



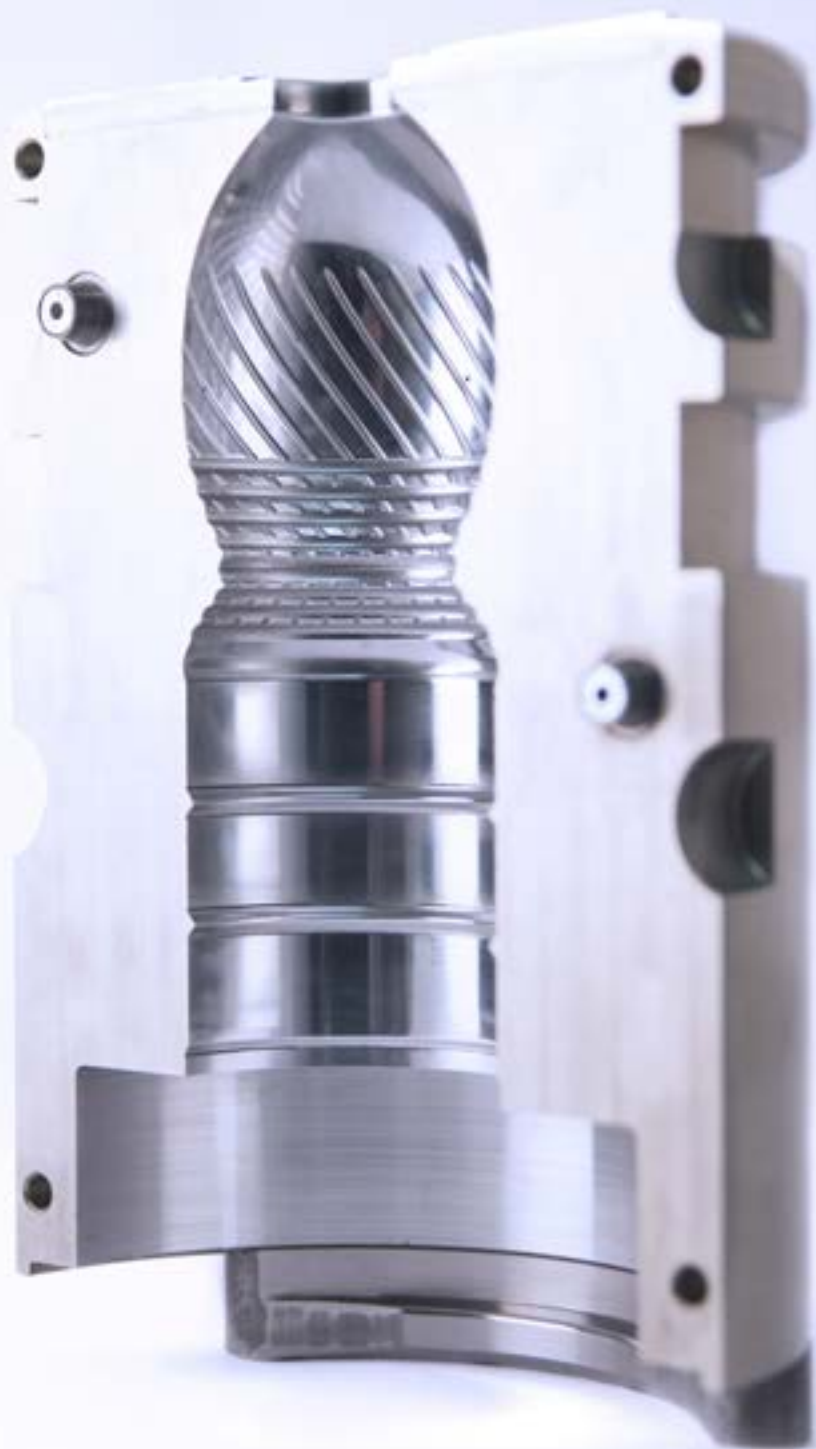
## XVENT REDUCE LA PRESION DE SOPLADO EN EL MOLDE

SIPA ha desarrollado un nuevo método innovador para ayudar a los embotelladores a fabricar botellas de formas complejas con mayor facilidad y con menor presión de soplado, todo esto sin tener que realizar ningún cambio en el diseño del envase. Utilizando el método XVENT con patente en trámite, SIPA incorpora diseños especiales de respiraderos en el cuerpo y en la base de los moldes utilizados en máquinas de moldeado por soplado y estirado con recalentamiento. XVENT ofrece la posibilidad de utilizar una presión de aire menor, entre 10 y 20%, que con la tecnología estándar, sin afectar la productividad o las especificaciones de la botella. Cuando una preforma se sopla para convertirse en botella, todo el aire atrapado en el molde necesita ser obviamente expulsado lo más rápidamente posible

para que la botella tome las dimensiones exactas del molde. Una parte del aire se escapa a través de la línea divisoria y los pequeños intersticios

que quedan entre el molde de la base y las dos partes del molde del cuerpo, pero estas hendiduras por sí solas no son suficientes. Por esta razón,





ahora prácticamente se incorporan en todos los moldes numerosos orificios de ventilación en posiciones bien definidas para permitir el paso de aire hacia el exterior del molde.

Estos respiraderos se logran simplemente mediante la perforación de pequeños orificios en los moldes en lo que se considera que son las áreas más críticas. Estos orificios varían en tamaño y, cuantos más pequeños son, se necesitan más cantidad. Desde el punto de vista de la construcción del molde, es mejor tener un menor número de orificios de mayor tamaño, pero esto puede provocar marcas visibles que arruinan la estética de la botella.

Así que para que la botella tenga mayor capacidad de adaptarse a la forma exacta del molde sin arruinar su estética, se necesitan nuevos tipos de respiraderos. El mismo argumento se aplica también a los diseños de envases especiales en el que los orificios situados convencionalmente son inapropiados. La pregunta es, ¿dónde deberían estar colocados estos orificios de ventilación para lograr un efecto mejor, y cómo deberían diseñarse? La respuesta es XVENTs. XVENTs son conductos circulares muy estrechos mecanizados en las zonas más críticas de la superficie del molde, que quedan camuflados por los detalles de la botella. Estos con-

ductos llevan el aire a los orificios perforados en los mismos, así como a los intersticios entre las partes del molde; el lay-out de los conductos y el posicionamiento de los orificios se calcula para cada diseño de molde en particular, por lo que no se necesitarán tantos orificios como con la tecnología tradicional, y tienen diámetros menores.

La colocación estratégica de los respiraderos (conductos de evacuación de aire y orificios) en las áreas más críticas, ayuda a asegurar que el aire atrapado entre la pared de la botella y la superficie interna del molde evacúe de la manera más eficiente posible. Esto permite una mejor formación de las botellas con formas complejas y permite una reducción de la presión de soplado durante la producción de botellas.

El desafío para el equipo técnico del SIPA fue poder calcular dónde aplicar los respiraderos para asegurar una buena formación de todos los detalles en una botella: borde afilado, logotipos, ángulos estrechos, diseño especial de la base, y así sucesivamente. Para disminuir el nivel de presión de aire de soplado requerido, hay que optimizar las configuraciones de los respiraderos en las zonas críticas, y esto difiere de un diseño de botella a otro. Por esta razón, se realizan estudios por separado para

cada diseño nuevo, realizando un esfuerzo de colaboración conjunta entre el cliente que fabrica la botella y el diseñador del molde.

En una serie de ensayos, los expertos SIPA fueron capaces de lograr un mejor rendimiento en términos de presión, productividad y ahorro de energía, para la producción de envases de plástico soplados en todo tipo de máquinas de moldeado por estirado-soplado. Las pruebas se realizaron en diferentes botellas y formas de la base, geometrías, tamaños y aplicación final (botellas para gaseosas con bases petaloides, botellas para agua mineral con bases planas, etc.).

