

HEL C

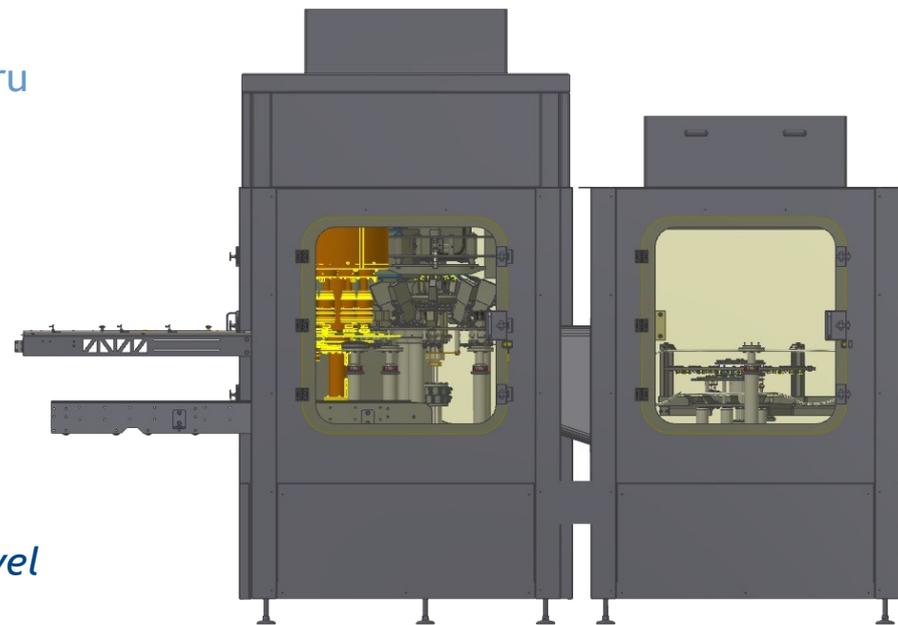
Hyperclean Electro-pneumatic filling system
by Level for Carbonated product



HELC: le développement au service du client

Les trente années d'expérience d'*Enoberg* dans la construction de machines de remplissage et le besoin accru du marché en matière d'hygiène, de fiabilité, de facilité d'entretien et d'utilisation des machines ont conduit l'entreprise à renouveler la série de remplissage pour les produits gazéifiés en verre *ELC* en créant la *série HELC*, pour le remplissage de produits gazéifiés en version Hyper clean.

HELC: Hyperclean Electro-pneumatic filling system By Level for Carbonated product



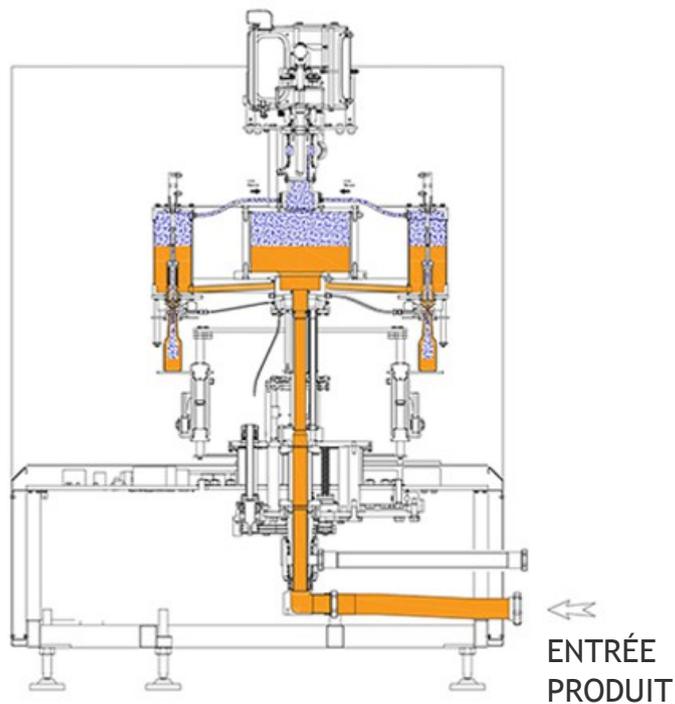
HELIC: comment ça marche?

Le *système de remplissage au niveau isobare* est spécialement conçu pour remplir des *produits gazéifiés tels que la bière, le CSD et l'eau gazeuse* dans des bouteilles en verre et en PET. Le cœur du remplissage est la valve électropneumatique qui permet de gérer toutes les phases de remplissage (ouverture, injection de CO₂, pré-évacuation, sniff) directement depuis l'écran IHM de la machine et de stocker les recettes directement dans le programme machine.

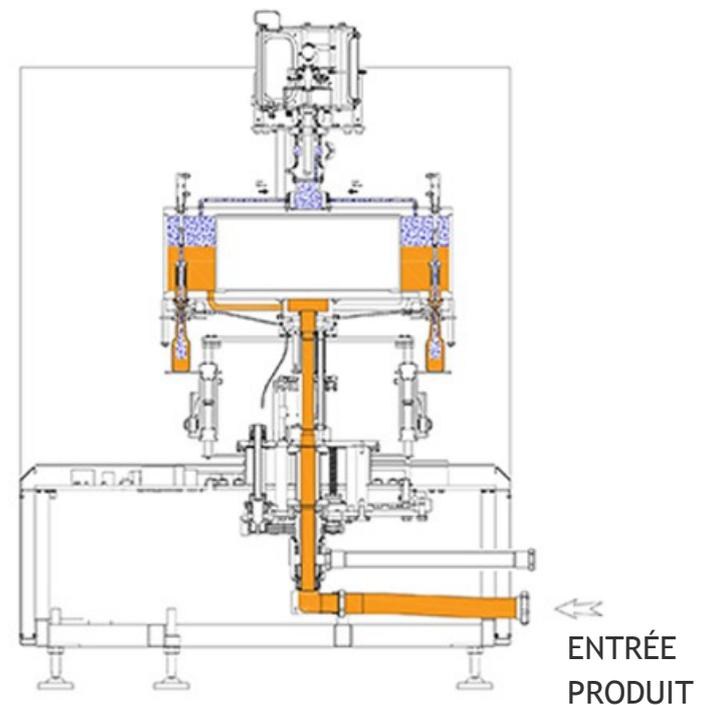
La technologie Level est particulièrement adaptée au remplissage de bouteilles combinées en verre et en verre / PET.



HELC: comment ça marche?



Remplissage jusqu'à 21 robinets



Remplissage de 24 à 50 robinets

HELC: dimensions de la machine

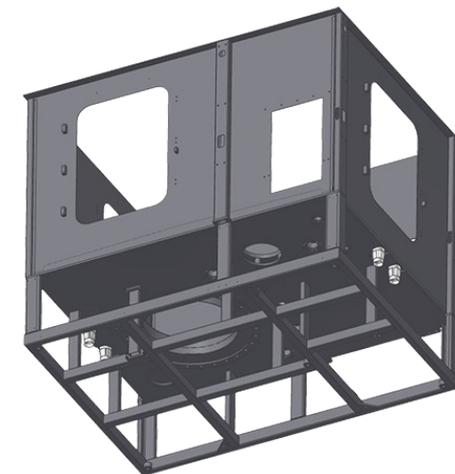
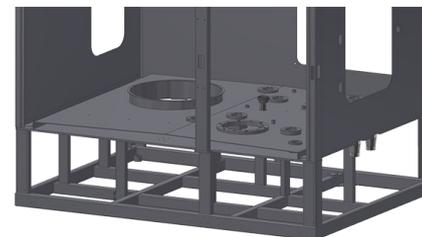
Le châssis de la nouvelle série HELC a été fait petit et compact. Advantages of the solutions:

- ▶ *gain de place* pour le positionnement de la machine dans l'usine;
- ▶ possibilité de transporter la machine à l'intérieur de conteneurs de *40 'de haut cube* (disponible pour la plupart des modèles).



HELC: le chassis

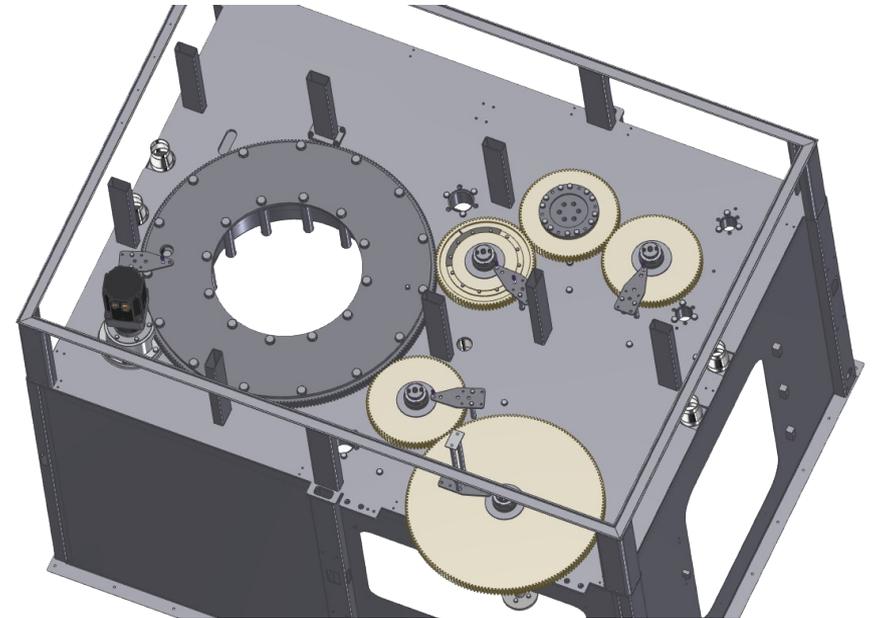
- ▶ Cadre en acier inoxydable *AISI 3040*;
- ▶ châssis entièrement soudé qui donne à l'ensemble de la machine une structure solide et résistante;
- ▶ la chambre de remplissage est *complètement isolée* des transmissions qui n'entrent donc en contact avec aucun type de liquide;
- ▶ protections en verre trempé et joints d'étanchéité qui *scellent hermétiquement l'environnement de remplissage* de l'environnement extérieur.



HELC: système de transmission

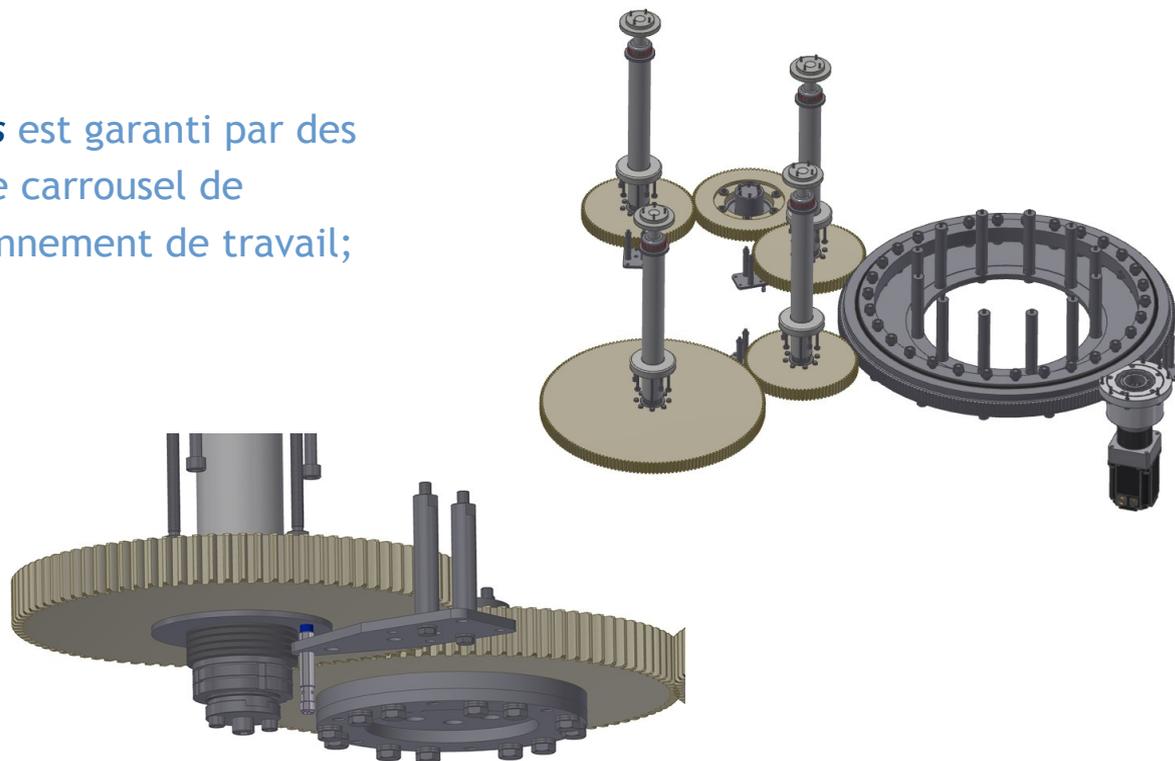
Le mouvement des carrousels de la machine est confié à des *engrenages robustes* positionnés à la base de la machine. Chaque *étoile de rotation* placée dans l'environnement de remplissage correspond à un engrenage placé dans la base de la machine. Les engrenages sont entraînés par un seul moteur sans balais géré par le programme machine.

Le *carousel de remplissage* est déplacé grâce à une rondelle dentée ayant le même diamètre primitif que le carousel de remplissage.



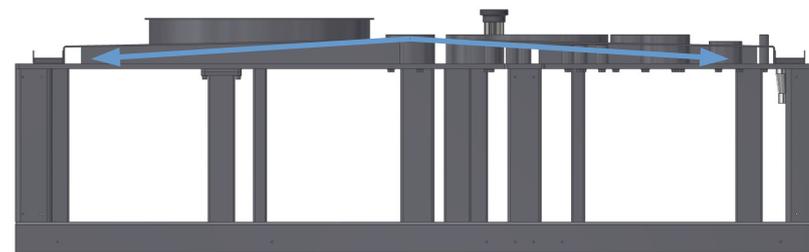
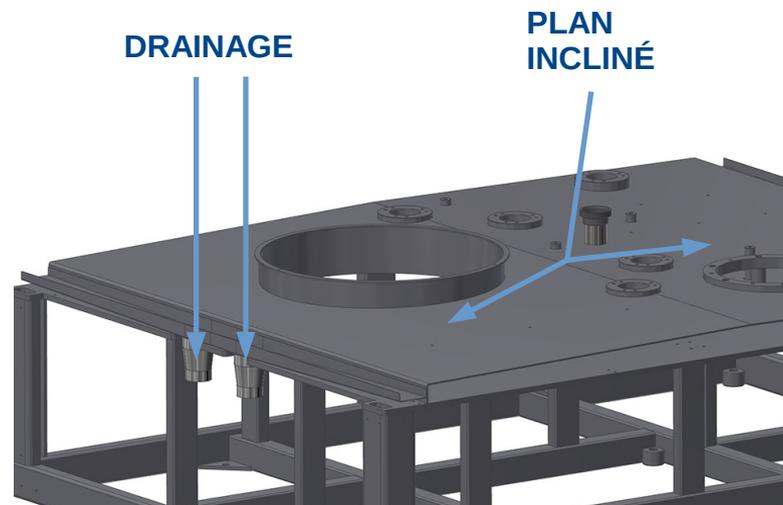
HELIC: système de transmission

- ▶ Le synchronisme entre toutes les *étoiles* est garanti par des *roues dentées* de même diamètre que le carrousel de mouvement correspondant dans l'environnement de travail;
- ▶ chaque arbre de transmission est équipé d'un *embrayage de secours mécanique*.



HELC - environnement remplissage: plan incliné

La table de la machine est inclinée vers les *points de vidange de la machine.*



Avantages de la solution:

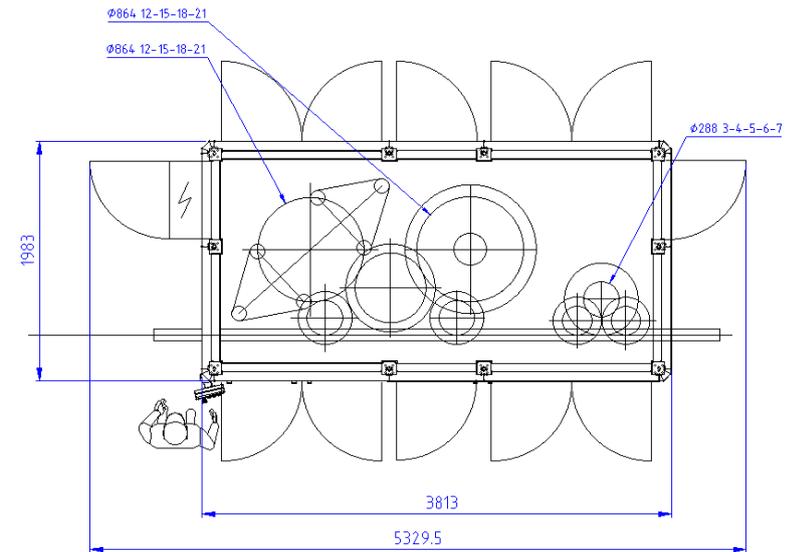
- ▶ *drainage des liquides* sur le bâti de la machine;
- ▶ niveau d'hygiène plus élevé.

HELC: le layout

Avec ce modèle de machine, nous introduisons le nouveau *châssis compact* qui permet de produire des machines jusqu'à 21 robinets de remplissage avec une taille minimale.

Le nouveau cadre permet également d'optimiser le rapport entre *remplissage et capsulage en installant* une vis de transfert pour changer le pas entre la remplisseuse et la capsuleuse.

Le cadre peut ainsi accueillir un *nombre varié de combinaisons* entre remplisseuse et capsuleuse et ainsi optimiser les configurations disponibles.



HELC: la vanne de remplissage

Le *robinet de remplissage*, entièrement en AISI 316, est connecté à un actionneur électro-pneumatique qui gère toutes les phases de remplissage.

Toutes les phases de remplissage peuvent être *personnalisées et modifiées* grâce à la modification des paramètres et des recettes via l'IHM.

Le remplissage a lieu, grâce à un déflecteur, sur les parois de la bouteille. De cette façon, le produit est *rempli avec moins de turbulence et avec moins de formation de mousse*.

Les recettes créées peuvent être enregistrées directement dans le programme de la machine et facilement rappelées avec une touche de l'IHM.



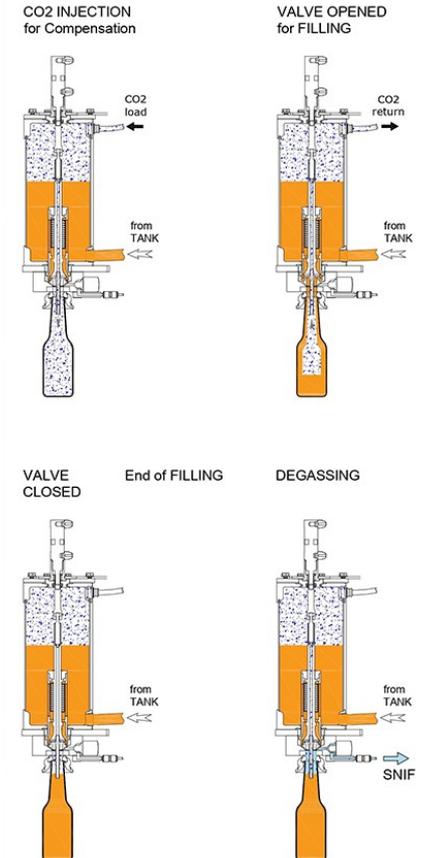
HELC - étapes de remplissage: eau et CSD

PHASE 1 - la commande électro-pneumatique ouvre le conduit de CO2 qui passe du réservoir à la bouteille pour atteindre la situation d'isobarométrie, la bouteille atteint la même pression que celle présente dans le réservoir.

PHASE 2 - la pression dans la bouteille permet l'ouverture du robinet et permet le passage du produit du réservoir à la bouteille. L'air présent dans la bouteille retourne dans le réservoir par le canal d'évent / niveau.

PHASE 3 - le niveau dans la bouteille est donné par le tube d'évent / niveau. Lorsque le produit atteint le tube, le remplissage se termine.

PHASE 4 - à la fin du remplissage, la pression dans la bouteille est évacuée par un canal dédié de reniflage / ventilation.

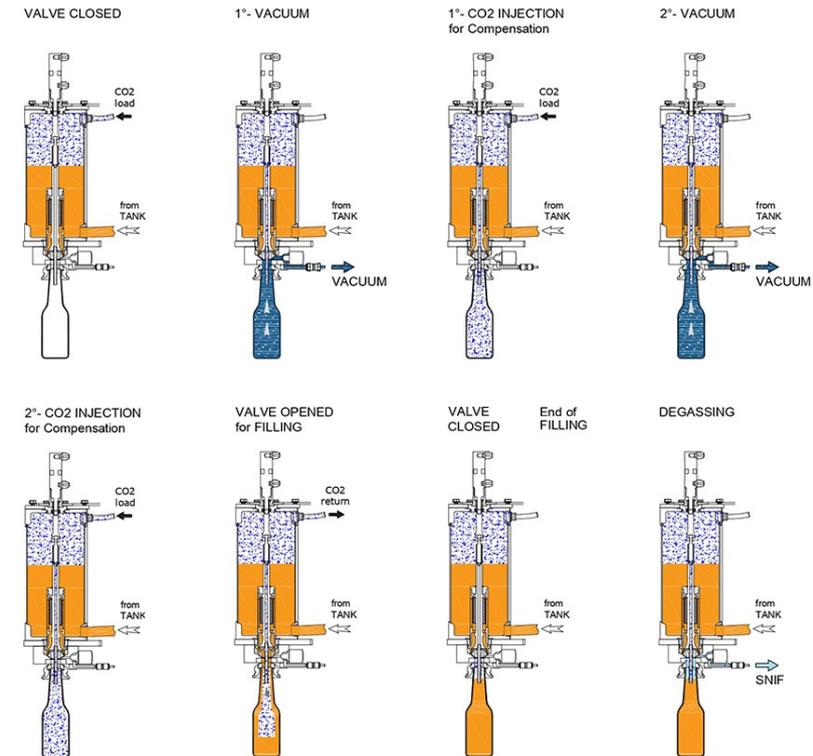


HELC - étapes de remplissage: beer

Les phases de remplissage du produit BEER se déroulent comme dans la description précédente, avec une modification de la **PHASE 1**, qui est gérée avec la double pré-évacuation.

Pendant la **PHASE 1**, la pré-évacuation a lieu, la commande électropneumatique de la valve relie la bouteille au réservoir à vide; tout l'air présent dans la bouteille est évacué après quoi l'injection de **CO2** a lieu, du réservoir à la bouteille. Le processus est répété une fois par la suite afin d'éliminer une grande partie de l'oxygène présent dans la bouteille et ainsi limiter le contact entre la bière et l'oxygène.

La seconde injection de **CO2** du réservoir permet d'atteindre l'état d'isobarométrie, la pression dans la bouteille est égale à la pression dans le réservoir et déclenche le ressort qui ouvre le robinet et permet le passage du produit du réservoir vers la bouteille.



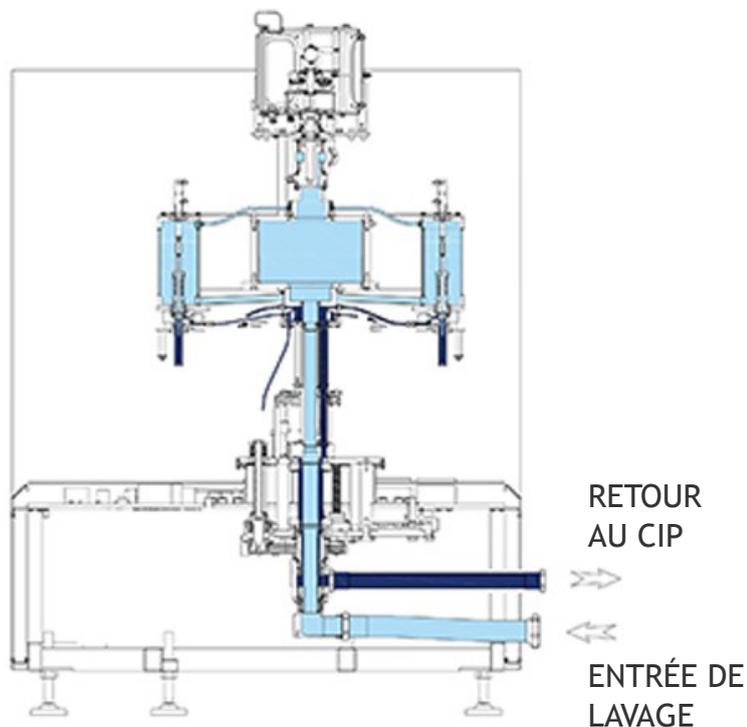
HELC: la sanificazione CIP

Toutes les pièces en contact avec le produit sont facilement *lavables et désinfectables*. Le robinet de remplissage, grâce à l'installation de la fausse bouteille, est entièrement lavable dans toutes les parties en contact avec le produit.

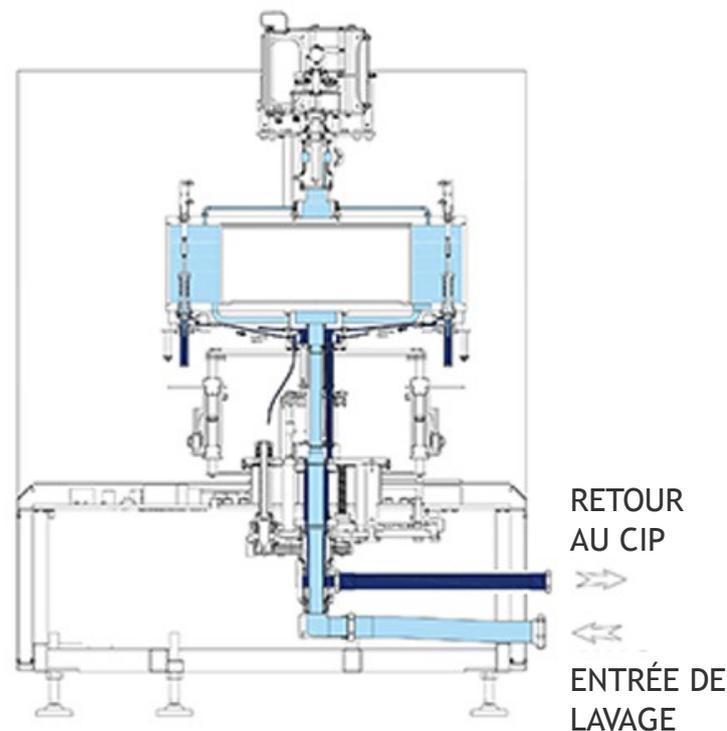
La gestion automatique des phases de lavage permet également de laver *tous les passages potentiellement contaminés* tels que les conduits de ventilation, les passages et les cuves à vide pour garantir un niveau de propreté et d'hygiène adapté.



HELC: la sanificazione CIP



Remplissage jusqu'à 21 robinets



Remplissage de 24 à 50 robinets

HELC: produits faisables et vitesse

Le robinet de remplissage convient au remplissage de produits gazéifiés dans des bouteilles en verre et en PET. Les produits pouvant être remplis sont:

- ▶ eau Gazeuse
- ▶ CDS
- ▶ bière

La machine peut facilement remplir à la fois des produits gazeux et plats.

Vitesse maximale faisable (bph) avec Remplisseur HELC 50 robinets	
Eau gazeuse	21.000 (0,5 lt) - 10.000 (1,5 lt)
CSD	17.600 (0,5 lt) - 11.200 (1 lt)
Bière	11.900 (0,33 lt) - 8.800 (0,75 lt)



**Merci
pour votre
attention**

www.enoberg.it

