de control electrónico de las operaciones, las varillas de estiramiento motorizadas y el uso de válvulas de alta eficiencia controladas por medidores de flujo
- consumo de energía reducido: el módulo de moldeo por soplado y estiramiento está equipado con un sistema de recuperación de aire de doble etapa, que reduce los costos de energía asociados con la producción de aire comprimido a alta presión
- alta eficiencia energética, gracias a las lámparas de rayos IR montadas en el módulo de calentamiento de preformas
- área de llenado preparada para el lavado de COP (Cleaning Out of Place) y equipada con sistemas opcionales de mamparo de acero inoxidable para separar el área "wet" de la llenadora del área "dry" de la sopladora durante las operaciones de mantenimiento y limpieza. Los mamparos se pueden instalar fácilmente en la entrada de la llenadora, con una estrella desmontable en la sopladora, y en la salida, en el canal de salida de las botellas
- componentes electrónicos colocados dentro de los paneles para garantizar una mayor protección contra la humedad
- bastidor de la zona de llenado realizado en acero INOX y ligeramente inclinado para facilitar la transferencia de líquidos a los puntos de descarga
- tapador electrónico equipado con un orientador de tapas durante la aplicación, un sistema de control de posición de la tapa y un sistema de expulsión de tapas volcadas
- esterilización de los tapones mediante chorro de aire ionizado en el canal de tapas
- mesa de acumulación de tapones lavable, en acero inox, equipada con sistema opcional de aspiración de tapones para la eliminación de eventuales impurezas que podrían depositarse en ellas durante la manipulación en la tolva
- reducidos costos de mantenimiento y gestión de la planta



# SISTEMAS DE INSPECCIÓN PRESSCO INTEGRADOS EN EL MÓDULO DE ESTIRO-SOPLADO

El aumento en la velocidad de producción de las líneas de embotellado, el uso de contenedores de plástico cada vez más livianos y la introducción de regulaciones cada vez más estrictas en términos de calidad e integridad de los productos alimenticios imponen a las empresas del

sector el uso de tecnologías a la vanguardia equipadas con sistemas de inspección avanzados para preformas, botellas y tapas, con el fin de prevenir cualquier episodio de inconformidad o contaminación. Para satisfacer los estándares de calidad del grupo Danone, ECOBLOC® HC ERGON

suministrado por SMI ha sido equipado con sofisticados sistemas de control de la marca Pressco, líder en el sector de controles para contenedores en PET, y punto de referencia para todas las empresas que como Volvic, apuntan hacia estándares de calidad con excelencia.

- 1 PANEL DE GESTIÓN DE CONTROL PRESSCO
- 2 CÁMARA DE INSPECCIÓN DE PREFORMAS
- 3 SISTEMA DE EXTRACCIÓN DE POLVO DE LAS PREFORMAS
- 4 BOMBA DE VACÍO PARA ASPIRADO DE POLVO EN PREFORMA
- 5 CÁMARA DE INSPECCIÓN DE LA BOCA DE LA BOTELLA
- 6 FILTROS DE AIRE ESTERIL EN LA LLENADORA
- 7 CENTRIFUGADORA PARA ORIENTACIÓN Y ALIMENTACIÓN DE TAPAS
- 8 FILTRO DE SOLPADO DE AIRE ESTÉRIL EN LA LLENADORA
- 9 TANQUE DE ENTRADA DEL PRODUCTO EN LA LLENADORA
- 10 MAMPARO EN LA SALIDA DE LA LLENADORA PARA LAVADO CON ESPUMA
- 11 SISTEMA DE EXTRACCIÓN DE POLVO DE LAS TAPAS

## ➤ SISTEMA DE INSPECCIÓN PREFORMAS

**Funciones:** verifica la ausencia de partículas y/o impurezas en la preforma.

### **Ventajas:**

- evitar la presencia de partículas, manchas y/o impurezas dentro de la preforma, con el fin de preservar la calidad del agua embotellada
- sistema de control con tres cámaras de video, instaladas dentro del horno para verificar el color de la preforma, la presencia de micro-agujeros en el mismo y cualquier malformación, rasguño o defecto estético
- en caso de detección de preformas no conformes, estas últimas son expulsadas inmediatamente del proceso de producción evitando los pasos sucesivos de elaboración; de hecho, el soplado de preformas defectuosas implicaría el desperdicio de las botellas en las que se transforman, generando un daño costoso a la eficiencia de la planta
- el sistema de inspección instalado en la ECOBLOC® HC de Volvic permite seguir un control completo de las preformas en todas las áreas críticas y de eliminar aquellas defectuosas en las próximas fases del proceso de embotellamiento.

## ➤ SISTEMA DE INSPECCIÓN DE BOTELLAS

**Funciones:** verifica la integridad y calidad de la boca de la botella soplada.

### **Ventajas:**

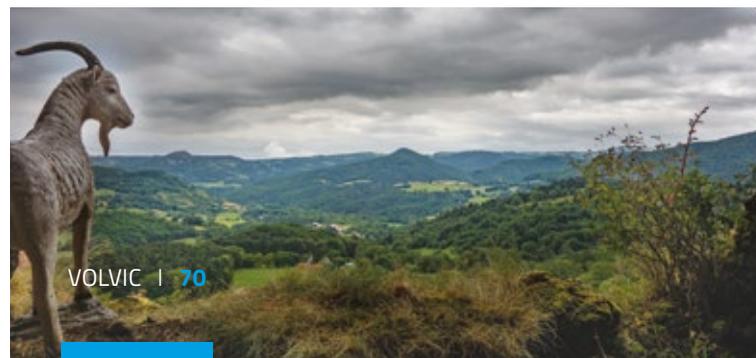
- sistema montado en la estrella a la salida del moldeador por soplado, que ofrece la ventaja de inspeccionar el borde interno y externo de la boca de la botella recién soplada y también detectar pequeñas roturas o abrasiones
- permite desechar las botellas defectuosas y llenar solo aquellas que cumplen con los estándares requeridos y que se pueden tapar correctamente
- evita problemas con la aplicación del tapón, ya que elimina los contenedores con defectos o anomalías en el área de la boca antes de que estos pasen a las fases de llenado y tapado
- sistema de inspección equipado con un propio panel operador, que interactúa con el sistema de control POSYC® instalado en la máquina para un mejor y más completo análisis de los parámetros de funcionamiento. El POSYC® de la sopladora puede así manejar todos los procesos de la ECOBLOC®: alimentación preformas, horno, estiro-sopladora, llenadora, alimentador de tapones, tapadora y todos los dispositivos opcionales de control e inspección
- la integración de este sistema de inspección dentro de la sopladora es ventajosa, ya que permite el monitoreo constante del proceso y la expulsión inmediata de los contenedores fuera de tolerancia para producir botellas de alta calidad a bajos costos.

# LA SEGUNDA VIDA DEL EMBALAJE EN UNA ECONOMÍA CIRCULAR

**P**royectada específicamente para ofrecer a las familias la posibilidad de gozar de la única y preciada agua mineral Volvic en un modo de consumo más respetuoso para el ambiente, la nueva eco-botella de 8 L está realizada en plástico reciclado al 100% (rPET), ¡y es reciclable al 100%! Es el primer contenedor totalmente reciclable lanzado en el mercado. Para Danone el futuro de la botella de plástico en la industria de las bebidas pasará a través del rPET y apuesta por lo tanto a este material; de hecho, la división de aguas de la multinacional francesa es una gran usuaria de botellas de plástico por sus productos de marca Evian, Volvic, Badoit e Salvetat, para el embotellamiento de los cuales esta procediendo, sin pensarlo dos veces, con contenedores rPET hechos al 100% de plástico reciclado. La botella realizada por la ECOBLOC® ERGON HC EV suministrada por la SMI será el primer



contenedor de agua al 100% rPET comercializado en Francia; por lo que si se considera que los contenedores de 8 litros ya capturaron el 10% de las ventas en valor de marca y consiguieron un crecimiento importante del 13,1% en el 2018, el éxito del nuevo formato totalmente reciclable está asegurado. La realización de contenedores PET de 8 L hecho al 100% de rPET es el fruto de un trabajo de equipo entre especialistas de Danone y SMI; esta última puso a disposición de los técnicos franceses una estiro-sopladora propia para efectuar una serie de pruebas de soplado durante una serie de cuidadosos test en las preformas y botellas; tales pruebas han permitido ajustar, paso a paso, la resistencia al "top load" y la distribución del material, desarrollando así una preforma "ad hoc" con forma específica. El principal reto al utilizar preformas recicladas es, de hecho, asegurar el resultado constante de resistencia de la botella durante el soplado, operación mucho más complicada con preformas realizadas en material reciclado.



## EL GRUPO DANONE Y EL MERCADO DEL AGUA

**L**a multinacional francesa Danone es líder mundial en cuatro sectores: productos lácteos esenciales y productos a base de plantas, nutrición para la primera infancia, nutrición médica y agua embotellada. El presupuesto de 2018 se ha cerrado con una facturación total de 24,7 mil millones de euros y más de 100,000 empleados en todo el mundo. En el ejercicio financiero del 2018, el Grupo Danone logró una facturación en el sector de agua embotellada de 4,6 mil millones de euros (19% de la facturación total de la compañía), con un crecimiento en ventas netas de 5,3. % comparado con 2017; los tres países que contribuyen mayormente a la facturación del agua embotellada son, en orden: China, Indonesia y Francia.



### ➔ LA HISTORIA DE VOLVIC

El término "Volvic" deriva de la expresión latina "Volcani Vicus" (país de los volcanes) y fue utilizado por los romanos para indicar este territorio desde la antigüedad; las riquezas del agua de Volvic ya se conocían a finales del siglo XIX, pero sólo en 1927, por iniciativa de Pierre Moity, alcalde del municipio de Volvic, se descubrió una importante fuente de agua, y para acceder a ella se construyó un túnel subterráneo de 700 m de largo. La comercialización del agua comenzó en 1938 en nombre de una empresa local, que en 1955 pasó a llamarse Societé des Eaux de Volvic; en 1963, durante la perforación de la montaña Puy de Dôme, se descubrió el manantial Clairvic, desde el cual aún fluye el agua Volvic. En 1969, la botella de vidrio clásica fue reemplazada por un contenedor de PVC, uno de los primeros ejemplos de una botella de plástico utilizada en Europa para embotellar agua natural. En 1984, el Grupo Perrier compró la compañía Sellier-Leblanc, propietaria de la Societé des Eaux de Volvic; esta última se vendió al Grupo Danone en 1992, cuando la multinacional suiza Nestlé compró Perrier y se vio obligada por motivos antimonopolio a vender a terceros marcas en el sector de agua mineral. En 1997, Volvic fue la primera empresa de alimentos en lanzar al mercado botellas de PET reciclables y hoy, gracias también a los envases en formatos de 0,5 L, 1 L y 8 L, es la principal industria del sector en Francia. La compañía siempre está a la vanguardia en el compromiso eco-sostenible, lo que también se traduce en una atención especial al "empaque" utilizado para la comercialización de sus productos.