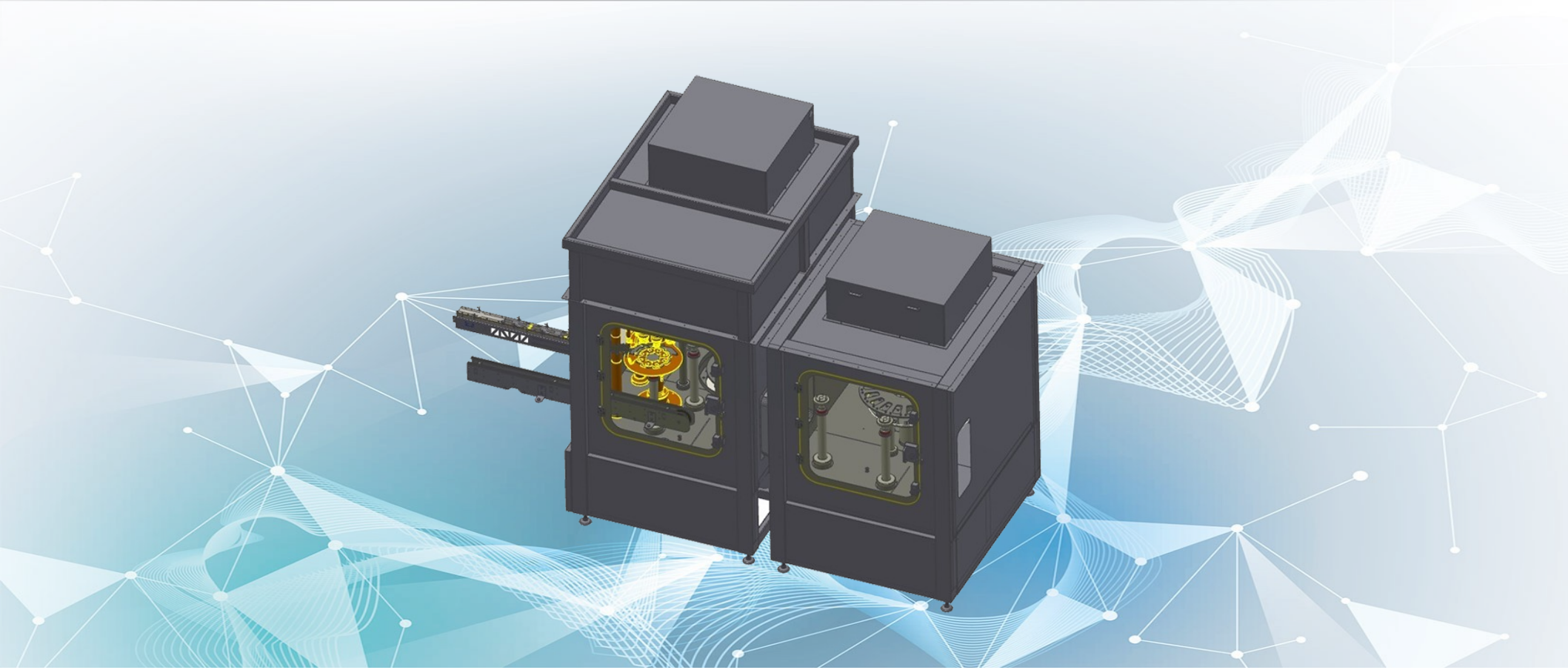
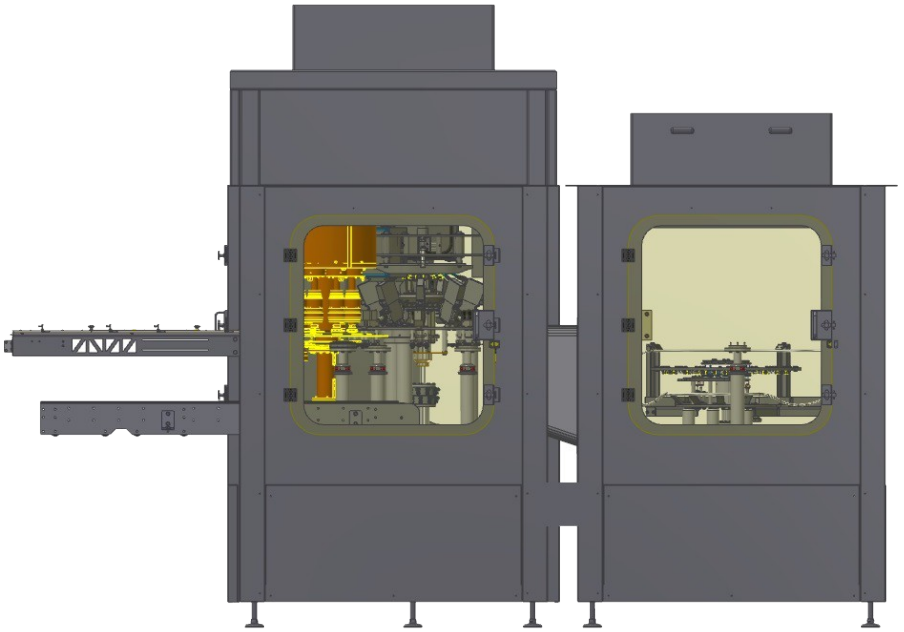


HEVS

Hyperclean Electronic Volumetric filling System for Sparkling products

HEVS: innovación al servicio del cliente

La experiencia de treinta años de Enoberg en la construcción de máquinas de llenado y la creciente necesidad del mercado en términos de higiene, fiabilidad, simplicidad de mantenimiento y uso de las máquinas, ha llevado a la compañía a crear unanueva serie de llenadoras: *HEVS* llenado electrónico volumétrico para productos carbonatados en botellas PET.

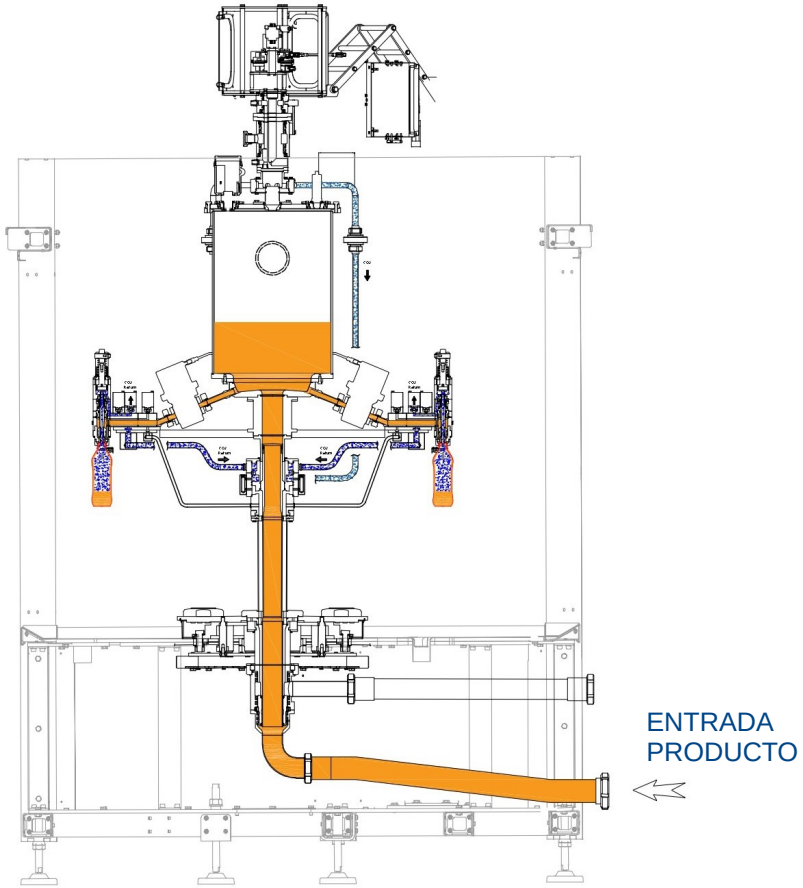


HEVS: Hyperclean Electronic Volumetric filling systems for Sparkling products..

HEVS: ¿cómo funciona?

El *sistema de llenado electrónico* se basa en el uso de un medidor para cada válvula de llenado.

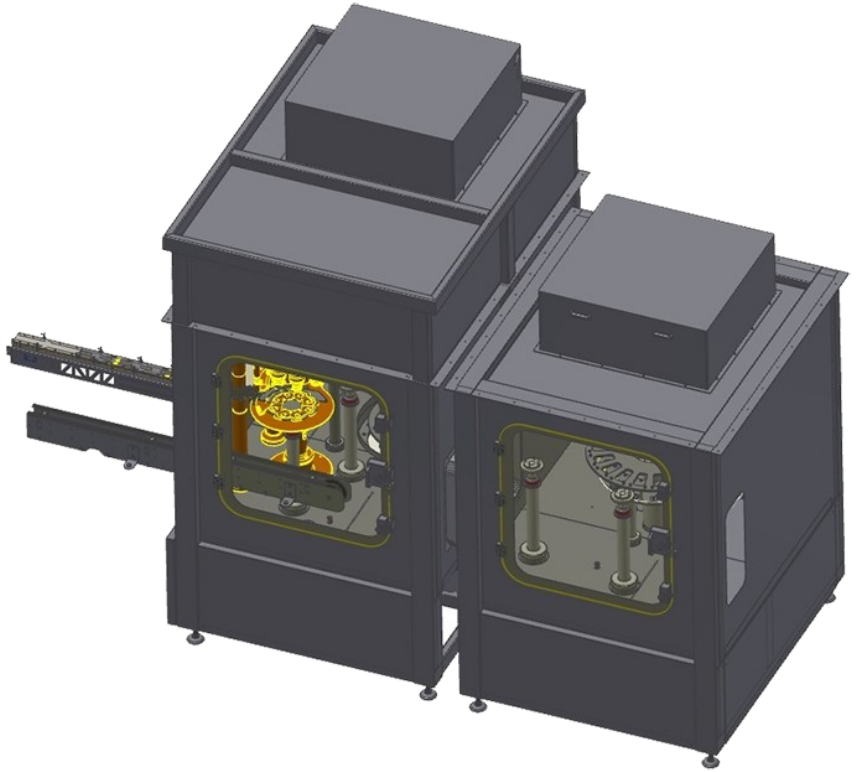
El medidor detecta el flujo del producto que se introduce en cada botella. Cuando se alcanza el *volumen correcto*, el medidor controla el *cierre de la válvula de llenado*.



HEVS: configuraciones disponibles

Máquina disponible en las siguientes versiones:

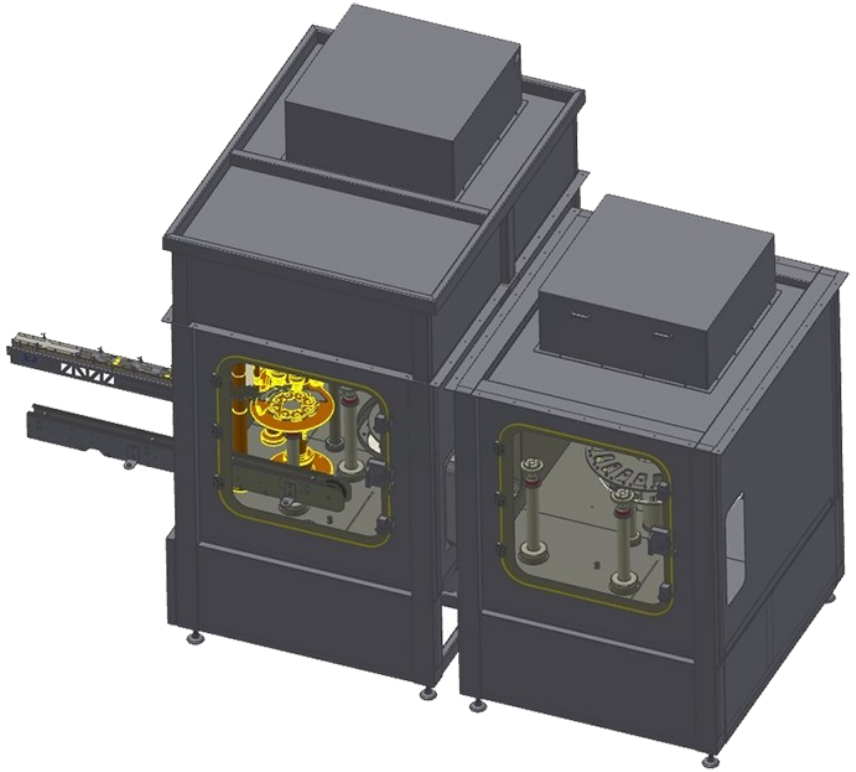
- LLENADORA-TAPONADORA;
- ENJUAGADORA (AIRE/PRODUCTO)-LLENADORA - TAPONADORA;
- *ECOBLOC*®: SOPLADORA-LLENADORA-TAPONADORA.



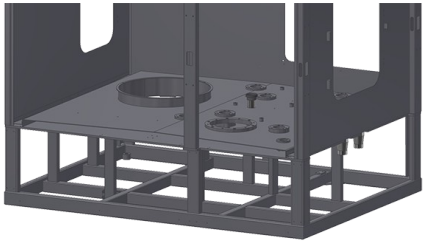
HEVS: dimensiones de la máquina

El bastidor de la nueva serie HEVS se ha fabricado con dimensiones reducidas y compactas. Ventajas de la solución:

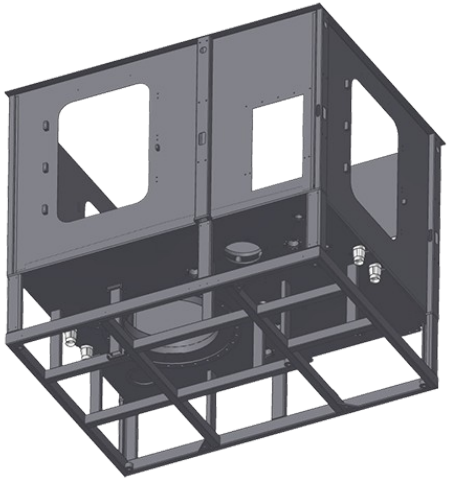
- *ahorro de espacio* para el posicionamiento de la máquina en la fábrica;
- posibilidad de transportar la máquina dentro de *contenedores high cube de 40'* (disponible para la mayoría de modelos).

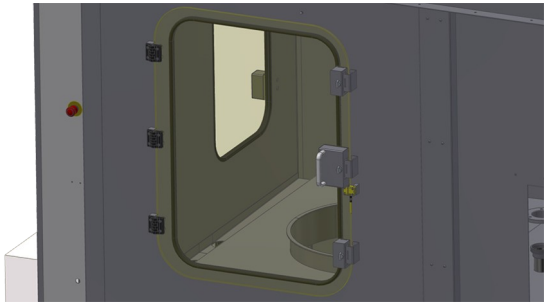


HEVS: la estructura



- Estructura de *acero inoxidable AISI 3040;*
- bastidor totalmente soldado que confiere a toda la máquina una estructura sólida y resistente;
- la cámara de llenado está *completamente aislada* de las transmisiones y por lo tanto, no entran en contacto con ningún tipo de líquido;
- protecciones de vidrio templado y juntas de empaque que *aislan herméticamente el ambiente de llenado* del ambiente externo.

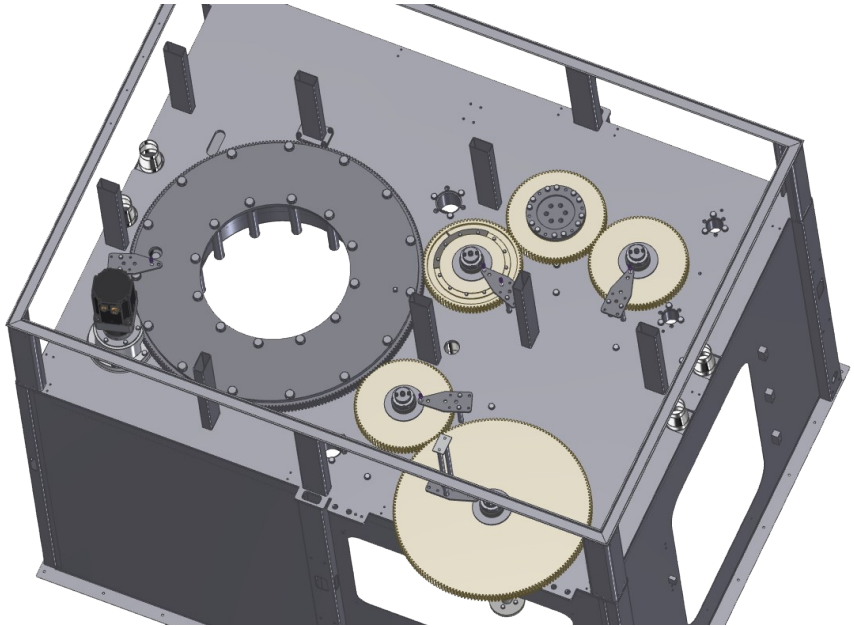




HEVS: la transmisión del motor

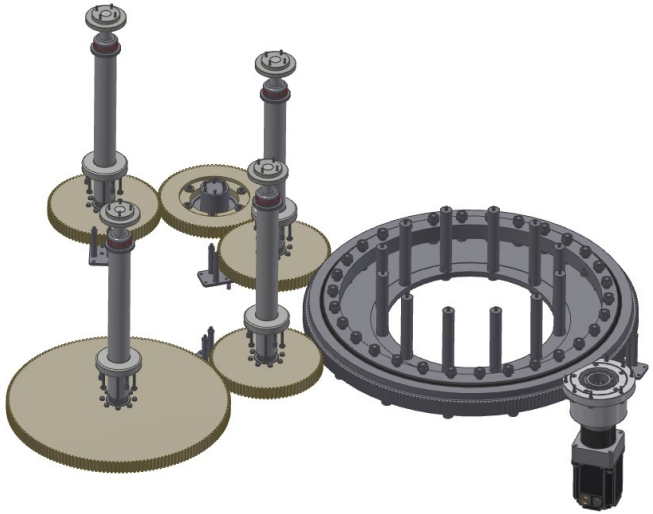
El movimiento de los carruseles de la máquina se confía a unos *robustos engranajes* colocados en la base de la máquina. Cada *estrella de rotación* colocada en el ambiente de llenado corresponde a un engranaje colocado en la base de la máquina. Los engranajes se mueven mediante un único *motor brushless* gestionado por el programa de la máquina.

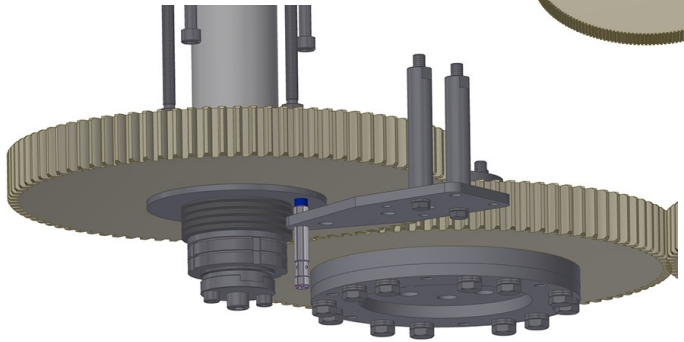
El carrusel de llenado se mueve gracias a una *rueda dentada* que tiene el mismo diámetro de paso que el *carrusel de llenado*.



HEVS: la transmisión del motor

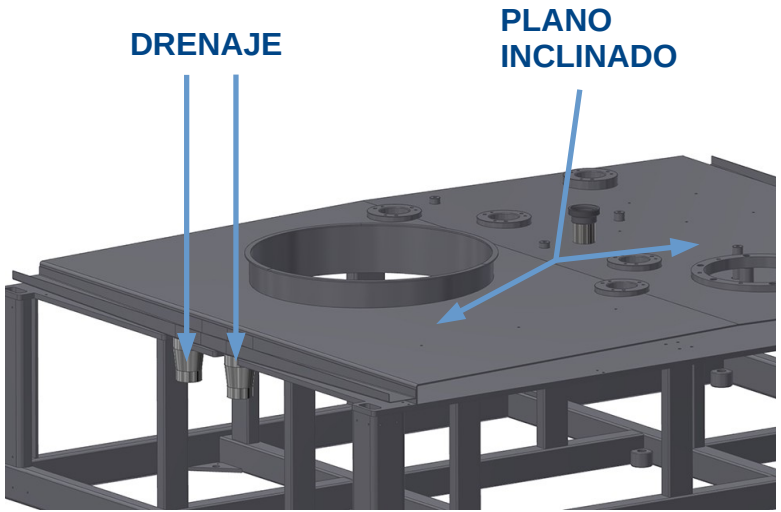
- El sincronismo entre todas las estrellas está garantizado por las *ruedas dentadas* que tienen el mismo diámetro que el correspondiente *carrusel de movimiento* en el ambiente de trabajo;
- cada eje de transmisión está equipado con un *embrague de emergencia mecánico*.

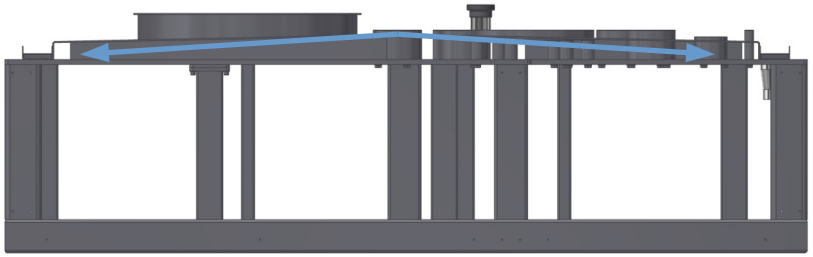




HEVS – ambiente de llenado: el plano inclinado

El plano de la máquina está inclinada hacia los *puntos de drenaje*.





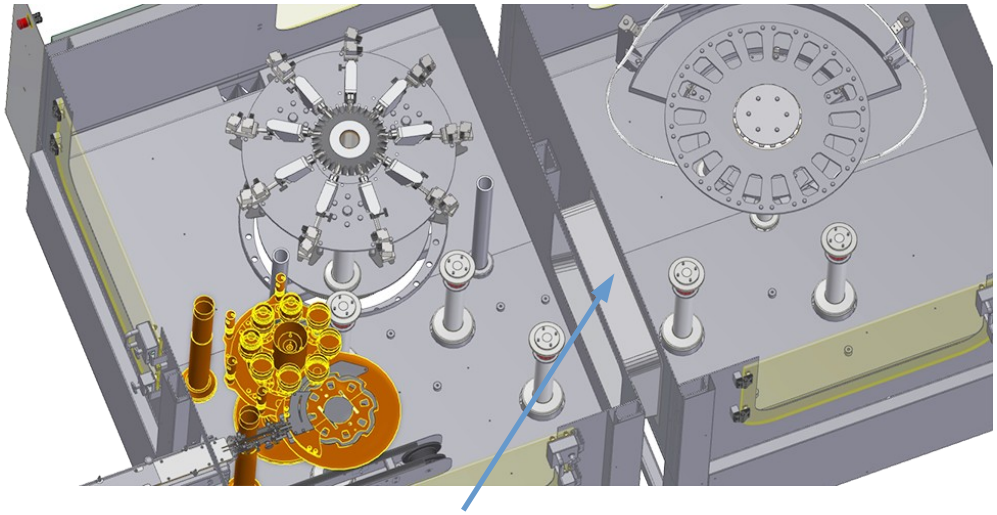
Ventajas de la solución:

- *drenaje de los líquidos* presentes en la base de la máquina;
- mayor nivel de higiene.

HEVS – ambiente de llenado: separación entre ambientes

La *cámara de llenado/taponado* se mantiene separada del entorno de enjuague (si está presente), las dos partes están conectadas a través de un túnel que permite el paso de las botellas. Ventajas de la solución:

- riesgo reducido de *contaminación entre ambientes*;
- facilidad de colocación = tiempos de instalación reducidos.



TÚNEL DE CONEXIÓN ENTRE LOS MÓDULOS

HEVS: la válvula de llenado

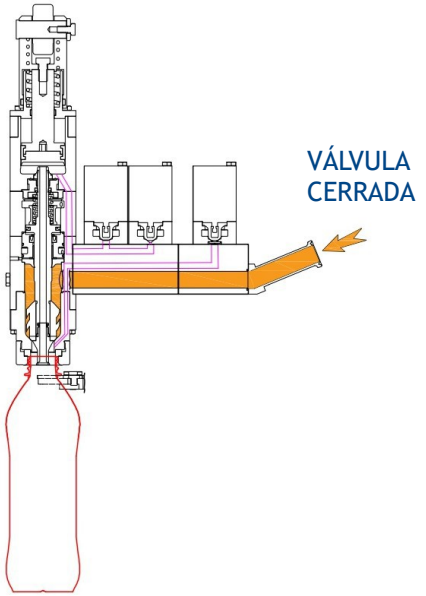
- *Válvula de llenado de alta tecnología* con canal independiente para el paso de CO2 en el interior de la botella;
- canal de aspiración/descompresión dedicato y unido en un colector;
- terminal de válvula que permite desviar el flujo del producto en las paredes de la botella *reduciendo la creación de turbulencias en el producto;*
- gestión de las fases de la válvula a través de recetas memorizables en el programa de la máquina que pueden recuperarse a través de HMI;

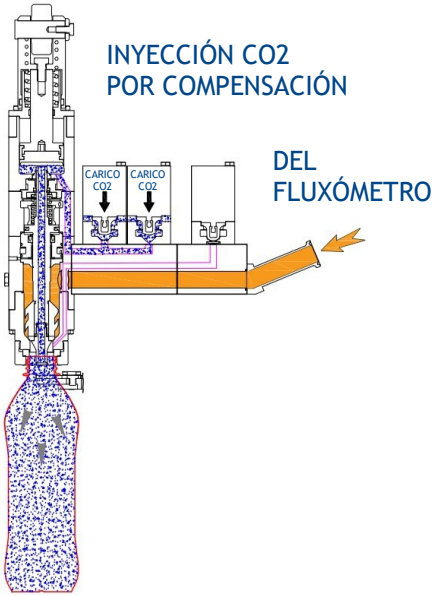
HEVS - la válvula de llenado: los plus

- válvula de llenado completamente de *acero inoxidable aisi 316;*
- falsa botella siempre instalada en la válvula de llenado, para aplicación inmediata;
- *válvula de llenado completamente sanificable* gracias a las falsas botellas con posicionamiento manual o automático (disponible como opción);
- ll plato de manipulación de botellas integrado en la válvula y colocado en una posición elevada permite un mantenimiento más fácil y *evita el contacto accidental con el producto de llenado.*

HEVS: fases de llenado

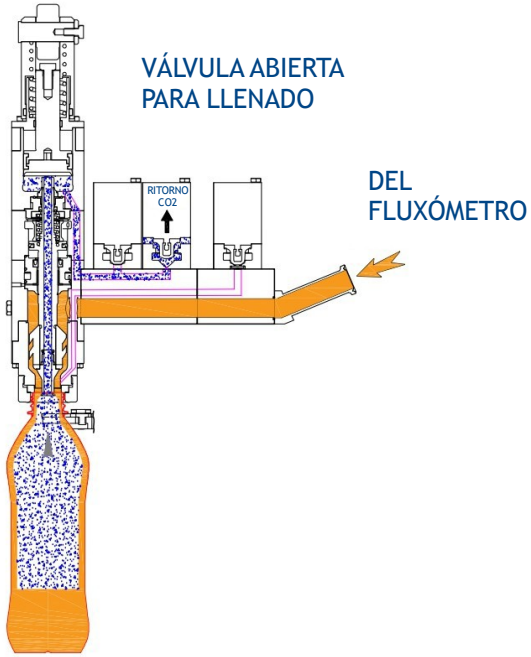
- La botella entra en la horquilla de agarre del cuello instalada directamente en la válvula;
- el plato integrado en la válvula permite *elevar la botella* y ponerla en contacto con la válvula;
- el CO2 se introduce en la botella *para crear la condición isobárica (igual presión de CO2 entre el tanque y la botella)* y en una cámara dedicada de la válvula (permite que la botella se mantenga en posición);





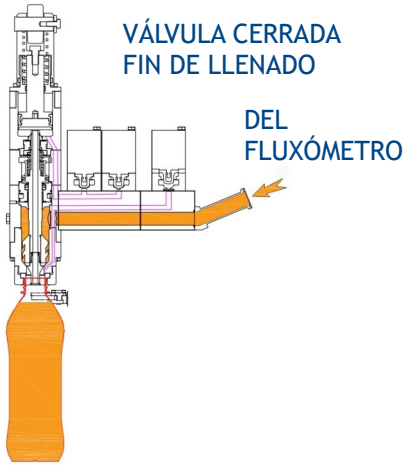
HEVS: fases de llenado

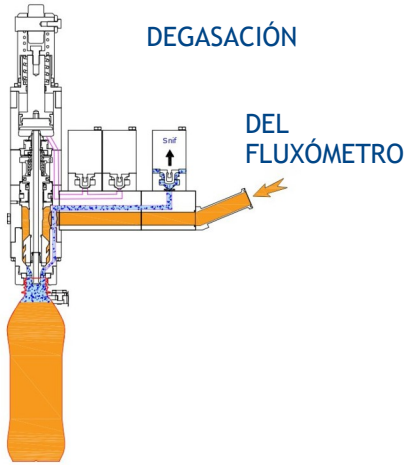
- comienza el llenado, *el producto pasa a través del medidor de flujo que mide su volumen.* Cuando el medidor de flujo detecta la cantidad establecida de producto, el grifo de llenado se cierra y el llenado finaliza;
- la velocidad de transferencia del líquido en la botella se puede reducir en las etapas finales de llenado para optimizar el proceso. Esto se realiza mediante la parcialización de *la evacuación de CO2 de la botella*;

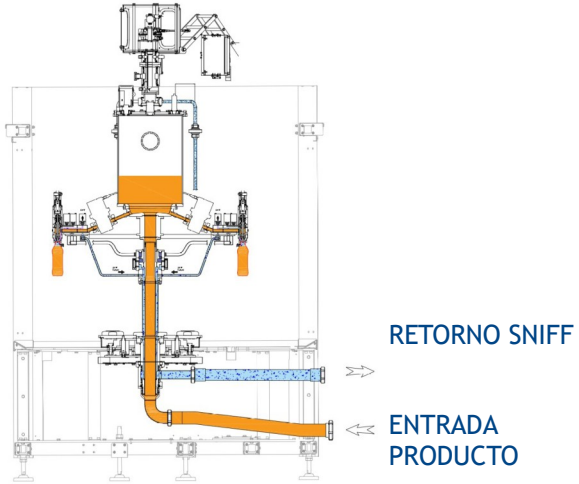


HEVS: fases de llenado

- al final del llenado, el *canal de retorno de CO2* se cierra y la presión en la botella se expulsa suavemente a través del canal de aspiración;
- el canal de aspiración se encuentra en un único punto de descarga fuera del *entorno de trabajo*.





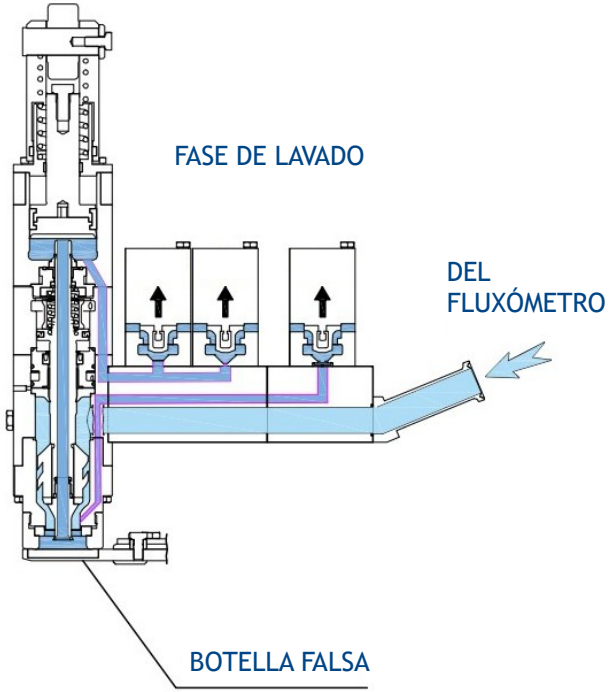


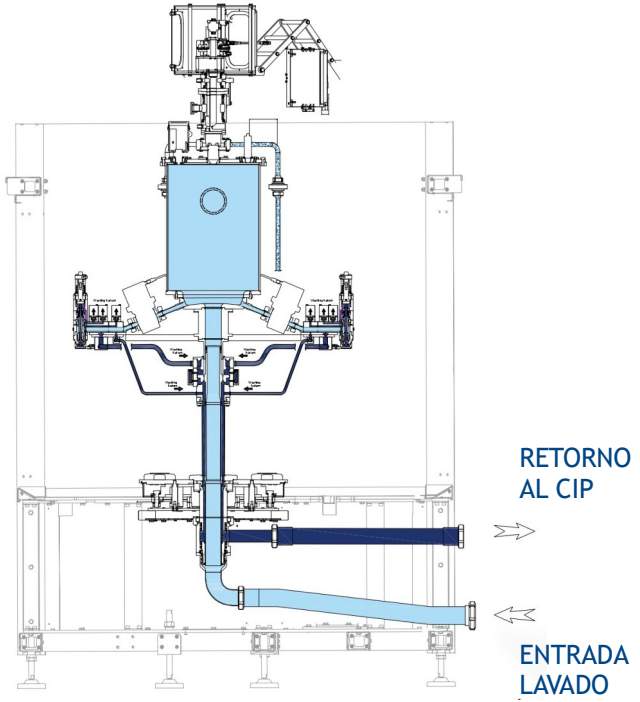
HEVS: el depósito de producto

Gracias a la nueva construcción de la máquina, se ha realizado un nuevo depósito, más compacto y más fácil de manejar. El depósito está completo de:

- *válvula de carga/descarga de CO2* completamente lavable y sanificable;
- sonda de nivel capacitativa que se comunica con la válvula de entrada de modulación producida para mantener un nivel constante de producto en el tanque. Esto permite un *flujo y presión constantes del producto a la entrada de la válvula de llenado;*
- presión de trabajo de hasta 6 bar con válvula de seguridad certificada.

HEVS: la sanificación CIP





HEVS: productos elaborables y velocidad de producción

La válvula de llenado es adecuada para llenar productos con gas en botellas de PET. Los principales productos que se pueden llenar son:

- Agua con gas;
- CSD

La máquina puede llenar sin problemas tanto productos con gas como sin gas.

Velocidad máxima alcanzable (bph) en la llenadora HEVS 96 grifos	
Agua con gas	**40.200 (0,5 lt) - 24.100 (1,5 lt)**
CDS	**32.100 (0,5 lt) - 19.000 (1,5 lt)**

Gracias por su atención

www.enoberg.it