



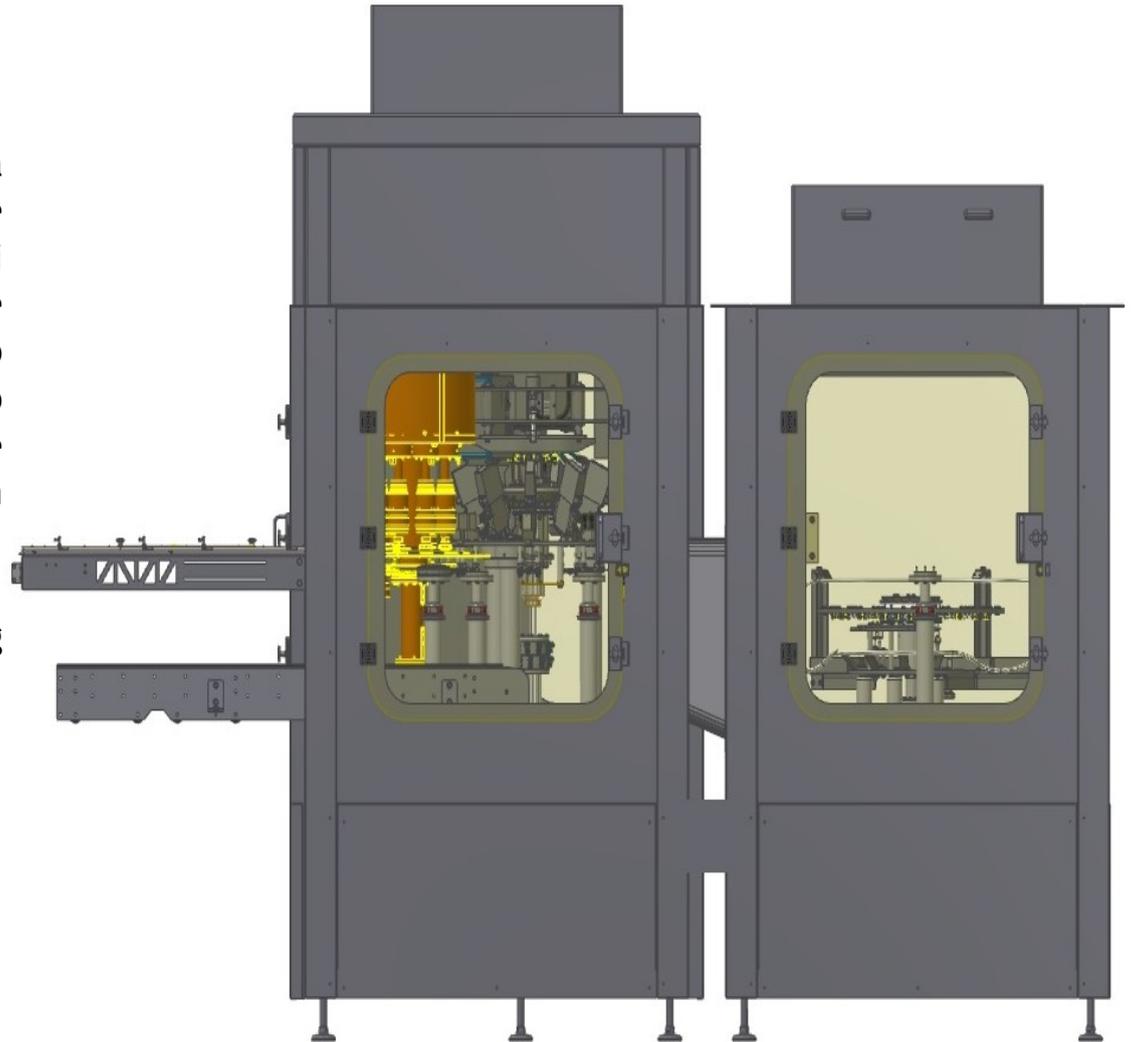
HEL C

**Hyperclean Electro-pneumatic
filling system by Level for carbonated product**

HELC - VILUPPO AL SERVIZIO DEL CLIENTE

La trentennale esperienza di Enoberg nella costruzione di macchine di riempimento e l'accresciuta esigenza del mercato a livello di igiene, affidabilità, semplicità di manutenzione e di utilizzo delle macchine ha portato l'azienda a rinnovare la serie di riempimento per prodotti gasati in vetro ELC creando la serie HELC, riempimento di prodotti gasati in versione Hyper clean

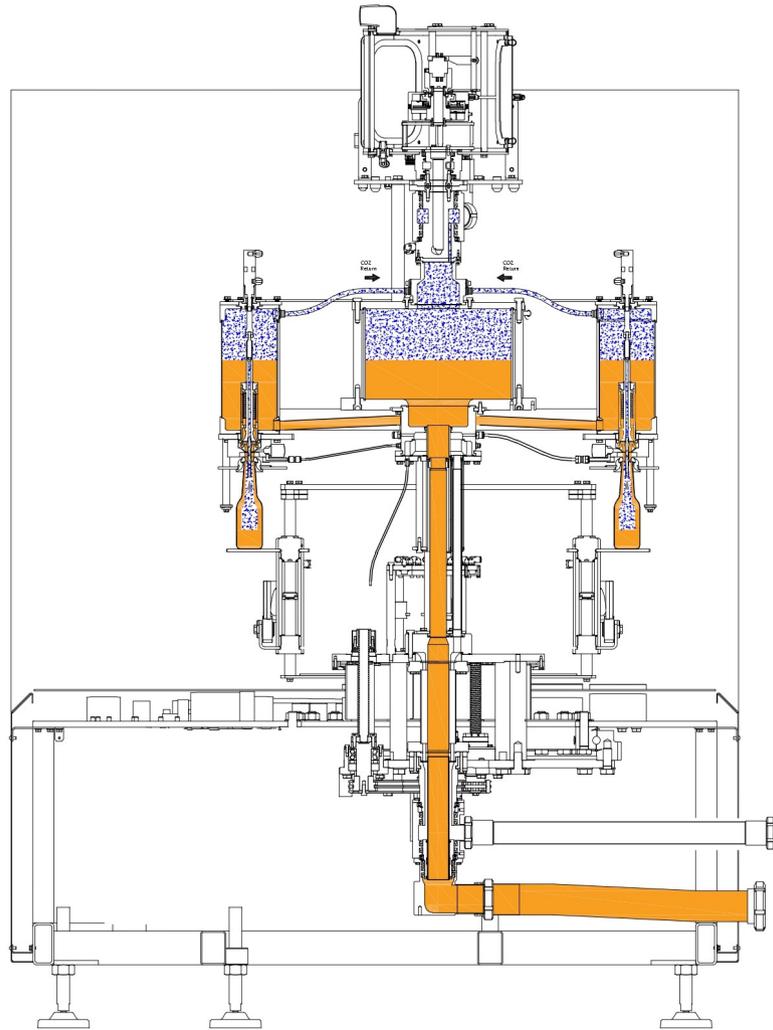
HELC: Hyperclean Electro-pneumatic filling system by Level for Carbonated product.



HELC - COME FUNZIONA?

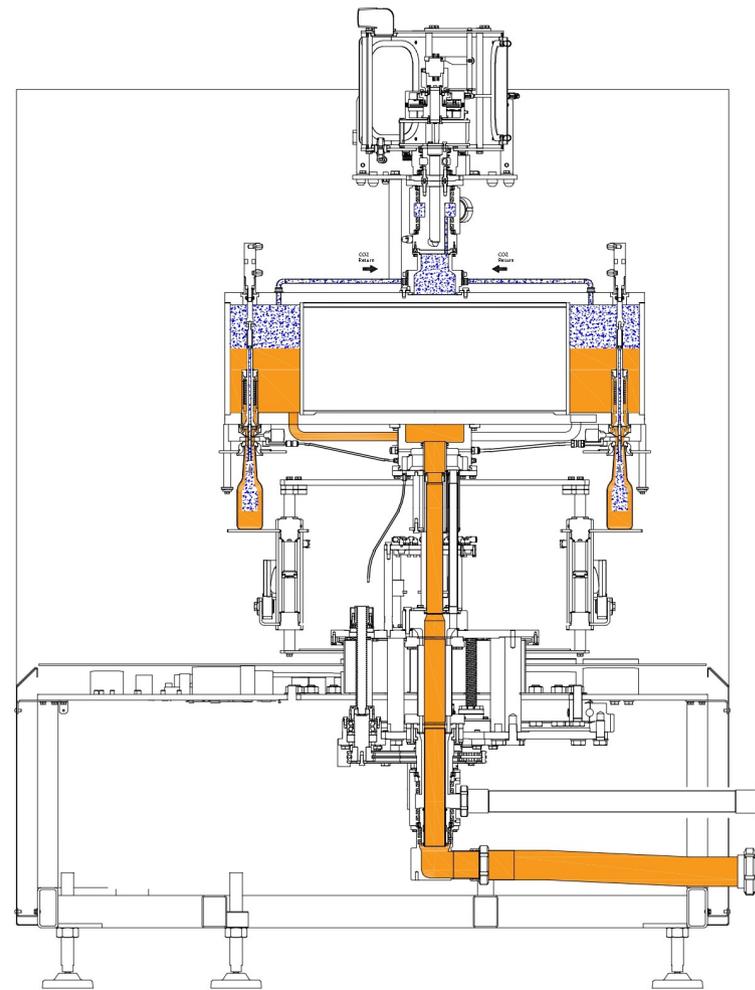
Il sistema di riempimento isobarico a livello è specialmente studiato per riempire prodotti gasati come BIRRA, CSD e ACQUA GASATA in bottiglie di Vetro e in Pet. Il cuore del riempimento è la valvola eletro-pneumatica che permette di gestire tutte le fasi del riempimento (apertura, iniezione CO₂, pre-evacuazione, sniff) direttamente dallo schermo HMI della macchina e di memorizzare le ricette direttamente nel programma della macchina. La tecnologia a livello è particolarmente adatta per il riempimento in bottiglie di vetro e vetro/pet combinate.

HELC - COME FUNZIONA?



Riempitrice fino a 18 rubinetti.

←
PRODUCT
INLET



Riempitrice da 21 a 50 rubinetti.

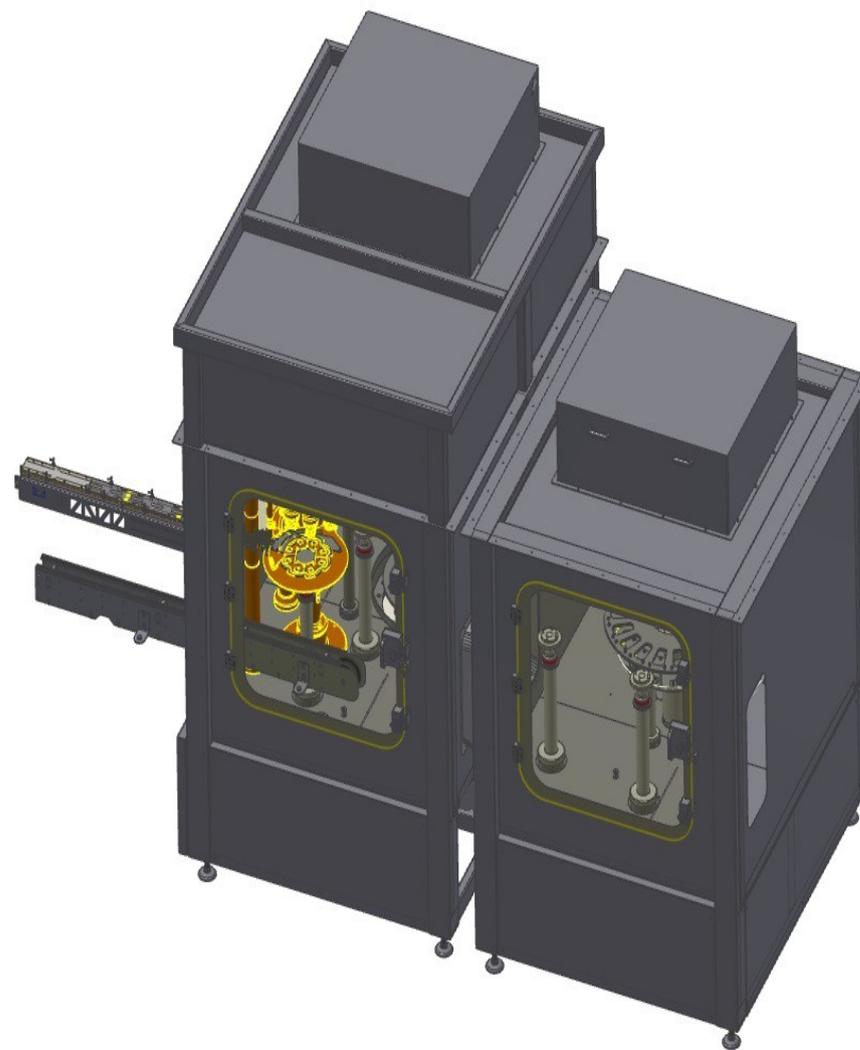
←
PRODUCT
INLET

HELC - DIMENSIONI MACCHINA

Il telaio della nuova serie HELC è stato realizzato di dimensioni ridotte e compatte.

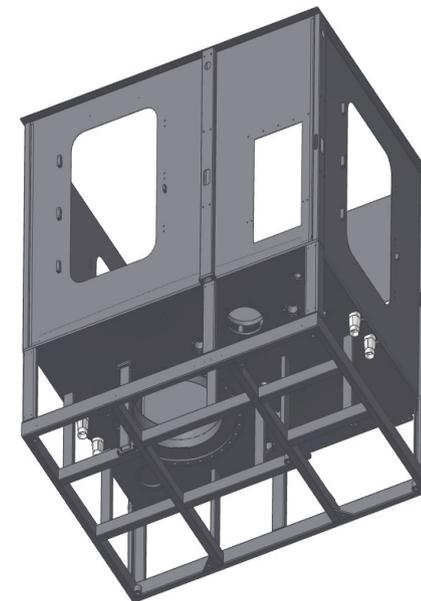
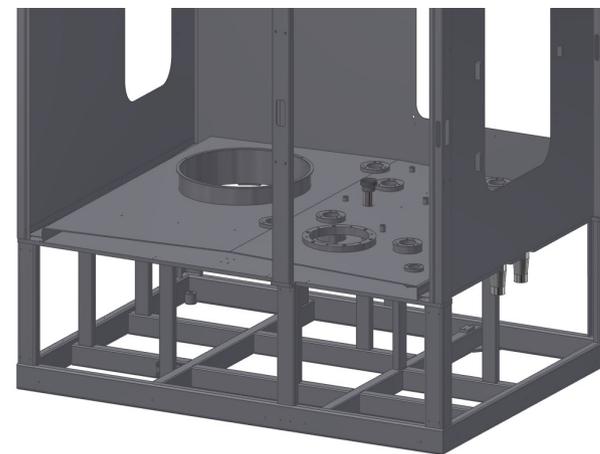
Vantaggi della soluzione:

- risparmio di spazio per il posizionamento macchina nello stabilimento;
- possibilità di trasporto della macchina all'interno di container 40' high cube (disponibile per la maggior parte dei modelli).



HELIC - IL TELAIO

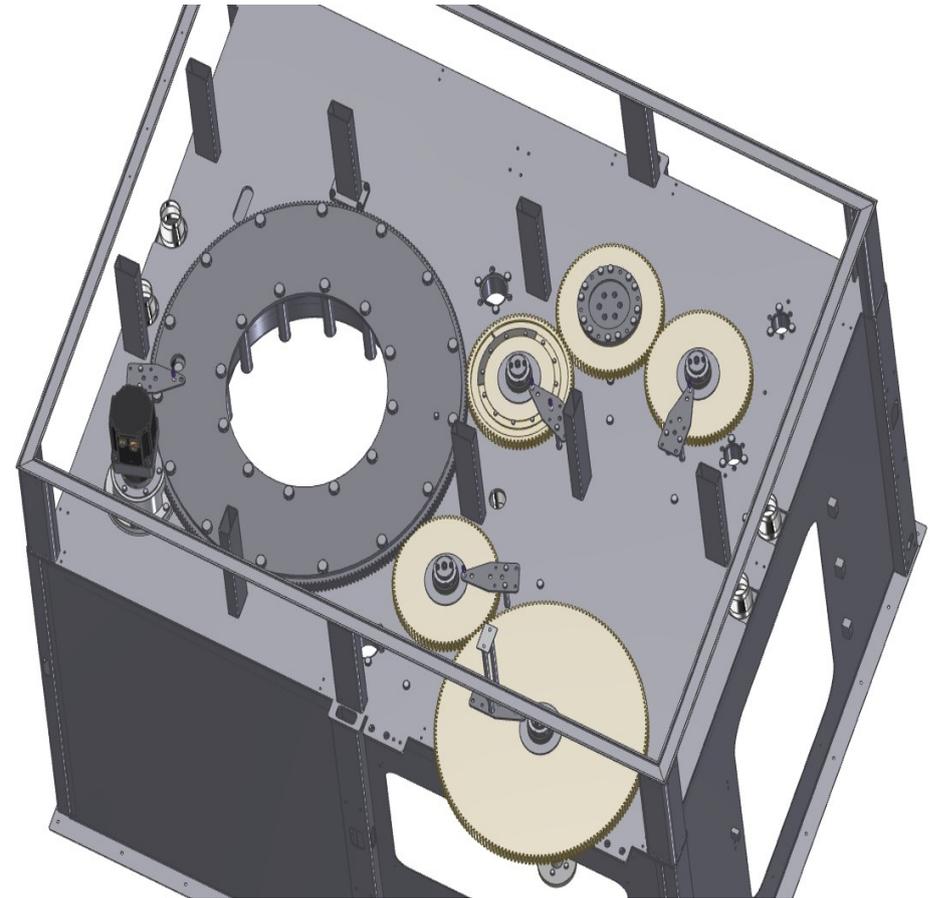
- telaio realizzato in acciaio inox AISI 304;
- telaio completamente saldato che conferisce all'intera macchina una struttura solida e resistente.
- la camera di riempimento è completamente isolata dalle trasmissioni che quindi non entrano in contatto con nessun tipo di liquido;
- protezioni in vetro temperato e guarnizioni di tenuta che sigillano ermeticamente l'ambiente di riempimento dall'ambiente esterno.



HELC - LA TRASMISSIONE DEL MOTO

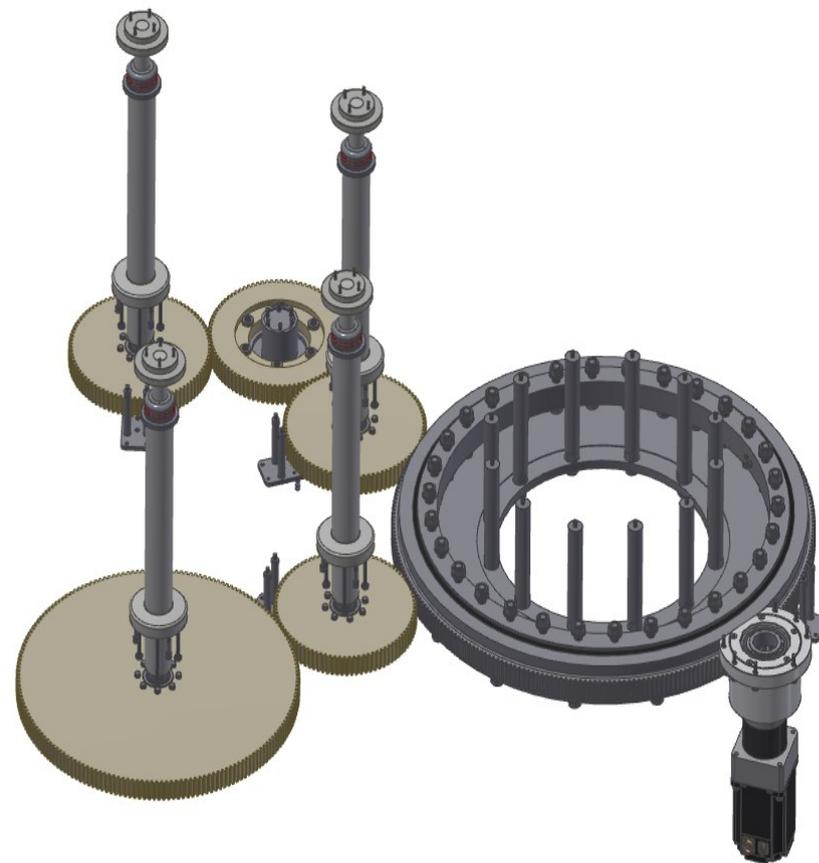
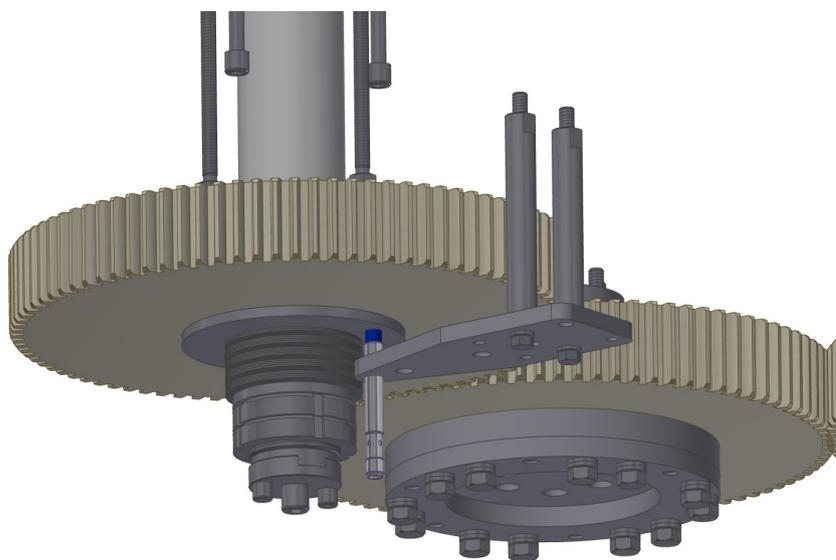
La movimentazione delle giostre della macchina è affidata a robusti ingranaggi posizionati nel basamento della macchina. Ad ogni stella di rotazione posta nell'ambiente di riempimento corrisponde un ingranaggio posto nel basamento della macchina. Gli ingranaggi sono movimentati da un unico motore brushless gestito dal programma della macchina.

La giostra di riempimento è movimentata grazie a una ralla dentata avente il medesimo diametro primitivo della giostra di riempimento.



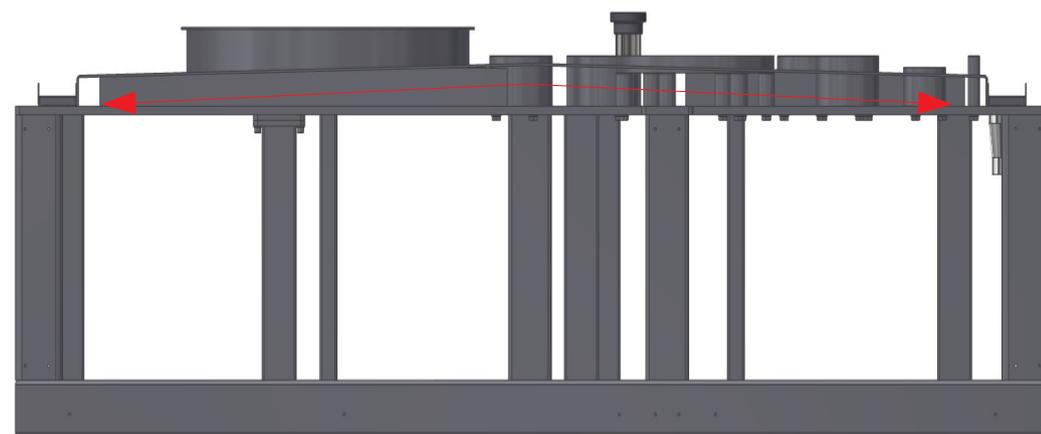
HELC - LA TRASMISSIONE DEL MOTO

- il sincronismo tra tutte le stelle è garantito dalle ruote dentate aventi il medesimo diametro della corrispondente giostra di movimentazione nell'ambiente di lavoro;
- ciascun albero di trasmissione è dotato di frizione di emergenza meccanica.



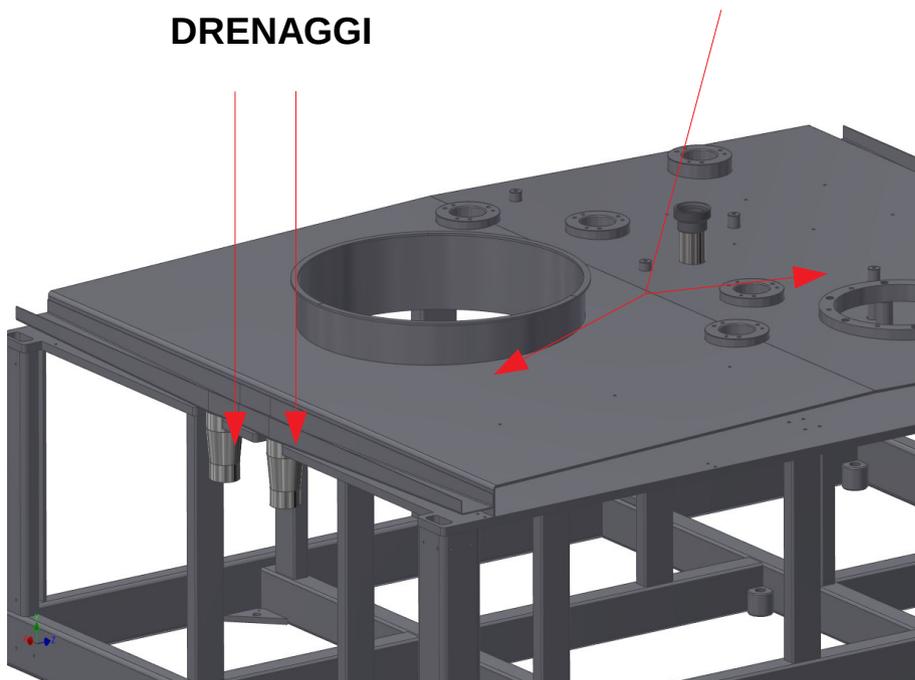
HELIC - AMBIENTE DI RIEMPIMENTO: IL PIANO INCLINATO

Il piano della macchina è inclinato verso i punti di drenaggio della macchina.



PIANO INCLINATO

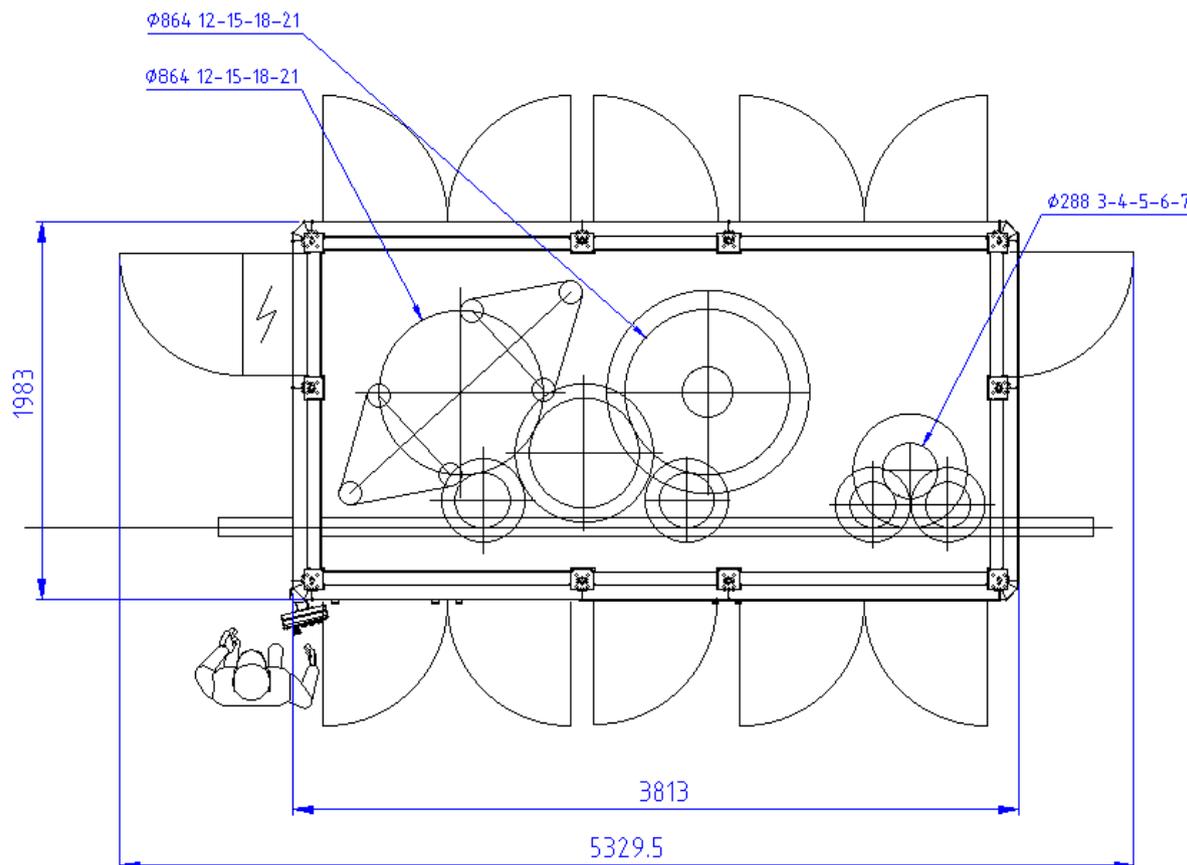
DRENAGGI



Vantaggi della soluzione:

- drenaggio dei liquidi presenti sul basamento macchina;
- maggior livello di igiene;

HELC - IL LAYOUT



Con questo modello di macchina introduciamo il nuovo telaio compatto che permette di produrre macchine fino a 21 rubinetti di riempimento con un minimo ingombro. Il nuovo telaio permette anche di ottimizzare il rapporto fra riempimento e tappatura installando una coclea di trasferimento per il cambio passo tra la riempitrice e il tappatore. Il telaio può così ospitare uno svariato numero di combinazioni tra riempitrice e tappatore e ottimizzare quindi le configurazioni disponibili.

HELC - LA VALVOLA DI RIEMPIMENTO

Il rubinetto di riempimento, completamente realizzato in AISI 316, è collegato ad un attuatore elettropneumatico che gestisce tutte le fasi del riempimento.

Tutte le fasi di riempimento sono personalizzabili e modificabili grazie alla modifica dei parametri e delle ricette attraverso lo HMI.

Il riempimento avviene, grazie a un deflettore, sulle pareti della bottiglia. In questo modo il prodotto viene riempito con minori turbolenze e con minor formazione di schiuma.

Le ricette create sono memorizzabili direttamente nel programma della macchina e facilmente richiamabili con un tocco del HMI.



HELIC - FASI DI RIEMPIMENTO ACQUA E CSD

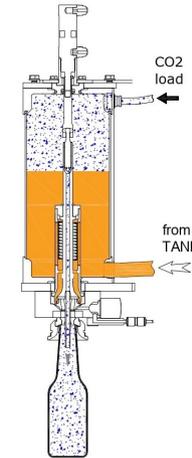
FASE 1 - il comando elettro pneumatico apre il condotto del CO2 che passa dal serbatoio alla bottiglia per raggiungere la situazione di isobarometria, la bottiglia raggiunge ugual pressione di quella presente nel serbatoio

FASE 2 - la pressione in bottiglia consente l'apertura del rubinetto e permette il passaggio del prodotto dal serbatoio alla bottiglia. L'aria presente in bottiglia torna nel serbatoio attraverso il canale di sfiato/livello.

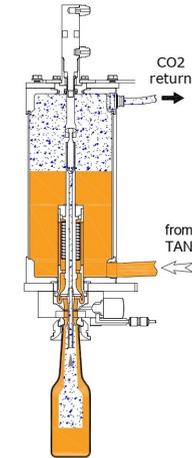
FASE 3 - il livello in bottiglia è dato dal tubetto si sfiato/livello. Quando il prodotto raggiunge il tubetto il riempimento termina.

FASE 4 - al termine del riempimento la pressione in bottiglia viene evacuata attraverso un canale di sniff/sfiato dedicato.

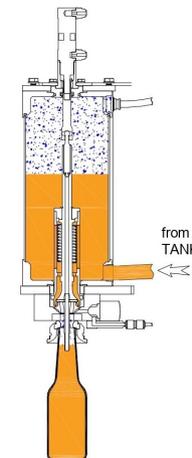
CO2 INJECTION
for Compensation



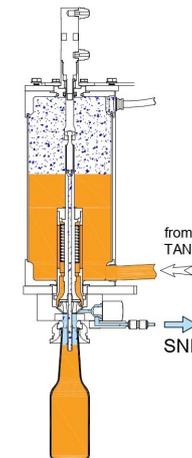
VALVE OPENED
for FILLING



VALVE
CLOSED End of FILLING



DEGASSING

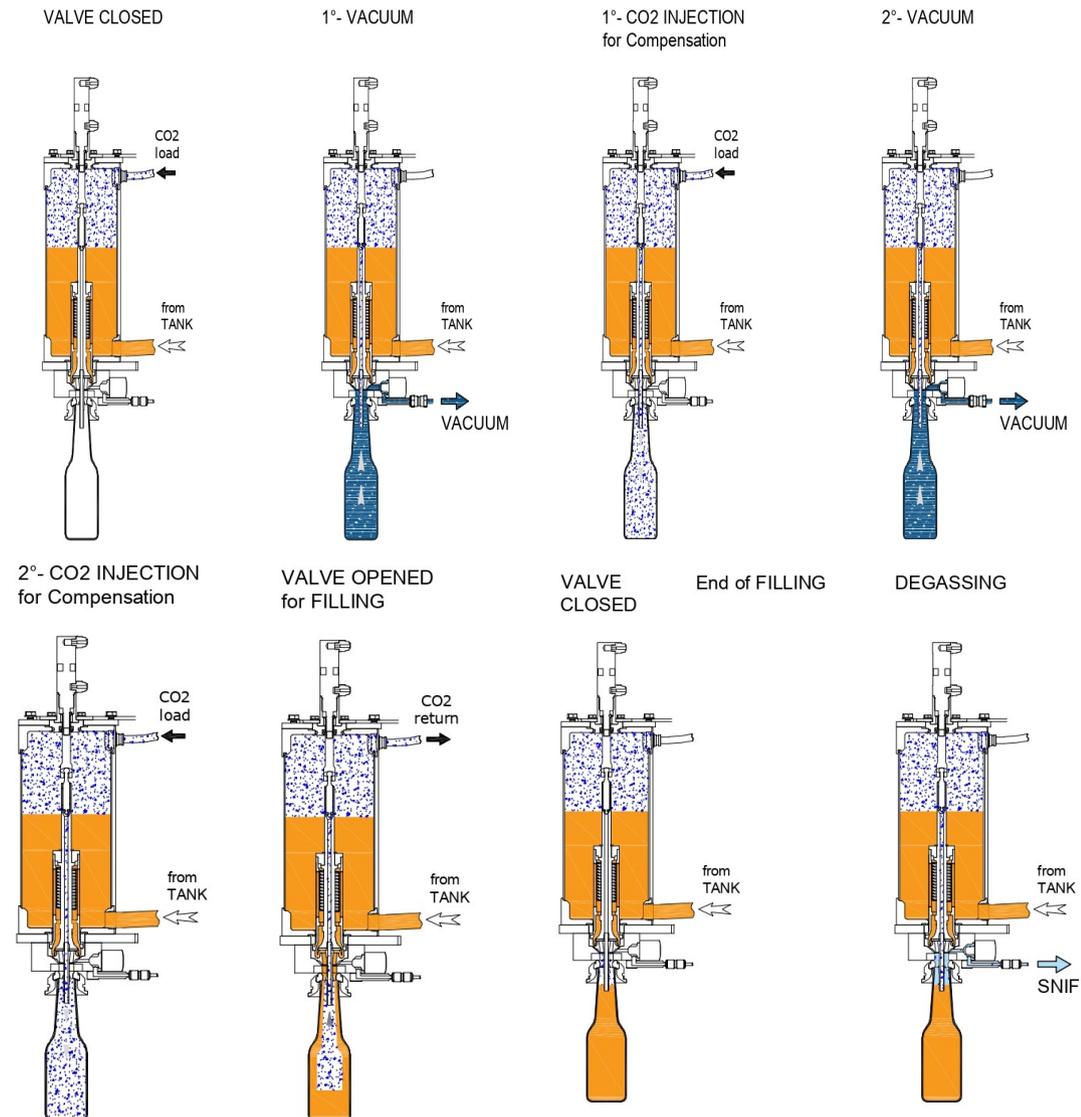


HELC - FASI DI RIEMPIMENTO - BIRRA

Le fasi di riempimento per il prodotto BIRRA avvengono come nella descrizione precedente, con una modificia alla FASE 1, che viene gestita con la doppia pre-evacuazione

Durante la FASE 1 avviene la pre-evacuazione, il controllo elettro-pneumatico della valvola mette in comunicazione la bottiglia con il serbatoio del vuoto; tutta l'aria presente in bottiglia viene evacuata dopodiché avviene l'iniezione di CO₂, dal serbatoio alla bottiglia. Il processo viene ripetuto una successiva volta in modo togliere grand parte dell'ossigeno presente in bottiglia e limitare così il contatto tra la birra e l'ossigeno.

La seconda iniezione di CO₂ dal serbatoio permettere di raggiungere la condizione di isobarometria, la pressione in bottiglia eguaglia la pressione in serbatoio e fa scattare la molla che apre il rubinetto e permette il passaggio del prodotto dal serbatoio alla bottiglia.

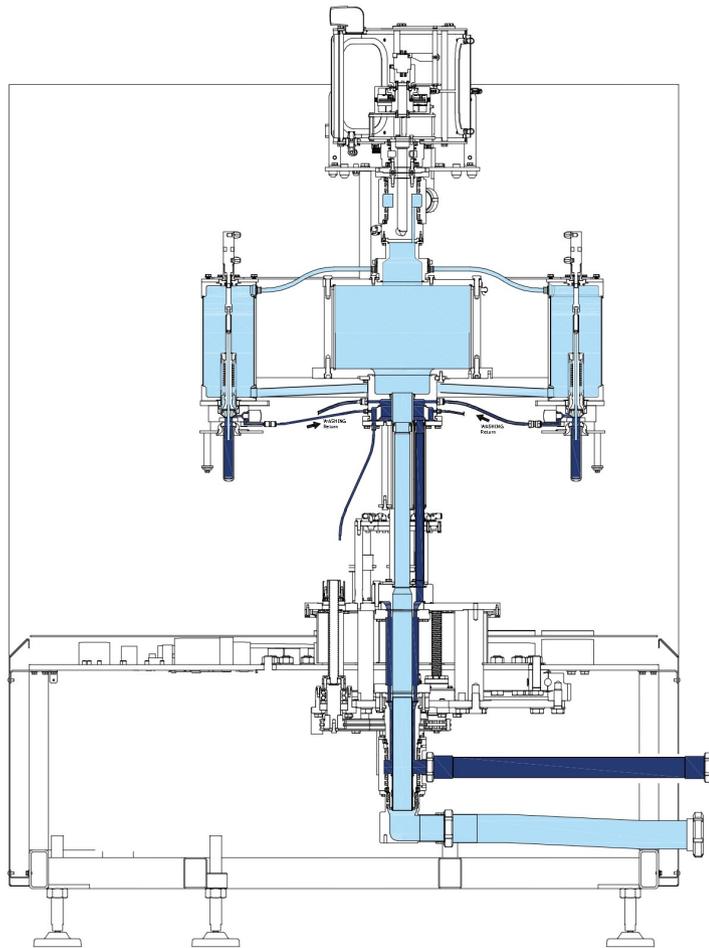


HELC - LA SANIFICAZIONE CIP

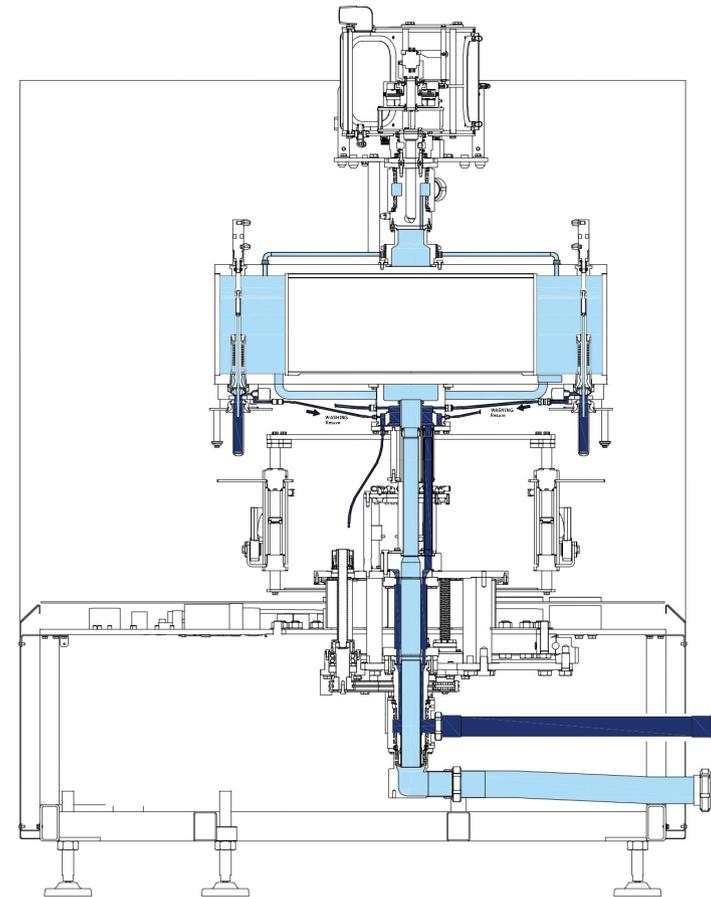
Tutte le parti a contatto con il prodotto sono facilmente lavabili e sanificabili. Il rubinetto di riempimento, grazie all'installazione della falsa bottiglia, risulta completamente lavabile in tutte le parti a contatto con il prodotto.

La gestione automatica delle fasi di lavaggio permette inoltre di lavare tutti i passaggi potenzialmente contaminati come tubi di sfiato, passaggi e serbatoi del vuoto per garantire un idoneo livello di pulizia e igiene.

HELC - LA SANIFICAZIONE CIP



Riempitrice fino a 18 rubinetti.



Riempitrice da 21 a 50 rubinetti.

HELC - PRODOTTI LAVORABILI E VELOCITÀ

Il rubinetto di riempimento è adatto a riempire prodotti gasati in bottiglie vetro e PET. I prodotti che possono essere riempiti sono :

- acqua gasata
- CSD
- Birra

La macchina può riempire senza problemi sia prodotti gasati che prodotti piatti.

VELOCITÀ MASSIMA RAGGIUNGIBILE (bph) sulla riempitrice HELC 50 rubinetti	
Acqua Gasata	21.000 (0,5 lt) - 10.000 (1,5 lt)
CSD	17.600 (0,5 lt) - 11.200 (1 lt)
Birra	11.900 (0,33 lt) – 8.800 (0,75 lt)

ENOBERG
filling machines
since 1984



www.enoberg.it