

STÁČENÍ PIVA

PRINCIPY A PARAMETRY

- nejen vlastní podmínky při stáčení, ale i řada podmínek stáčení předcházejících mají významný vliv na bezproblémové stáčení piva do láhví
- už v procesu vaření, kvašení a zrání piva se odehrávají důležité procesy, kdy je hladký a rychlý průběh budoucího stáčení důležité dobré prokvašení piva a tím i dobrá vázanost CO_2 v pivu

PRŮTOKOVÁ PASTERIZACE

- v současné době se používá pro zachování dlouhodobé trvanlivosti piva z důvodu úspory pasterizace průtoková
- pivo je při jejím průběhu vystaveno vysokému tepelnému a tlakovému namáhání (teplota 72°C , tlak 16 bar)

TEPLOTA PIVA PŘI STÁČENÍ

- standardně doporučujeme teplotu okolo $5-6^\circ\text{C}$
- je možné však stáčet pivo i při teplotě do 15°C



MINIMALIZACE NÁRŮSTU O_2 V PIVU BĚHEM PLNĚNÍ

PLNĚNÍ POD OCHRANOU ATMOSFÉROU

- v nádrži plniče a v láhvi při plnění je použito CO_2
- stálost tlaku je udržována automatickou regulací

JEDNODUCHÁ, DVOJITÁ EVAKUACE PRO SKLO

- dvojitá evakuace oproti jednoduché dokáže před plněním odvést z láhve téměř 99% vzduchu a tím výrazně snížit nárůst kyslíku při plnění
- nárůst kyslíku během plnění je do 0,05 mg/l u 0,5 l láhve

PROPLACH PRO PET LÁHVE

- PET láhev vzhledem k jejímu charakteru nelze vystavit působení tlaku
- pro zajištění vytěsnění vzduchu z láhve se používá proplach pomocí plynu, který udržuje tlak v nádrži
- nárůst kyslíku během plnění do 0,06 mg/l pro 1,5 l láhev

PROPLACH PRO PET LÁHVE

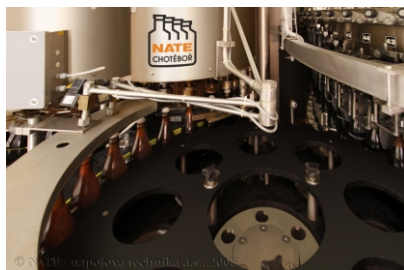
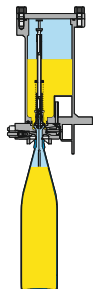
- slouží k vytěsnění vzduchu z hrdla láhve po naplnění (před uzavřením láhve)
- je zde použit paprsek horské sterilní vody (80°C) o tlaku 6 bar, který je vstříknut do láhve a způsobí vypěnění vrchní vrstvy piva
- obsah vzduchu v hrdlovém prostoru se po vypěnění pohybuje do 0,6 ml u 0,5 l láhve a 0,8 ml u 1,5 l PET



METODY PLNĚNÍ PIVA

PŘETLAKOVÉ HLADINOVÉ PLNĚNÍ

- mechanické provedení ovládacího ventilu
- jednodušší obsluha
- vhodné pro nižší a střední výkony
- možnost plnění do skleněných i PET lahví
- malý počet formátů lahví



OBJEMOVÉ PLNĚNÍ S PRŮTOKOMĚŘY

- minimální nárůst O_2 během plnění do PET lahví při nízké spotřebě O_2
- elektronické ovládání ventilů
- monitoring jednotlivých ventilů
- možnost plnění piva při vyšších teplotách - do $15^\circ C$
- vhodné pro více formátů lahví a jejich častější výměnu
- plnění různých druhů pív s odlišnými požadavky na průběh plnění (rychlost nátoky, jedno či několikastupňové uvolnění tlaku)

ČISTOTA ATMOSFÉRY V MÍSTĚ PLNĚNÍ

- pro plnění piva dle podmínek provozu a požadavků zákazníka dodáváme plniče od standardního provedení CLASSIC až po provedení ULTRACLEAN

ZTRÁTY PIVA PŘI PLNĚNÍ

ztráty piva při plnění závisí zejména na:

- druhu piva
- způsobu vypěňování
- velikosti láhve a vstupního otvoru láhve

ZÁKLADNÍ PRINCIP PLNĚNÍ

- zajišťuje systém oplachu a pěnívání nejen ventilů a pracovního prostoru (rozvody, uzavírací hlavy), krytování plniče
- pro zajištění čistoty plnicích orgánů za provozu je použit ostřík ventilů

VNITŘNÍ ČIŠTĚNÍ STROJE A CIP

- kombinuje kroky čištění studenou a horkou vodou, horkým roztokem louhu, roztokem kyseliny a dalších čisticích médií
- používané komponenty jsou přizpůsobeny i krátkodobému propařování stroje
- v automatickém režimu provedení promoci pneumatiky nebo ručně v manuálním provedení jsou postupně otvírány jednotlivé okruhy pro průtok čisticího média strojem tak, že je zaručeno dokonalé vyčištění stroje
- z výrobního závodu nastavujeme posloupnost jednotlivých kroků CIP, které pak mohou být modifikovány na základě individuálních požadavků jednotlivých provozů

PŘÍKLAD ŘEŠENÍ

- Pivovar PRIMÁTOR a.s., Rakovník, ČR
VERAL 66 PKE
- IM BEERMASTER SA
PETBLOK 24/32/6
- JSC Georgian Beer Company, Gruzie
VERAL 50/10
- OAO „Závod pivovarennyj Moršanskij“, Rusko
VERABLOK 50/50/10
- OAO „BULGARPIVO Nabryeznye Chelny“, Rusko
PETBLOK 24/24/6

PŘÍKLAD ŘEŠENÍ

- DE JSC „Obolon“ - „Zibert´s Brewery“, Fastiv, Ukrajina
PETBLOK 48/90/10
- ZAO „Korsakovskij závod piva i napitkov“
„Severnaja zvezda“ - Nord Star, Sachalin, Rusko
PETBLOK 24/36/6 ULTRACLEAN
- JSC Georgian Beer Company, Gruzie
PETBLOK 48/80/10

