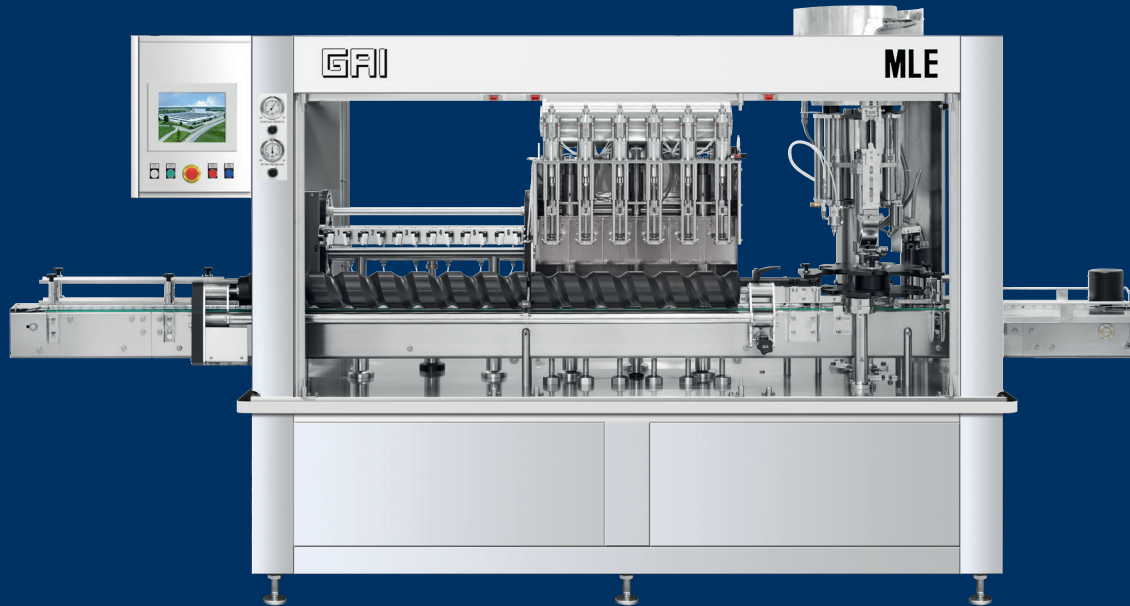
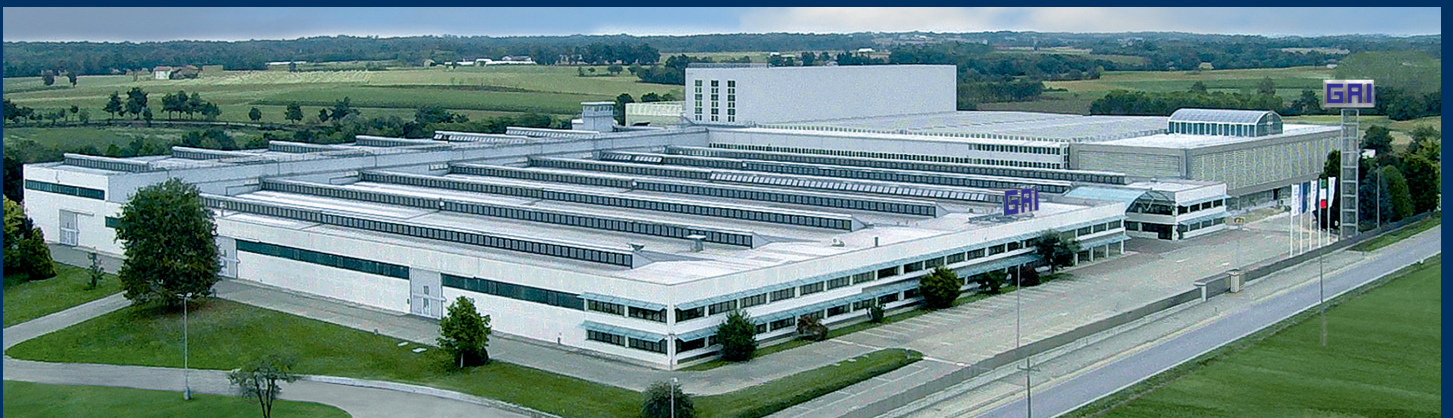
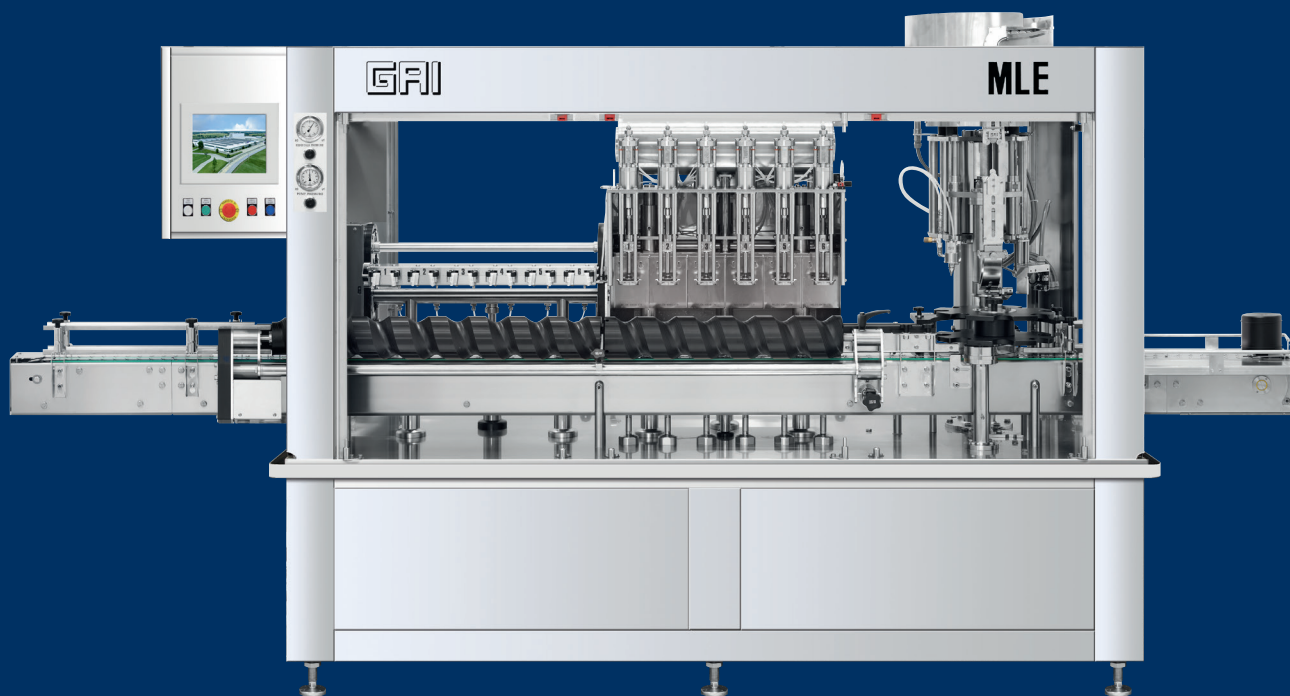


MLE 4-4-1
MLE 6-6-1
MLE 8-8-1



RIEMPIMENTO ELETTRICO-PNEUMATICO
ELECTRO-PNEUMATIC FILLING





MLE

GAI

MACCHINE IMBOTTIGLIATRICI

Fraz. Cappelli 33 b - 12040 Ceresole Alba (Cn) Italia
Tel. +39 0172-574416 - Fax +39 0172-574088
E-mail: gai@gai-it.com - Internet: www.gai-it.com



Dal 1946 la **GAI SPA** progetta e costruisce macchine per l'imbottigliamento dei vini di qualità.

Dal 1980 ad oggi abbiamo realizzato oltre 15.000 monoblocchi con produzione compresa tra 1000 e 3000 bottiglie/ora, siamo dunque leader mondiale in questa fascia di mercato. Per mantenere questo primato i progetti dei monoblocchi sono costantemente aggiornati. Una politica di continua ricerca e di forti investimenti nei mezzi di produzione ci permette di realizzare all'interno dell'azienda più del 90% dei componenti delle nostre macchine.

Questa politica ci consente di offrire un prodotto di alta qualità ad un prezzo concorrenziale e di garantire la reperibilità dei ricambi nel tempo.

Nel 2015 la GAI ha quasi raddoppiato la superficie dello stabilimento incrementando la capacità produttiva e l'area destinata alla ricerca e ai test sulle macchine. L'ampliamento ha portato inoltre ad un ulteriore miglioramento della logistica interna, riducendo i tempi di consegna e dando maggiore spazio alla parte espositiva dei prodotti per supportare i clienti nella scelta.

I punti di forza delle nostre costruzioni sono:

- 1) **Macchine facili da usare e regolare.**
- 2) **Sterilizzazione facile e sicura.**
- 3) **Minima ossidazione del prodotto durante l'imbottigliamento.**
- 4) **La costruzione modulare e l'ampia scelta di opzioni consentono di personalizzare la macchina secondo le reali esigenze del cliente.**
- 5) **L'uso generalizzato dell'acciaio inossidabile ed un generoso dimensionamento assicurano la longevità delle macchine e garantiscono un valore dell'usato straordinario.**

Depuis 1946 **GAI SPA** est spécialisée dans l'étude et la construction de machines pour la mise en bouteille des vins de qualité.

De 1980 jusqu'à nos jours, plus de 15.000 monoblocs ont été fabriqués pour des productions comprises entre 1000 et 3000 bouteilles/heure, nous portant donc au premier rang mondial dans ce secteur du marché. Pour conserver cette suprématie, les projets des monoblocs sont constamment mis à jour. Une politique de recherche continue et de forts investissements dans nos moyens de production permettent la réalisation de plus de 90% des pièces des machines au sein de l'usine. Cette politique permet également d'offrir un produit de haute qualité à un prix concurrentiel et de garantir la disponibilité des pièces détachées. En 2015, l'usine GAI a presque doublé de surface, en augmentant la capacité de production et l'espace consacrée à la recherche ainsi qu'aux tests sur les machines. Cet agrandissement a également conduit à améliorer la logistique interne, et donc à réduire les délais de livraison et à agrandir l'aire d'exposition, afin de mieux guider les clients dans leur choix.

Les points forts de nos machines sont:

- 1) **Machines faciles à utiliser et à régler.**
- 2) **Stérilisation facile et sûre.**
- 3) **Oxydation minimale du produit pendant la mise en bouteille.**
- 4) **La construction modulaire et le grand choix permettent de personnaliser la machine selon les exigences réelles du client.**
- 5) **L'utilisation généralisée de l'acier inoxydable et un dimensionnement généreux assurent la longévité des machines et garantissent une grande valeur sur le marché de l'occasion.**

GAI proyecta y construye, desde 1946, máquinas per embotellado de vinos de calidad. Desde el año 1980 hasta hoy, hemos construido más de 15.000 monoblocs con producciones comprendidas entre 1.000 y 3.000 botellas/hora, que nos han convertido en líder mundial en esta franja de mercado. Para mantener nuestra primacía los proyectos de los monoblocs se actualizan constantemente.

Una política de investigación y mejora continua, y grandes inversiones en tecnología e instalaciones, nos permite fabricar más del 90% de los componentes de nuestras máquinas y nos permite ofrecer un producto de alta calidad a precios competitivos, garantizando la repetitividad de las piezas de recambio a lo largo del tiempo. Durante 2015, GAI ha duplicado la superficie de sus instalaciones incrementando la capacidad productiva y el área destinada a la investigación, desarrollo y pruebas. Esta ampliación ha traído aparejada una notable mejora de la logística interna, reduciendo el tiempo de entrega y dando mayor espacio a la parte expositiva de nuestra gama de producto para ayudar a los clientes en su elección.

Los puntos de fuerza de nuestra fabricación son:

- 1) **Máquinas de fácil manejo y regulación.**
- 2) **Esterilización fácil y segura.**
- 3) **Mínima oxidación del producto durante la fase de embotellado.**
- 4) **Construcción modular y una amplia gama de opciones que nos permiten personalizar la máquina según las exigencias reales del cliente.**
- 5) **Uso generalizado de acero inox. Que con un generoso sobredimensionamiento aseguran longevidad en las máquinas y garantizan un valor usado extraordinario.**





Desde 1946 que a **GAI SPA** projecta e constrói máquinas para engarrafamento de vinhos de qualidade.

De 1980 até hoje produzimos mais de 15.000 monoblocos de rendimento entre 1000 e 3000 garrafas/hora, destacando-nos como líder mundial nesta faixa de mercado. Para manter este posicionamento de liderança na concepção de monoblocos, estes são permanentemente actualizados. Uma política de investigação contínua e de forte investimento nos meios de produção permitem-nos realizar dentro da empresa mais de 90% dos componentes das nossas máquinas. Esta política permite-nos oferecer um produto de alta qualidade a um preço competitivo e garantir a disponibilidade de peças de reposição atempadamente. Em 2015 duplicamos a área das nossas instalações, aumentando a capacidade de produção e a área ensaios e testes das máquinas. A expansão levou também a uma melhoria adicional da logística interna reduzindo os prazos de entrega e reservando espaço para exposição permanente, suporte fundamental para apoiar os Clientes na sua escolha.

Os nossos pontos fortes são:

- 1) **Máquinas fáceis de usar e ajustar.**
- 2) **Esterilização fácil e segura.**
- 3) **Mínima oxidação do produto durante o engarrafamento.**
- 4) **Construção modular e ampla gama de opções que permitem a personalização da máquina de acordo com as reais necessidades do Cliente.**
- 5) **Uso generalizado de aço inoxidável e racionalização de espaço que asseguram a longevidade das máquinas e garantem posteriormente um extraordinário valor como usado.**

Since 1946 **GAI SPA** has been designing and building machinery for the bottling of quality wines.

From 1980 to date, we have produced more than 15.000 monoblocs offering outputs between 1000 and 3000 bottles/hour, making us the world leader in this market segment. To maintain this leadership, the projects of the monoblocks have been constantly updated. Our policy of continuous research and development combined with extensive investment in leading-edge technology enables us to manufacture more than 90% of the components of our machines in-house. As a result, we can offer high quality products at competitive prices, and guarantee the availability of spare parts over time. In 2015 GAI has nearly doubled the surface of the plant, so increasing the production capacity, and the area devoted to the research and to do the tests on the machines. The expansion has also led to a further improvement of the internal logistics, reducing the delivery times and giving more space to the exhibition area, to support our customers in their choices.

The main advantages of our products are:

- 1) **Machines are robust, easy to use and adjustable.**
- 2) **Simple and safe sterilization.**
- 3) **Minimal oxidation of the product during bottling.**
- 4) **A modular design and a wide range of options allows for the machines to be customized according to the specific needs.**
- 5) **The use of stainless steel and a generous sizing guarantee long-lasting machines and ensure outstanding resale value.**

Seit 1946 entwickelt und stellt die Firma **GAI SPA** Maschinen zum Abfüllen von Qualitätsweinen her.

Seit 1980 bis heute haben wir mehr als 15.000 Monoblock-Maschinen mit einer Produktionsleistung von 1000 und 3000 Flaschen / Stunde hergestellt, wir sind daher auf dem Markt weltweiter Leader für diesen Produktionsbereich. Um diesen Stellenwert zu erhalten, werden die Entwicklungen dieser Maschinen ständig aktualisiert. Eine Politik einer kontinuierlichen Entwicklung und starker Investitionen in Produktionsmittel, welche uns erlauben mehr als 90% unserer Maschinenkomponenten intern herzustellen. Diese Politik ermöglicht uns ein hoch qualitatives Produkt zu einem konkurrenzfähigen Preis anzubieten und zeitgemäss Ersatzteile zu garantieren. Im Jahre 2015 hat GAI ihren Standort fast verdoppelt, indem es die Produktionsleistung und den Entwicklungs- sowie den Maschinentestbereich erhöht. Die Erweiterung hat außerdem zu einer weiteren Verbesserung der internen Logistik beigetragen, durch Reduzierung der Lieferzeiten und erweiterte Ausstellungsbereiche der Produkte um so die Kunden in Ihrer Wahl zu unterstützen.

Die Stärken unserer Konstruktionen sind:

- 1) **Maschinen die einfach sind in der Anwendung und Regulierung.**
- 2) **Einfache und sichere Sterilisierung.**
- 3) **Minimale Oxidation des Produkts während des Abfüllens.**
- 4) **Die modulare Konstruktion und die große Optionsauswahl ermöglichen es die Maschine gemäß der realen Bedürfnisse des Kunden zu personalisieren.**
- 5) **Die allgemeine Verwendung des rostfreien Stahls und die grosszuegigen Masse, sichern die Langlebigkeit der Maschinen und garantieren einen besonderen Wiederverkaufswert.**





Dopo anni di sperimentazione la GAI propone al mercato la valvola elettro-pneumatica brevettata UNICA con le seguenti caratteristiche:

- pressione di lavoro da 0 a 8 bar;
- livello di riempimento da 25 a 100 mm dal raso bocca;
- precisione di riempimento $\pm 0,5$ mm ca.;
- livello di ossidazione minimo;
- facilità di sterilizzazione.

Si tratta della valvola ideale per l'imbottigliamento di prodotti molto eterogenei.

Per esempio, vini spumanti, vini tranquilli, birre di qualità ed altri prodotti alimentari che richiedono grande attenzione riguardo il grado di ossidazione, la formazione di schiuma e le condizioni di sterilità.

Après des années d'expérimentations GAI offre sur le marché le bec électropneumatique breveté "UNICA" avec les caractéristiques suivantes:

- pression de travail de 0 à 8 bars;
- niveau de remplissage de 25 à 100 mm ras du col;
- précision de remplissage $\pm 0,5$ mm environ;
- niveau d'oxydation minimal;
- facilité de stérilisation.

C'est la vanne idéale pour la mise en bouteille de produits très hétérogènes.

Exemple: vins mousseux, vins tranquilles, bières et d'autres produits alimentaires qui nécessitent une grande attention sur le degré d'oxydation, la formation de mousse et les conditions de stérilité.

GAI ha proposto al mercato, después de años de investigación, una nueva válvula electro-neumática patentada "UNICA", con las siguientes características:

- Presión de trabajo de 0 a 8 Bar
- Nivel de llenado desde 25 a 100 mm. del borde
- Precisión de llenado ± 0.5 mm.
- Mínimo nivel de oxidación
- Facilidad de esterilización.

Se trata de una válvula ideal para el embotellado de productos muy heterogéneos como por ejemplo vinos espumosos, vinos tranquilos, cervezas de calidad y otros productos alimentarios que exigen gran atención al grado de oxidación, la formación de espuma y las condiciones de esterilidad.



Após alguns anos de experiências e desenvolvimento, a GAI apresenta ao mercado a válvula electropneumática patenteada UNICA, com as seguintes características:

- pressão de trabalho de 0-8bar;
- nível de enchimento de 25-100mm do topo da garrafa;
- precisão de enchimento $\pm 0,5$ mm;
- nível de oxidação mínimo;
- facilidade de esterilização.

Trata-se da válvula ideal para engarrafamento de produtos bastante heterogéneos. Por exemplo, vinhos espumantes, vinhos tranquilos, cerveja de qualidade e outros produtos alimentares que requerem grande atenção ao seu grau de oxidação, formação de espuma e condições de esterilidade.

After years of research and development, GAI is presenting the new patented electro-pneumatic filling valve UNICA with the following features:

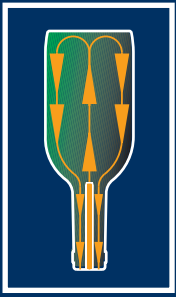
- from 0 to 8 bar working pressure
- 25 to 100 mm filling level from the rim
- approximately 0.5 mm filling precision
- extremely low oxidation
- easy and complete sterilization.

The filling valve is suitable for an extensive range of products, such as sparkling wines, still wines, high quality beers and other beverages that require extreme care in terms of oxidation, foam formation and sterilization

Nach intensiver Forschung und Entwicklung bietet GAI das patentierte elektropneumatische Ventil "UNICA" an, das folgende Eigenschaften erfüllt:

- Arbeitsdruck von 0 bis 8 bar;
- Füllniveau von 25 bis 100 mm unterhalb der Mündung einstellbar;
- Füllgenauigkeit von $\pm 0,5$ mm;
- Minimale Sauerstoffaufnahme;
- Einfache Sterilisierung.

Es ist das ideale Ventil für die Abfüllung verschiedenartiger Produkte wie zum Beispiel von Schaumweinen, Stillweinen, Qualitätsbieren und anderen Lebensmittelprodukten, die bezüglich Sauerstoffaufnahme, Schaumneigung und Sterilhaltung besondere Ansprüche stellen.



RISCIACQUO
RINÇAGE
ENJUAGADO
ENXAGUAMENTO
RINSING
SPÜLUNG





La sciacquatrice elettropneumatica permette di impostare da pannello la durata dell'iniezione in bottiglia e il tempo di drenaggio. Questi parametri possono essere correlati al formato bottiglia che si utilizza e salvati nella memoria della macchina.

La bottiglia viene afferrata da un sistema a catena con motore passo-passo e pinza flottante universale così da ridurre al minimo il cambio formato.

L'ugello penetra nel collo della bottiglia per 70mm; questa profondità garantisce che non ci siano interferenze fra l'acqua iniettata e l'acqua di ritorno. L'ugello si apre solo in presenza della bottiglia, senza che ci sia contatto fra l'imboccatura della stessa e l'iniettore. Il liquido di risciacquo viene recuperato in circuito chiuso, questo consente di non bagnare la macchina nelle normali condizioni d'uso.



La rinçeuse électropneumatique permet de définir par le tableau de commande, la durée de l'injection en bouteille et le temps de drainage. Ces paramètres peuvent se lier au format de la bouteille utilisée (limitant le volume d'eau injecté) et être enregistrés dans la mémoire de la machine.

La bouteille est saisie par un système à chaîne avec moteur pas-à-pas et mâchoire flottante universelle pour réduire au minimum le temps de changement de format.

L'injecteur pénètre dans le col de la bouteille sur une longueur de 70 mm; Cette profondeur garantit qu'il n'y a pas d'interférence entre l'eau injectée et l'évacuation de l'eau.

L'injecteur s'ouvre seulement en présence de la bouteille, évitant tout contact bouteille/injecteur.

Le liquide de rinçage est récupéré dans un circuit fermé, et évite d'arroser la machine.



La enjuagadora electro-neumática permite programar desde la pantalla la duración del tiempo de inyección en botella y también el tiempo de escurrido. Estos parámetros pueden estar correlacionados con el formato de botella que se utiliza y grabados en la memoria de la máquina.

La botella es sujetada mediante un sistema de cadena con motor paso a paso y pinzas flotantes universales, que permiten reducir al mínimo los tiempos de cambio de formato.

El inyector penetra 70 mm. en el cuello de la botella, lo que garantiza que no existan interferencias entre el agua en inyección y el agua de salida. El inyector se abre solamente en presencia de botella y no entra nunca en contacto con la boca. El líquido de enjuagado se recupera en circuito cerrado, lo que permite no mojar la máquina en condiciones de uso normal.



A Enxaguadora electropneumática permite programar a partir do painel de controlo a duração de injeção de água, bem como o tempo de drenagem.

Estes parâmetros podem ser estabelecidos em função do formato da garrafa utilizada e serem gravados na memória da máquina.

A garrafa é segura através de um sistema de corrente com motor passo-a-passo e pinças flutuantes universais de modo a reduzir ao máximo a mudança de formatos.

O injector penetra no gargalo da garrafa a 70mm; esta profundidade garante que não há interferência entre a água injectada e a água de retorno.

O injector só abre na presença da garrafa, sem que haja contacto entre a embocadura e o próprio injector.

O líquido de enxaguamento é drenado num circuito fechado, garantindo que a máquina não é molhada em condições normais de utilização.



The electro pneumatic rinser allows the user to regulate from control board the timing of the injection into the bottle and the timing of drainage. These parameters can be related to the bottle size used and saved in the machine's memory.

The bottle is gripped by a chain system with step motor and universal floating jaws in order to reduce to the minimum the format change.

The nozzle enters into the bottle neck by 70mm; this depth ensures that there is no interference between the injected water and the return water.

The nozzle opens only in presence of a bottle, without any contact between the bottle mouth and the injector.

The dripping water is recovered in a closed circuit, without wetting the machine under normal conditions.



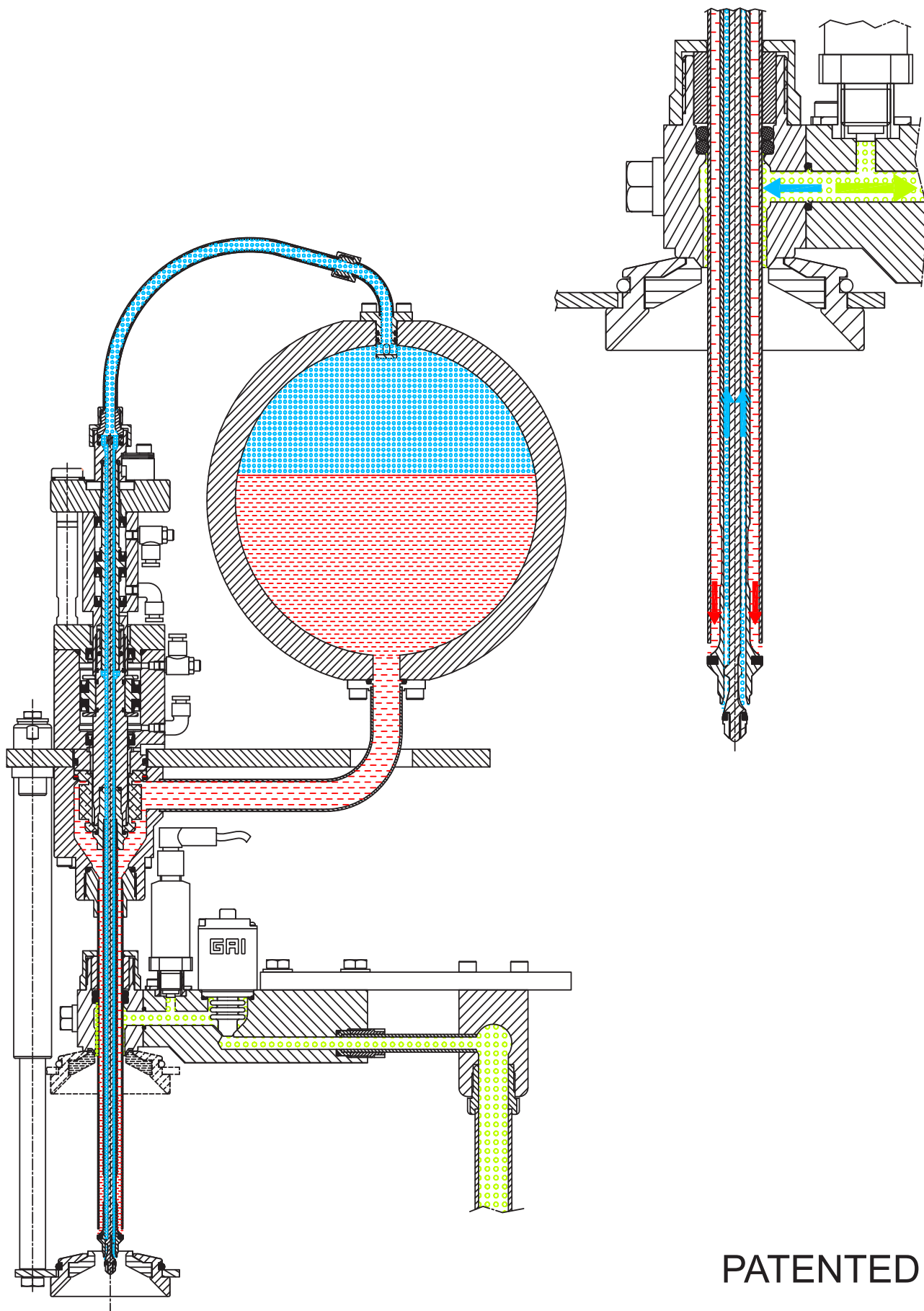
Über das Kontrollpaneel des elektropneumatischen Rinsers können die Dauer der Wassereinspritzung in die Flasche und die Einwirkzeit eingestellt werden. Diese Parameter lassen sich in Kombination mit den entsprechenden Flaschenformaten abspeichern.

Die Flasche wird von einem Kettenantrieb mit Schrittmotor und über Universalgreifer geführt, wodurch der Wechsel an Formateilen minimiert wird.

Die Spritzdüse dringt 70 mm tief in den Flaschenhals ein und vermeidet somit, dass sich Reinigungs- mit Frischwasser vermischt. Die Düse öffnet sich nur, wenn eine Flasche vorhanden ist. Spritzdüse und Flaschenmündung kommen nicht in Berührung.

Die Spülflüssigkeit wird in einem geschlossenen Kreislauf aufgefangen und abgeleitet, was unter normalen Umständen vermeidet, dass die Maschine nass wird.

VALVOLA RIEMPITRICE ELETTRO-PNEUMATICA BEC DE TIREUSE ELECTROPNEUMATIQUE





1. RIEMPIMENTO FLESSIBILE

Con questa valvola si possono imbottigliare senza compromessi prodotti fermi, frizzanti e spumanti.

Tutti i parametri di lavoro: vuoto in bottiglia, pressione di lavoro (da 0 a 8 bar), tipo di sgasatura, sono impostati sul pannello di controllo e possono essere modificati senza alcun intervento manuale. L'imbottigliamento risulterà ideale potendo minimizzare il grado di ossidazione ed avendo la massima garanzia di imbottigliamento sterile.

2. REGOLAZIONE LIVELLO

Regolazione centralizzata del livello, con campo di regolazione da 25 a 100 mm dal raso bocca. La precisione del livello è garantita dal disegno stesso della valvola, la tolleranza diventa ottima (0,5 mm ca.) servendosi dell'autolivello.

3. COSTRUZIONE A DOPPIO CANALINO CON CHIUSURA INFERIORE

La chiusura dei canalini di riempimento e ritorno gas in prossimità del livello in bottiglia permette di ottenere livelli precisi anche senza usare l'autolivello. Ci sono notevoli vantaggi in fase di sgasatura in quanto si elimina totalmente la perturbazione provocata dal prodotto contenuto nel canalino di ritorno gas. Il guadagno di produttività su prodotti ad alto contenuto di CO₂ è molto importante.

4. FALSA BOTTIGLIA

Per la sterilizzazione della valvola di riempimento è prevista nella dotazione di serie una falsa bottiglia a posizionamento manuale. La falsa bottiglia permette la sanificazione ottimale della riempitrice, realizzando un circuito chiuso a tenuta sulla valvola stessa.

5. SICUREZZA DEL CICLO DI STERILIZZAZIONE

Le valvole ad azionamento elettro-pneumatico abbinata alla presenza di false bottiglie permettono di creare flussi di sanificazione ben definiti e quindi totalmente efficaci. Tutto ciò, oltre a migliorare la qualità della sanificazione, garantisce che essa venga effettuata con sicurezza per ogni circuito presente sulla riempitrice. Queste macchine possono essere facilmente collegate ad un CIP automatico in modo che il ciclo di sterilizzazione possa avvenire anche in assenza dell'operatore.

6. COSTRUZIONE LINEARE

La costruzione lineare, applicata a macchine con ridotto numero di valvole di riempimento, genera una resa superiore rispetto alla soluzione rotativa. La Gai, inoltre, ha sfruttato il funzionamento intermittente derivante da questa soluzione, per semplificare i circuiti, senza introdurre alcun compromesso nella qualità del processo.

7. VASCA DELLA RIEMPITRICE

La vasca della riempitrice è ricavata da un tubo di grande spessore tramite asportazione di truciolo. Viene poi lucidata internamente con finitura a specchio. Questo permette di ottenere una vasca priva di saldature, ottimizzata dal punto di vista della resistenza meccanica e perfettamente conforme ai requisiti alimentari. Il ridotto volume della vasca (da 10 a 22 litri) minimizza le perdite di prodotto ad inizio e fine produzione e facilita il lavaggio della stessa.

8. TRASDUTTORE DI PRESSIONE

Il trasduttore di pressione, a bordo di ciascuna valvola, verifica il corretto svolgimento del ciclo di riempimento. Individua inoltre eventuali anomalie o malfunzionamenti.

I controlli effettuati permettono ad esempio di rilevare: grado di vuoto insufficiente, bottiglia esplosa o mancanza di tenuta sul cono, andamento della pressione in bottiglia in fase di sgasatura, eventuale svitamento della guarnizione di punta.

9. RIPETIBILITÀ DI FUNZIONAMENTO

La gestione a tempo permette di ottimizzare e personalizzare le fasi del ciclo di lavoro in funzione del prodotto da imbottigliare garantendo la massima ripetibilità. In sostanza si migliora la qualità del lavoro e si incrementa la produttività.

10. CAMBIO FORMATO

La regolazione centralizzata dei livelli, la coclea universale, e la regolazione automatica ed elettrica dell'altezza di tutte le torrette permettono un cambio formato estremamente veloce e preciso.



1. REMPLISSAGE FLEXIBLE

Avec cette vanne on peut embouteiller sans compromis des produits tranquilles, pétillants et mousseux.

Tous les paramètres de travail: vide en bouteille, pression de travail (de 0 à 8 bar), type de dégazage, sont définis sur le tableau de contrôle et peuvent être modifiés. La mise en bouteille sera optimisée, en minimisant l'oxydation et ayant la garantie maximale d'embouteillage stérile.

2. REGLAGE NIVEAU

Réglage centralisé du niveau, avec gamme de réglage 25 à 100mm ras de col. La précision du niveau est garantie par la conception même du bec, la tolérance sera optimale (0,5 mm) en utilisant l'auto-nivelage.

3. CONSTRUCTION A DOUBLE CANAL AVEC FERMETURE PAR LE BAS

La fermeture des canaux de remplissage et retour du gaz permet d'obtenir des niveaux précis même sans utiliser l'auto-nivelage. Il y a beaucoup d'avantages en phase de dégazage car on élimine totalement la perturbation causée par le produit contenu dans le canal du retour du gaz. Le gain de productivité sur produits à fort contenu de CO₂ est considérable.

4. FAUSSE BOUTEILLE

Pour la stérilisation de la vanne de remplissage nous fournissons en équipement standard une fausse bouteille à positionnement manuel.

La fausse bouteille permet la sanitation optimale de la tireuse, avec la réalisation d'un circuit fermé de façon étanche sur le bec.

5. SECURITE DU CYCLE DE STERILISATION

Les béc électropneumatiques assemblés aux fausses bouteilles permettent de créer des flux d'assainissement bien définis et donc totalement efficaces. Tout cela, en plus d'améliorer la qualité de la sanitation, garantit que cela soit effectué en sûreté pour chaque circuit présent sur la tireuse. Ces machines peuvent être facilement connectées à un CIP (nettoyage en place) automatique de sorte que le cycle de stérilisation puisse se produire même en l'absence de l'opérateur.

6. CONSTRUCTION LINEAIRE

La construction linéaire génère un plus haut rendement par rapport à la solution rotative. Gai a également utilisé le fonctionnement intermittent, pour simplifier les circuits, sans introduire aucun compromis sur la qualité du processus.

7. CUVE DE LA TIREUSE

La cuve de la tireuse est formée à partir d'un tube de grande épaisseur par enlèvement de métal. Elle est ensuite polie à l'intérieur avec finition spéculaire. Cela permet d'obtenir une cuve sans soudures, optimisée au point de vue de la résistance mécanique et parfaitement conforme aux exigences alimentaires. Ce volume réduit de la cuve (de 10 à 22 litres) minimise la perte du produit au début et à la fin de la production et facilite le nettoyage.

8. TRANSDUCTEUR DE PRESSION

Le transducteur de pression, qui équipe chaque bec, vérifie la bonne exécution du cycle de remplissage. De plus, il identifie les éventuelles anomalies ou dysfonctionnements.

Les contrôles effectués permettent entre autres de détecter: insuffisant degré du vide, bouteille explosée ou manque d'étanchéité sur le cône, tendance de la pression en bouteille en phase de dégazage, éventuel desserrage de la garniture de la pointe.

9. REPETABILITE DE FONCTIONNEMENT

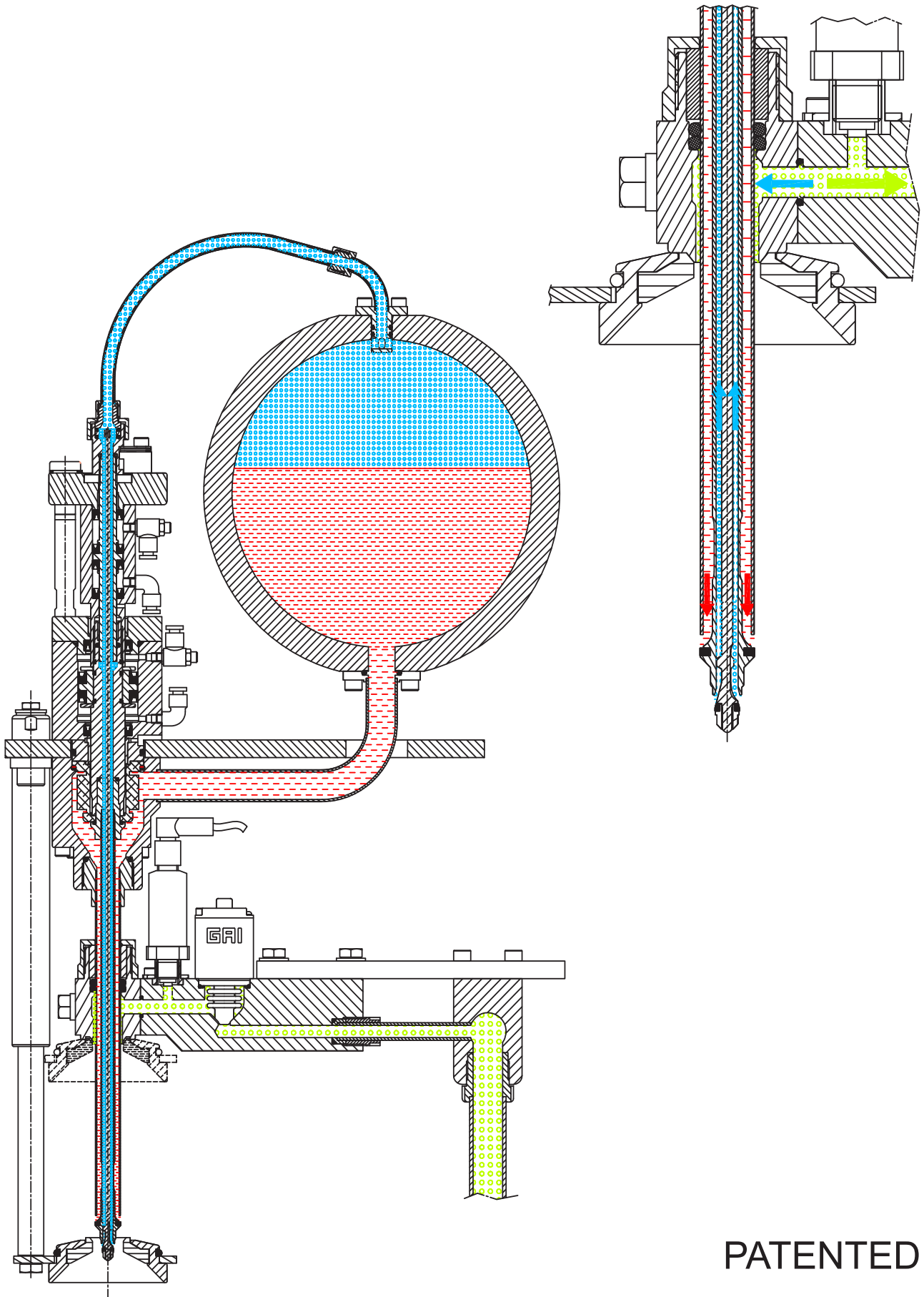
La gestion du temps permet d'optimiser et personnaliser les phases du cycle de travail en fonction du produit mis en bouteille, assurant une répétabilité maximale.

On améliore fondamentalement la qualité du travail et on augmente la productivité.

10. CHANGEMENT DE FORMAT

Le réglage centralisé de niveaux, la vis universelle, et le réglage automatique et électrique de la hauteur de toutes les tourelles permettent un changement de format extrêmement rapide et précis.

VÁLVULA DE LLENADO ELECTRO-NEUMÁTICA VÁLVULA DE ENCHIMENTO ELECTRO-PNEUMÁTICA



PATENTED



1. LLENADO FLEXIBLE

Con esta nueva válvula se pueden embotellar sin compromisos productos tranquilos, gasificados y espumosos.

Todos los parámetros de trabajo: vacío en botella, presión de trabajo (de 0 a 8 Bar), tipo de despresurización pueden ser modificados sin intervención manual. El embotellado resultará ideal pudiendo minimizar el grado de oxidación y consiguiendo la máxima garantía de un embotellado estéril.

2. REGULACIÓN DE NIVEL

Regulación centralizada del nivel, con rango desde 25 hasta 100 mm. del raso boca. La precisión del nivel está garantizada por el propio diseño de la válvula, con una tolerancia óptima (0,5 mm). gracias al sistema de autonivelado

3. CONSTRUCCIÓN DE DOBLE CANAL CON CIERRE INFERIOR.

Gracias a que el cierre de los canales de llenado y retorno del gas se encuentran junto al nivel de llenado, podemos obtener niveles precisos incluso sin el sistema de autonivelado. Hay ventajas notables en la fase de despresurizado en tanto se elimina totalmente la perturbación provocada por el propio producto contenido en el canal de retorno de gas. Esto genera un incremento de productividad muy importante en productos de alto contenido de CO₂.

4. FALSA BOTELLA

Para la esterilización de la válvula de llenado, la máquina equipa, de serie, una falsa botella de posicionamiento manual, que garantiza la sanificación óptima de la llenadora, mediante circuito cerrado.

5. SEGURIDAD DEL CICLO DE ESTERILIZACIÓN

Las válvulas de funcionamiento electro-neumático junto con las falsas botellas permiten crear flujos de sanificación bien definidos y por tanto totalmente eficaces. Todo ello, además de mejorar la calidad de la sanificación, garantiza que esta sea realizada con seguridad en cada circuito presente en la llenadora. Estas máquinas pueden ser fácilmente conectadas a un CIP automático de forma que el ciclo de esterilización pueda ser realizado de manera automática.

6. CONSTRUCCIÓN LINEAL

La construcción lineal, aplicada a máquinas con un número reducido de válvulas de llenado, genera un rendimiento superior respecto a la solución rotativa. Además, GAI ha exprimido el funcionamiento intermitente, derivado de esta solución, para simplificar los circuitos sin introducir ninguna desventaja en la calidad del proceso.

7. DEPÓSITO DE LA LLENADORA

El depósito de la llenadora está fabricado vaciando una barra de gran espesor mediante eliminación de viruta y pulido interiormente con acabado espejo. Esto permite conseguir un depósito sin soldaduras, optimizada desde el punto de vista de resistencia mecánica y perfectamente conforme a los requisitos alimentarios. El reducido volumen del depósito (10 ÷ 22 Lts.) minimiza las pérdidas del producto al inicio y final de la producción y facilita el lavado de la máquina.

8. TRANSDUCTOR DE PRESIÓN.

El transductor de presión que equipa cada una de las válvulas de llenado, verifica el correcto desarrollo del ciclo de llenado, detectando además eventuales anomalías o malfuncionamientos.

Por ejemplo, los controles efectuados permiten detectar: grado de vacío insuficiente, botella rota o falta de cierre en el cuello, caída de la presión en botella en fase de despresurización, pérdida de la junta de la punta.

9. REPETITIVIDAD DE FUNCIONAMIENTO.

La gestión electrónica de los tiempos permite optimizar e personalizar las fases del ciclo de trabajo en función del producto a embotellar, garantizando la máxima repetitividad. En sustancia se mejora la calidad del trabajo y se incrementa la productividad.

10. CAMBIO DE FORMATO

La regulación centralizada de niveles, el sinfín universal y la regulación automática y eléctrica de la altura de todas las torretas, permiten un cambio de formato extremadamente rápido y preciso.



1. ENCHIMENTO FLEXÍVEL

Com esta válvula podem encher-se sem problemas líquidos tranquilos, gaseificados e espumantes.

Todos os parâmetros: vácuo na garrafa, pressão de trabalho (0-8bar), tipo de gaseificação são programados no painel de controlo e podem ser alterados sem qualquer intervenção manual. Desta forma resultará um engarrafamento em condições ideais, minimizando-se o grau de oxidação e maximizando a garantia de engarrafamento estéril.

2. REGULAÇÃO DE NÍVEL

Regulação centralizada do nível de enchimento, com uma amplitude de regulação entre 25 a 100 mm do topo da garrafa, sem qualquer intervenção manual. A precisão de nível é garantida pela configuração da própria válvula, a tolerância revela-se óptima (0,5mm) funcionando como autonivelamento.

3. CONSTRUÇÃO DE DUPLO CANAL COM FECHO INFERIOR

O fecho do canal de enchimento e do canal de retorno do gás próximo do nível de enchimento na garrafa permite obter níveis de enchimento precisos mesmo sem a etapa de nivelamento. Por outro lado, melhora substancialmente a fase de descompressão, eliminando a perturbação por si provocada no canal de retorno de gás. O ganho de produtividade em produtos com alto teor de CO₂ é notável.

4. FALSA GARRAFA

Para a esterilização da válvula de enchimento é fornecido com a máquina uma série de falsas garrafas de posicionamento manual. A falsa garrafa permite melhorar a desinfecção da enchedora, realizando um circuito fechado de maneira estanque sobre a própria válvula.

5. SEGURANÇA DO CICLO DE ESTERILIZAÇÃO

As válvulas de comando electropneumático juntamente com as falsas garrafas permitem criar fluxos de sanificação bem definidos e mais eficazes. Todos estes aspectos contribuem para melhorar a qualidade de sanificação, garantindo que a mesma seja realizada com segurança em cada circuito existente na enchedora. Estas máquinas podem ser facilmente ligadas a um CIP automático, por forma a que o ciclo de esterilização possa realizar-se até na ausência do operador.

6. CONSTRUÇÃO LINEAR

A construção linear, aplicada a máquinas com reduzido número de válvulas de enchimento, gera um rendimento superior comparativamente às soluções rotativas. Por outro lado, a GAI explorou o funcionamento intermitente donde deriva esta solução para simplificar os circuitos, sem introduzir qualquer entropia na qualidade do processo.

7. DEPÓSITO DA ENCHEDORA

O depósito da enchedora é obtido a partir de um tubo de grande espessura. De seguida é polido internamente com acabamento a espelho. Este processo permite obter um depósito sem qualquer soldadura, otimizado sob o ponto de vista da resistência mecânica e perfeitamente de acordo com os requisitos alimentares. O reduzido volume do depósito (de 10 a 22 litros) minimiza as perdas de produto no início e fim de produção e facilita a lavagem do mesmo.

8. TRANSDUTOR DE PRESSÃO

O transdutor de pressão existente em cada válvula verifica o correcto desenvolvimento e individualiza eventuais anomalias ou maus funcionamentos. Este controlo permite, por exemplo, detectar: nível de vácuo insuficiente, garrafa partida ou defeituosa, pressão em garrafa na fase de descompressão, desajuste do vedante na ponta da válvula.

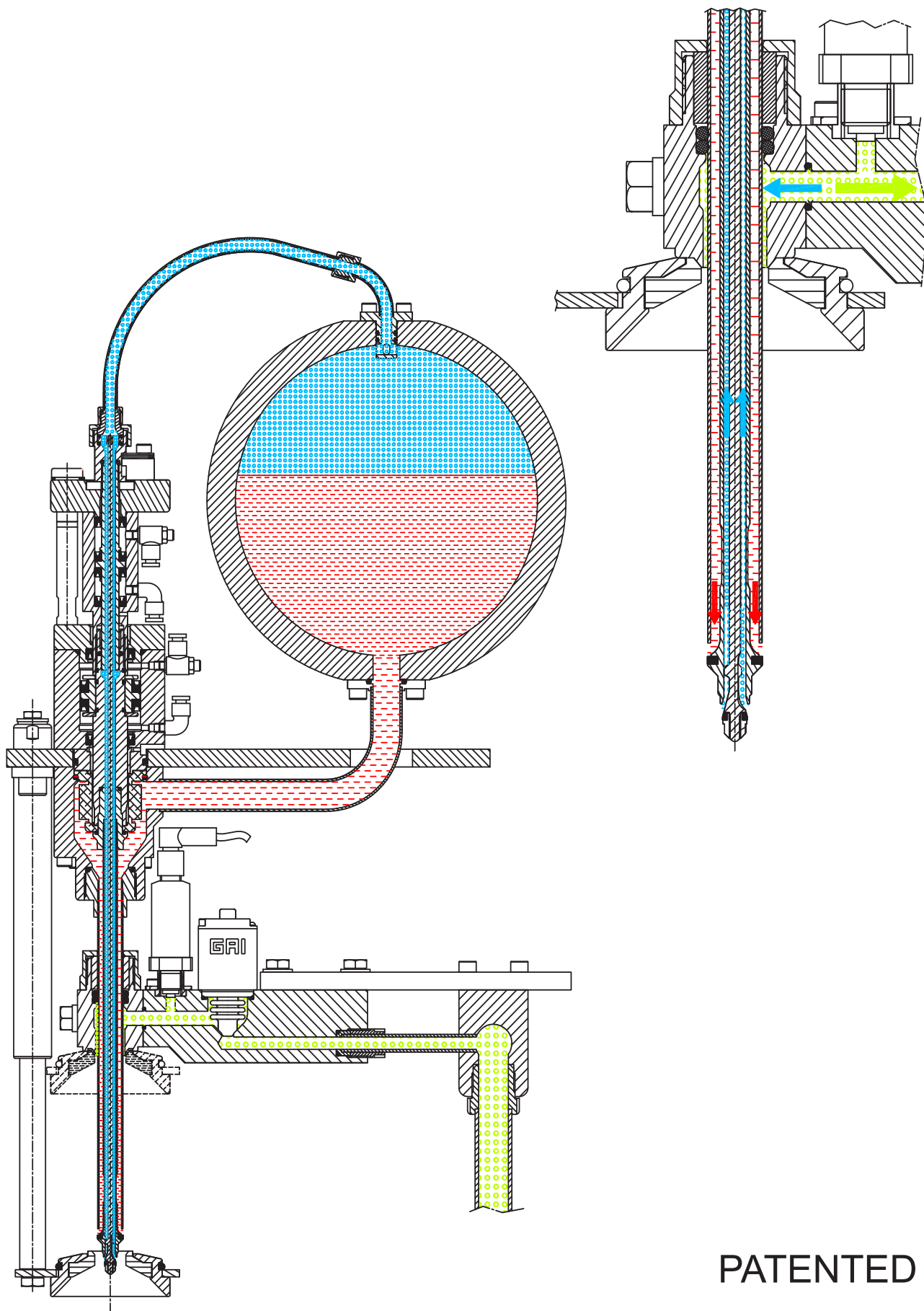
9. REPETIBILIDADE DO FUNCIONAMENTO

A gestão em tempo real permite optimizar e personalizar as fases do ciclo de trabalho em função do produto a encher, garantindo a máxima repetibilidade. Melhora-se substancialmente a qualidade de trabalho incrementando-se a produtividade.

10. MUDANÇA DE FORMATO

A regulação centralizada dos níveis, o senfim universal e a regulação automática eléctrica da altura de todas as torres permitem uma mudança de formato extremamente rápida e rigorosa.

ELECTRO-PNEUMATIC VALVE ELEKTRO-PNEUMATISCHES FÜLLVENTIL



PATENTED



1. FLEXIBLE FILLING

This valve is suitable for bottling without compromise still, sparkling and champagne products.

All the operating parameters: vacuum in bottle, working pressure (from 0 to 8 bar), de-gassing procedure are set on the control panel and can be changed with no manual intervention.

Bottling can be carried out under optimal conditions since oxidation is minimized and maximum sterility is guaranteed.

2. LEVEL ADJUSTMENT

Centralized level adjustment, with a 25 to 100 mm adjustment range. The valve have been designed to ensure precise filling height and tolerance is reduced to 0.5 mm by using the automatic levelling device.

3. STRUCTURE WITH DOUBLE TUBE WITH LOWER CLOSING

The filling and return gas tubes closure placed on the bottom parts of the valves ensures precise filling level even without using the auto-levelling device. This structure brings remarkable advantages during the de-gassing phase since the perturbation caused by the de-gassing of the product in the gas return tube is completely eliminated. This increase substantially the production working with high carbonated product.

4. AUTOMATIC DUMMY BOTTLE

For the filling valve sterilization a dummy bottle with manual insertion is provided in the standard supply.

Dummy bottle allows to perfectly sanitize the filler since it generates a circulating flow around the filling valve.

5. SECURE STERILIZING CYCLE

The electro-pneumatically actuated valves, together with the dummy bottles, guarantee effective and well defined sterilizing cycles.

The process improves sterilization, but also ensures for it to be securely carried out on any circuit on the filler.

The machines could be linked to an automatic CIP system so the sterilizing cycle can be carried out without supervision.

6. LINEAR DESIGN

The linear design applied to small size monoblocs allows to have an higher productivity comparing to the rotative solution.

Furthermore, GAI improved this configuration in order to simplify circuits without introducing disadvantages on the process quality.

7. FILLER TANK

The filler tank is made from a high-thickness pipe obtained with precise machining for shaving removal. Then it is mirror finish polished internally.

This solution allows to have a filler tank weldings-free, mechanical strength optimized and fully comply with alimentary regulation requirements.

The small tank volume (from 10 to 22 liters) minimize product losses on the beginning and end of production and make easier the filler sterilization.

8. PRESSURE TRANSDUCER

The pressure transducer on each spout controls that the filling cycle is carried out correctly. It also detects any anomalies or malfunctions.

These controls allow to detect for instance: insufficient vacuum degree, exploded bottle or missing seal on the cone, pressure trend during de-gassing, top seal unscrewing.

9. OPERATING CYCLE ITERATION

The filling cycle managed with timing phases can be personalized according to the type of product to be bottled and it ensures maximum production repeatability

Thus enhancing work quality as well as productivity.

10. CHANGEOVER

Centralized level adjustment, the universal screw and the automatic electrical height adjustment on all turrets allow to have an extremely quick and precise changeover.



1. FLEXIBLE FÜLLUNG

Mit diesem Ventil kann man ohne Kompromisse stille, perlende Getränke und Schaumweine abfüllen.

Alle Arbeitsparameter, d.h. Vakuum in der Flasche, Arbeitsdruck (von 0 bis 8 bar) und, Entlüftungsart, werden über das Kontrollpaneel eingestellt und können ohne manuelle Einstellarbeiten geändert werden. Die idealen Abfüllbedingungen gewährleisten minimale Sauerstoffaufnahme und maximale Sterilität.

2. NIVEAUREGULIERUNG

Die Füllhöhe lässt sich zentral auf einen Bereich zwischen 25 und 100 mm unterhalb der Flaschenmündung einstellen. Die besondere Ventilform und die automatische Niveauregulierung gewährleisten eine ausgezeichnete Genauigkeit des Füllniveaus. Die Toleranz liegt bei ca. 0,5 mm.

3. DOPPELROHRIGES FÜLLVENTIL MIT SCHLIESSMECHANISMUS

Durch das Verschließen der Füllrohrspitze und der Gasrückführung ist eine präzise Füllhöhereinstellung auch ohne die automatische Nivellierung möglich. Eines der zahlreichen Vorteile der Entgasung liegt darin, dass das Produkt von der Gasrückführung komplett getrennt ist. Damit steigt auch die Leistungsfähigkeit beim Abfüllen von Produkten mit hohem CO₂-Gehalt.

4. FALSCHER FLASCHE (Sterilisierereinrichtung)

Die Füllventile können über eine manuell positionierbare „falsche Flasche“ sterilisiert werden. Diese Sterilisierereinrichtung ist in der Standardausstattung enthalten. Da sie an jedem Ventil einen geschlossenen Kreislauf schafft, ermöglicht sie die optimale Sterilisierung des Füllers.

5. SICHERHEIT BEI DER STERILISIERUNG

Die Kombination der elektropneumatischen Füllventile mit den „falschen Flaschen“ resultiert in einem besonders guten und wirkungsvollen Sterilisierungszyklus. Nicht nur die Qualität der Sterilisation ist besser, sondern auch die Sicherheit mit der jeder Füllkreislauf gereinigt wird. Diese Maschinen lassen sich auf einfache Art mit einer automatischen CIP-Reinigung verbinden, so dass die Sterilisierung auch ohne Bedienpersonal durchgeführt werden kann.

6. LINEARE GESTALTUNG DES FÜLLERS

Die lineare Gestaltung der Maschine mit wenigen Abfüllventilen begünstigt eine höhere Leistungsfähigkeit als dies mit einer vergleichbaren Rundlaufmaschine möglich wäre.

Über die taktweise Arbeitsweise konnte GAI die Kreisläufe vereinfachen ohne dabei Kompromisse bei der Qualität des Arbeitsablaufs eingehen zu müssen.

7. FÜLLBEHÄLTER

Der Füllbehälter ist aus einem großkalibrigen Rohr gefertigt, das zerspanend bearbeitet und später hochglanzpoliert wurde. So kommt der Behälter ohne Schweißnähte aus, ist in mechanischer Hinsicht haltbarer und absolut konform mit den geltenden Lebensmittelbestimmungen. Die geringere Kapazität (von 10 bis 22 Litern) minimiert den Produktverlust zum Beginn und zum Ende der Produktion und vereinfacht den Reinigungsprozess.

8. DRUCKWÄCHTER

Jedes Ventil ist mit einem Druckwächter ausgestattet, der den korrekten Ablauf der Füllung kontrolliert und Unregelmäßigkeiten oder Funktionsausfälle erkennt.

So lassen sich unter anderem feststellen: Unzureichendes Vakuum, Glasdefekt oder undichter Zentrierkegel, Verlauf des Flaschendrucks während des Entlüftungsprozesses. Eventuelle Lockerung der Füllrohrdichtung.

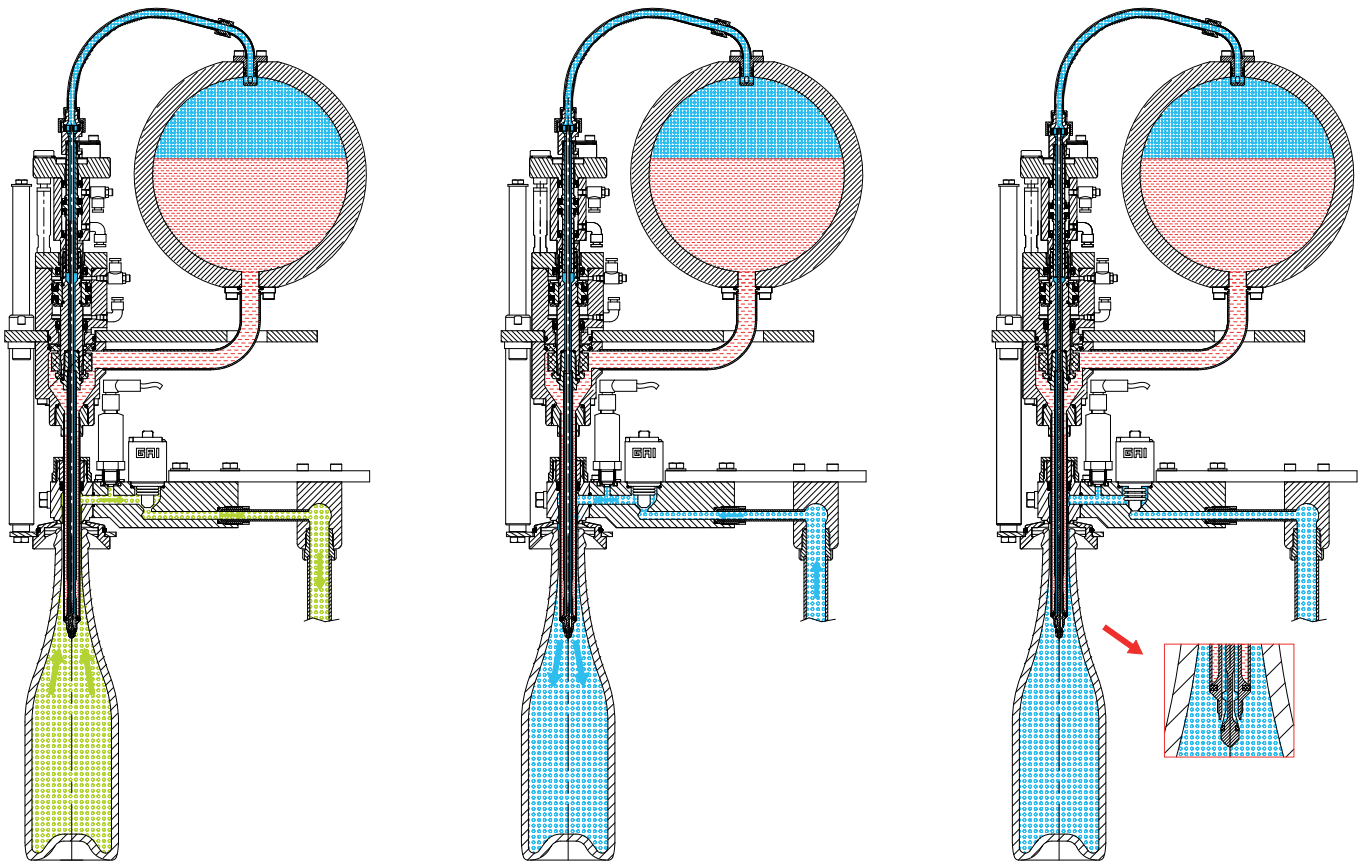
9. BETRIEBSKONTROLLE

Über die Bedienoberfläche sind nicht nur die Optimierung und die Anpassung des Arbeitszyklus auf das jeweilige Produkt möglich, sondern auch die genaue Abbildung der Arbeitsläufe. Qualität und Produktivität werden wesentlich gesteigert.

10. FORMATWECHSEL

Die zentrale Regelung der Füllhöhe, die Universalschnecke sowie die automatische elektrische Höhereinstellung aller Werkzeugsäulen erlauben einen schnellen und genauen Formatwechsel.

**RIEMPIMENTO VINO
REPLISSAGE VIN
LLENADO VINO
ENCHIMENTO DE VINHO
WINE FILLING
WEINABFÜLLUNG**



1

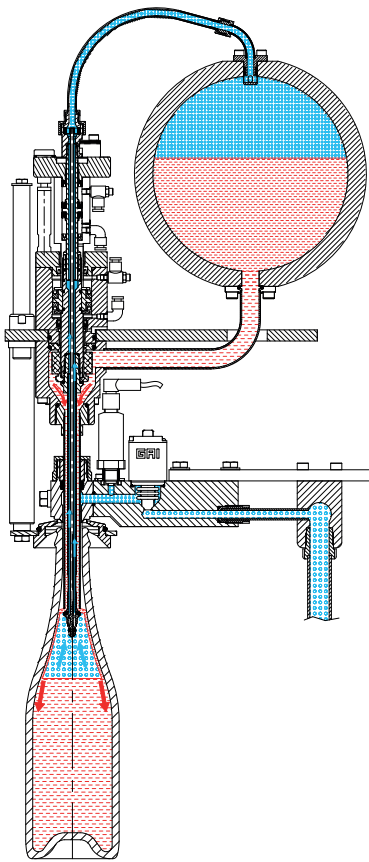
DEAERAZIONE
DESAERATION
ELIMINACION AIRE
EVACUAÇÃO DE AR
DE-AERATION
ENTLÜFTUNG

2

COMPENSO PRESSIONE
COMPENSATION PRESSION
COMPENSACION PRESION
PRESSURIZAÇÃO
PRESSURE COMPENSATION
DRUCKAUSGLEICH

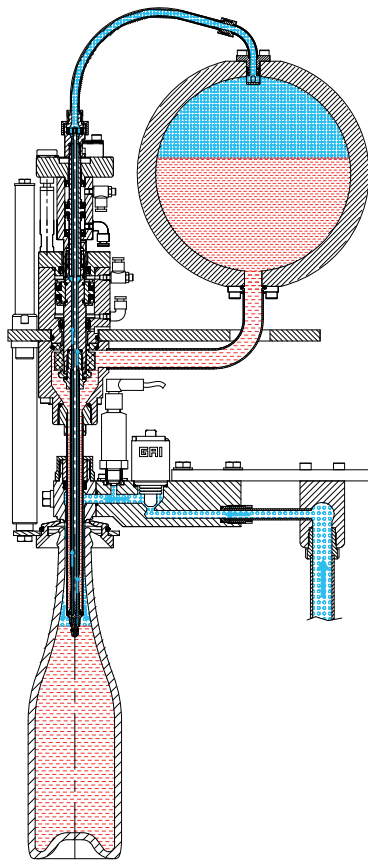
3

APERTURA SPILLO
OUVERTURE AIGUILLE
APERTURA CIERRE GAS
ABERTURA INJECTOR
GAS SHUTTER OPENING
ÖFFNUNG DES GASVENTILS



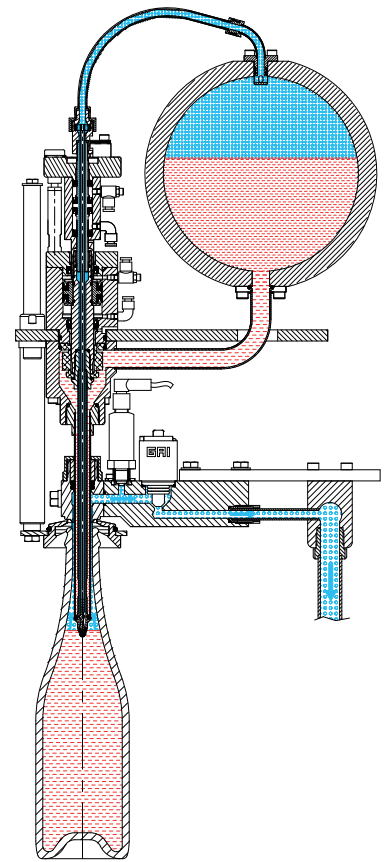
4

RIEMPIMENTO
 REEMPLISSAGE
 LLENADO
 ENCHIMENTO
 FILLING
 FÜLLUNG



5

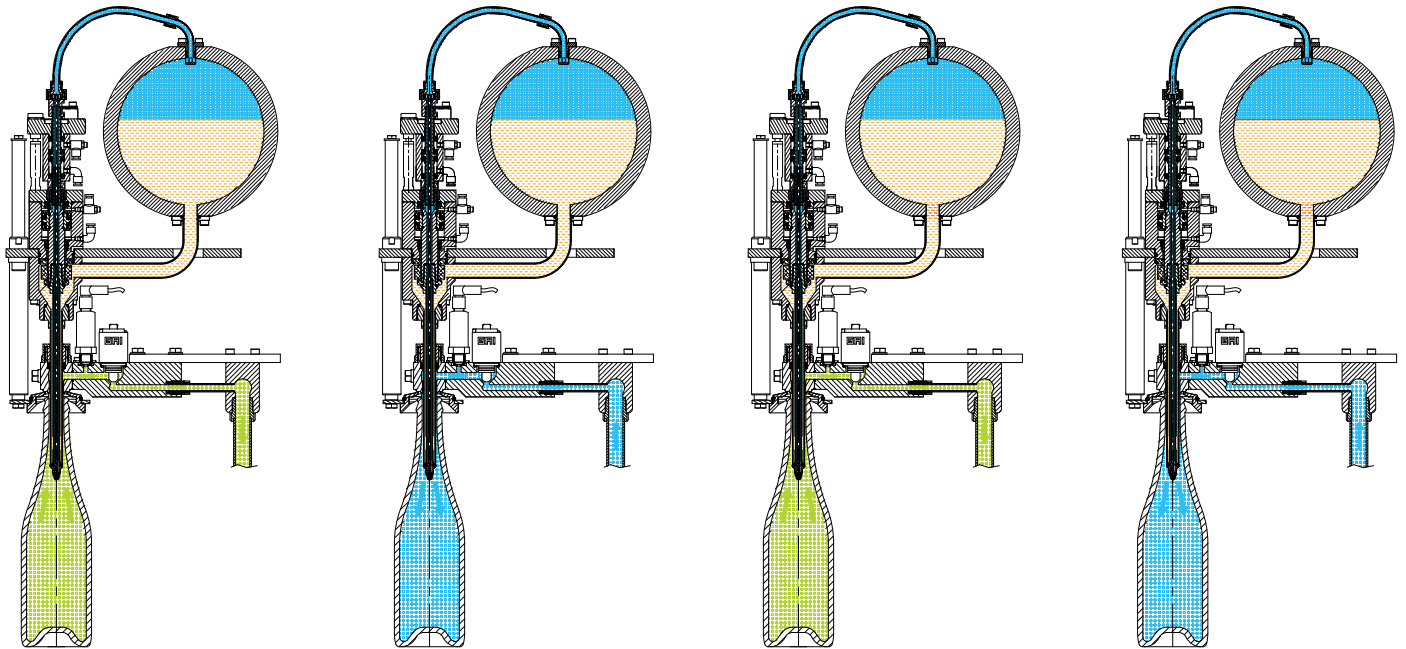
LIVELLATURA
 NIVELAGE
 NIVELADO
 NIVELAMENTO
 LEVELLING
 NIVELLIERUNG



6

SGASATURA
 DEGAZAGE
 DESPRESURIZACIÓN
 DESPRESSURIZAÇÃO
 DE-GASSING
 ENTGASUNG

RIEMPIMENTO BIRRA REPLISSAGE BIÈRE LLENADO CERVEZA ENCHIMENTO DE CERVEJA BEER FILLING BIERABFÜLLUNG



1

PRIMA DEAERAZIONE

PREMIERE DESAERATION

PRIMERA ELIMINACION AIRE

PRIMEIRA EVACUAÇÃO DE AR

FIRST DE-AERATION

ERSTE ENTLUEFTEN

2

INIEZIONE GAS

INJECTION GAZ

INYECCION GAS

INJEÇÃO DE GÁS

GAS INJECTION

GAS EINSPRITZUNG

3

SECONDA DEAERAZIONE

DEUXIEME DESAERATION

SEGUNDA ELIMINACION AIRE

SEGUNDA EVACUAÇÃO DE AR

SECOND DE-AERATION

ZWEIT ENTLUEFTEN

4

COMPENSO PRESSIONE

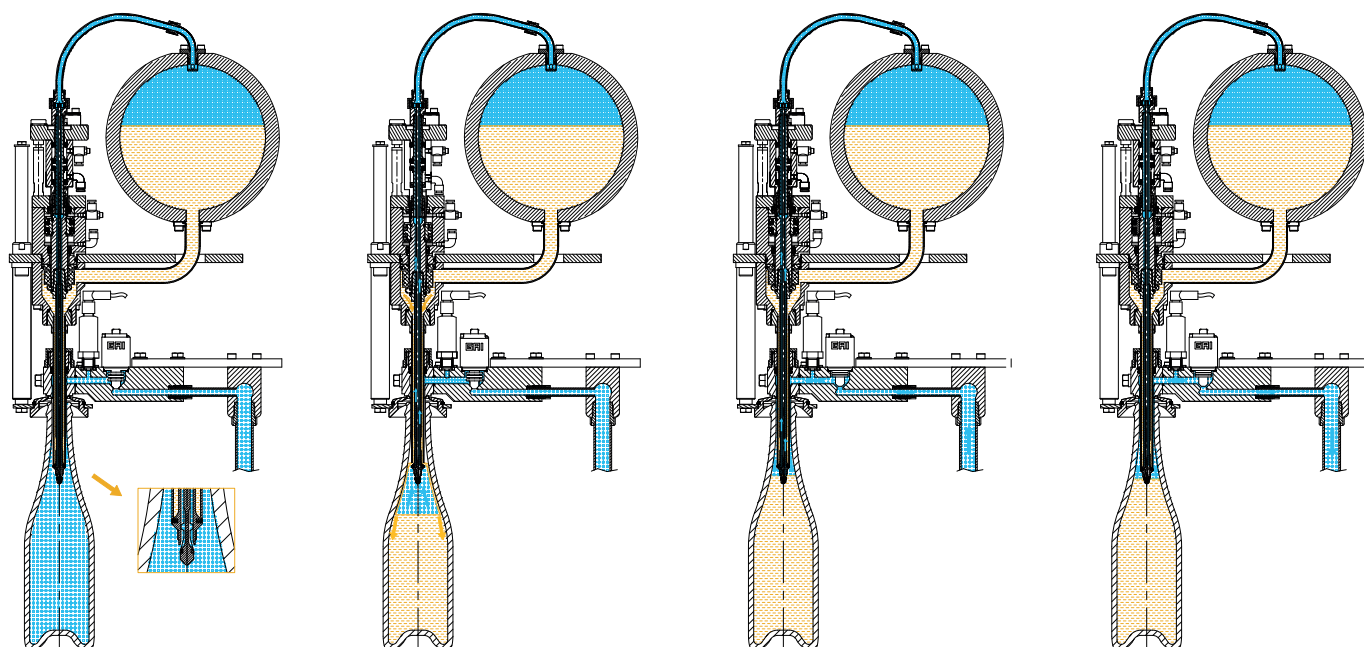
COMPENSATION PRESSION

COMPENSACION PRESION

PRESSURIZAÇÃO

PRESSURE COMPENSATION

VORSPANNEN



5

APERTURA SPILLO

OUVERTURE AIGUILLE

APERTURA CIERRE GAS

ABERTURA INJECTOR

GAS SHUTTER OPENING

GEÖFFNETES GASVENTIL

6

RIEMPIMENTO

REPLISSAGE

LLENADO

ENCHIMENTO

FILLING

FUELLEN

7

LIVELLATURA

NIVELAGE

NIVELADO

NIVELAMENTO

LEVELLING

FUELLNIVEAU EINSTELLEN

8

SGASATURA

DEGAZAGE

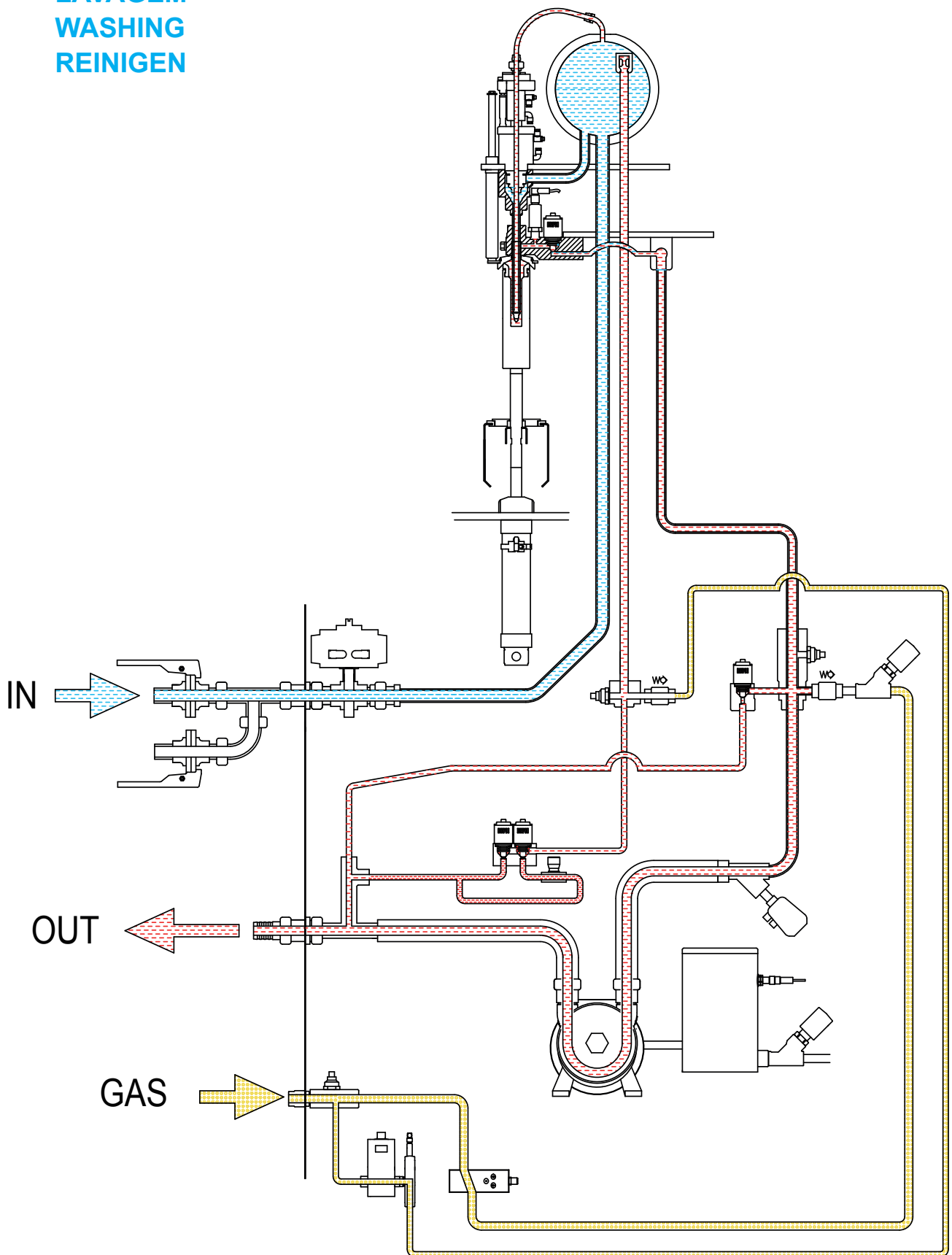
DESPRESURIZACIÓN

DESPRESSURIZAÇÃO

DE-GASSING

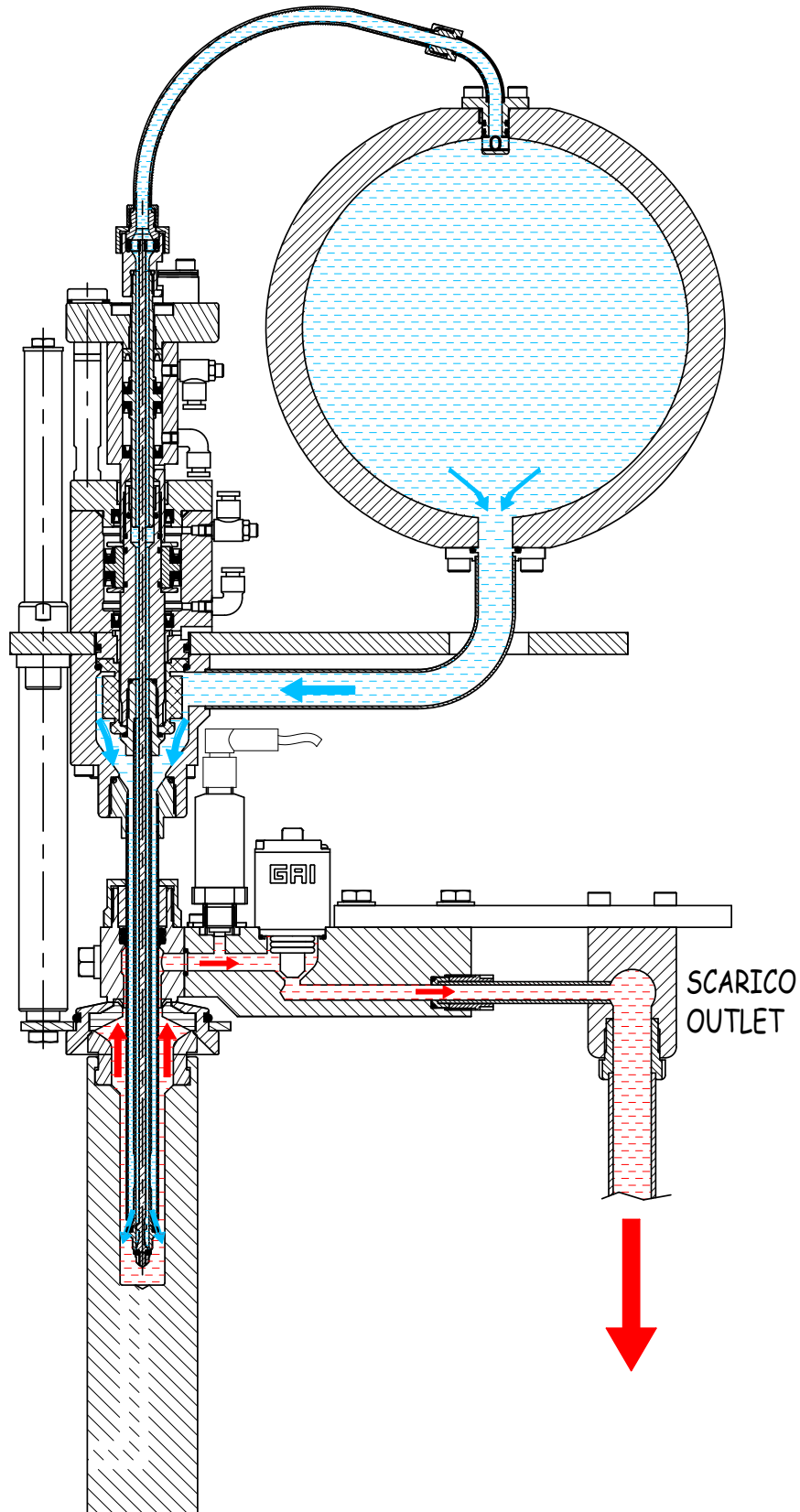
ENTSPANNEN

LAVAGGIO
LAVAGE
LAVADO
LAVAGEM
WASHING
REINIGEN

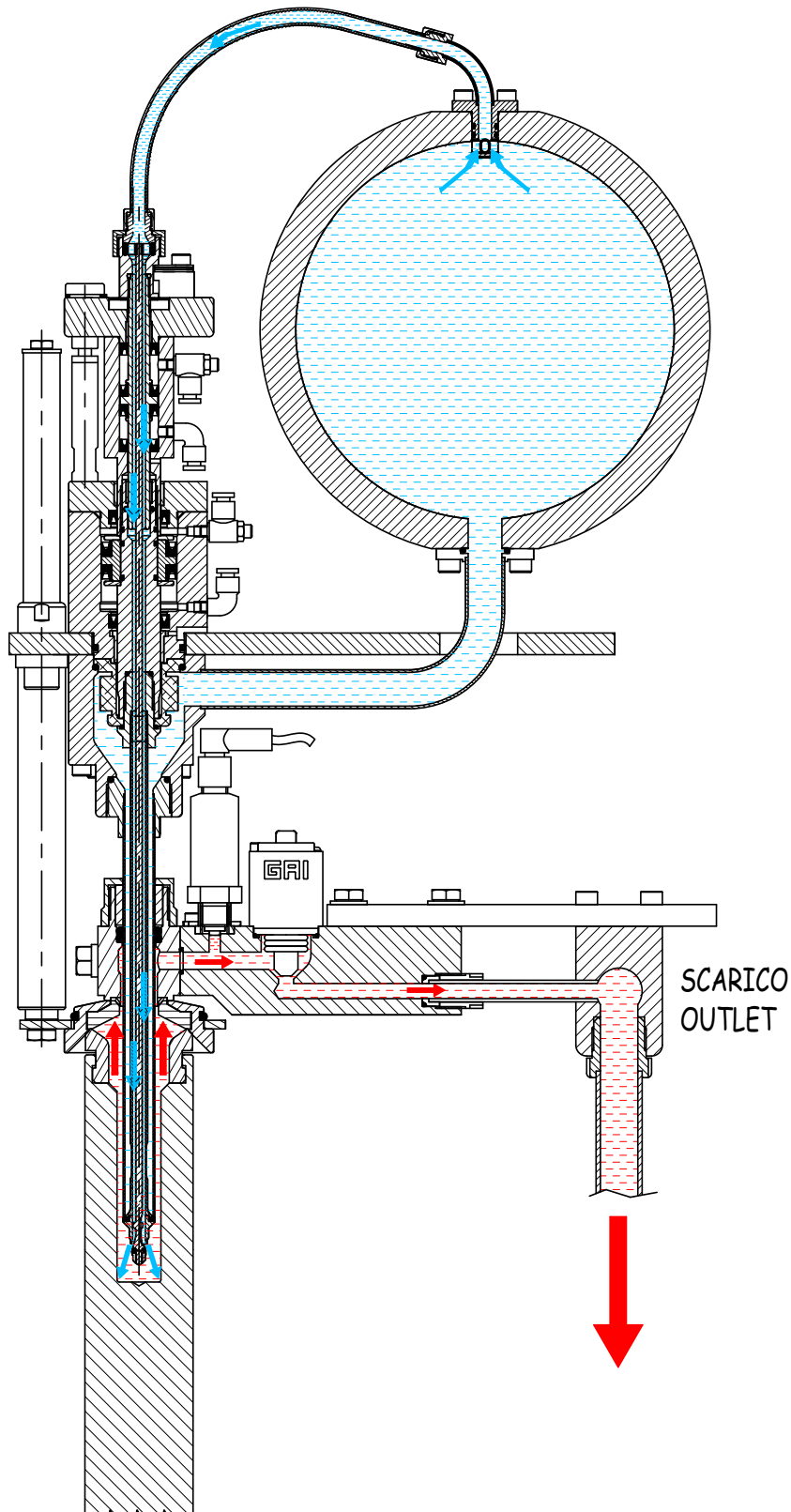


1

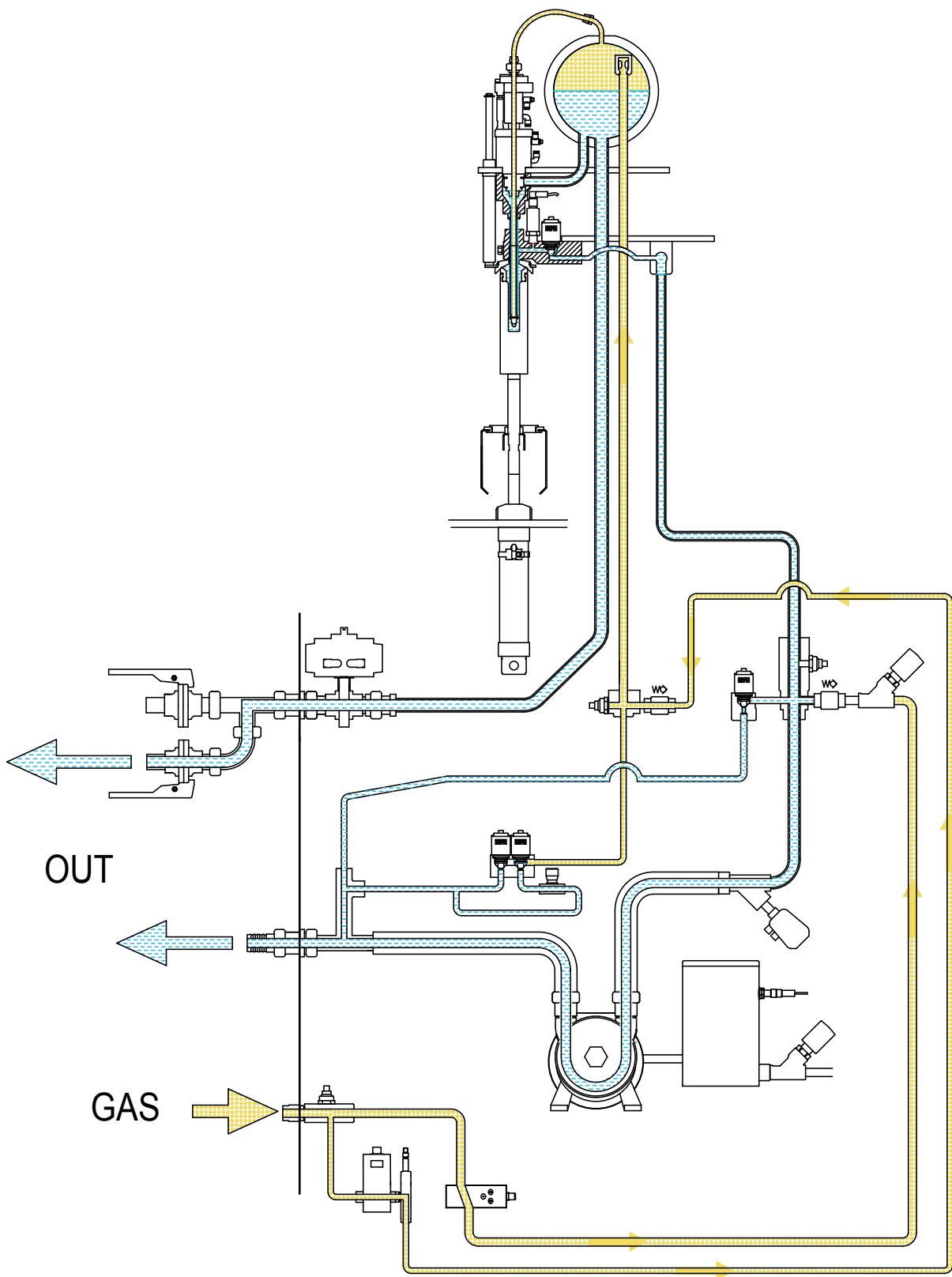
LAVAGGIO CANALINO RIEMPIMENTO
LAVAGE CANAL DE REMPLISSAGE
LAVADO CANAL LLENADO
LAVAGEM DO CANAL DE ENCHIMENTO
FILLING TUBE WASHING CYCLE
REINIGUNGSZYKLUS FÜLLVENTIL

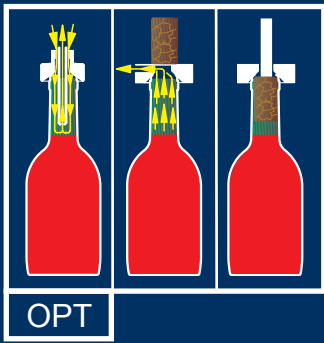


2 LAVAGGIO CANALINO RITORNO GAS
LAVAGE DU CANAL DE RETOUR GAZ
LAVADO CANAL RETORNO GAS
LAVAGEM DO CANAL DE RETORNO DE GÁS
GAS RETURN TUBE WASHING CYCLE
REINIGUNGSZYKLUS GASRÜCKFÜHRKANAL



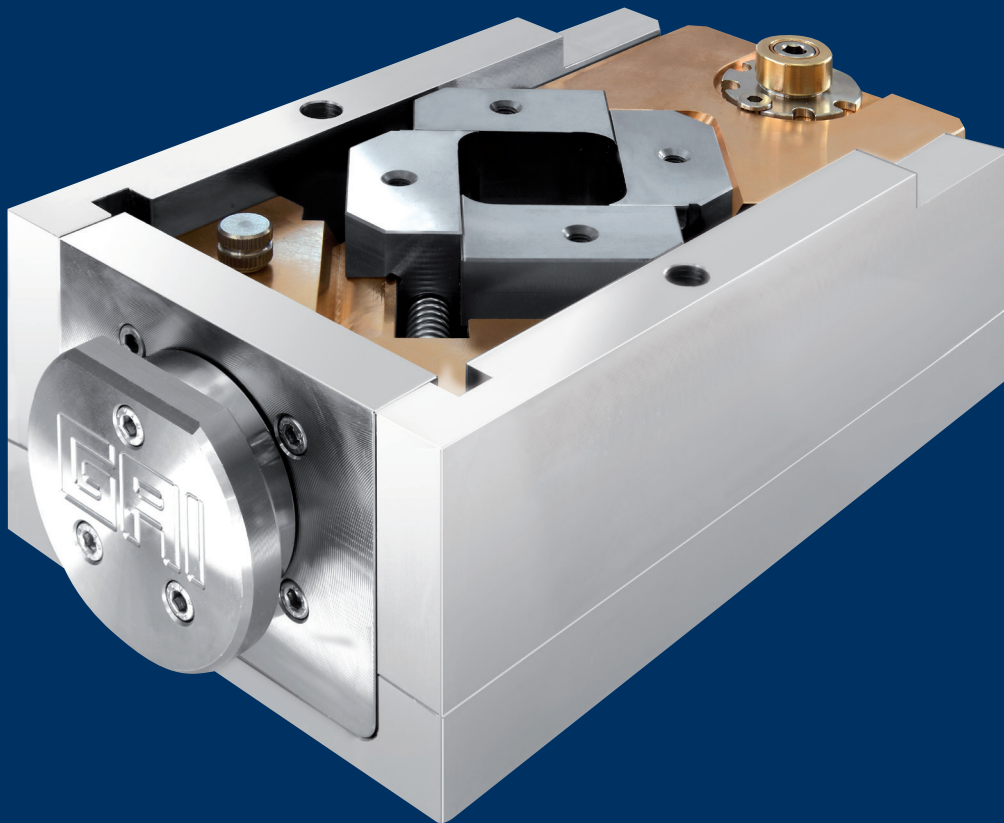
3 SVUOTAMENTO E DRENAGGIO CON IMMISSIONE DI GAS (o aria sterile)
REPLISSAGE ET DRAINAGE AVEC INJECTION DE GAZ (ou air sterile)
VACIADO Y SECADO CON INYECCIÓN DE GAS (o aire estéril)
ESVAZIAMENTO E DRENAGEM POR INJEÇÃO DE GÁS (ou ar esterilizado)
EMPTYING AND DRAIN WITH GAS INJECTION (or sterile air)
ENTLEEREN UND ENTWÄSSERN DURCH EINSPRITZEN (von gas oder sterilluft)





OPT

TAPPATURA A SUGHERO SOTTO VUOTO
BOUCHAGE LIÈGE SOUS VIDE
TAPADO DE CORCHO BAJO VACÍO
ROLHAGEM EM VÁCUO
CORKING UNDER VACUUM
VERKORKEN UNTER VAKUUM



| | |
|---|-------------|
| CHIUSURA GANASCE SERRAGE DE MORS CERRADO MORDAZAS FECHO DAS MAXILAS CORK JAWS CLOSING BACKENVERSCHLUSS | 105° |
| PIANTAGGIO TAPPO ENFONCEMENT DU LIÈGE INTRODUCCIÓN DEL TAPÓN INTRODUÇÃO DA ROLHA CORK INSERTION KORKEINFÜHRUNG | 53° |

| | |
|--|------------|
| DISTRIBUZIONE TAPPO DISTRIBUTION DU BOUCHON DISTRIBUCIÓN DEL TAPÓN DISTRIBUIÇÃO DA ROLHA CORK DISTRIBUTION KORKAUFSETZUNG | 60° |
| VUOTO IN BOTTIGLIA VIDE EN BOUTEILLE VACÍO EN BOTELLA VÁCUO NA GARRAFA VACUUM IN BOTTLE VAKUUM IN DER FLASCHE | 90° |

DATI NON IMPEGNATIVI - DONNÉES NON CONTRACTUELLES - DATOS NO COMPROMETEDORES - DATOS NÃO VINCULATIVOS - NOT BINDING DATAS - TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN



Quattro tasselli in acciaio inossidabile a guida prismatica chiudono il tappo ad un **diametro di 16 mm**.

La cura posta nella costruzione della testata tappante è estrema: la rugosità delle superfici a contatto col sughero è inferiore a 0,05 micron.

La chiusura del tappo è lenta (105°), il piantaggio del tappo è veloce (53°).

Il cassetto dei tasselli è facilmente estraibile per facilitare la manutenzione e le operazioni di pulizia.

Tutti i modelli sono dotati di serie della tappatura sotto vuoto.

I vantaggi di questo sistema sono:

- 1) non si crea pressione in bottiglia al momento dell'introduzione del tappo.
- 2) l'ossigeno imprigionato tra vino e tappo si riduce ulteriormente da 0,25 a 0,08 mg per litro (con bottiglia da 0,75 lt livello di riempitura 60 e tappo da 45 mm).



Quatre mâchoires en acier inoxydable avec guide à prisme serrent le liège à un **diamètre de 16 mm**. Nous avons porté un soin extrême à la construction de la tête de bouchage: la rugosité des surfaces en contact avec le liège est inférieure à 0,05 micron.

Le serrage du liège est lent (105°), l'enfoncement du liège est rapide (53°).

Le tiroir des mors est facile à extraire pour faciliter l'entretien et le nettoyage. Tous les modèles sont équipés de série de bouchage sous vide.

Les avantages de ce système sont les suivants:

- 1) Il ne se crée pas de pression dans la bouteille au moment de l'introduction du bouchon.
- 2) L'oxygène emprisonné entre le vin et le bouchon se réduit ultérieurement de 0,25 à 0,08 mg/lt. (avec bouteille de 0,75 lt., niveau de remplissage 60 et bouchon de 45 mm).



Cuatro mordazas en acero inoxidable con guía prismática, comprimen el tapón a un **diámetro de 16 mm**. En la construcción del cabezal de tapado se ha aplicado un cuidado extremo: la rugosidad de las superficies de contacto con el corcho es inferior a 0,05 micras. La compresión del corcho es lenta (105°), siendo por contra la introducción muy rápida (53°).

La caja porta mordazas es fácilmente extraíble para facilitar su manutención y las operaciones de limpieza.

Todos los modelos están equipados de serie con tapado bajo de vacío.

Las ventajas de este sistema son:

- 1) No se crea presión en el interior de la botella en el momento de la introducción del tapón
- 2) El oxígeno atrapado entre el vino y el tapón se reduce desde 0,25 a 0,08 mg Litro (con botella de 0,75 Lts., nivel de llenado 60 mm. y corcho de 45 mm).



Quatro maxilas em aço inoxidável com guia prismática apertam a rolha para um **diâmetro de 16 mm**.

O cuidado colocado no fabrico da cabeça do rolhador é extremo: a rugosidade das superfícies em contacto com a rolha é inferior a 0,05 microns.

O aperto da rolha é lento (105°), a introdução é rápida (53°).

A caixa de maxilas é facilmente extraível para facilitar a manutenção e as operações de limpeza.

Todos os modelos estão equipados com rolhagem em vácuo.

As vantagens deste sistema são:

- 1) não se cria pressão na garrafa no momento da introdução da rolha.
- 2) o oxigénio contido entre o vinho e a rolha reduz-se de 0,25 para 0,08 mg/lt. (com garrafa de 0,75 lt, nível de enchimento 60 e rolha de 45 mm).



Four stainless steel prismatic guide studs close the cork to a **diameter of 16 mm**. Extreme care is taken over the making of the corking head, with a roughness of less than 0.05 microns on the surfaces in contact with the cork.

The compression of the cork is slow (105°), with fast fitting of the cork (53°). The studs box is easily extractable to simplify the maintenance and the cleaning operations.

All models are standard fitted with vacuum corking. The advantages of this system are as follows:

- 1) no pressure is created in the bottle when the cork is inserted
- 2) the oxygen trapped between the wine and the cork is further reduced from 0.25 to 0.08 mg per liter (with a 0.75 lt bottle, filling level 60, and 45 mm cork).



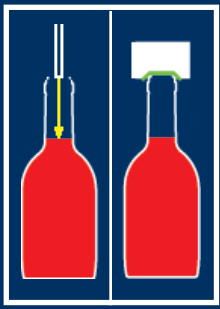
Vier Edelstahlbacken mit Prismenführung pressen die Korken auf **16 mm Durchmesser** zusammen. Der Verschlusskopf wurde mit extremer Sorgfalt hergestellt: die Rauheit der Oberfläche, die mit dem Korken in Kontakt kommt, liegt unter 0,05 Mikron.

Das Zusammenpressen des Korkens geschieht langsam (105°), das Verkorken schnell (53°).

Die Korkschlossbackeneinheit ist einfach heraus zu ziehen, um die Wartung und die Reinigung zu vereinfachen. Alle Modelle sind serienmäßig mit einem Vakuum-Verkorker ausgestattet.

Dieses System hat folgende Vorteile:

- 1) In der Flasche entsteht bei der Einführung des Korkens kein Druck.
- 2) Der zwischen Korken und Wein eingeschlossene Sauerstoff reduziert sich außerdem von 0,25 auf 0,08 mg/lt. (bei einer 0,75 Lt. Flasche Abfüllniveau 60 und Korken 45 mm).



CAPSULATURA CORONA
CAPSULAGE COURONNE
CAPSULADO CORONA
CAPSULAGEM COROA
CROWN-CAP CAPSULING
KRONENKORKER

1





Le capsule sono alimentate per vibrazione, una fotocellula ferma il vibratore quando il canale delle capsule è pieno. In questo modo si è certi sia di non danneggiare le capsule sia di far lavorare in modo ottimale il vibratore. Il vibratore e la tramoggia sono fermi, si muove solamente il dispositivo di chiusura con una parte della canalina di alimentazione delle capsule.

La molla che dà la pressione della capsula sulla bottiglia e la molla che espelle la bottiglia dal cono appartengono al dispositivo di chiusura e variano quindi a seconda del tipo di capsula.

Per le versioni BIER è previsto un ugello per l'erogazione di un getto d'acqua che provoca la schiumatura della birra nel collo della bottiglia immediatamente prima della capsulatura corona (1).

L'utilizzo di una valvola elettropneumatica permette di regolare la durata del getto direttamente dal pannello di controllo.



Les capsules sont alimentées par vibration, une photocellule arrête le vibreur quand le canal des capsules est rempli. De cette façon, on est sûr de ne pas endommager les capsules et de permettre au vibreur de travailler de manière optimale. Le vibreur et la trémie sont fixes, seul le dispositif d'arrêt bouge avec une partie de l'alimentation des capsules.

Le ressort qui donne la pression de la capsule sur la bouteille et le ressort qui expulse la bouteille du cône appartiennent au dispositif de fermeture et changent par rapport au type de capsule.

Pour les versions BIER, il est prévu une buse pour l'injection d'un jet d'eau qui provoque le moussage de la bière (CO₂) dans le col de la bouteille immédiatement avant le capsulage couronne (1). L'utilisation d'une vanne électropneumatique permet de régler la durée du jet directement du tableau de contrôle.



Las cápsulas se alimentan mediante vibración, una fotocélula detiene el vibrador cuando el canal de las cápsulas está lleno. De esta forma se tiene la certeza tanto de no dañar las cápsulas como de hacer trabajar al vibrador de forma óptima. Tanto el vibrador como la tolva están parados y solamente se mueve el dispositivo de cierre con una parte del canal de descenso de cápsulas.

El muelle que da la presión de la capsula sobre la botella y el muelle que expulsa la botella del cono pertenecen al dispositivo de cierre y varían por tanto según el tipo de capsula.

Para la versión BIER se prevé un inyector de agua que provoca una brusca formación de espuma en la cerveza inmediatamente antes de la aplicación de la capsula corona (1).

La utilización de una válvula electro-pneumática permite regular la duración de la inyección directamente desde el cuadro de mando.



As cápsulas são alimentadas por vibração e uma fotocélula termina a vibração quando o canal de descida das cápsulas está cheio. Deste modo garante-se a integridade das cápsulas bem como otimizar o funcionamento do vibrador.

O vibrador e a tremonha são fixas, movendo-se apenas o dispositivo de fecho com uma parte do canal de alimentação das cápsulas.

A mola que exerce pressão da capsula na garrafa e a mola que empurra a garrafa no distribuidor pertencem ao dispositivo de fecho que, por sua vez, dependem do tipo de capsula.

Nas versões BIER a máquina é dotada de um microinjector de água, provocando a formação de espuma da cerveja no gargalo da garrafa, imediatamente antes da capsulagem coroa (1).

A utilização de uma válvula electropneumática permite o ajuste do comprimento do jacto de água directamente do painel de controlo.



The caps are fed by vibration, a photocell stops the vibrator when the caps channel is full. This ensures no damage to the caps and the optimum working of the vibrator. The vibrator and the hopper are stationary, the only moving parts are the closure device and the lower part of the caps feeding channel.

The springs that close the caps on the bottle and eject the capped bottle from cone are part of the closure device and therefore depend on the type of caps.

For BIER versions there is special nozzle to create a water jet causing the beer foaming in the bottle neck immediately before the crown capping (1), and so oxygen pickup. The use of an electro pneumatic valve allows the adjustment of the duration of the jet from control board.

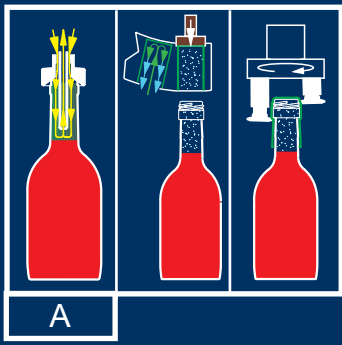


Die Kronkorken werden durch einen Vibrator zugeführt. Eine Fozelle hält den Vibrator an, sobald die Kapselzuführung voll bestückt ist. Auf diese Weise wird ein Beschädigen der Verschlüsse und eine Überlastung des Vibrators vermieden. Vibrator und Trichter stehen still und nur der Verschlusskopf bewegt sich zusammen mit einem Teil des Kapselkanals.

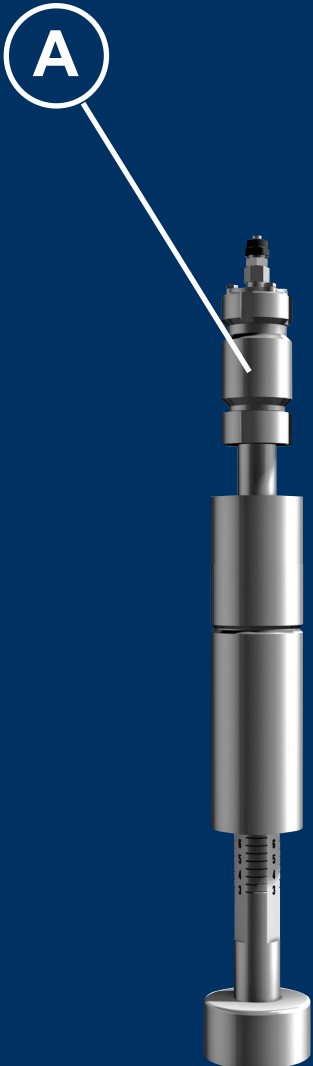
Der Kronkork wird über eine Zentrierung im Verschließkopf gehalten. Der Verschließkopf presst anschließend den Verschluss mit einer einstellbaren Kraft auf die Mündung der still stehenden Flasche.

Das Modell „BIER“ ist mit einer Düse zur Wassereinspritzung ausgestattet, welche das Bier vor dem Verkorken kurz aufschäumen lässt. (1).

Über das elektropneumatische Ventil lässt sich die Einspritzungsdauer direkt am Kontrollpaneel einstellen.



CAPSULATURA A VITE
CAPSULAGE À VIS
CAPSULADO ROSCA
CAPSULAGEM ROSCADA
SCREW-CAP CAPSULING
SCHRAUBVERSCHLIESSER





Le capsule sono alimentate per vibrazione, una fotocellula ferma il vibratore quando il canale delle capsule è pieno. Nella versione 4292 la distribuzione delle capsule avviene “alla volata” sulla bottiglia nel vano della stella che precede la posizione di chiusura. Nella versione 4295 (vd. foto) si effettuano le seguenti operazioni:

- 1) iniezione di gas inerte nel collo della bottiglia. (A).
- 2) lavaggio delle capsule con gas inerte.
- 3) introduzione delle capsule sul collo della bottiglia con pistoncino pneumatico.

Il dispositivo di chiusura delle capsule è a 4 rullini (2 x la vite, 2 x la chiusura di fondo) regolabili autonomamente. La testata di chiusura è dotata del dispositivo “no cap no roll”. La velocità di rotazione della testata è regolabile con inverter per ottimizzare la chiusura e per adeguarla alla produzione della macchina.



L'alimentation des capsules est effectuée par une trémie à vibrations. Une cellule photoélectrique arrête la base vibrante quand le canal de descente des capsules est plein. Dans la version 4292 la pose de la capsule s'effectue avec prise “à la volée” sur l'étoile dans la position qui précède le sertissage. Dans la version 4295 (voir photo) les opérations sont les suivantes:

- 1) injection de gaz inerte dans le col de la bouteille. (A).
- 2) balayage des capsules avec du gaz inerte.
- 3) introduction des capsules sur le col de la bouteille avec piston pneumatique.

Le dispositif de sertissage des capsules est à 4 galets (2 pour le pas de vis et 2 pour le sertissage du fond) réglables séparément. La tête de sertissage est équipée du dispositif “No cap no roll”. La vitesse de rotation de la tête se règle par l'intermédiaire d'un inverter pour optimiser la fermeture et pour l'ajuster à la vitesse de production de la machine.



Las cápsulas son alimentadas por vibración, una fotocélula detiene el vibrador cuando el canal de descenso está lleno. En la versión 4292 la distribución de las cápsulas en la botella se realiza “al vuelo”, en un hueco de la estrella precedente a la posición de cerrado. En la versión 4295 (ver foto) se realizan las siguientes operaciones:

- 1) inyección de gas inerte en el gollete de la botella. (A).
- 2) lavado de la cápsula con gas inerte.
- 3) introducción de la cápsula en el cuello de la botella con pistón neumático.

El dispositivo de cierre de las cápsulas es de 4 rodillos (2 para la rosca, 2 para el cierre del fondo) regulables independientemente. El cabezal de cierre se equipa con sistema “no cap-no roll”. La velocidad de rotación del cabezal es regulable mediante variador de frecuencia (INVERTER) para optimizar el cierre y para adecuarlo a la producción de la máquina.



As cápsulas são alimentadas por vibração, uma fotocélula desliga o vibrador quando o canal das cápsulas está cheio. Na versão 4292 a distribuição das cápsulas faz-se na passagem quando a garrafa se encontra na cava que precede a posição de tapagem. Na versão 4295 (vd. foto) efectuam-se as seguintes operações:

- 1) injeção de gás neutro na garrafa. (A).
- 2) lavagem das cápsulas com gás neutro.
- 3) introdução das cápsulas na garrafa com pistão pneumático.

A cabeça de capsulagem tem 4 rolos (2 para a rosca e 2 para o rebordo de fundo) reguláveis autonomamente. A cabeça de capsulagem é equipada com dispositivo “no cap no roll”. A velocidade de rotação da cabeça é regulável com variador de frequência (inverter) para otimizar a tapagem e para adequá-la à velocidade da máquina.



The caps are fed by a vibrator, which is stopped by a photocell when the cap channel is full. On the 4292, the caps are distributed straight onto the bottle in the star preceding the closure head. On the 4295 (see photo), the following operations are performed:

- 1) injection of inert gas into the bottle neck. (A).
- 2) washing of the caps with inert gas.
- 3) introduction of the caps onto the neck of the bottle by pneumatic piston.

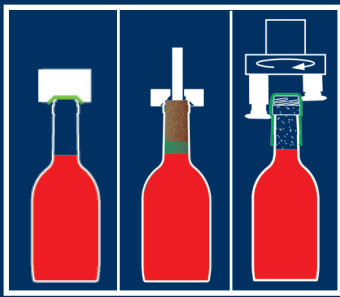
The cap closure device has 4 rollers (2 for the screw, 2 for the bottom closure) which can be adjusted independently. The closure head is fitted with a “No cap no roll” device. The rotation speed of the head can be adjusted by means of an Inverter in order to optimize the closure and adapt it to the machine's output.



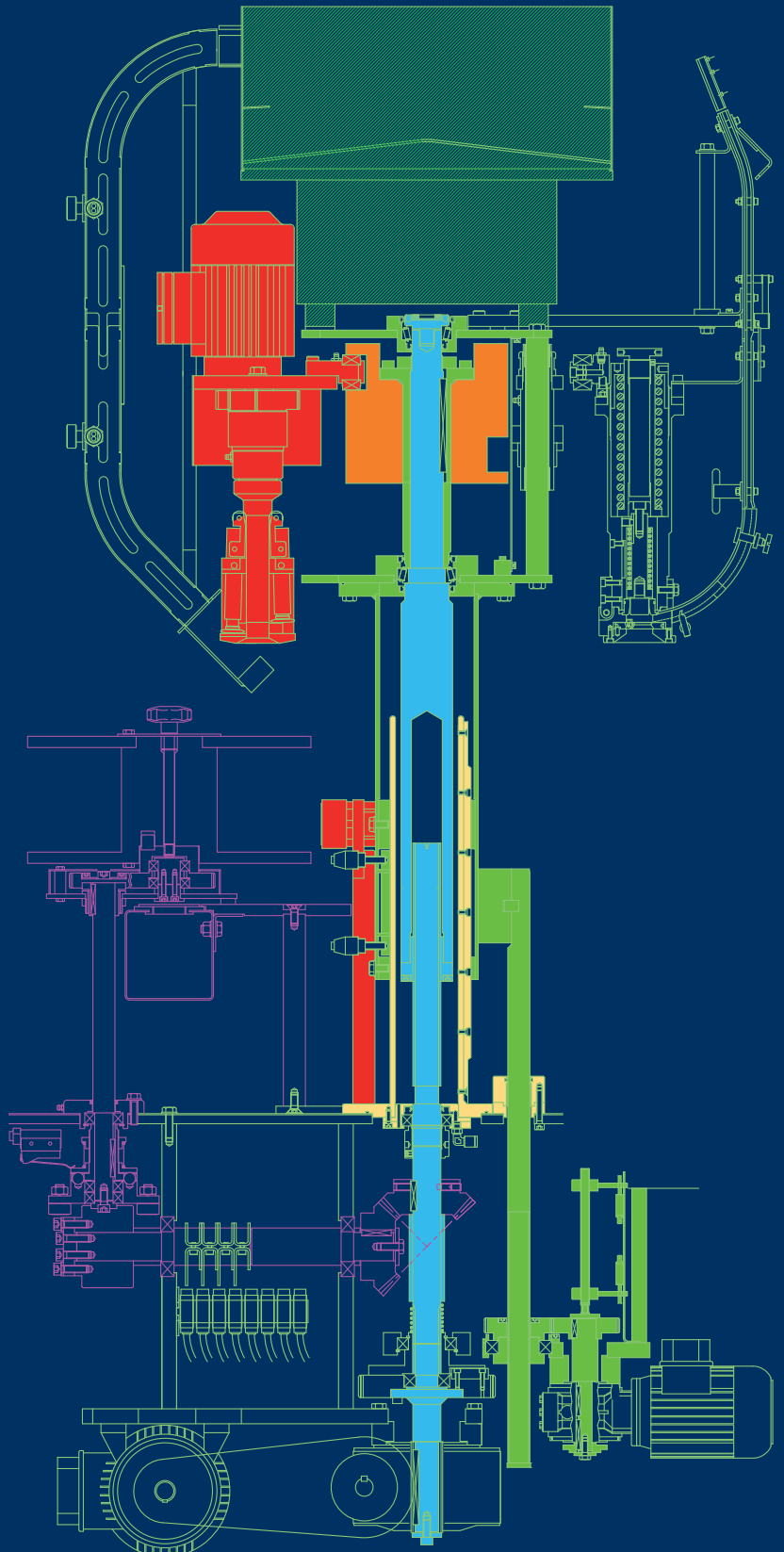
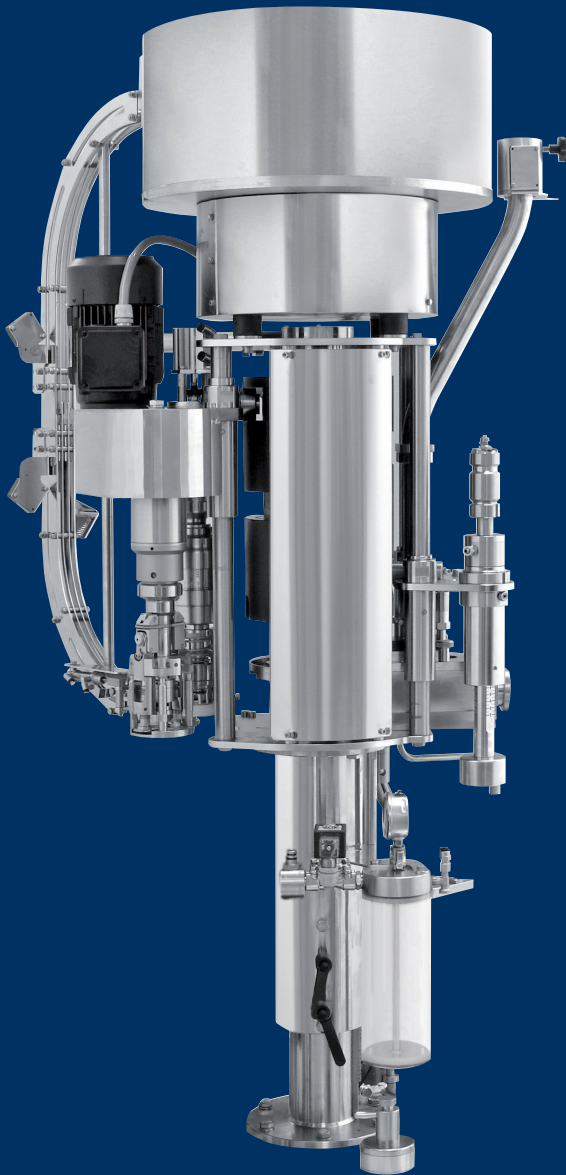
Die Kapseln werden durch einen Rüttler zugeführt. Eine Fotozelle stoppt den Rüttler, wenn der Kapselkanal voll ist. Bei der Version 4292 erfolgt die Verteilung der Kapseln auf die Flaschen „flugs“ an dem Stern vor der Verschließstation. Bei der Version 4295 (siehe Foto) werden folgende Arbeitsschritte ausgeführt:

- 1) Injizierung von Inertgas in den Flaschenhals. (A).
- 2) Waschen der Kapseln mit Inertgas.
- 3) Einführung der Kapseln auf den Flaschenhals mit kleinem Druckluftkolben.

Der Schraubverschließer arbeitet mit 4 Rollen (2 für das Gewinde und 2 für den Sicherungsring), die unabhängig voneinander eingestellt werden können. Der Verschlusskopf ist mit einer “no cap no roll“- Vorrichtung ausgestattet. Die Rotationsgeschwindigkeit des Kopfes ist regulierbar mittels Inverter, um das Verschließen zu optimieren, und um es an die Produktion der Maschine anzupassen.



TORRETTA MULTI-TAPPATURA
TOURELLE AVEC PLUSIEURS FERMETURES
TORRETTA GIRATORIA MULTI-TAPADO
TORRE GIRATÓRIA DE TAPAGEM
MULTI-CLOSING TURRET
MULTI-VERSCHLIESSUNG





La torretta multi-tappatura permette di avere fino ad un massimo di 3 chiusure sulla singola torretta.

I tipi di chiusure applicabili sono:

- tappatura sughero raso e fungo
- capsulatura corona
- capsulatura vite

Il cliente può quindi scegliere il tipo di tappatura a lui più congeniale come ad esempio vite-corona o vite-sughero o corona-corona-sughero o vite-sughero-corona ecc. Per la versione BIER risulta particolarmente interessante la torretta girevole con le 2 capsulature corona (26mm e 29mm) in modo da non dover sostituire l'attrezzatura necessaria per il cambio formato ma semplicemente ruotare la torretta.

Partendo da una determinata configurazione, con apposita attrezzatura opzionale aggiuntiva, sarà possibile inoltre lavorare diverse dimensioni di capsule vite, corona o tappi sughero.

GAI ha ottimizzato al massimo la torretta multi-tappatura rendendo il passaggio da un tipo di capsulatura ad un altro decisamente veloce e semplice.

La soluzione con più sistemi di chiusura su singola torretta permette di contenere i costi e porta ad avere una macchina più compatta e leggera.

NOTA: Nella versione multi-tappatura il tappatore sughero è privo di tramoggia tappi. Si consiglia l'alimentatore di tappi 4140W-800 o un orientatore di tappi.



La tourelle multi-bouchage permet d'avoir jusqu'à un maximum de 3 fermetures sur la même tourelle.

Les types de fermetures possibles sont:

- bouchage liège et champagne
- capsulage couronne
- capsulage vis

Le client peut donc choisir le type de fermeture qu'il préfère, comme par exemple vis-couronne ou vis-liège ou couronne-couronne-liège ou vis-liège-couronne.

Pour la version BIER, la tourelle rotative est particulièrement intéressante avec les 2 capsulages couronne (26mm et 29mm) qui évitent de devoir remplacer l'équipement nécessaire pour le changement de format, il suffit tout simplement de tourner la tourelle.

A partir d'une configuration déterminée, avec des équipements supplémentaires optionnels appropriés, il sera également possible de travailler des différentes dimensions de capsules vis, couronne ou bouchons.

GAI a optimisé au maximum la tourelle multi-bouchage permettant le passage d'un type de capsulage à un autre, rapidement et simplement.

La solution avec plusieurs systèmes de fermetures sur une seule tourelle permet de limiter les coûts et de proposer une machine plus compacte et légère.

Remarque: Dans la version multi-bouchage, la boucheuse liège n'a pas la trémie. Nous recommandons l'utilisation d'un alimentateur de bouchons.



La torreta multi-tapado permite disponer de hasta un máximo de 3 tipos de cierre diferentes.

Los tipos de cierre aplicables son:

- Tapado de corcho cilíndrico y seta
- Capsulado corona
- Capsulado rosca

Los clientes pueden escoger el tipo de tapado más adecuado, como por ejemplo rosca-corona o corcho-rosca-corona, etc.

Para la versión BIER resulta particularmente interesante la torreta giratoria con los 2 tipos de cápsula corona (Ø 26 y 29 mm.) de forma que no es necesario sustituir los accesorios necesarios para el cambio de formato sino sencillamente girar la torreta.

Partiendo de una determinada configuración, con accesorios opcionales adicionales, es posible trabajar con diferentes dimensiones de cápsula rosca, corona o tapones de corcho.

GAI ha optimizado al máximo la torreta multi-tapado simplificando el cambio entre diferentes tipos de capsulado.

La solución con más sistemas de cierre en una única torreta permite contener los costes y disponer de una máquina más compacta y ligera

NOTA: En la versión multi-tapado la tapadora de corcho no dispone de tolva de corchos siendo necesario la instalación de un alimentador de tapones externo mod. 4140W-800.



A torre multi-tapagem permite ter no máximo 3 tipos de tapagem na mesma torre.

Os tipos de tapagem aplicáveis são:

- rolhagem com rolha cilíndrica e tipo cogumelo
- capsulagem coroa
- capsulagem de rosca

O Cliente pode ainda escolher o tipo de tapagem que lhe seja mais conveniente, como por exemplo rosca-coroa ou rosca-rolha ou coroa-coroa-rolha ou rosca-rolha-coroa, etc..

Na versão BIER é particularmente interessante a torre giratória com 2 capsulagens coroa (26mm e 29mm) por forma a evitar a mudança de acessórios necessários para cada um e simplesmente rodar a torre.

Partindo de uma determinada configuração e com os acessórios opcionais possíveis, será possível trabalhar diversas dimensões de cápsulas de rosca, coroa ou rolhas.

A GAI optimizou ao máximo a torre multi-tapagem, resultando a passagem de um tipo de tapagem para outro diferente de uma forma rápida e simples.

A solução com mais sistemas de fecho numa só torre permite diminuir custos e ter uma máquina mais compacta e ligeira.

NOTA: Na versão multi-tapagem o rolhador não tem tremonha, aconselhando-se o alimentador de rolhas 4140W-800 ou um orientador de rolhas.



The multi-capping turret allows up to a maximum of 3 closures on the single turret.

The possible closure types are:

- natural cork and champagne cork
- crown caps
- screw caps

With this the customer can this way choose the kind of closure to meet their specific requirements eg screw-crown or screw-cork or crown-crown-cork or screw-cork-crown etc.

For BIER version it is also possible to have the rotative turret with the 2 crown caps (26mm and 29mm) in order to avoid having to replace the equipment necessary for the format change, but just having to rotate the turret.

Starting from a given configuration, with an optional specific supplementary equipment, it will moreover possible to work different sizes of screw caps, crown caps or corks.

GAI has optimized the multi-capping turret making the switch from one type of closure to another one fast quick and simple.

The solution with several closure systems on the same turret allows to limits the costs and leads to a more compact and lighter machine.

NOTA: In the multi-capping version, the corker is without the hopper. It is recommended the cork feeder 4140W-800 or a cork orientor.



Der Wechselsäulen-Verschliesser kann bis zu drei verschiedene Verschlussarten an einer Säule verarbeiten, d.h.:

- Natur- und Champagnerkorken;
- Kronkorken;
- Schraubverschlüsse.

Der Kunde kann die für ihn günstigste Kombination wählen, wie z.B. Schraubverschluss + Kronkorken oder Schraubverschluss + Naturkorken oder Kronkorken + Naturkorken + Naturkorken oder Schraubverschluss + Naturkorken + Kronkorken usw.

Der Wechselsäulen-Verschliesser mit zwei Kronkorken-Größen (26mm und 29mm) ist für das Modell „BIER“ am günstigsten, da die Ausrüstung nicht komplett getauscht, sondern nur die Säule gedreht werden muss

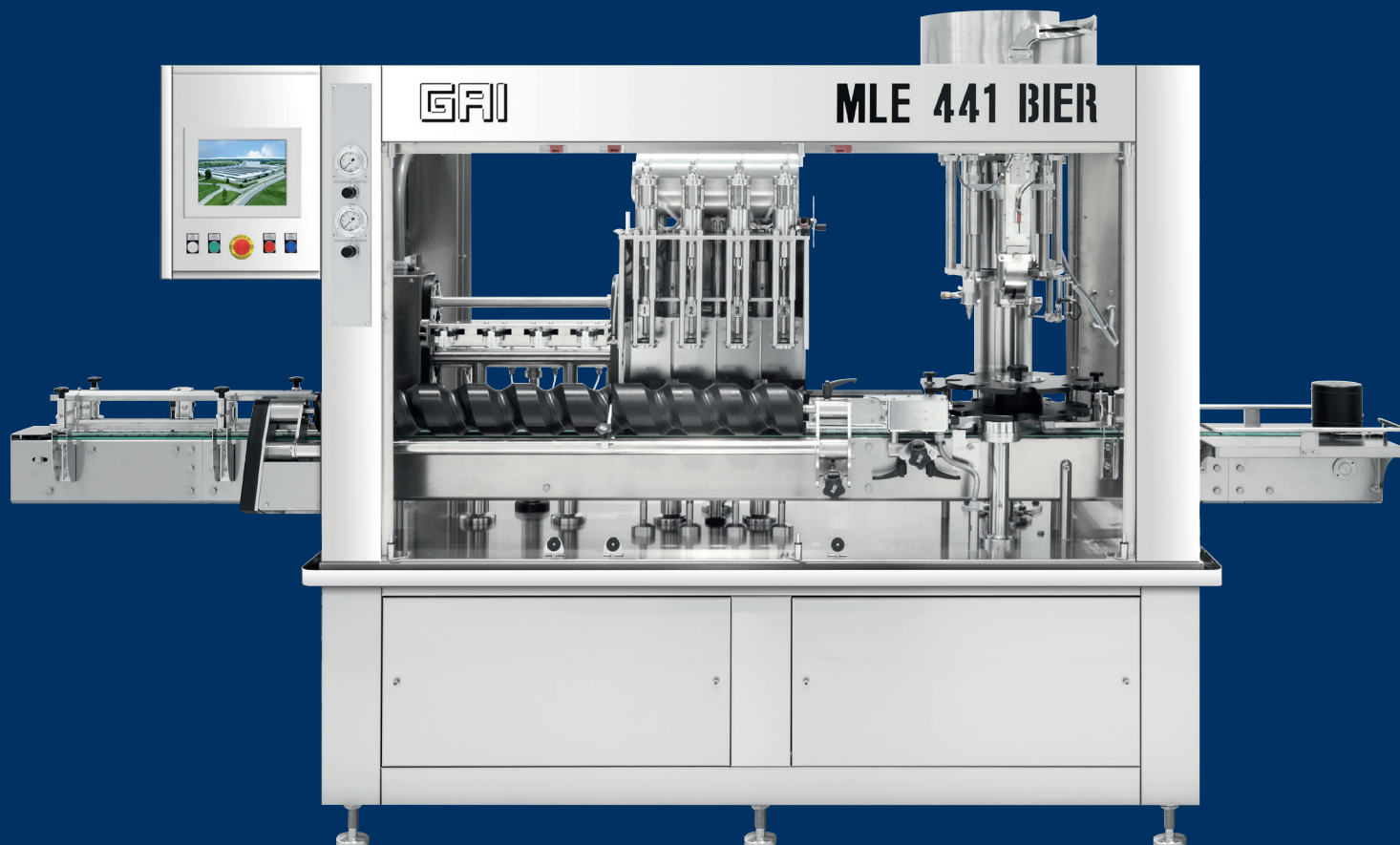
Mit der geeigneten Sonderausrüstung ist es möglich unterschiedliche Größen von Schraubverschlüssen, Kronkorken oder Naturkorken zu verarbeiten.

GAI hat den Wechselsäulen-Verschliesser so verbessert, dass der Verschlusswechsel schnell und einfach möglich ist.

Diese Lösung, verschiedenartige Verschlüsse an einer einzigen Säule zu verarbeiten, ist nicht nur kostensparend. Diese kompakte Lösung spart außerdem Platz, Gewicht und Umrüstzeit.

ANMERKUNG: Beim Wechselsäulen-Verschliesser wird der Naturkorker ohne Korktrichter geliefert. Es wird empfohlen, den Naturkorkförderer 4140W-800 oder eine Korkorientierung zu verwenden.

MLE 441 BIER - MLE 441 HP



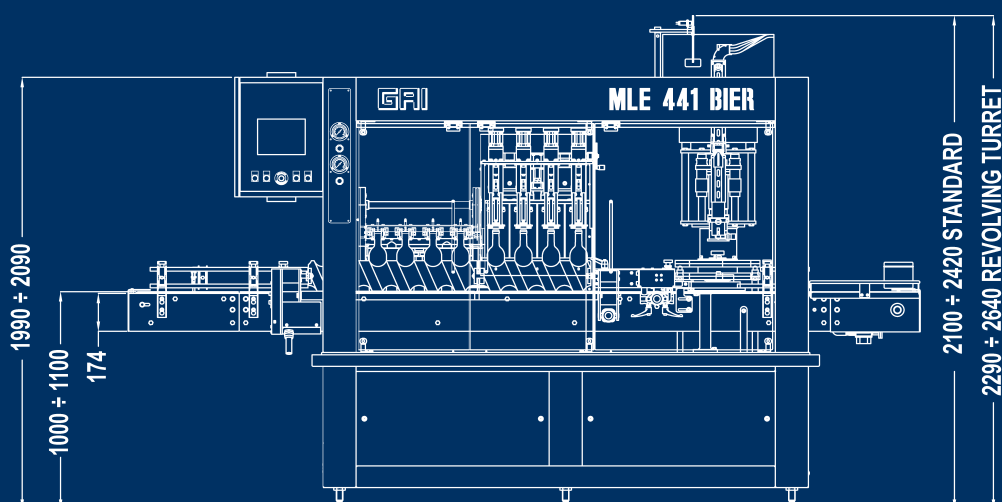
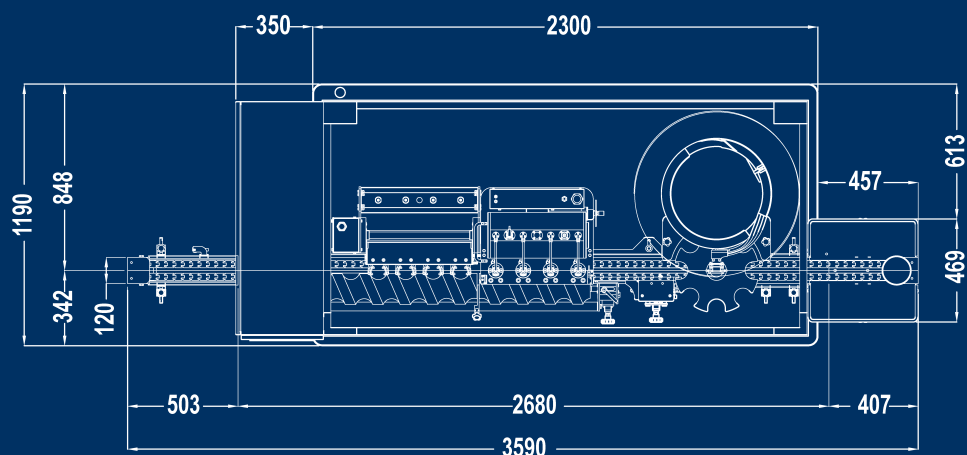
| MLE 441 BIER | | |
|----------------------------|---------|---------|
| Produzione* Production* | 0,33 lt | 900 b/h |
| | 0,50 lt | 700 b/h |
| | 0,66 lt | 600 b/h |
| | 0,75 lt | 550 b/h |
| Peso -Weight | kg | 1.600 |
| Potenza -Power | kW | 6 |

*riferito a birra: 2bar , +4°C / *referred to beer at: 2bar , +4°C

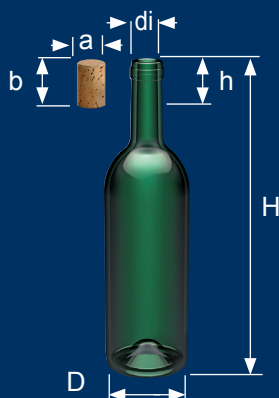


| | |
|----|---------|
| a | 26,5÷29 |
| b | 6 |
| di | 18÷20 |
| h | 25÷100 |
| D | 60÷115 |
| H | 170÷400 |

MLE 441 BIER - MLE 441 HP



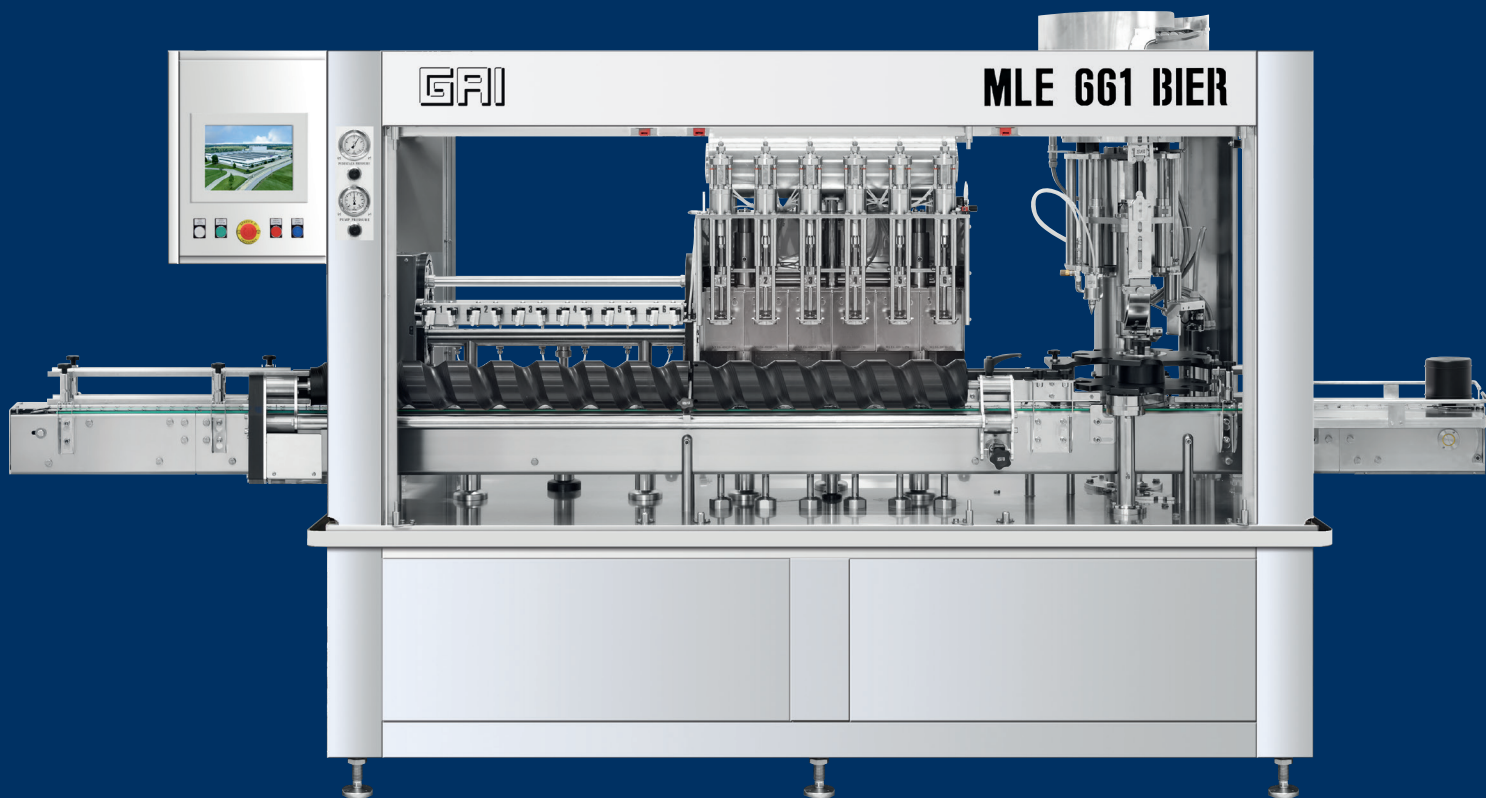
| MLE 441 HP | | | |
|--------------------------|----------|----------------------------|---------------------------|
| | | Vino fermo* Still wine* | Spumante** Sparkling** |
| Produzione Production | 0,375 lt | 1.000 b/h | 650 b/h |
| | 0,750 lt | 700 b/h | 500 b/h |
| | 1,500 lt | 500 b/h | 350 b/h |
| Peso -Weight | kg | 1.600 | |
| Potenza -Power | kW | 6 | |



| | |
|------------|---------|
| a | 22÷30 |
| b | 38÷55 |
| b optional | 33÷58 |
| di | 18÷20 |
| h | 25÷100 |
| D | 60÷115 |
| H | 180÷400 |

*riferito a vino: 0,5bar , < +14°C / *referred to wine at: 0,5bar , < +14°C
 **riferito a vino: 5bar , +2°C / **referred to wine at: 5bar , +2°C

MLE 661 BIER - MLE 661 HP



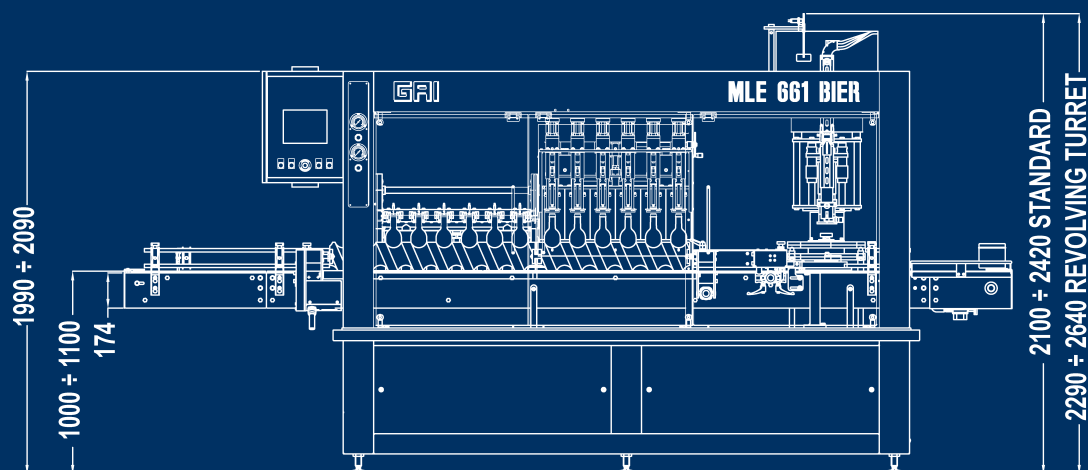
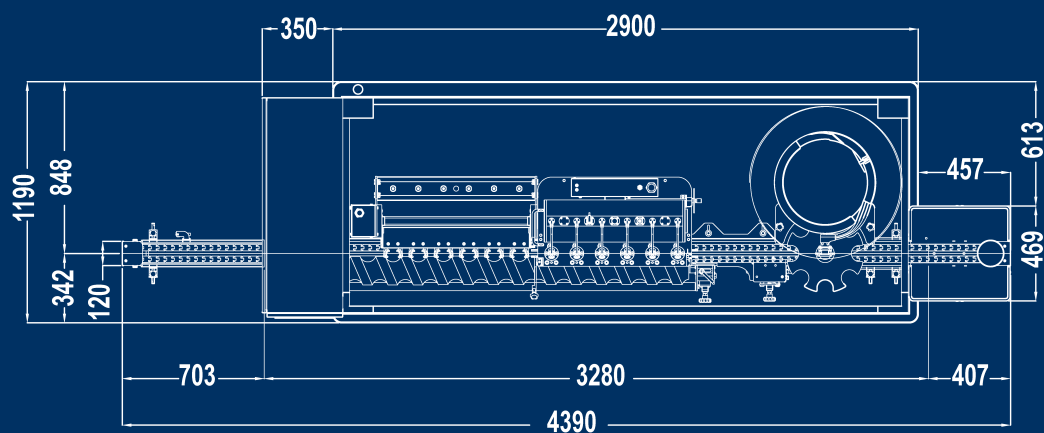
| MLE 661 BIER | | |
|----------------------------|---------|-----------|
| Produzione* Production* | 0,33 lt | 1.200 b/h |
| | 0,50 lt | 950 b/h |
| | 0,66 lt | 800 b/h |
| | 0,75 lt | 750 b/h |
| Peso -Weight | kg | 1.800 |
| Potenza -Power | kW | 6 |



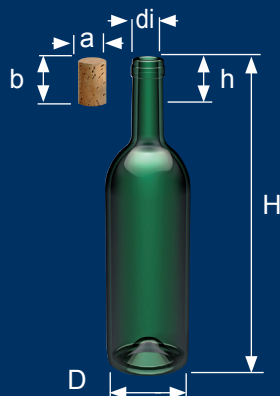
| | |
|----|---------|
| a | 26,5÷29 |
| b | 6 |
| di | 18÷20 |
| h | 25÷100 |
| D | 60÷115 |
| H | 170÷400 |

*riferito a birra: 2bar , +4°C / *referred to beer at: 2bar , +4°C

MLE 661 BIER - MLE 661 HP



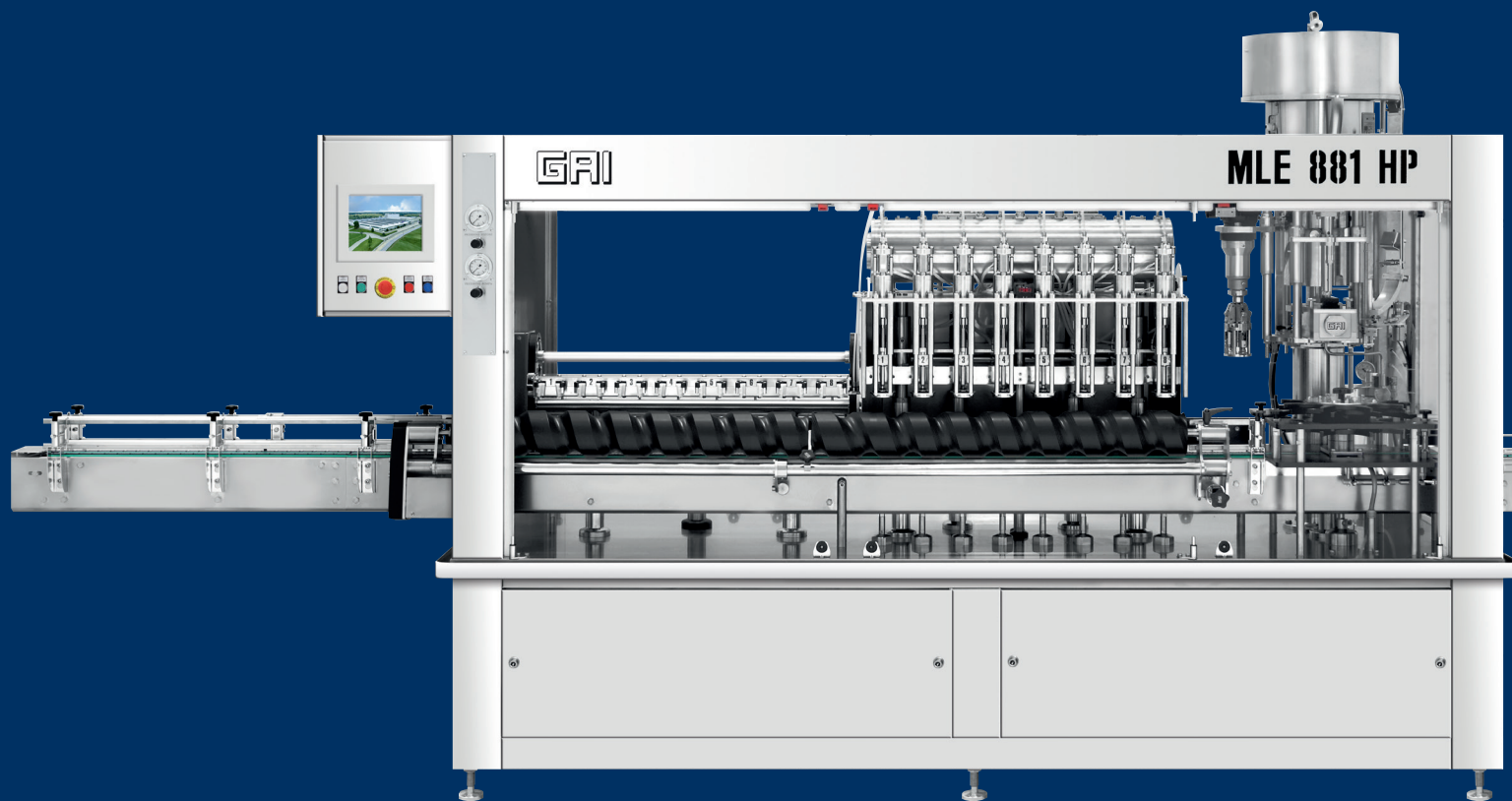
| MLE 661 HP | | | |
|--------------------------|----------|----------------------------|-----------|
| Produzione Production | 0,375 lt | Vino fermo* Still wine* | 1.300 b/h |
| | 0,750 lt | Spumante** Sparkling** | 900 b/h |
| | 1,500 lt | | 700 b/h |
| Peso -Weight | kg | 1.800 | |
| Potenza -Power | kW | 6 | |



| | |
|------------|---------|
| a | 22÷30 |
| b | 38÷55 |
| b optional | 33÷58 |
| di | 18÷20 |
| h | 25÷100 |
| D | 60÷115 |
| H | 180÷400 |

*riferito a vino: 0,5bar, < +14°C / *referred to wine at: 0,5bar, < +14°C
 **riferito a vino: 5bar, +2°C / **referred to wine at: 5bar, +2°C

MLE 881 BIER - MLE 881 HP



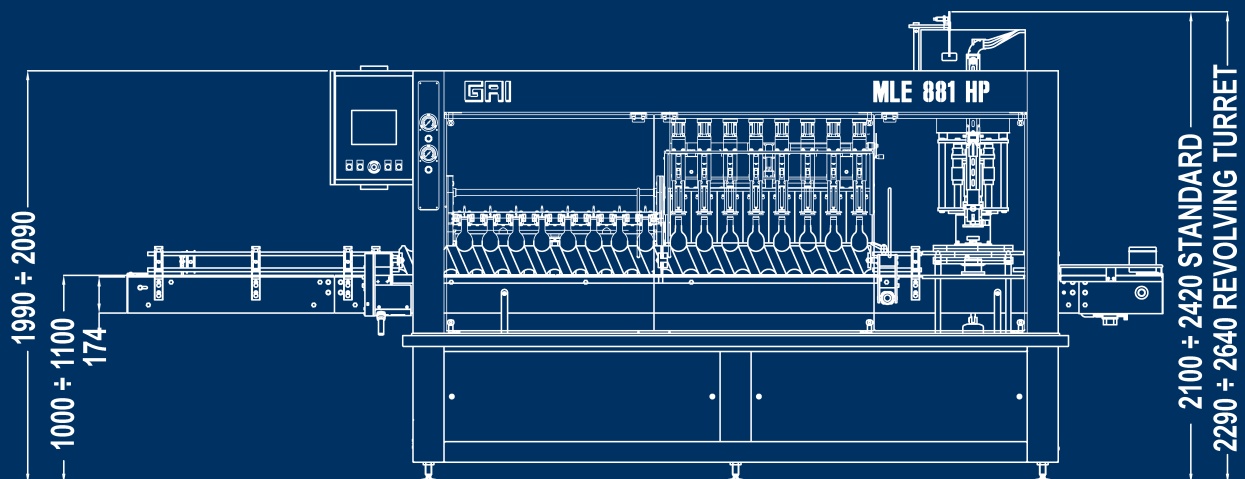
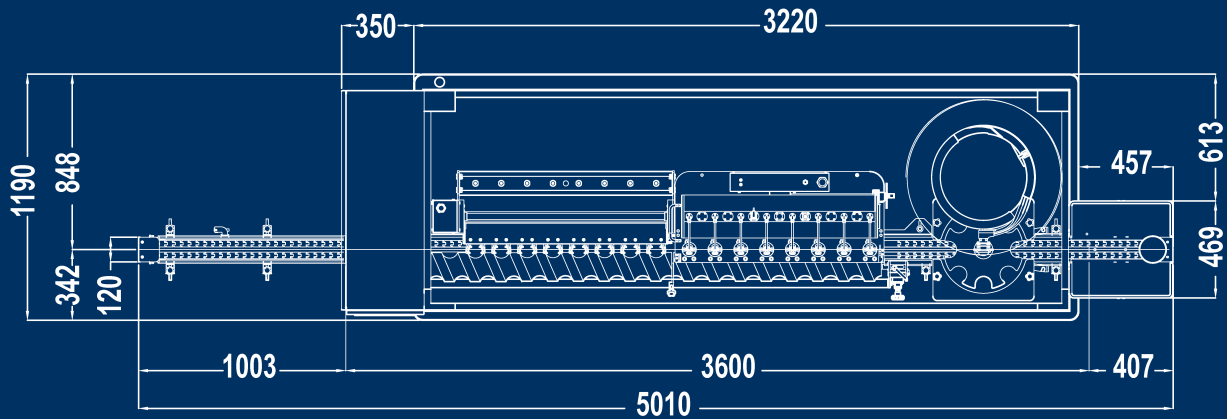
| MLE 881 BIER | | |
|----------------------------|---------|-----------|
| Produzione* Production* | 0,33 lt | 1.500 b/h |
| | 0,50 lt | 1.250 b/h |
| | 0,66 lt | 1.050 b/h |
| | 0,75 lt | 950 b/h |
| Peso -Weight | kg | 2.000 |
| Potenza -Power | kW | 6 |



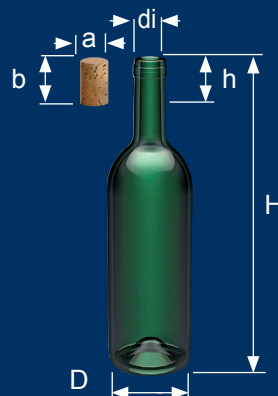
| | |
|----|---------|
| a | 26,5÷29 |
| b | 6 |
| di | 18÷20 |
| h | 25÷100 |
| D | 60÷115 |
| H | 170÷400 |

*riferito a birra: 2bar , +4°C / *referred to beer at: 2bar , +4°C

MLE 881 BIER - MLE 881 HP



| MLE 881 HP | | | |
|----------------------------|----------|----------------------------|---------------------------|
| | | Vino fermo* Still wine* | Spumante** Sparkling** |
| Produzione* Production* | 0,375 lt | 1.500 b/h | 1.150 b/h |
| | 0,750 lt | 1.250 b/h | 900 b/h |
| | 1,500 lt | 950 b/h | 650 b/h |
| Peso -Weight | kg | 2.000 | |
| Potenza -Power | kW | 6 | |



| | |
|------------|---------|
| a | 22÷30 |
| b | 38÷55 |
| b optional | 33÷58 |
| di | 18÷20 |
| h | 25÷100 |
| D | 60÷115 |
| H | 180÷400 |

*riferito a vino: 0,5bar, < +14°C / *referred to wine at: 0,5bar, < +14°C
 **riferito a vino: 5bar, +2°C / **referred to wine at: 5bar, +2°C