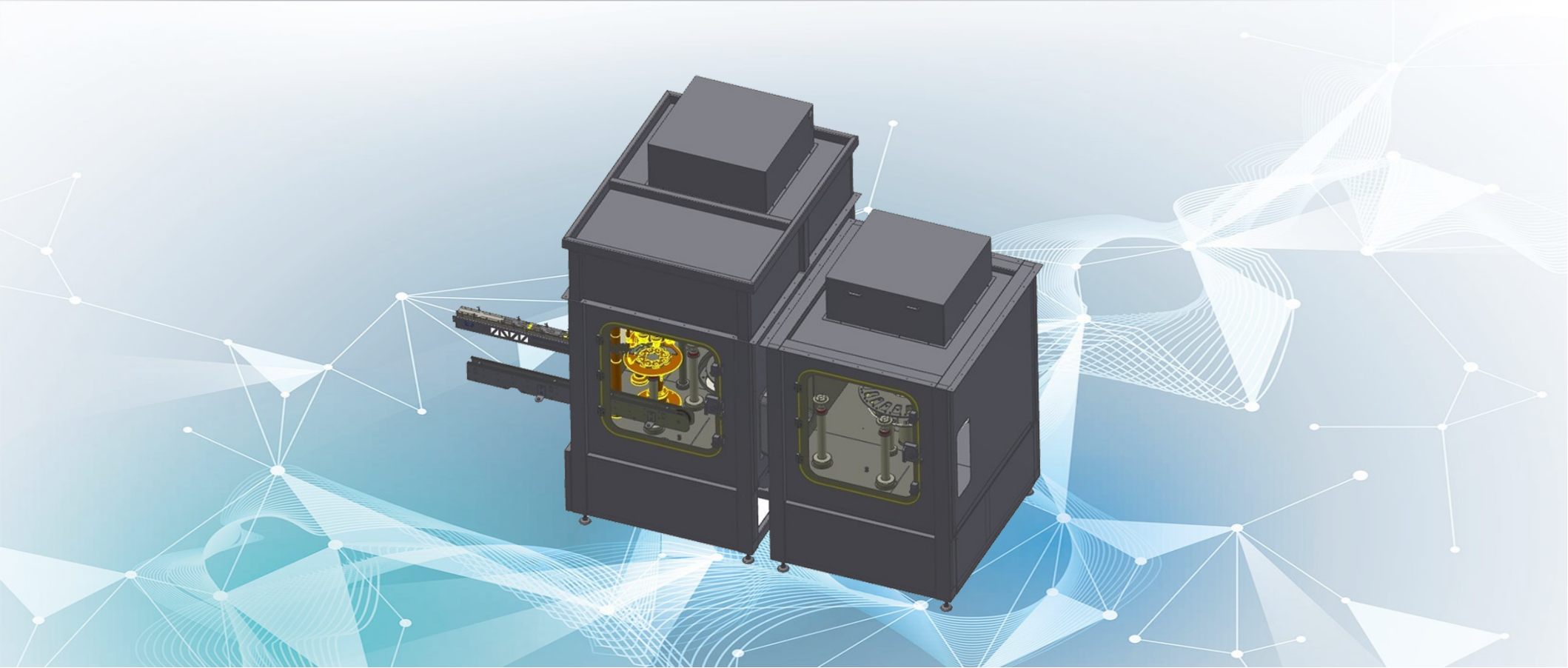




HEMF

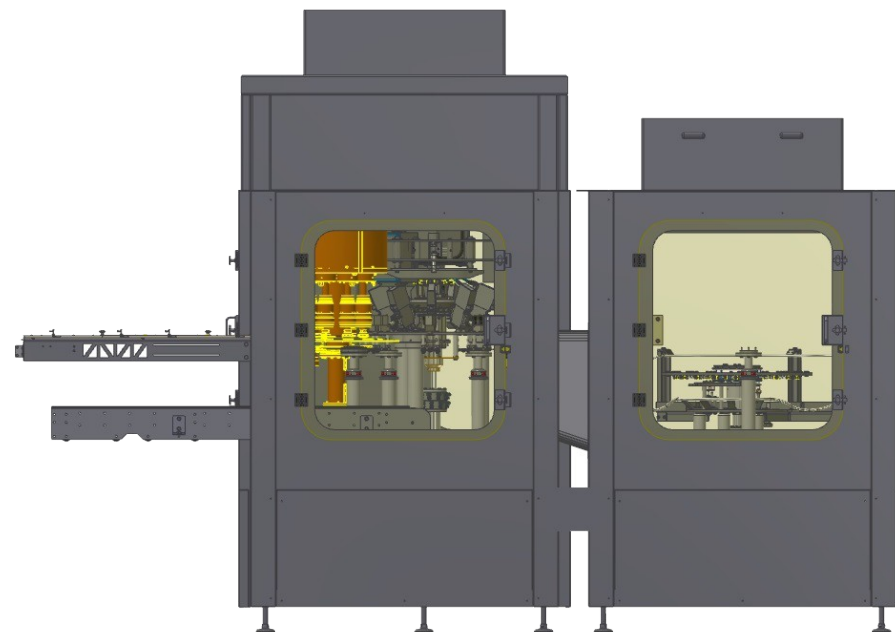
Sistema de llenado Electrónico ultra-limpio Mass-meter



HEMF: 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 renovar la serie *EMF* existente, con la realización de la nueva *serie HEMF*.

HEMF: Hyperclean Electronic Mass-meter filling systems para aceites.

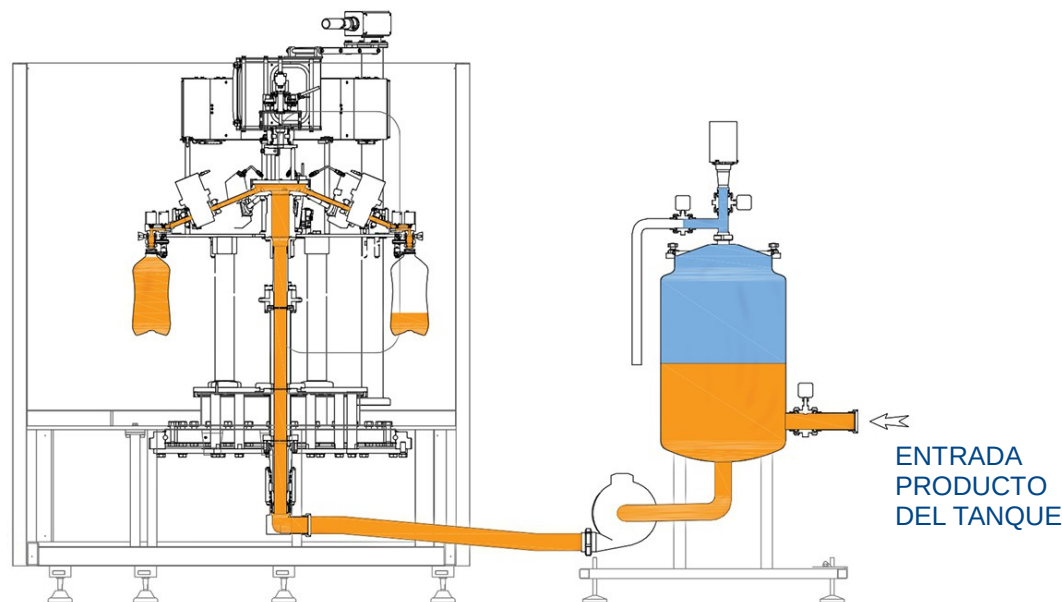


HEMF: ¿cómo funciona?

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

El medidor detecta la masa del producto que se introduce en cada botella.

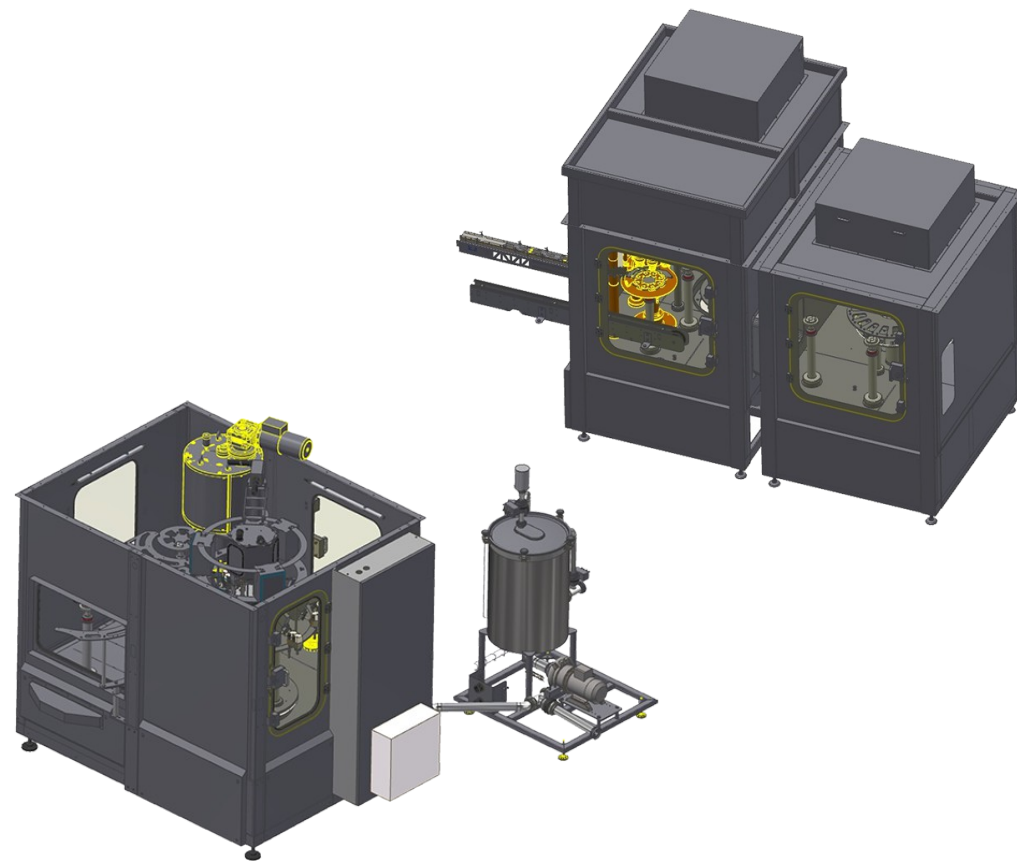
Cuando se alcanza la *masa correcta*, el medidor controla el *cierre de la válvula de llenado*.



HEMF: configuraciones disponibles

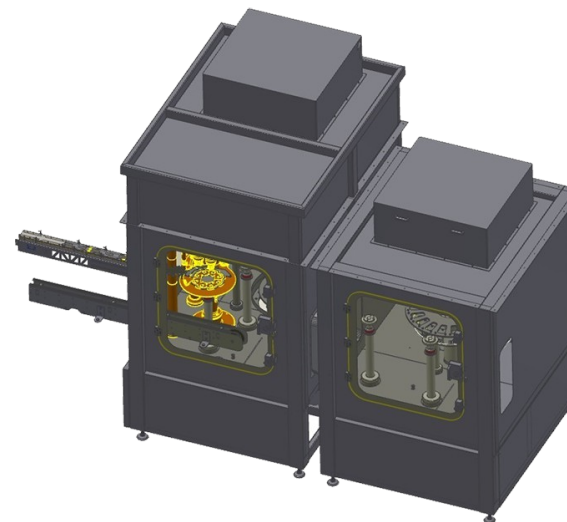
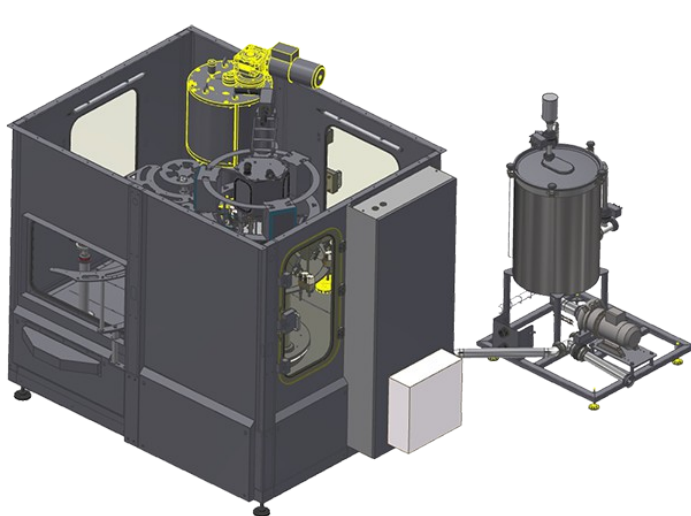
Máquina disponible en las siguientes versiones:

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



HEMF - configuraciones disponibles: versión HC

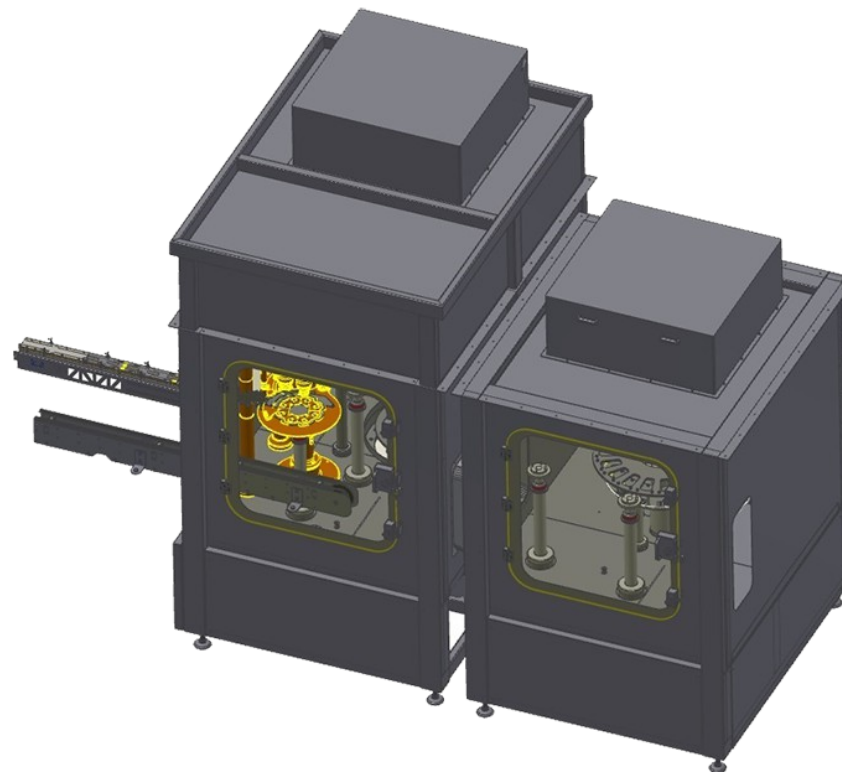
Cada configuración está disponible tanto en la versión estándar como en la versión HC (alta capacidad) para botellas hasta 10 lt de capacidad.



HEMF: dimensiones de la máquina

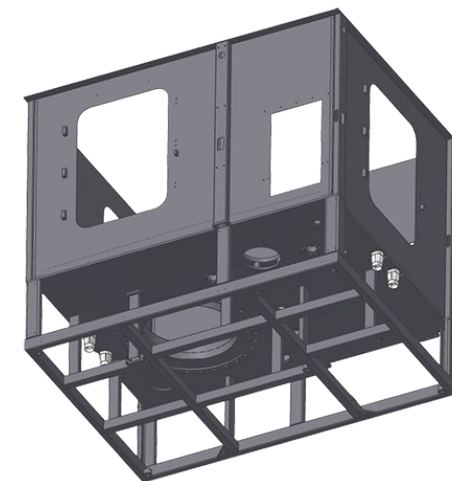
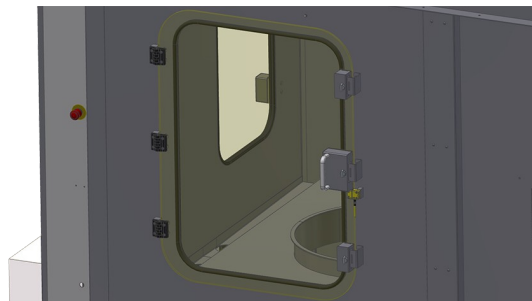
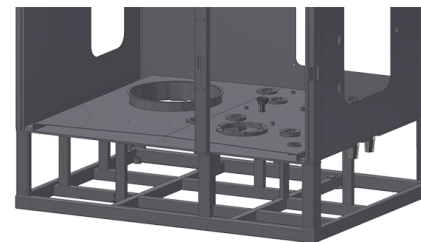
El bastidor de la nueva serie HEMF se ha fabricado con dimensiones reducidas y compactas. Ventajas de la solución:

- ▶ *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).



HEMF: la estructura

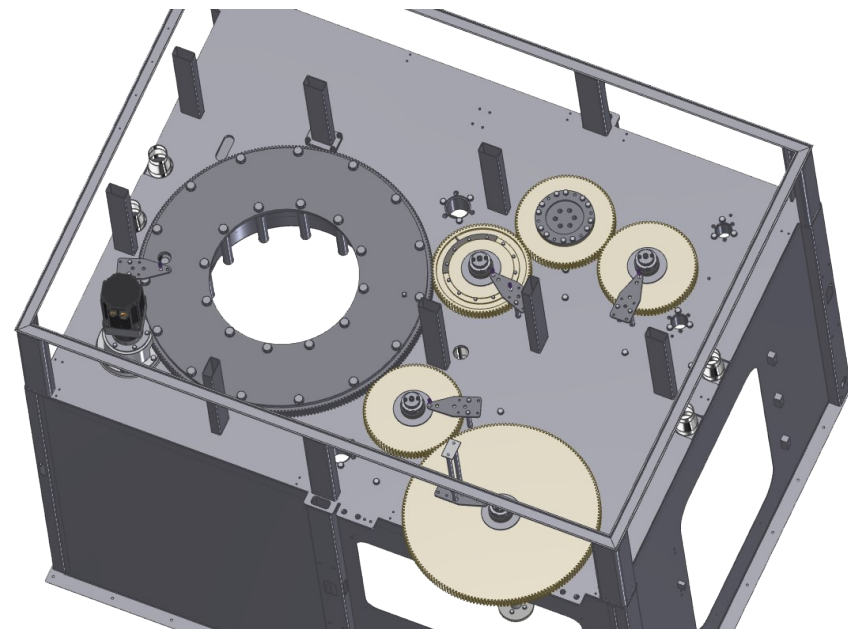
- ▶ Estructura de *acero inoxidable AISI 3040*;
- ▶ bastidor totalmente soldado que confiere a toda la máquina una estructura sólida y resistente;
- ▶ la cámara de llenado está *completamente aislada* de las transmisiones y por lo tanto, no entran en contacto con ningún tipo de líquido;
- ▶ protecciones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



HEMF: 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*.



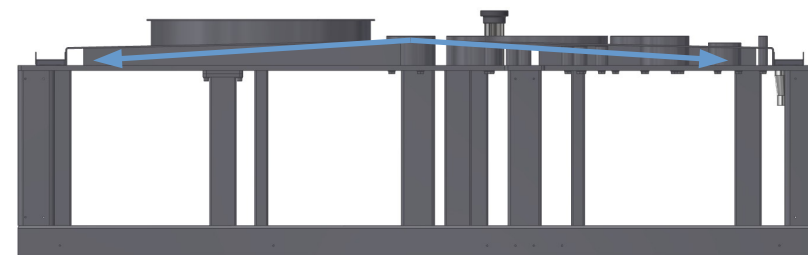
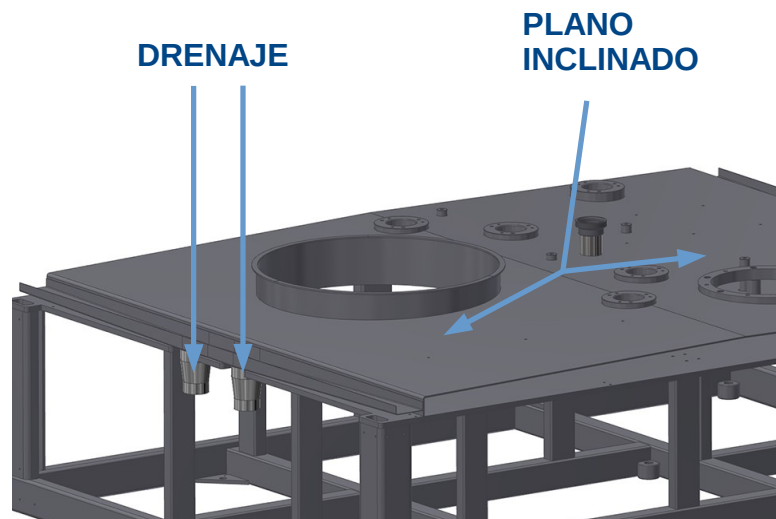
HEMF: la transmisión del motor

- ▶ 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*.



HEMF - ambiente de llenado: el plano inclinado

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



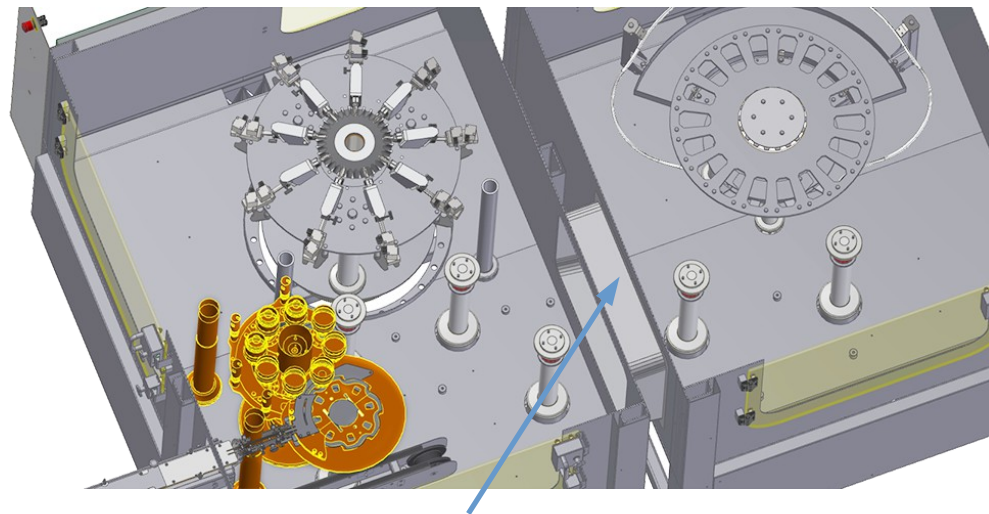
Ventajas de la solución:

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

HEMF - ambiente de llenado: separación entre ambientes

La *camera di riempimento/tappatura* è mantenuta separata dall'ambiente di risciacquo (se presente), le due parti sono collegate attraverso un tunnel che permette il passaggio delle bottiglie. Vantaggi della soluzione:

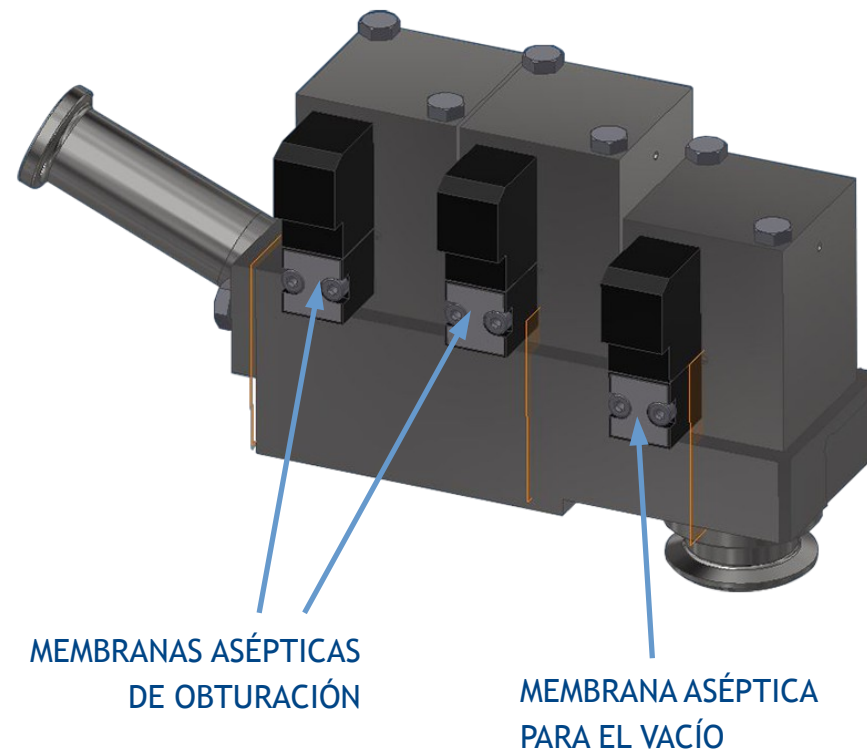
- ▶ ridotti *rischi di contaminazione* tra gli ambienti;
- ▶ facilità di posizionamento = ridotti tempi di installazione.



TÚNEL DE CONEXIÓN ENTRE LOS MÓDULOS

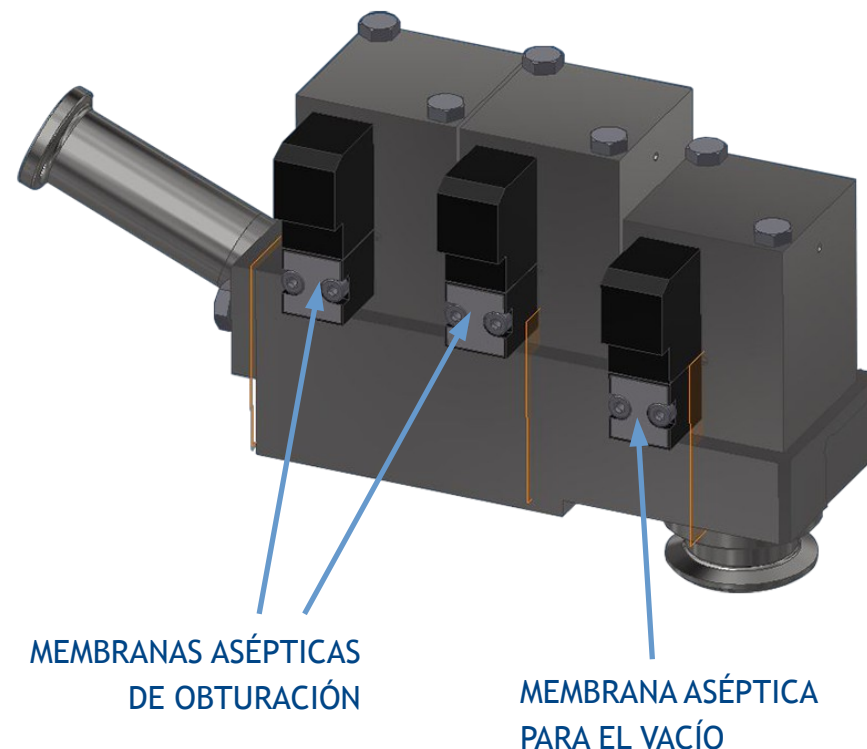
HEMF - la válvula de llenado: anti-goteo

- ▶ Grigo de reducido número de juntas: *dos membranas asépticas* gestionan la obturación de los canales de pasaje producto;
- ▶ *una tercera membra aséptica* permite, mediante el vacío creado por el desplazamiento de la membrana, retener el producto al final del llenado;
- ▶ terminal conectado a la válvula por *pinza farmacéutica*.



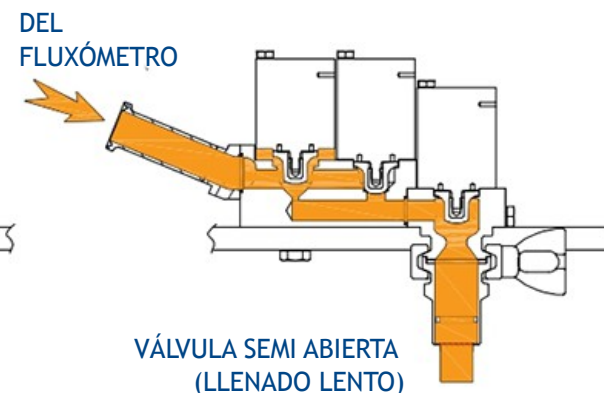
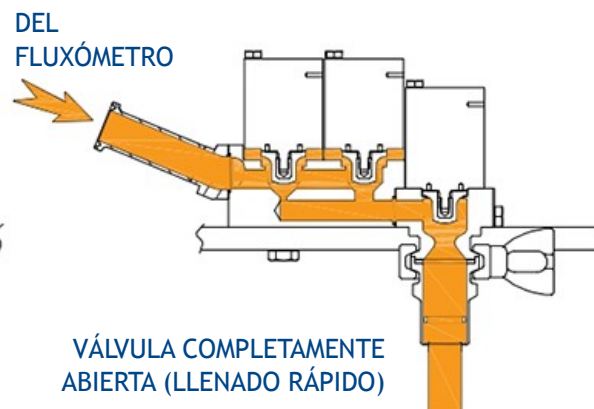
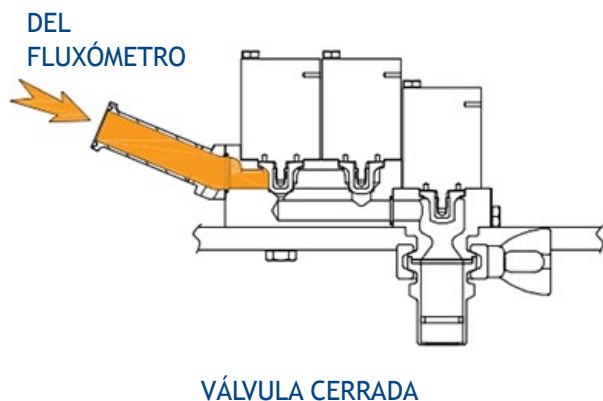
HEMF - la válvula de llenado serie HC: anti-goteo

La válvula de llenado de la serie HC tiene el mismo diseño que la válvula de la serie estándar. La *diferencia radica solo en el paso dentro del medidor de flujo, en el paso en el interior del grifo y en el terminal de la válvula* que se aumentan para permitir una mayor velocidad de llenado.



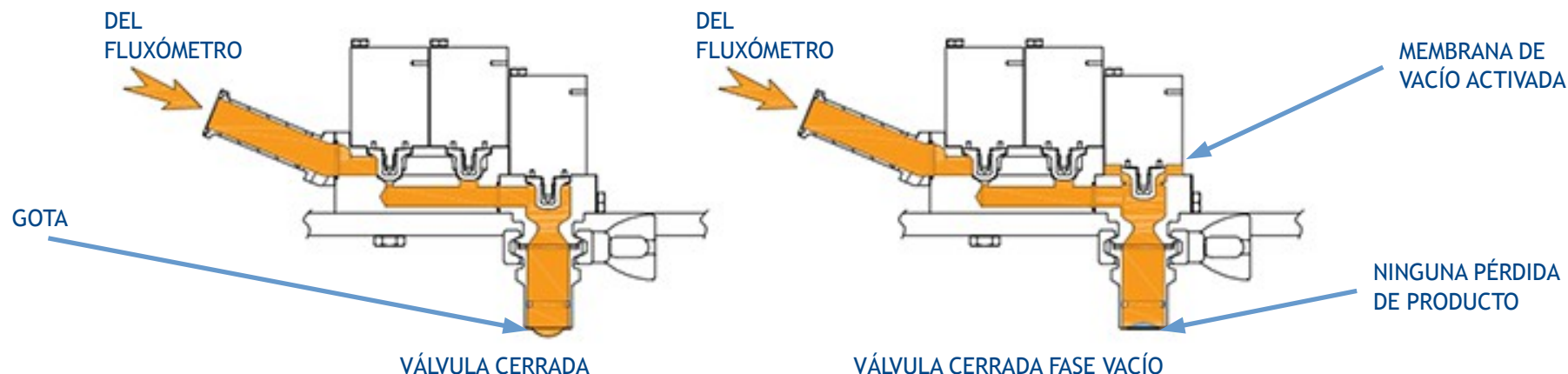
HEMF - fases de llenado: válvula anti-goteo

- ▶ La válvula permite gestionar *dos velocidades de llenado* para llenar de manera uniforme, eficiente y sin fugas de producto del envase;
- ▶ la duración de los ciclos de llenado (*lento o rápido*) se puede gestionar de forma fácil e intuitiva a través de las recetas presentes en la interfaz hombre-máquina (*Posyc HMI*);



HEMF - fases de llenado: válvula anti-goteo

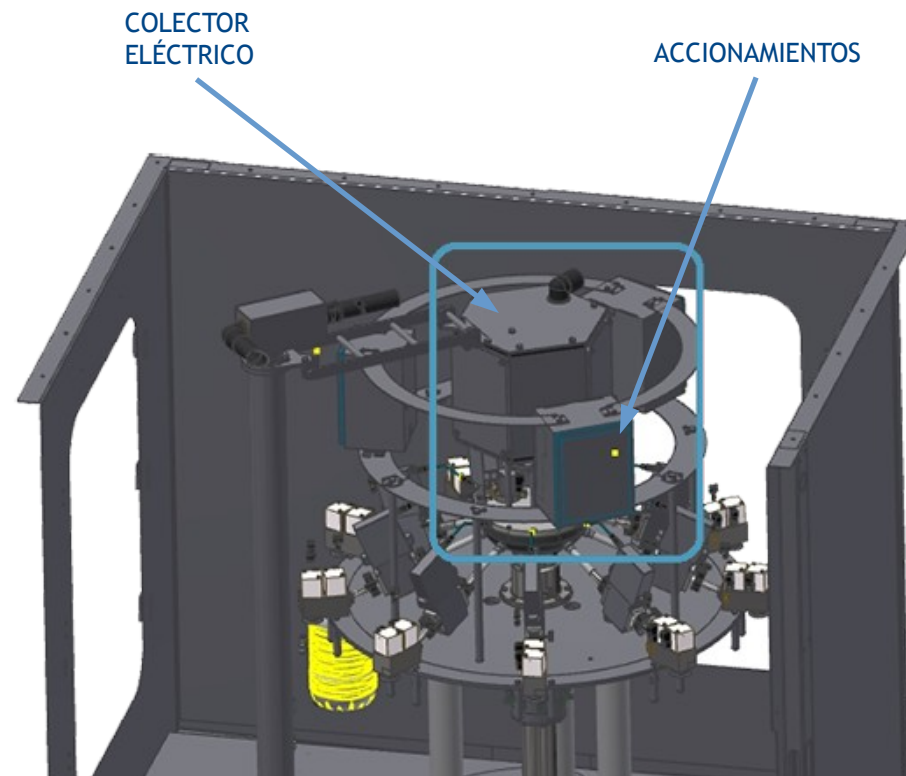
- ▶ al final del llenado, con la válvula cerrada, la tercera membrana (accionada neumáticamente) *comienza a funcionar retirándose y creando así un vacío dentro del grifo*. Esta función permite mantener dentro del grifo todas las gotas de producto que no se caen y no ensucian la base, el equipo de la máquina o el exterior de la botella.



HEMF: colector eléctrico y fillbox

El *colector eléctrico* y los actuadores de los grifos de llenado están aislados del entorno de llenado mediante cámaras selladas. Ventajas:

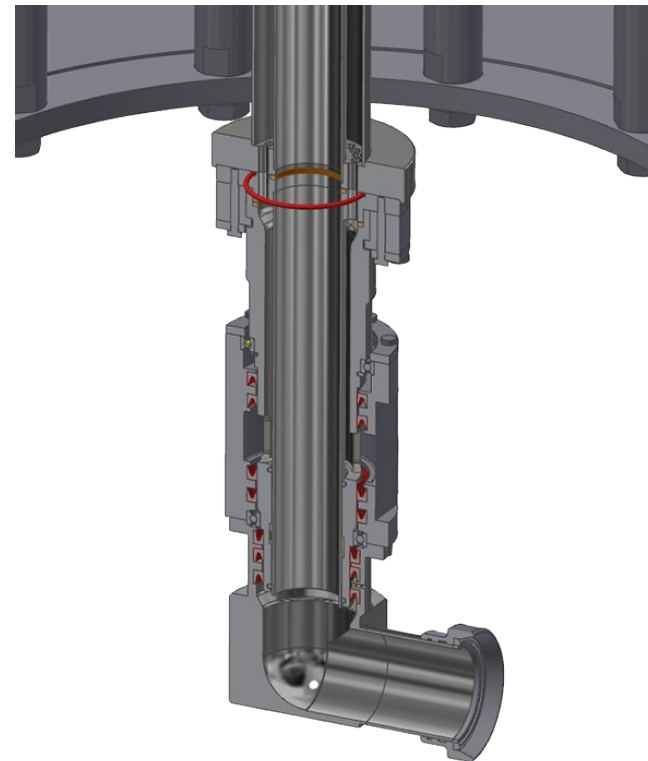
- ▶ protección de los componentes electrónicos de cualquier contacto con líquidos;
- ▶ posibilidad de realizar operaciones de lavado de COP de todo el carrusel de llenado.



HEMF: colector de producto

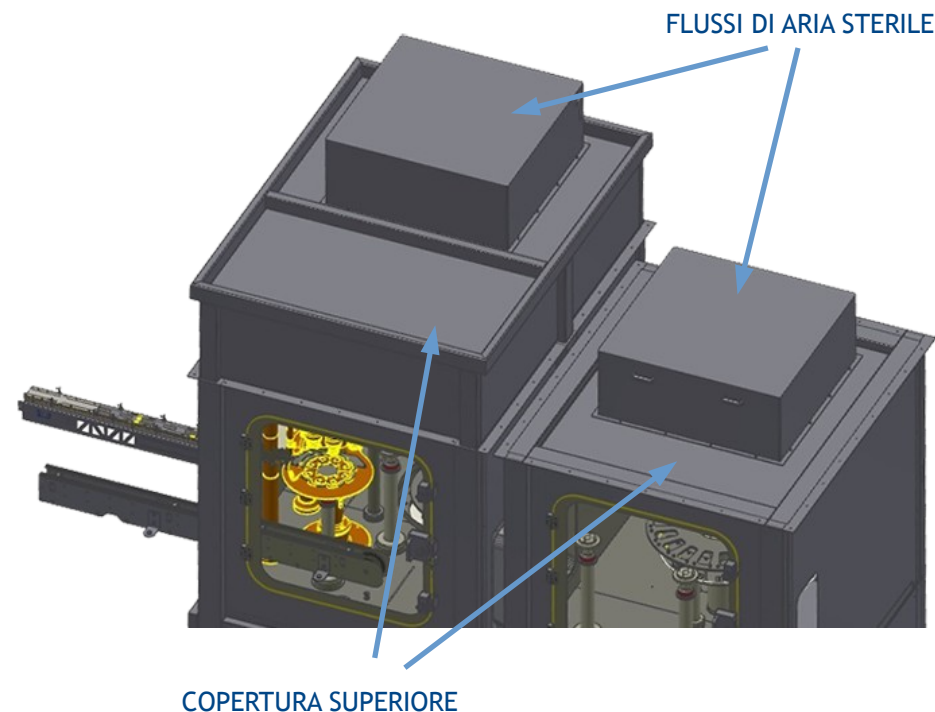
La entrada del producto de llenado se produce en la parte inferior de la máquina a través de un *colector cerámico* provisto de doble junta (una para sellar, una para seguridad) y completo con una luz de inspección. Ventajas de la solución:

- ▶ separación neta entre el colector "húmedo" (producto) y los colectores "secos" (eléctricos y neumáticos);
- ▶ alta durabilidad (sellos dobles y colector cerámico).



HEMF: los opcionales

- ▶ *Cubierta superior* para aislar completamente la máquina del entorno externo;
- ▶ el aire estéril fluye para crear *sobrepresión* dentro del ambiente de trabajo;
- ▶ realización en *AISI 316* de todas las partes en contacto con el producto;
- ▶ diversas posibilidades para *desinfectar el tapón* antes del tapado (lámpara uv, ionizador + aspirador, agua ozonizada).



HEMF: ventajas del fluxímetro máximo respecto a la célula de carga

- ▶ *Medición rápida* con mayor repetibilidad;
- ▶ no se necesita tara;
- ▶ sin partes móviles, prácticamente *sin costes de mantenimiento* vinculados al medidor de flujo;
- ▶ monitoreo de válvulas y compensación automática posible a través de PLC;
- ▶ los *medidores Corioli* ofrecen mediciones de masa directas con la flexibilidad de convertir a volumen;
- ▶ *sin límite de volumen* (el tamaño del envase no está limitado por el rango de celdas de carga);
- ▶ se requiere una *mayor estabilidad y menos calibración* en la vida útil del medidor;
- ▶ *reducción de las condiciones ambientales* en la medición (vibraciones mecánicas, agitación, pulverizaciones, etc.).

HEMF: productos elaborables

La máquina de la *serie HEMF* está diseñada para llenar productos no conductores de electricidad, *especialmente aceite*.

El diseño particular y sofisticado del grifo evita *la pérdida de gotas de producto* en caso de grifo cerrado.



HEMF: velocidad de producción

Velocidad máxima alcanzable (bph) en la
llenadora HEMF 60 grifos

Aceite

43,200 (0,5 lt) - 33,600 (1 lt)

Velocidad máxima alcanzable (bph) en la
llenadora HEMF-HC 20 grifos

Aceite

6.200 (5 lt) - 4.400 (10 lt)



Gracias
por su
atención

www.enoberg.it

