

**MLE**

**GAI**

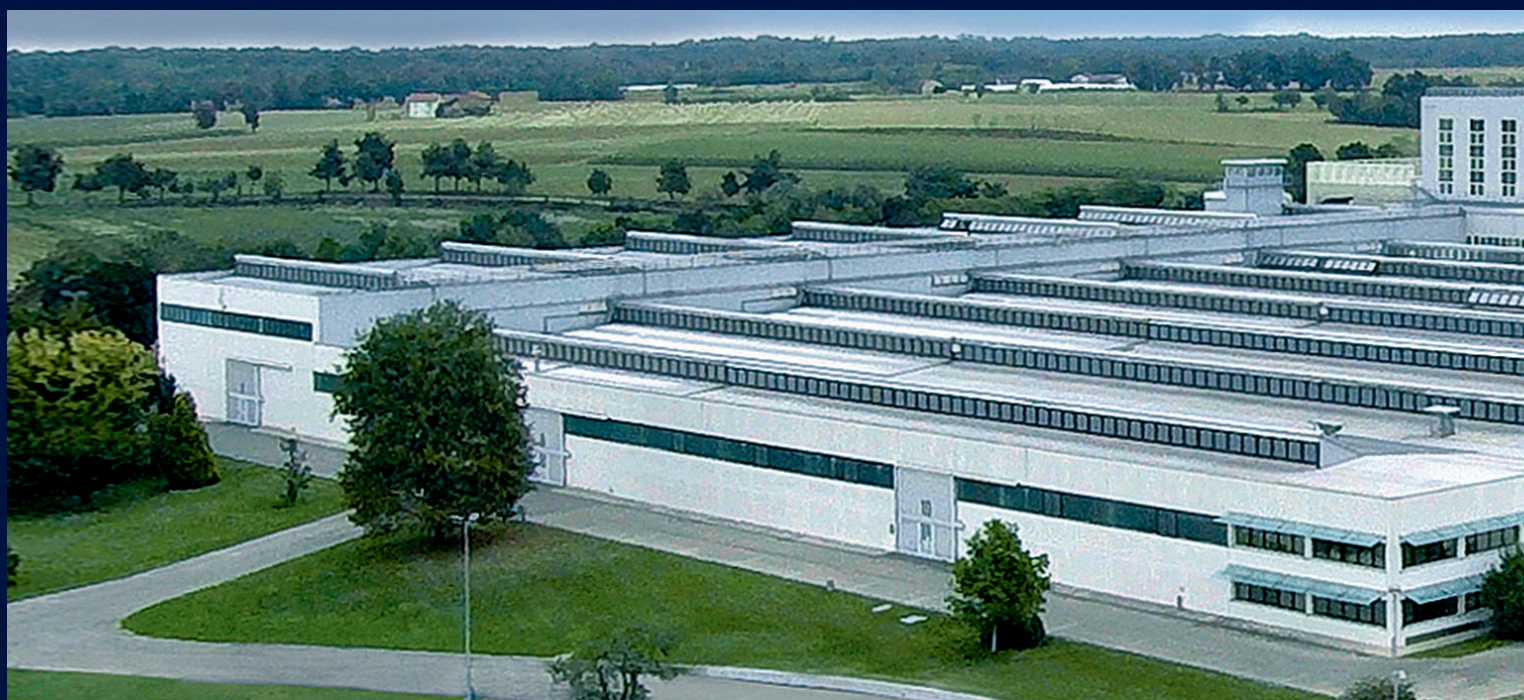
MACCHINE IMBOTTIGLIATRICI

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

**Společnost GAI SPA** se vývojem a výrobou technologií plnění a etiketování zabývá již od roku 1946 a má v tomto oboru neocenitelné a dlouhodobé zkušenosti.

Od roku 1980 vyrobil GAI již více než 15 000 monobloků s výkonem mezi 1 000 až 3 000 lahví za hodinu. K udržení pozice světové špičky je nezbytná neustálá inovace. Neustálý výzkum a vývoj v kombinaci s rozsáhlými investicemi do špičkových technologií umožňuje výrobu téměř všech komponentů přímo ve výrobním závodě GAI. Díky tomu může GAI nabídnout vysoce kvalitní stroje za konkurenceschopné ceny a garantovat dostupnost a rychlou dodávku náhradních dílů. V roce 2015 se společnosti GAI podařilo rozšířit již stávající výrobu o další významnou halu, významně se tak zvýšila výrobní kapacita a vznikly nové prostory pro výzkum, testování a školení.

Rozšíření výrobní haly vedlo také k dalšímu zlepšení interní logistiky, snížení dodacích termínů a poskytlo více prostoru pro vystavení strojů tak, aby si je mohli zákazníci prohlédnout a měli co nejvíce informací při rozhodování.



## HLAVNÍ VÝHODY STROJŮ GAI:

1. Vysoká kvalita zpracování, snadná obsluha a nastavení.
2. Jednoduchá sanitace stroje.
3. Plnění bez přístupu vzduchu.
4. Široká možnost výběru sestavení stroje dle požadavků zákazníka.
5. Celonerezové provedení stroje a všech komponentů zajišťuje dlouhou životnost stroje.
6. Vysoká tržní hodnota.

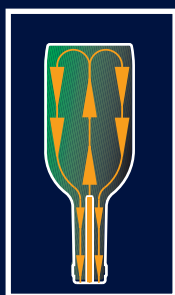


Po letech výzkumu a vývoje Vám společnost GAI představuje nový patentovaný elektropneumatický ventil UNICA s následujícími funkcemi:

- pracovní tlak od 0 do 8bar;
- výška hladiny plnění od 25 do 100 mm od hrdla lahve;
- přesnost plnění  $\pm 0,5$  mm;
- nulová oxidace plněného produktu;
- kompletní sanitace plnicích ventilů.

Elektropneumatický plnicí ventil je vhodný pro plnění tichých i šumivých vín, kvalitní piva, cidery a další nápoje, které vyžadují velmi šetrný postup plnění bez přístupu vzduchu a maximální sterility.





# VYSTŘIKOVÁNÍ

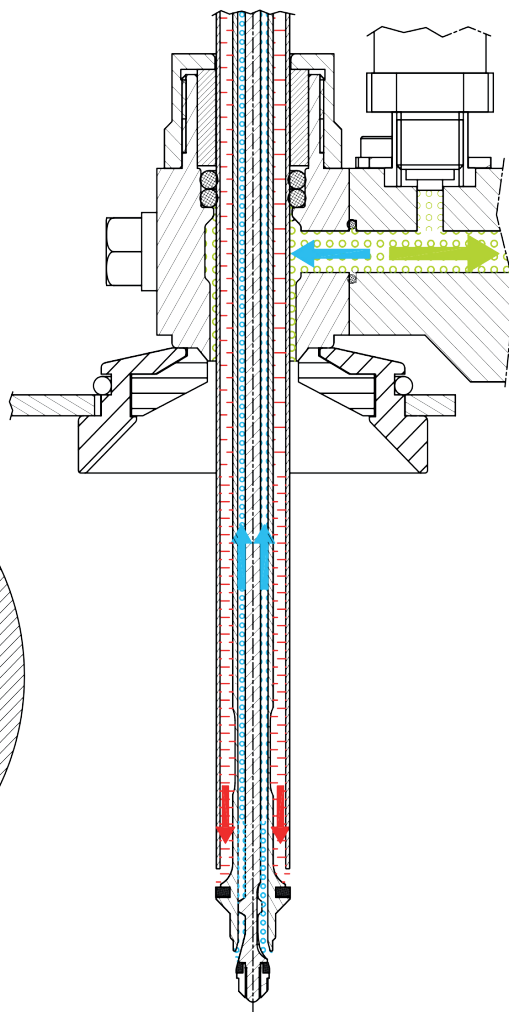
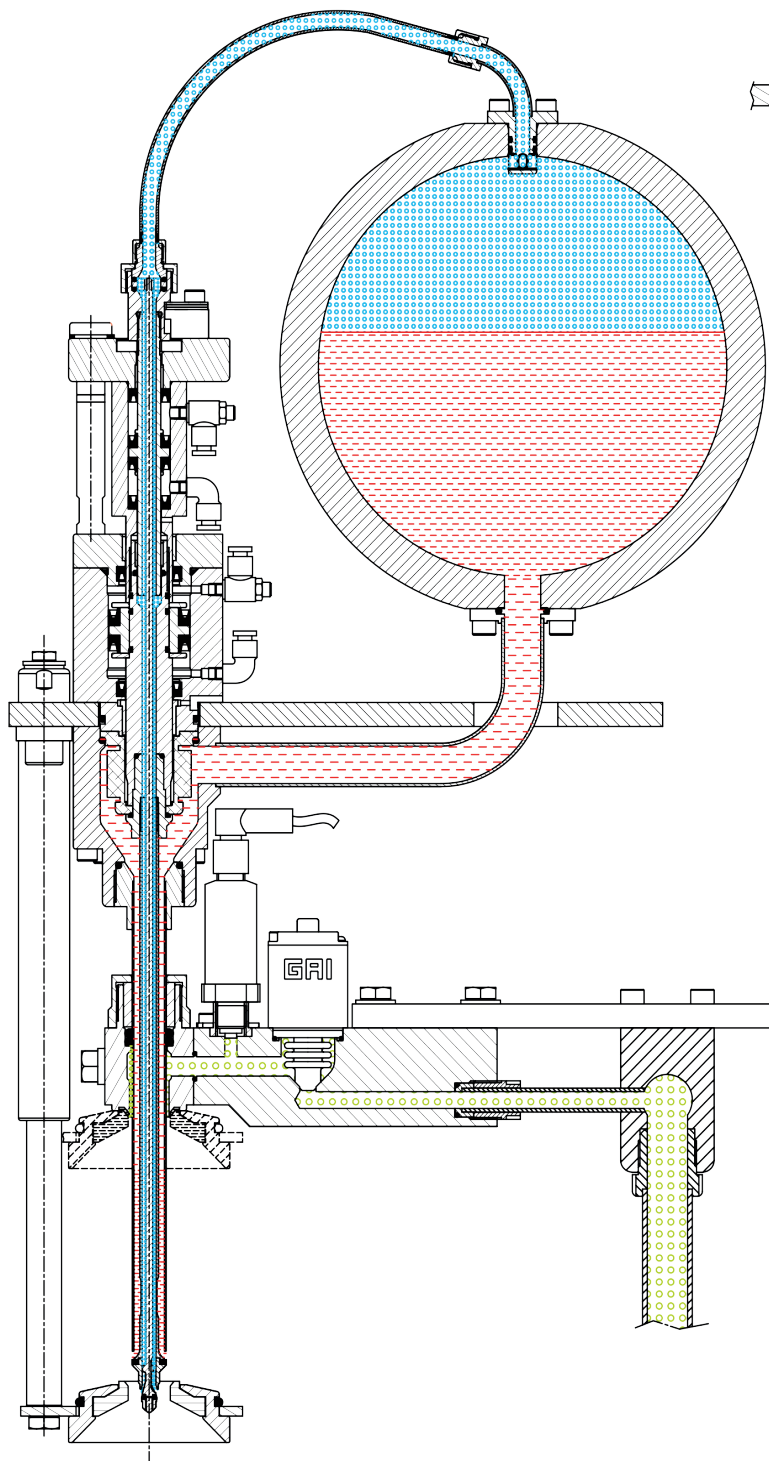


Elektropneumatická vystřikovačka umožňuje uživateli nastavit dobu vystřikování i dobu pro odkapání vody prostřednictvím ovládacího panelu. Toto nastavení může být uloženo pro různé typy lahví do paměti.

Láhev je uchopena univerzálními flotačními čelistmi vystřikovačky za hrdlo a přes systém krokového motoru s řetězem je přetočena dnem vzhůru.

Tryska proniká hrdlem lahve do hloubky 70 mm; tím je zajištěno, že nedochází ke kontaktu mezi vystřikovanou vodou a odpadní vodou. Vystřikovací tryška se otevře pouze v přítomnosti lahve a při vystřikování nedochází ke kontaktu mezi hrdlem lahve a komponenty vystřikovací trysky. Voda po vypláchnutí lahve je svedena sběrným potrubím mimo stroj, nedochází ke kontaktu odpadové vody se strojem.

# ELEKTROPNEUMATICKÝ VENTIL



PATENTOVÁNO

## 1. FLEXIBILNÍ PLNĚNÍ

Elektropneumatické ventily umožňují plnění jak tichých, tak i šumivých produktů do 8 bar.

Všechny parametry fáze plnění jako je vakuum v lahvi, pracovní tlak, proces odtlačování, se nastavují z ovládacího panelu a mohou být kdykoliv změněny bez nutnosti manuálního zásahu.

Lahvování probíhá při optimálních podmínkách, kdy je zajištěna maximální sterilita a minimální oxidace plněného produktu.

## 2. NASTAVENÍ VÝŠKY HLADINY PLNĚNÍ

Výšku hladiny plnění lze nastavit centrálně v rozmezí od 25 do 100 mm od hrdla lahve. Konstrukce elektropneumatického ventilu zajišťuje přesnou výšku hladiny plnění a automatické srovnání hladiny s přesností 0,5 mm.

## 3. DVOUJEHOVÁ KONSTRUKCE VENTILU

Sedla jehly plnicího ventilu a ventilu pro zpětný odvod plynu z lahve jsou umístěny ve své těsné blízkosti, což umožňuje dosažení přesné hladiny plnění i bez využití systému pro automatické vyrovnání hladiny plnění.

## 4. MAKETY LAHVÍ

Standardní výbavou stroje jsou makety lahví pro sanitaci plnicích ventilů, které se ručně vkládají mezi plnicí ventil a zvedací píst. Tyto sanitační přípravky umožňují dokonalou sanitaci všech okruhů spojených s plnicím ventilem a ventilem pro zpětný odvod plynu z lahve. Samozřejmostí je možnost cirkulace kapaliny během jednotlivých sanitačních fází.

## 5. SNADNÁ A BEZPEČNÁ SANITACE

Systém elektro-pneumaticky ovládaných ventilů a samotná konstrukce maket lahví umožňuje dokonalou a vysoce efektivní sanitaci všech okruhů plniče. Jednotlivé sanitační cykly mohou být individuálně naprogramovány podle potřeb uživatele. Plnič lze propojit s automatickou CIP stanicí. V tomto případě jsou všechny sanitační cykly stroje prováděny plně automaticky bez nutnosti ručního zásahu.

## 6. LINEÁRNÍ DESIGN

Lineární uspořádání monobloku umožňuje dosažení vyšší produkce ve srovnání s rotačním konstrukčním řešením.

GAI zdokonalil a zjednodušil jednotlivé fáze, aniž by narušil kvalitu a rychlost plnění.

## 7. ZÁSObNÍK PLNIČE

Zásobník plniče je vyroben ze silnostěnné nerezové oceli s vysoce leštěným vnitřním povrchem. Konečnou úpravou je dosaženo zrcadlového povrchu.

Tělo zásobníku je vyrobeno z jednoho dílu bez nutnosti použití metody svařování, tím je docíleno vysoké pevnosti.

Malý objem tanku (od 10 do 22 litrů) minimalizuje ztráty produktu na začátku a na konci procesu lahvování a usnadňuje sanitaci plniče.

## 8. SNÍMAČ TLAKU V LAHVI

Každý plnicí ventil je vybaven snímačem tlaku v lahvi pro precizní kontrolu jednotlivých fází plnění. V případě, že snímač zaznamená jakoukoliv odchylku během plnicí fáze (nízká úroveň vakua, únik tlaku z lahve, poškozené těsnění plnicího ventilu) je obsluha stroje na tento fakt upozorněna zprávou na dotykové obrazovce.

## 9. OPAKOVÁNÍ PLNICÍHO CYKLU

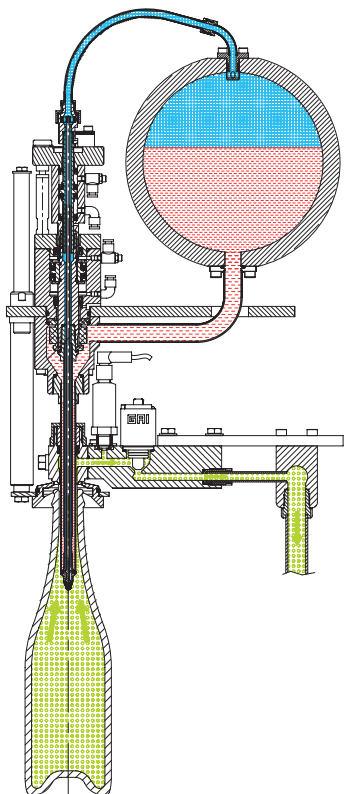
Nastavení plnicího cyklu včetně načasování jednotlivých fází je možné přizpůsobit podle typu plněného produktu, což zaručuje maximální přesnost opakování lahvacího procesu. Tím jsou dosaženy nejlepší výsledky plnění.

## 10. RYCHLÁ VÝMĚNA

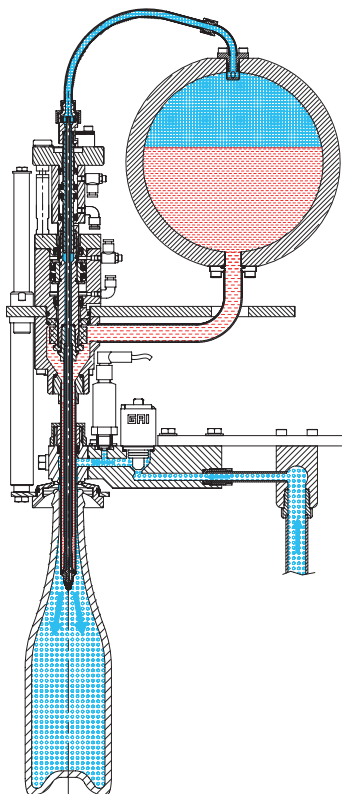
Centrální nastavení výšky hladiny plnění, univerzální šnekové dopravníky a automatické nastavení výšky všech stanic umožňuje rychlou změnu plněného produktu nebo typu lahve.

# PROCES PLNĚNÍ VÍNA

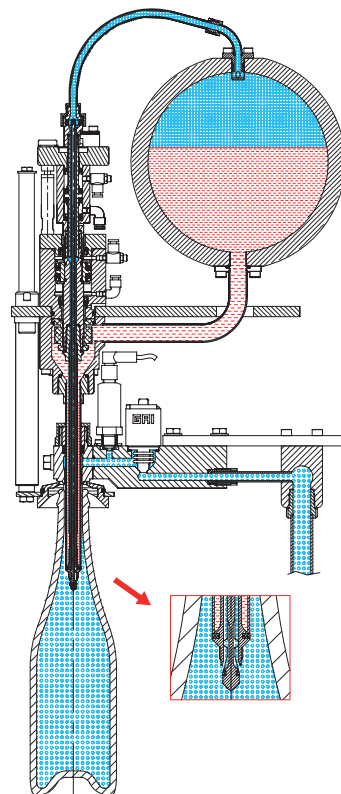
## 1 VAKUACE



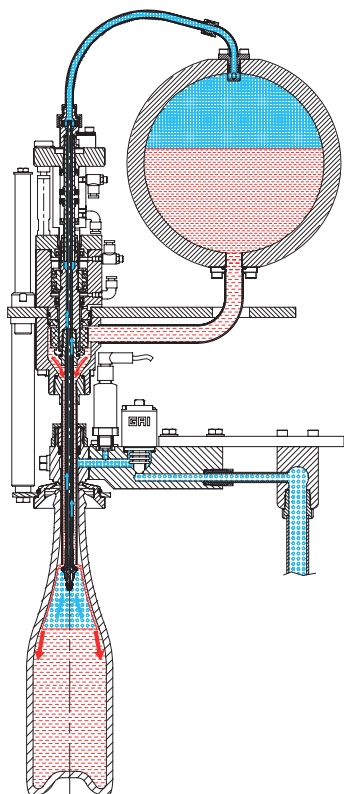
## 2 VYROVNÁNÍ TLAKU



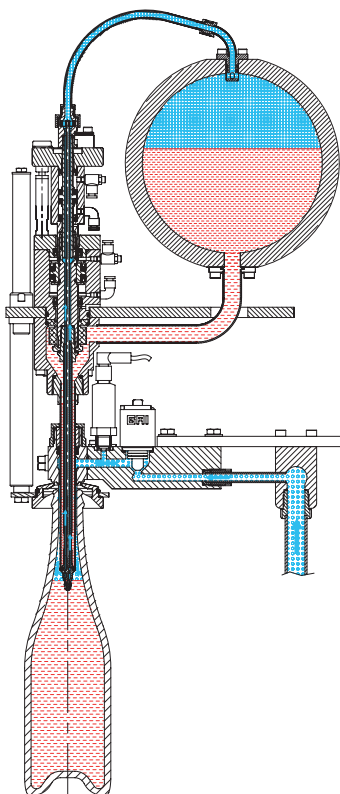
## 3 APLIKACE INERTNÍHO PLYNU



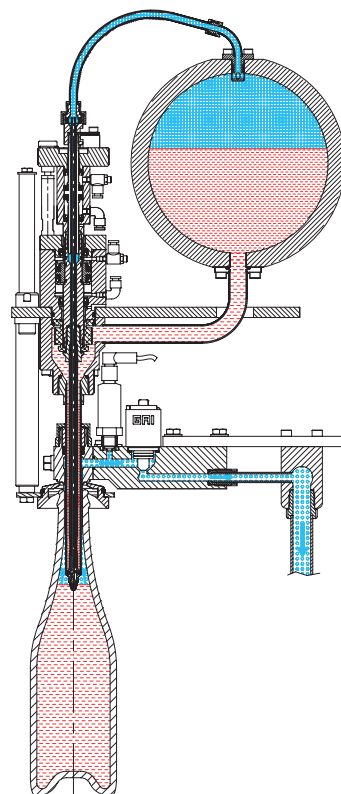
## 4 PLNĚNÍ



## 5 SROVNÁNÍ HLADINY



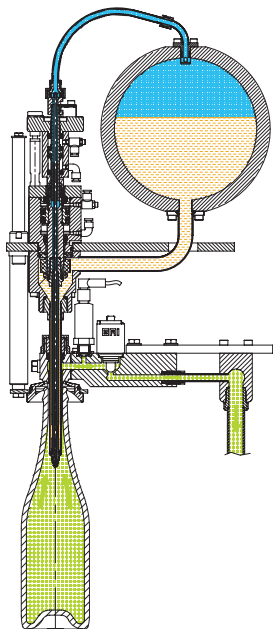
## 6 VYROVNÁNÍ TLAKU



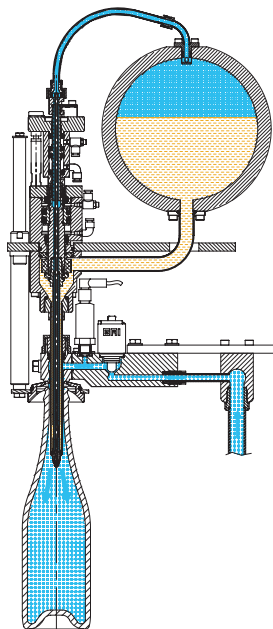


# PLNĚNÍ PIVA

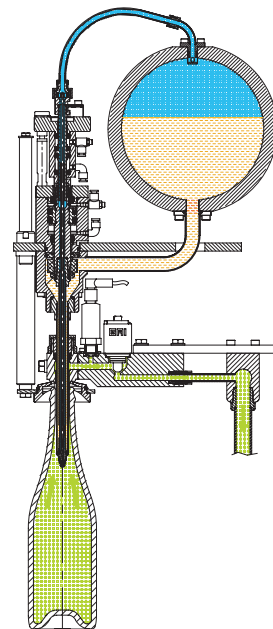
1 PRVNÍ  
VAKUACE



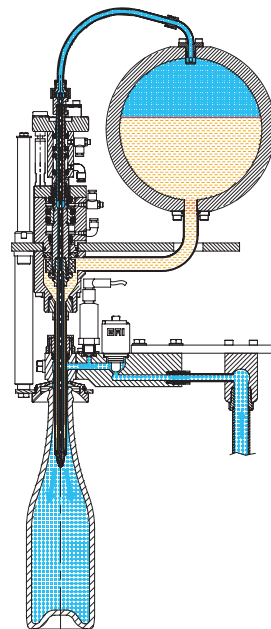
2 APLIKACE  
INERTNÍHO  
PLYNU



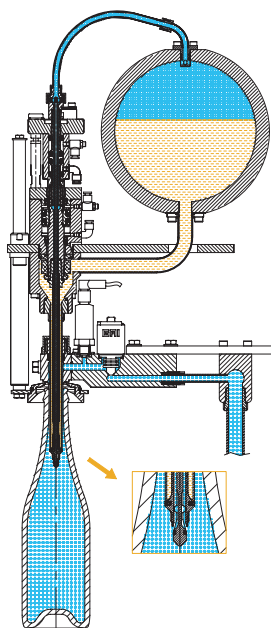
3 DRUHÁ  
VAKUACE



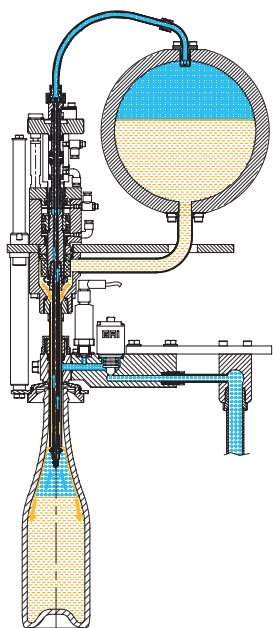
4 VYROVNÁNÍ  
TLAKU



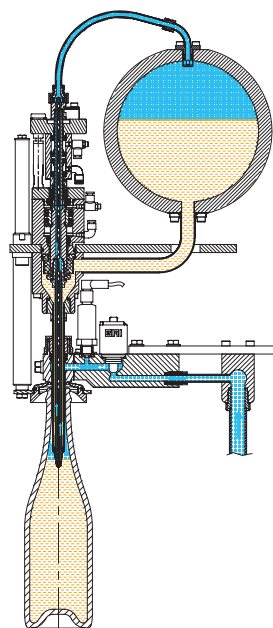
5 APLIKACE  
INERTNÍHO  
PLYNU



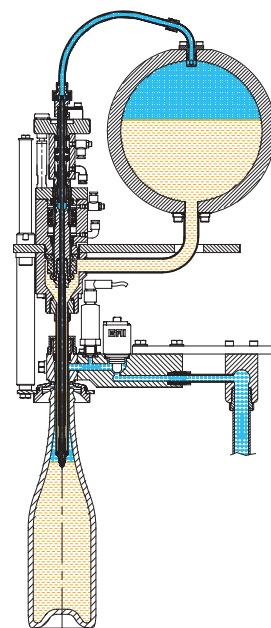
6 PLNĚNÍ



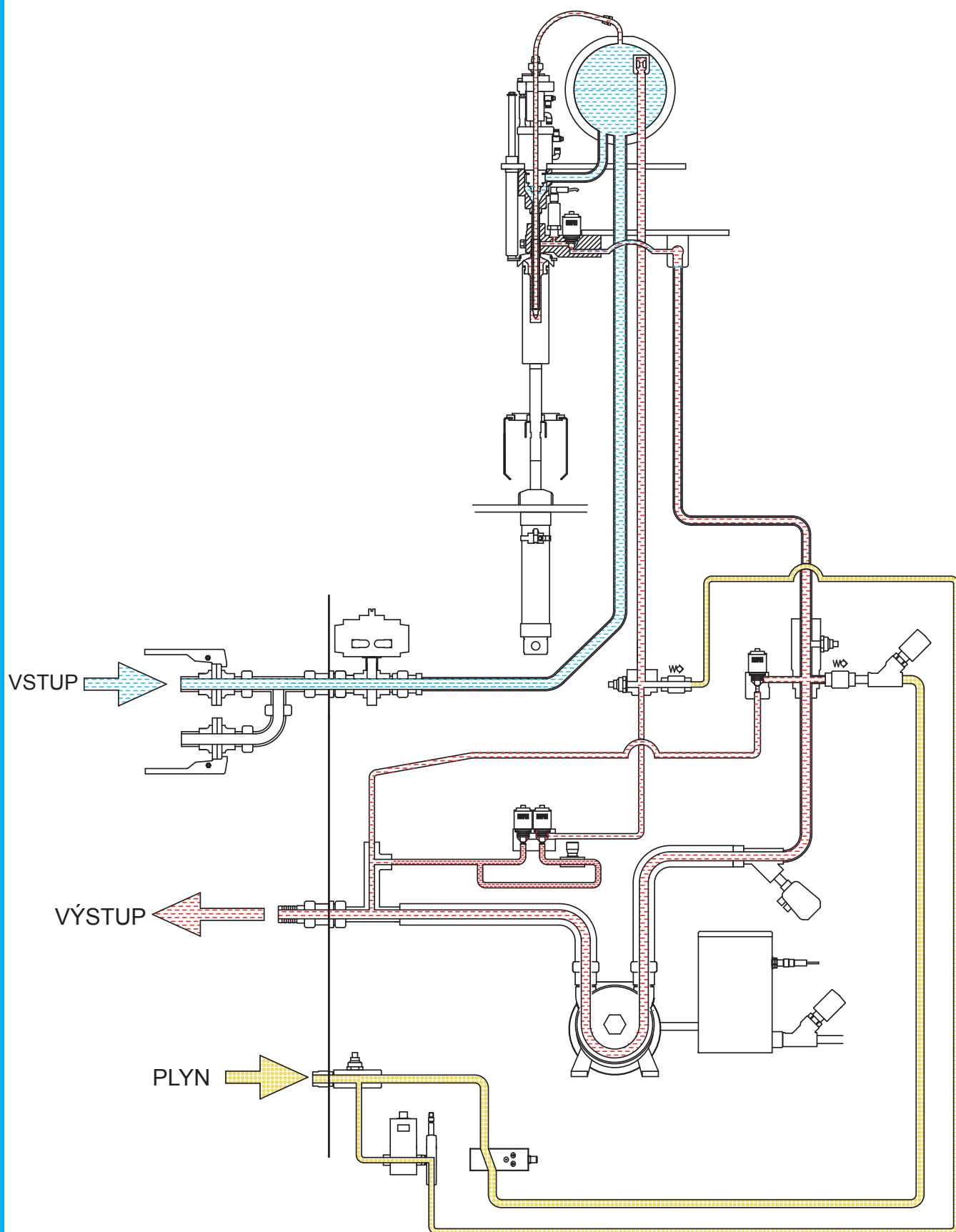
7 SROVNÁNÍ  
HLADINY



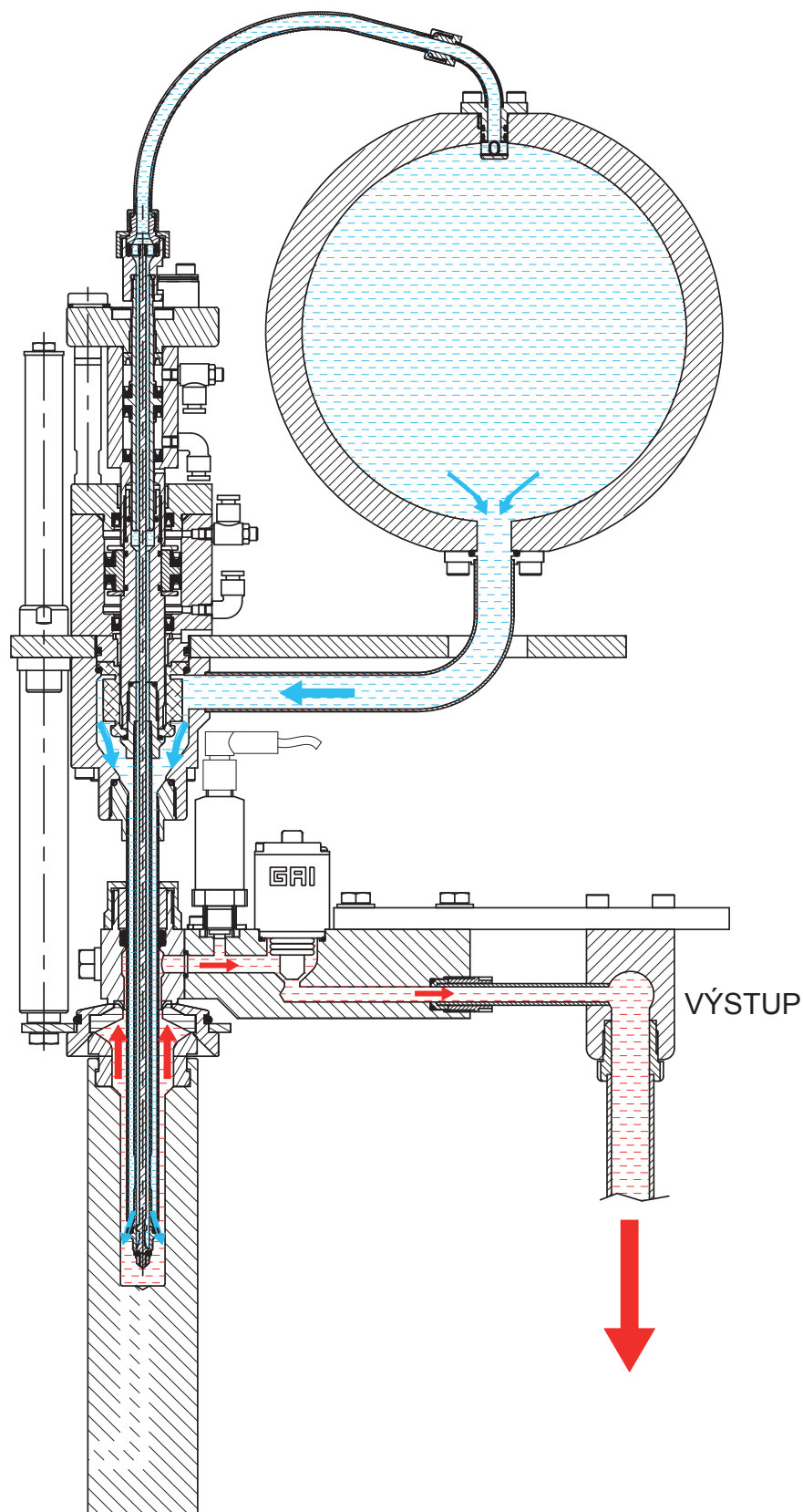
8 VYROVNÁNÍ  
TLAKU



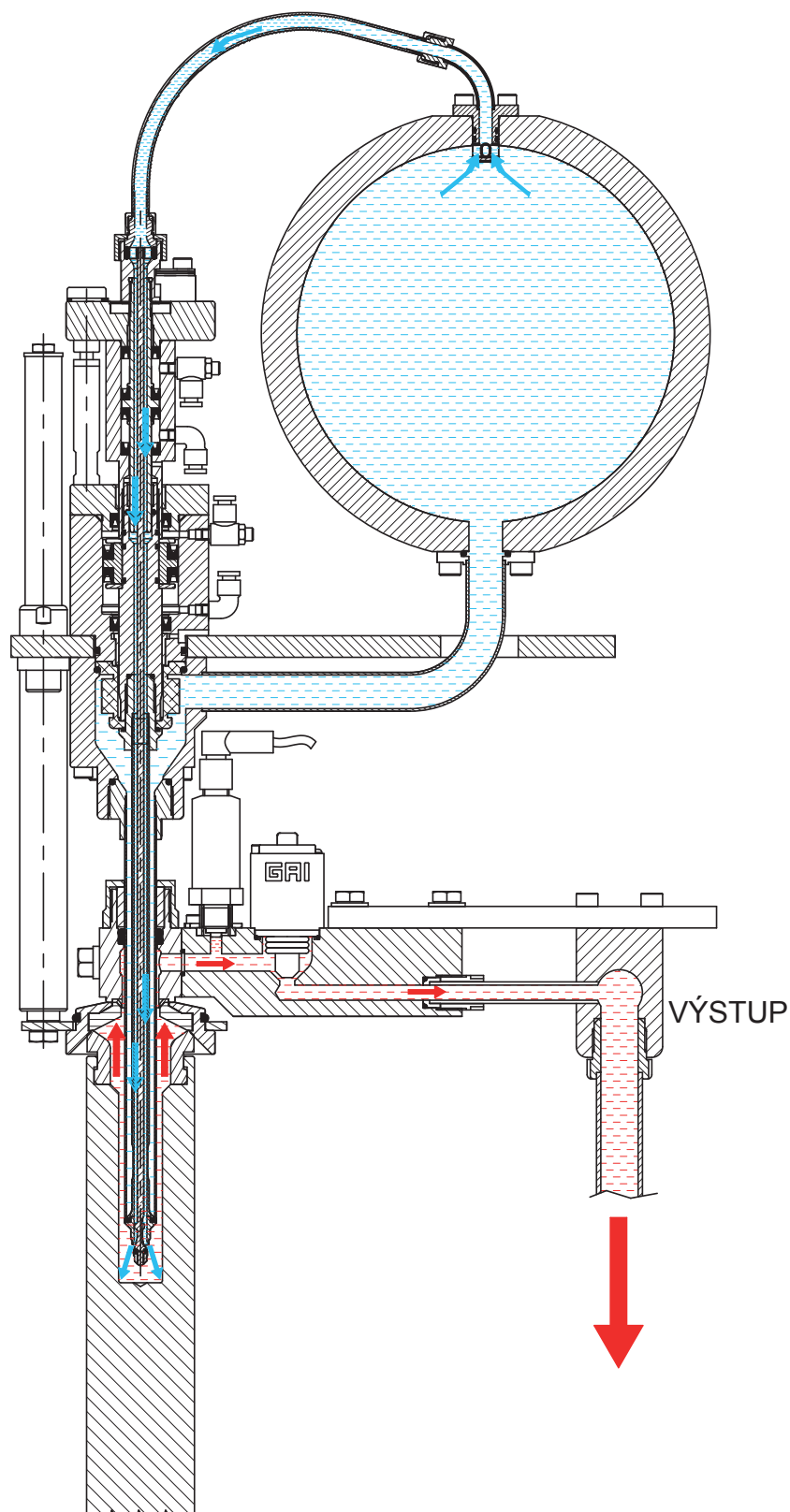
# MYTÍ



# 1 MYCÍ CYKLUS OKRUHU PLNĚNÍ

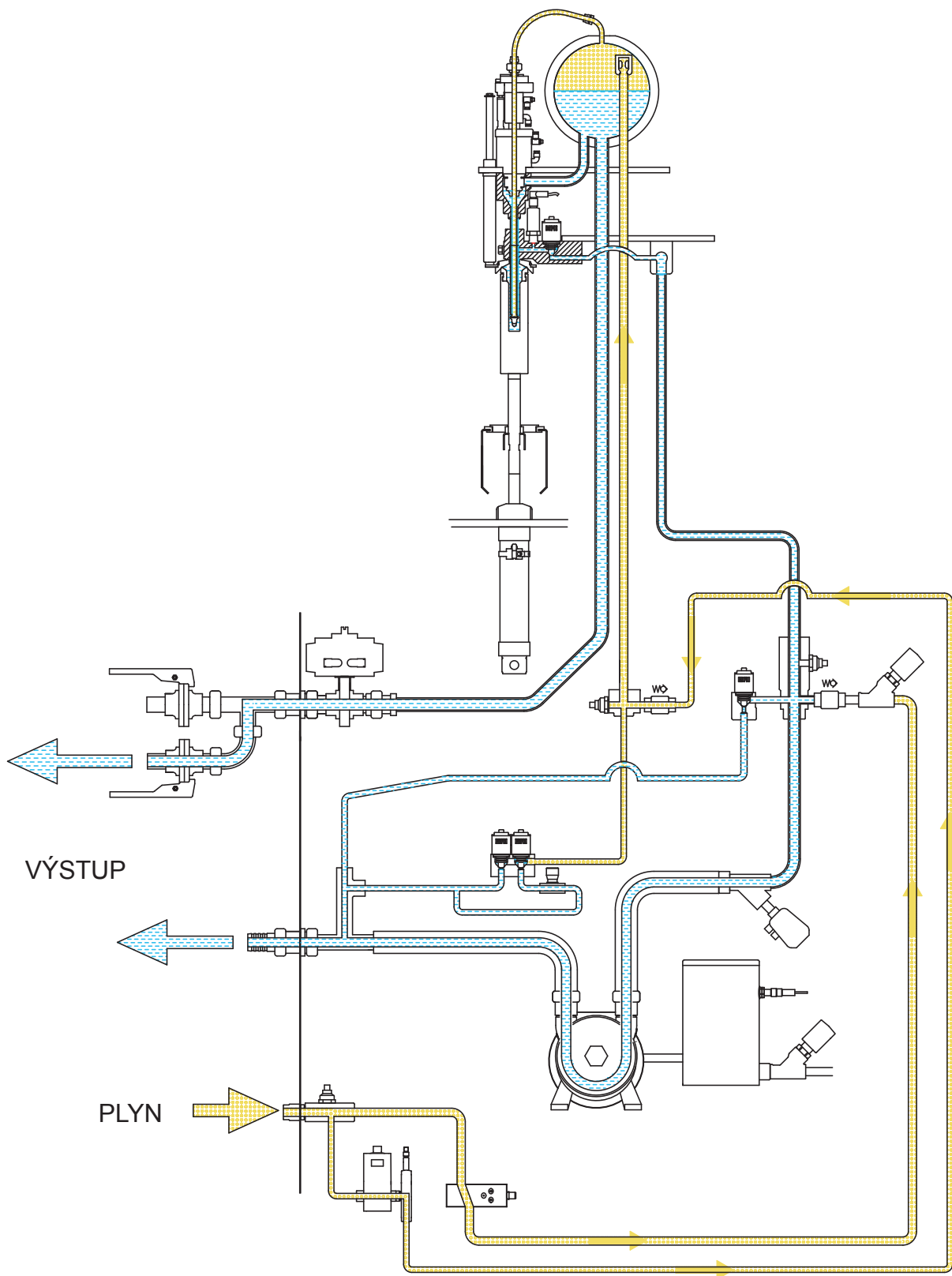


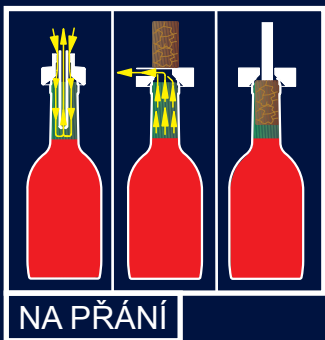
## 2 MYCÍ CYKLUS OKRUHU KOMPENZACE TLAKU



# 3 VYTLÁČENÍ PRODUKTU (VODY) POMOCÍ PLYNU

(nebo sterilního vzduchu)





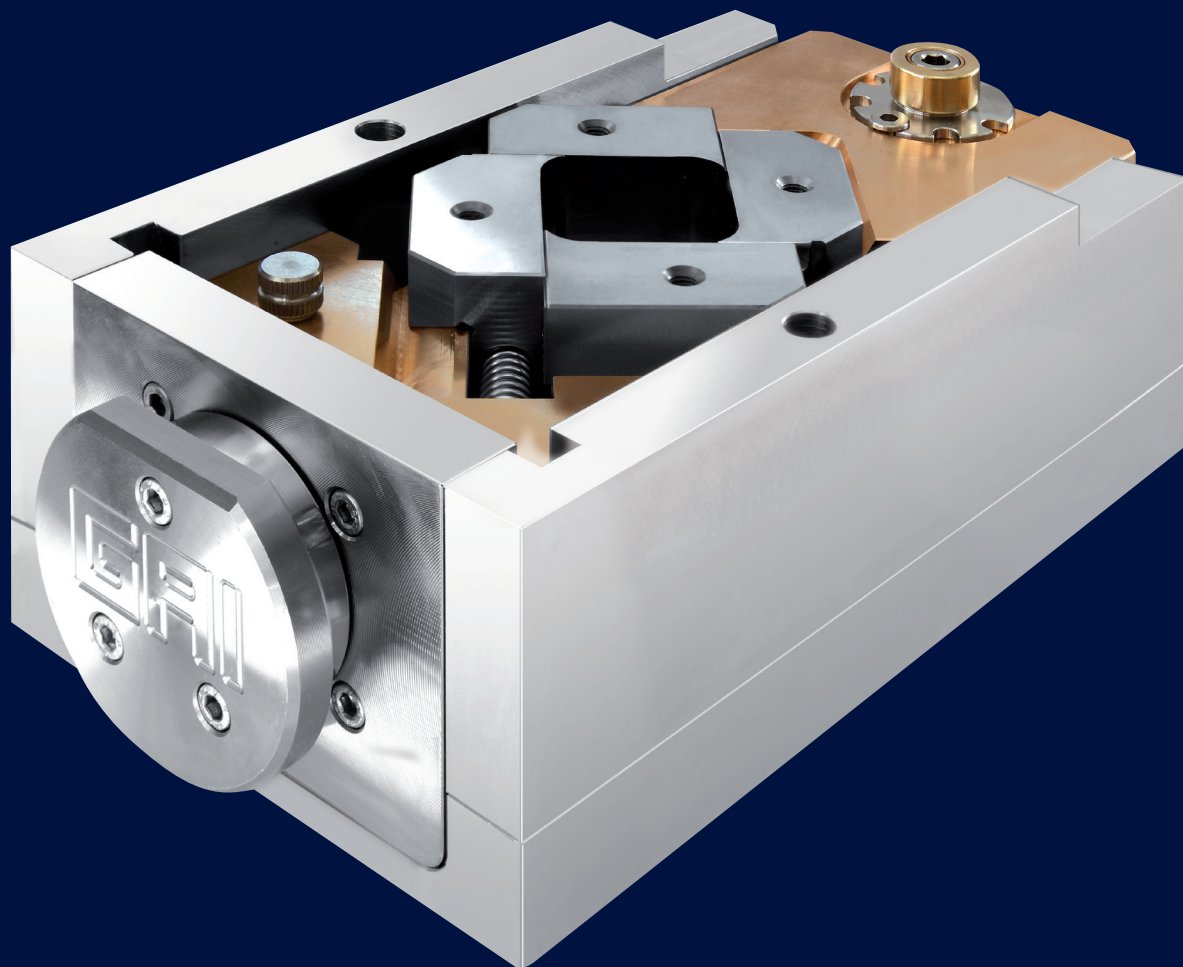
# UZAVÍRÁNÍ KORKEM POD VAKUEM

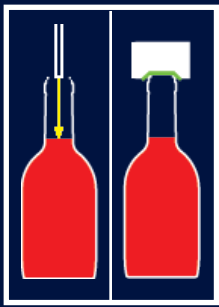
Čtyři čelisti korkovačky z tvrzené, leštěné nerezí stlačují korek do průměru 16 mm. Při výrobě korkovacích čelistí je kladen vysoký důraz na pečlivost zpracování povrchu, kdy je dosaženo hladkosti stěn 0,05 mikronu.

Stlačení korku je pomalé (105°) s rychlou aplikací korku do hrdla (53°). Korkovací hlava je jednoduše demontovatelná pro snadnou údržbu a čištění.

Korkovací hlava je standardně vybavena systémem pro vytvoření vakua před uzavřením. Výhody tohoto systému jsou:

1. Před uzavřením korkem je v lahvi vytvořen požadovaný podtlak tak, aby po jeho aplikaci nedocházelo k jeho vytlačení.
2. Množství kyslíku mezi hladinou vína a korkovým uzávěrem je redukováno z 0,25 na 0,08 mg na litr (u lahve 0,75 l s hladinou plnění 60mm a 45mm korkovým uzávěrem).





# UZAVÍRÁNÍ KORUNKOU



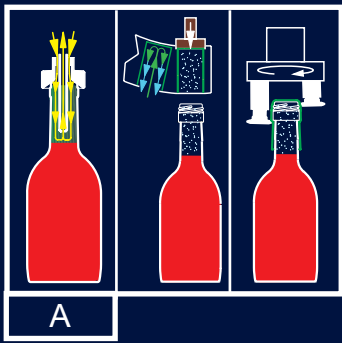
1



Distribuce korunkových uzávěrů probíhá pomocí vibrátoru. Fotočidla umístěná na distribuční dráze kontrolují přítomnost uzávěrů a tím spouštějí nebo zastavují vibrační zásobník. Zásobník a vibrátor jsou stacionární, pohyblivá je pouze uzavírací hlava se spodní částí korunkové dráhy.

Pružina v uzavírací hlavě dotlačí uzávěr na hrdlo lahve před uzavřením a po uzavření vytlačí lahev s uzávěrem ven.

Modely BIER jsou vybaveny speciální tryskou, která pomocí vodního paprsku způsobí napěnění piva před uzavřením korunkovým uzávěrem (1), tím je dosaženo vytěsnění kyslíku z lahve. Délku a množství vstříkované vody lze nastavit pomocí ovládacího panelu.



# UZAVÍRÁNÍ ŠROUBOVÝM UZÁVĚREM

Distribuce šroubových uzávěrů probíhá pomocí vibrátoru. Fotočidla umístěná na distribuční dráze kontrolují přítomnost uzávěru, a tím regulují vibrační zásobník. Uzavírací hlava 4292: šroubové uzávěry jsou aplikovány přímo na lahev, po aplikaci je lahev přemístěna pomocí hvězdy přímo pod uzavírací hlavu. Funkce uzavírací hlavy 4295 (viz foto):

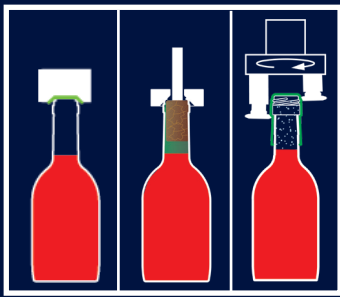
1. Vstřikování inertního plynu do hrdla lahve (A).
2. Vstřikování inertního plynu pod uzávěr před uzavřením.
3. Aplikace uzávěru na hrdlo lahve pomocí pneumatického pístu.

A

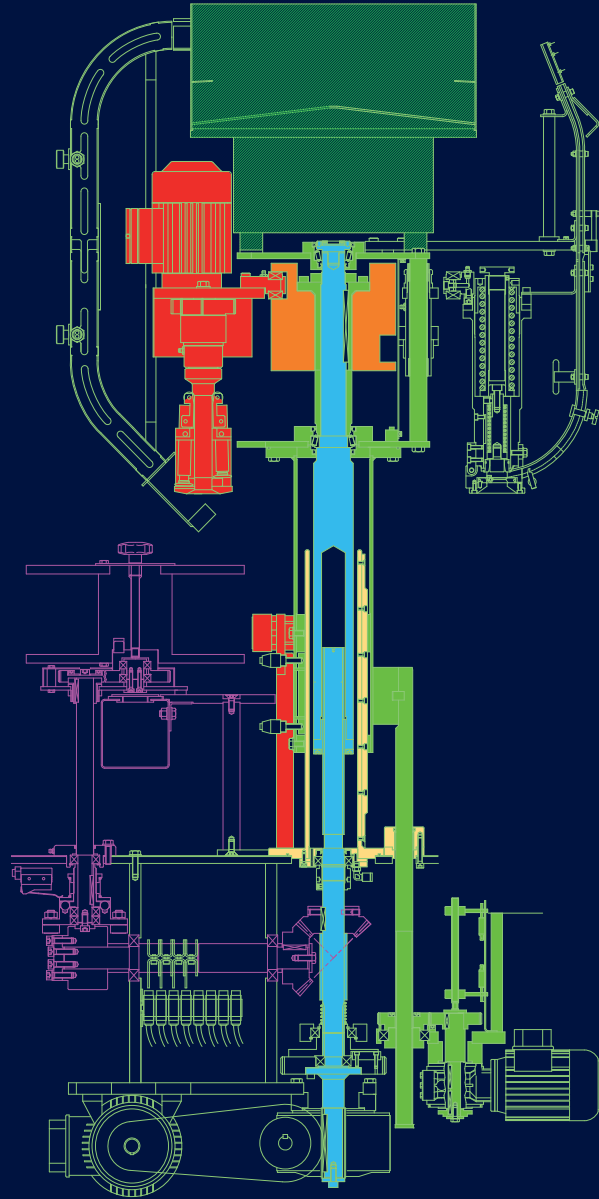
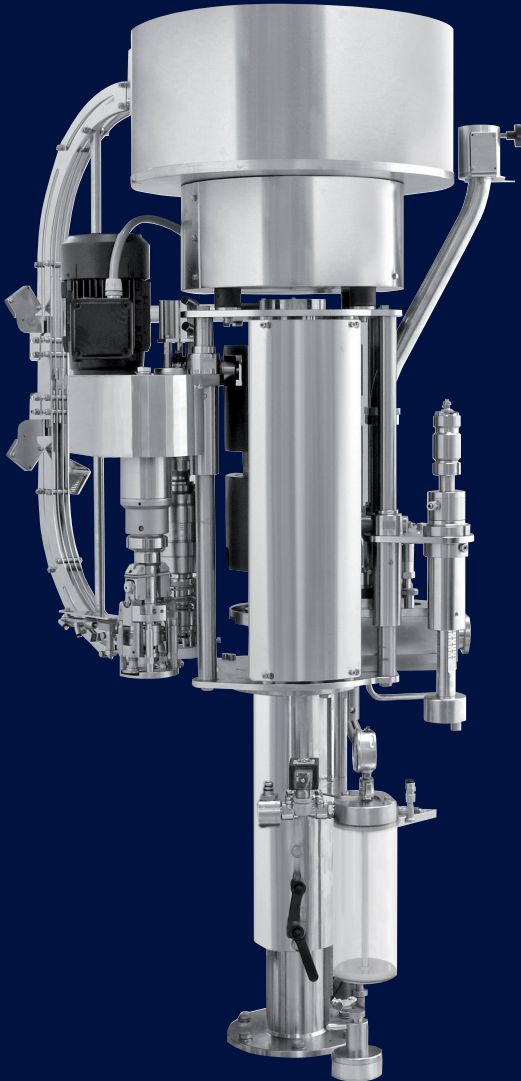
Uzavírací hlava má 4 rolny s individuálním nastavením. K aktivaci rolen nedojde, pokud na lahvi není přítomen uzávěr – systém „No cap no roll“. Otáčky uzavírací hlavy mohou být plynule nastaveny z dotykového ovládacího panelu stroje.







# VÍCEHLAVÉ UZAVÍRÁNÍ PRO 3 TYPY UZÁVĚRŮ



Otočná věž pro uzavírání s možností aplikace až 3 typů uzávěrů.

**MOŽNÉ TYPY UZÁVĚRŮ:** korek a champagne korek, korunkový uzávěr, šroubový uzávěr.

Věž může být vybavena různými kombinacemi typů uzávěrů dle požadavků zákazníka např. šroubový uzávěr–korunka nebo šroubový uzávěr–korek nebo korunka–korunka–korek nebo šroubový uzávěr–korunka–korek atd.

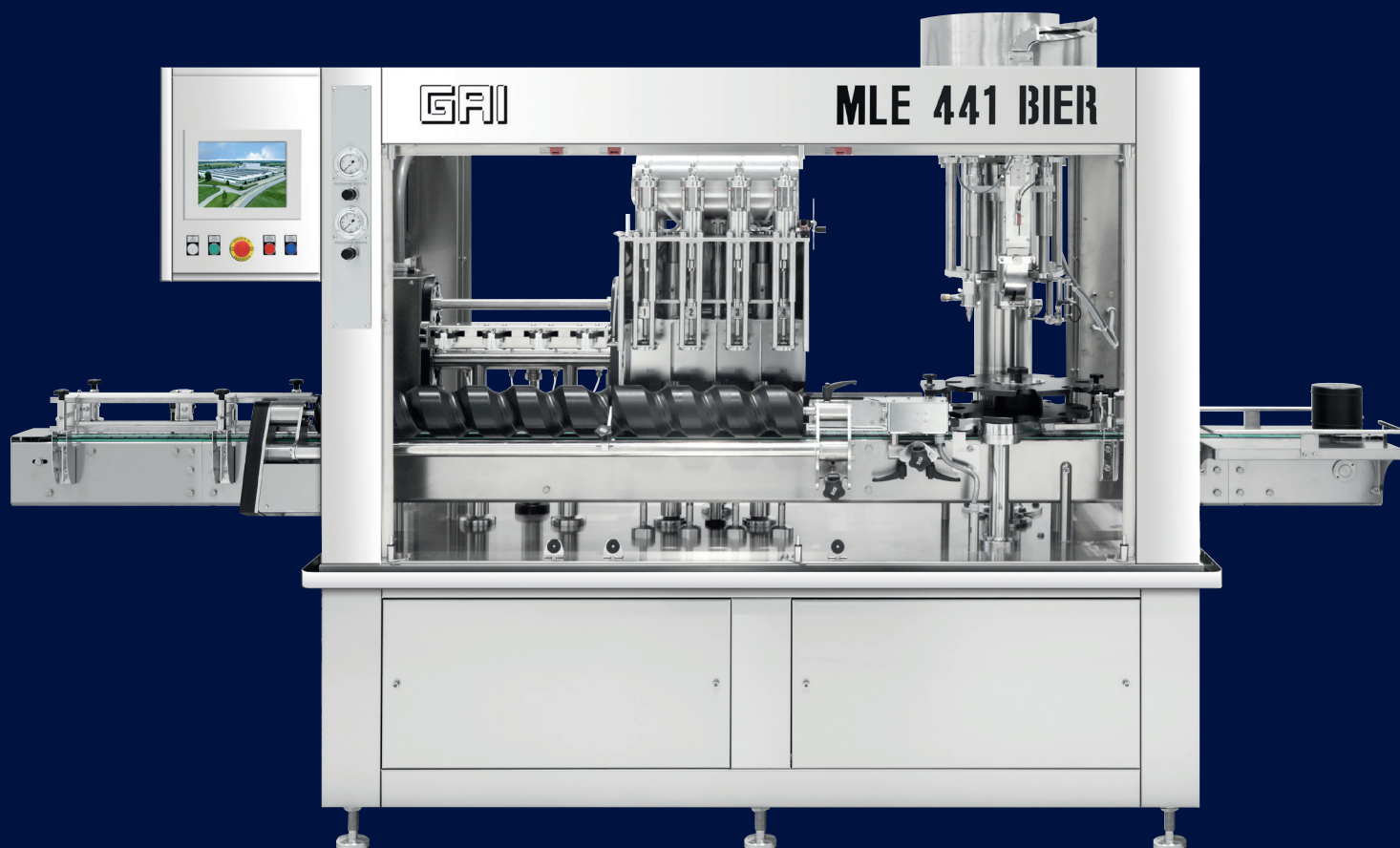
Modely BIER je možné vybavit otočnou věží pro 2 typy korunkového uzávěru (26 mm a 29 mm) tak, aniž by byla nutná výměna příslušenství pro jiný typ uzávěru. Provádí se pouze otočení věže.

Otočnou věž pro uzavírání lze vybavit dalším příslušenstvím pro aplikaci uzávěru jiného typu nebo velikosti.

GAI navrhl tuto otočnou věž tak, aby byla změna z jednoho typu uzávěru na druhý rychlá a jednoduchá. Tento systém několika typů uzavírání na jedné věži činí stroj kompaktnějším, lehčím a snižuje náklady.

**POZNÁMKA:** Stroj vybavený otočnou věží s vícehlavým uzavíráním je standardně dodáván bez zásobníku korkových uzávěrů. Doporučujeme stroj vybavit distributorem korku 4140W-800 nebo podle potřeby orientátorem korku.

# MLE 441 BIER - MLE 441 HP



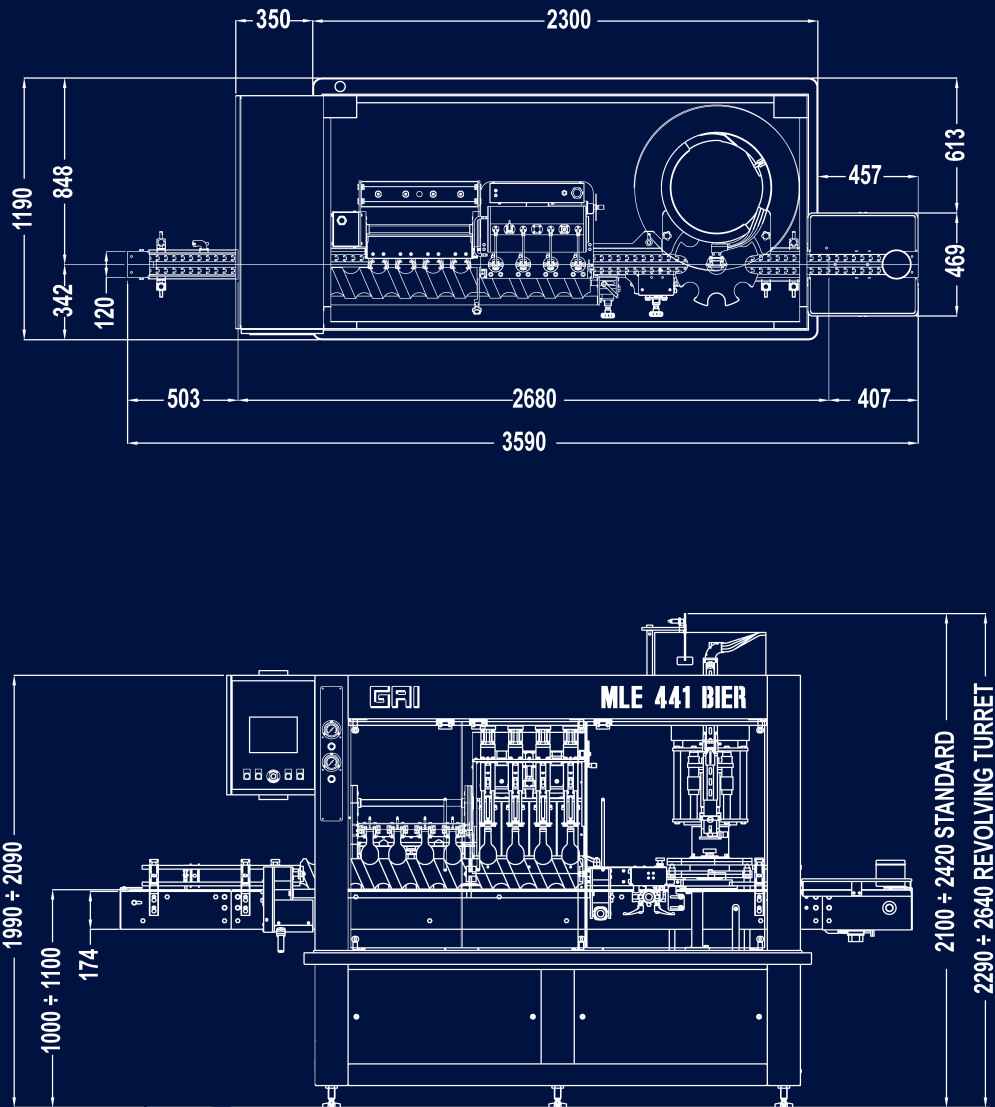
MLE 441 BIER		
Výkon*	0,33 l	900 lah/h
	0,50 l	700 lah/h
	0,66 l	600 lah/h
	0,75 l	550 lah/h
Hmotnost	kg	1 600
Příkon	kW	6



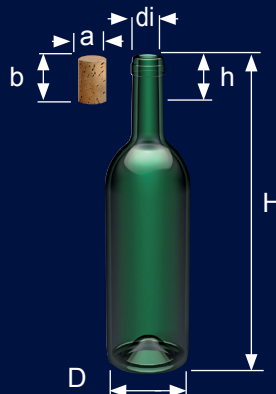
a	26,5÷29
b	6
di	18÷20
h	25÷100
D	60÷115
H	170÷400

\*plnění piva při: 2bar, +4 °C

# MLE 441 BIER - MLE 441 HP



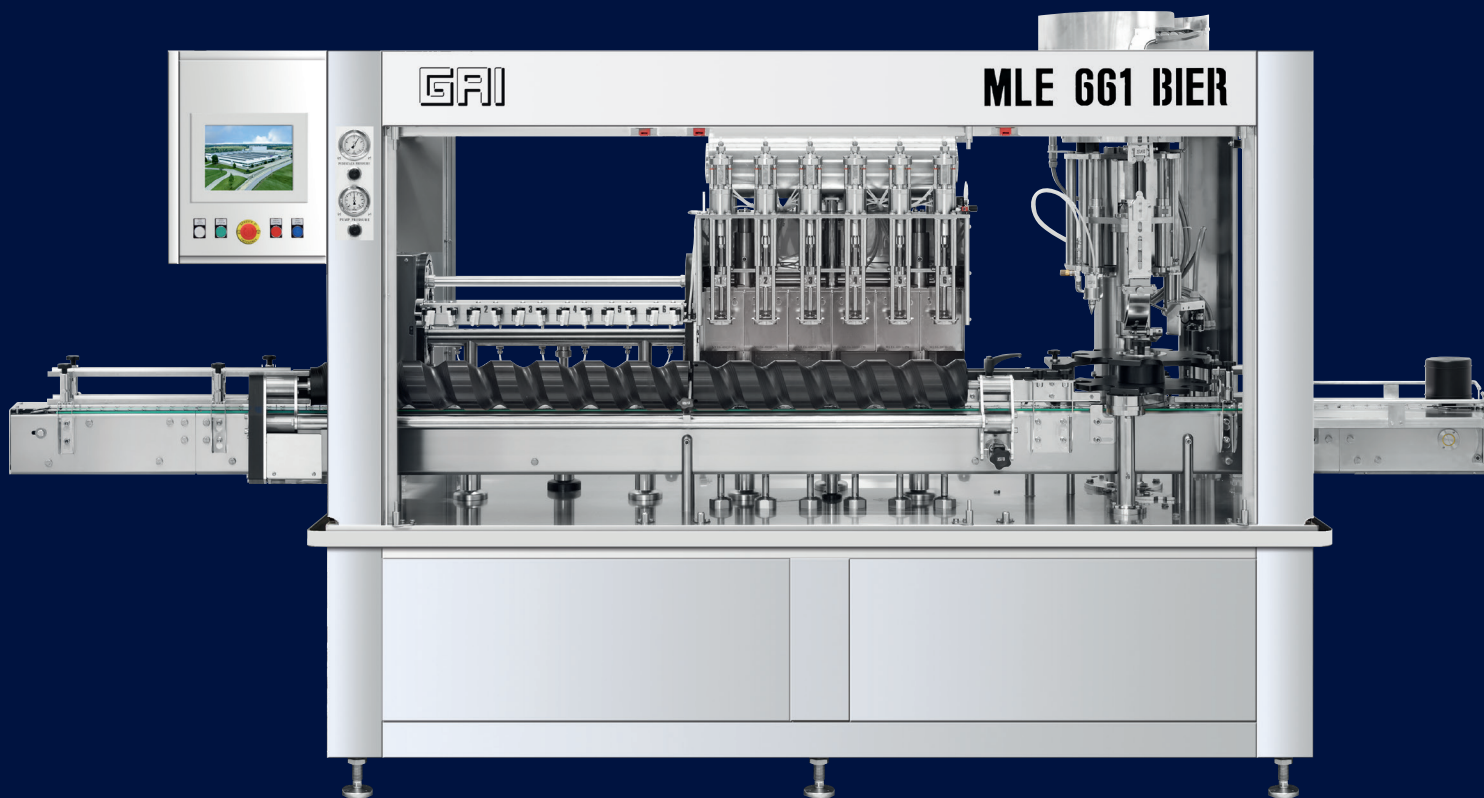
MLE 441 HP			
Výkon		Tiché víno*	Šumivé produkty**
	0,375 l	1 000 lah/h	650 lah/h
	0,750 l	700 lah/h	500 lah/h
	1,500 l	500 lah/h	350 lah/h
Hmotnost	kg	1 600	
Příkon	kW	6	



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

\*plnění vína při: 0,5 bar, < +14° C  
 \*\*plnění vína při: 5 bar, +2 °C

# MLE 661 BIER - MLE 661 HP



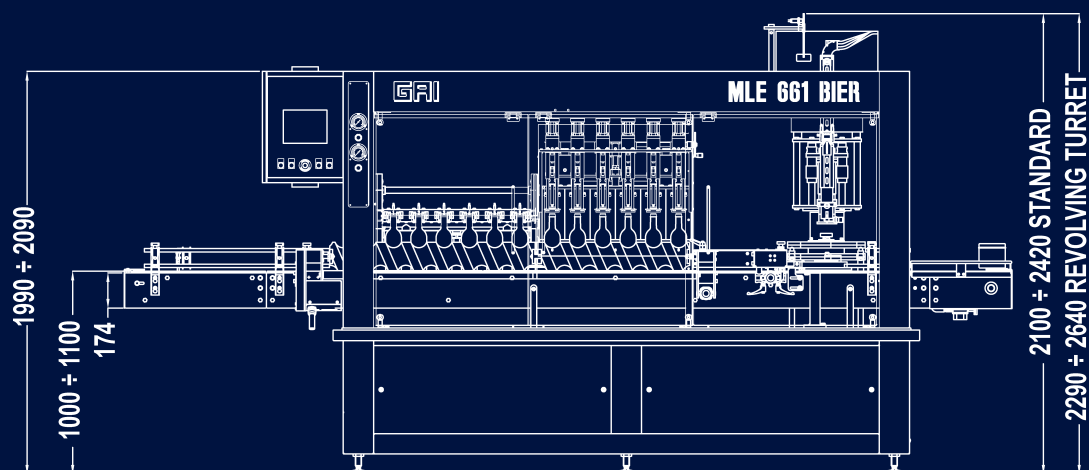
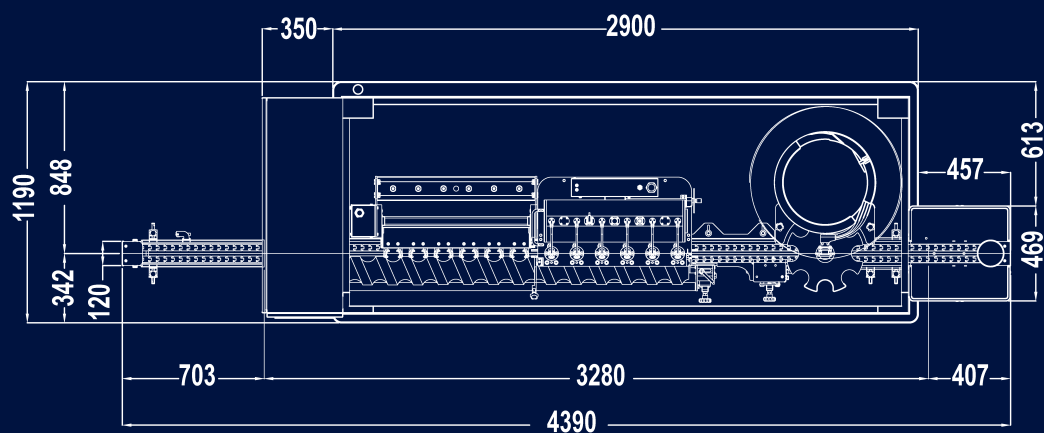
MLE 661 BIER		
Výkon*	0,33 l	1.200 lah/h
	0,50 l	950 lah/h
	0,66 l	800 lah/h
	0,75 l	750 lah/h
Hmotnost	kg	1 800
Příkon	kW	6



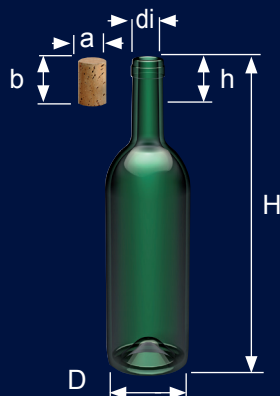
a	26,5÷29
b	6
di	18÷20
h	25÷100
D	60÷115
H	170÷400

\*plnění piva při: 2bar, +4 °C

# MLE 661 BIER - MLE 661 HP



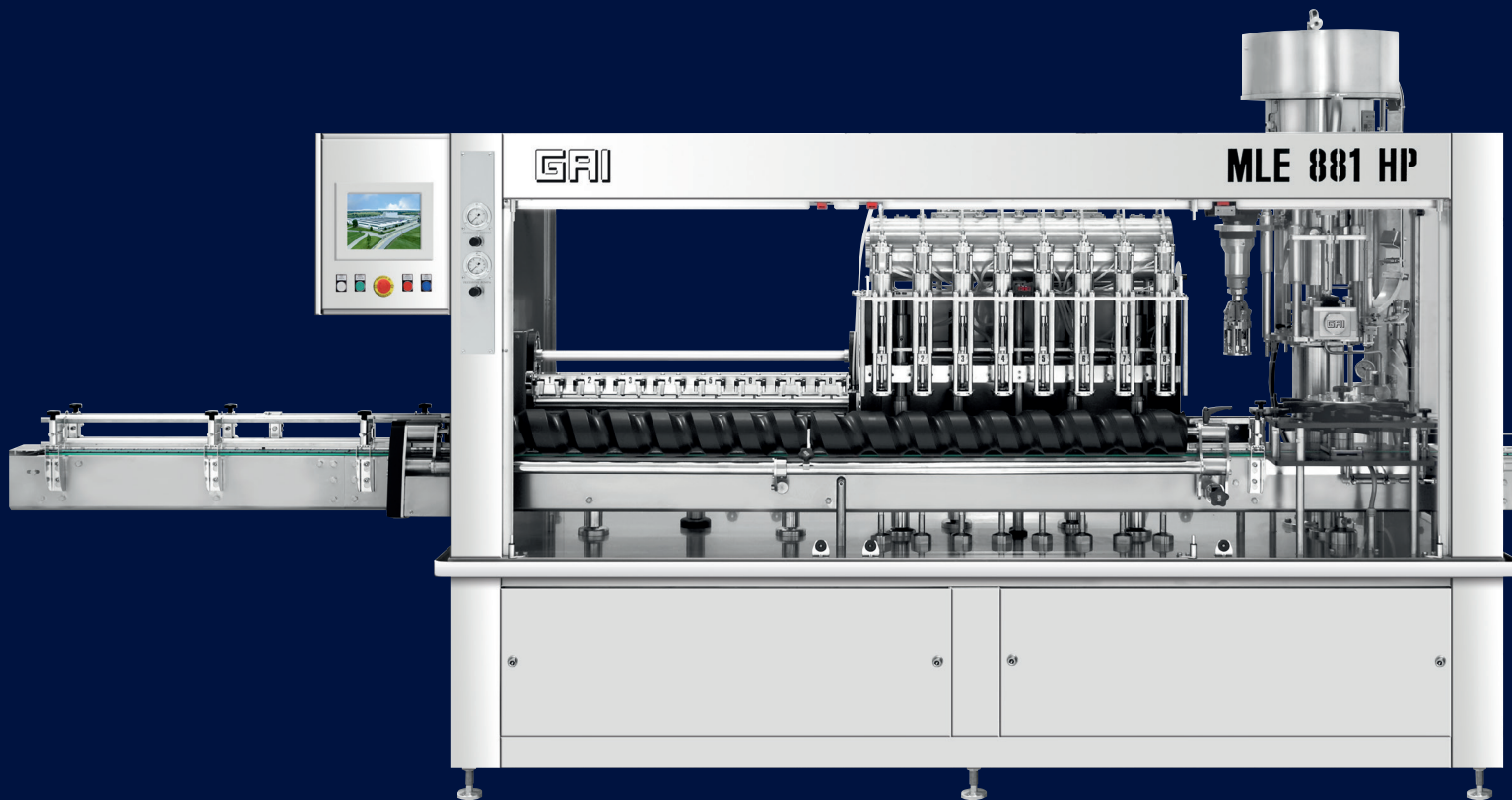
MLE 661 HP			
Výkon		Tiché víno*	Šumivé produkty**
	0,375 l	1 300 lah/h	900 lah/h
	0,750 l	1 000 lah/h	700 lah/h
	1,500 l	700 lah/h	500 lah/h
Hmotnost	kg	1 800	
Příkon	kW	6	



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

\*plnění vína: 0,5bar, < +14 °C  
 \*\*plnění vína při: 5bar, +2 °C

# MLE 881 BIER - MLE 881 HP



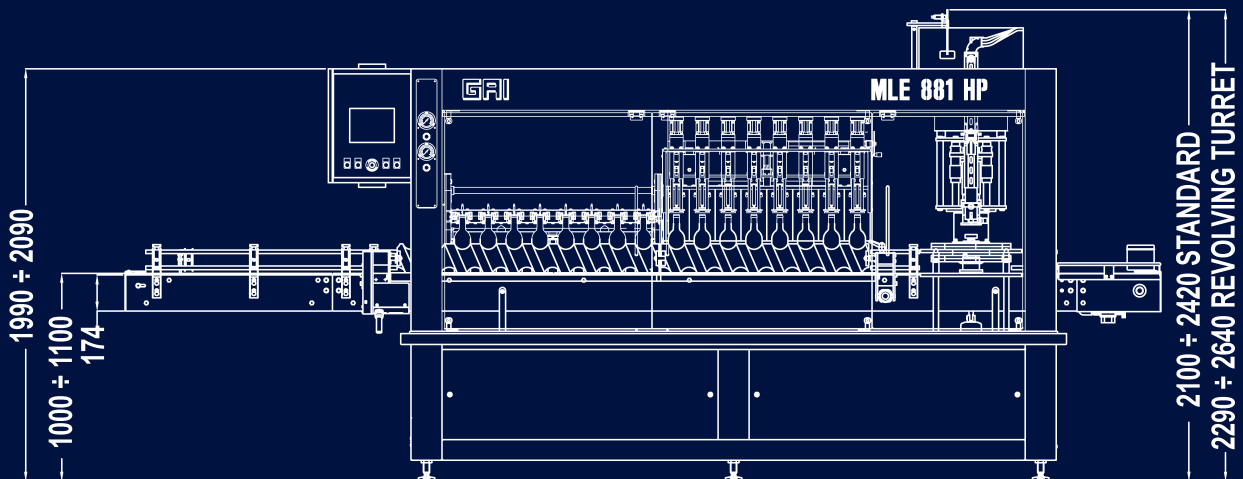
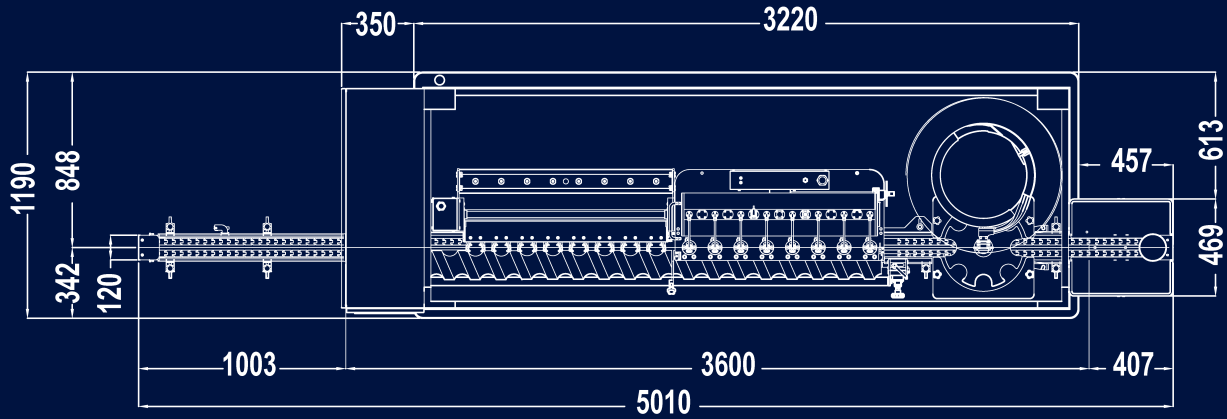
MLE 881 BIER		
Výkon*	0,33 l	1 500 lahví/h
	0,50 l	1 250 lahví/h
	0,66 l	1 050 lahví/h
	0,75 l	950 lahví/h
Hmotnost	kg	2 000
Příkon	kW	6



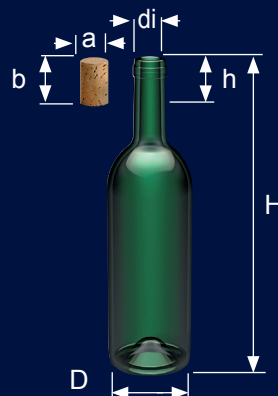
a	26,5÷29
b	6
di	18÷20
h	25÷100
D	60÷115
H	170÷400

\*plnění piva při: 2bar, +4 °C

# MLE 881 BIER - MLE 881 HP



MLE 881 HP			
Výkon*		Tiché víno*	Šumivé produkty**
	0,375 l	1 500 lah/h	1 150 lah/h
	0,750 l	1 250 lah/h	900 lah/h
	1,500 l	950 lah/h	650 lah/h
Hmotnost	kg	2 000	
Příkon	kW	6	



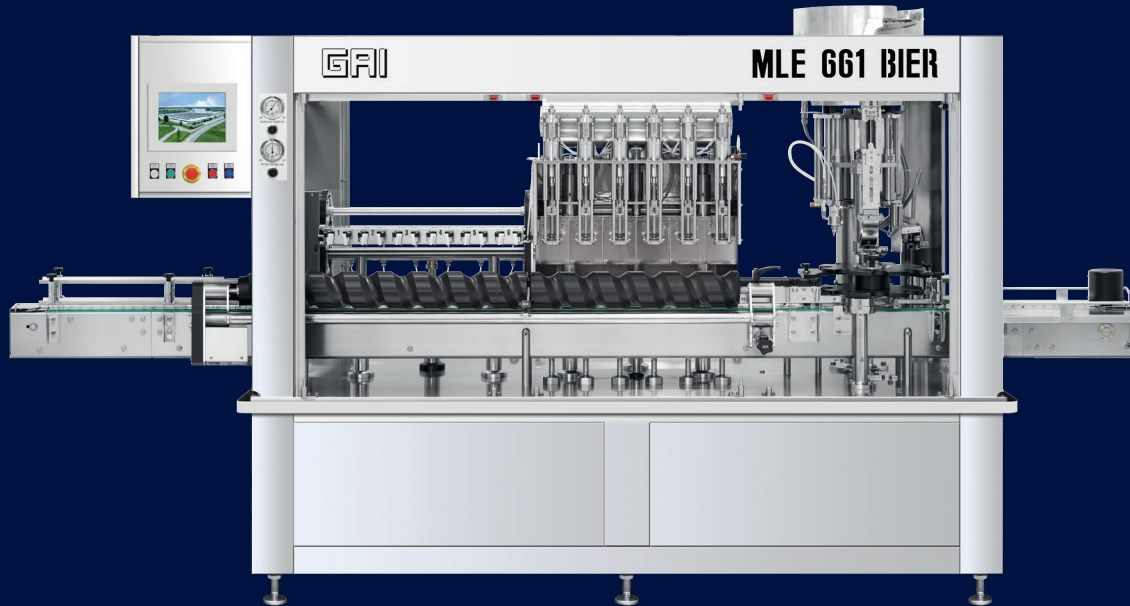
a	22÷30
b	38÷55
b volitelné	33÷58
di	18÷20
h	25÷100
D	60÷115
H	180÷400

\*plnění vína při: 0,5bar, < +14 °C  
 \*\*plnění vína při: 5bar, +2 °C

**MLE 4-4-1**

**MLE 6-6-1**

**MLE 8-8-1**



# **LINEÁRNÍ MONOBLOK S ELEKTROPNEUMATICKÝMI VENTILY**

**VÝHRADNÍ IMPORTÉR PRO ČESKOU REPUBLIKU A SLOVENSKO**

**UNIMARCO®**

tel.: +420 577 901 148  
e-mail: [unimarco@unimarco.cz](mailto:unimarco@unimarco.cz)  
web: [www.unimarco.cz](http://www.unimarco.cz)