

BIERABFÜLLUNG

PRINZIPIEN UND PARAMETER

- nicht nur die Bedingungen beim Abfüllen aber auch eine Reihe von Bedingungen vor dem Abfüllen haben bedeutenden Einfluss auf die problemlose Abfüllung des Biers in die Flaschen
- schon beim Brauen, Gären und Reifen des Biers verlaufen wichtige Prozesse, da für den guten Verlauf und die Geschwindigkeit der Abfüllung gut durchgärtes Bier und damit gute Bindung des CO₂ im Bier wichtig sind

DURCHLAUFPASTEURISIERUNG

- gegenwärtig wird immer häufiger für das Erreichen einer langen Haltbarkeit und zur Kosteneinsparung Durchlaufpasteurisierung angewendet
- das Bier wird hierbei einer hohen Temperatur- und Druckbeanspruchung (Temperatur ca. 72°C, Druck bis 16 bar) ausgesetzt

BIERTEMPERATUR BEI DER ABFÜLLUNG

- allgemein wird eine Temperatur von ca. 5-6°C empfohlen
- es ist möglich das Bier bis Temperatur 15°C abfüllen



MIMINIMIERUNG DES O₂ ANSTIEGS IM BIER BEIM ABFÜLLEN

ABFÜLLEN UNTER SCHUTZATMOSPHÄRE

- im Tank der Füllanlage und in den Flaschen wird beim Abfüllen als Schutzgas CO₂ benutzt
- die Druckstabilität wird durch automatische Regulation gehalten

EINFACHE ODER DOPPELTE EVAKUATION FÜR GLASFLASCHEN

- durch die doppelte Evakuation werden aus der Flasche vor dem Füllen fast 99% der Luft abgeführt und dadurch bedeutend der Sauerstoffanstieg bei der Füllung gesenkt, der sich in Werten bis zu 0,05mg/l bei einer 0,5l Flasche

SPÜLUNG BEI PET-FLASCHEN

- PET-Flaschen können wegen ihres Charakters nicht Unterdruck ausgesetzt werden
- zur Luftabdichtung aus der Flasche wird also eine Spülung mit dem Gas, welches den Druck im Tank hält, angewendet
- auch hier wird ein sehr geringer Wert des Sauerstoffanstiegs erreicht, gewöhnlich bis 0,05mg/l pro 0,5 l Flasche

AUSSCHÄUMEN

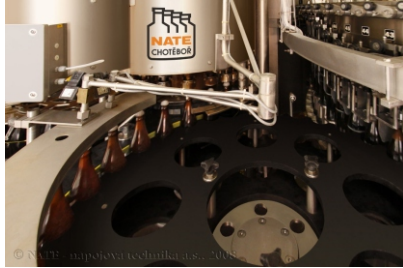
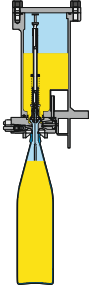
- dient zur Luftabdichtung aus dem Flaschenhals nach dem Füllen vor dem Verschließen
- es wird hier ein dünner Strahl heißes (80°C), steriles Wassers eines Drucks bis ca.6 bar benutzt, der in die Flasche gespritzt wird und eine Ausschäumung der obersten Bierschicht verursacht
- für höhere Leistungen werden zwei Ausschäumdüsen angewendet. Das Luftvolumen im Halsraum bewegt sich nach dem Ausschäumen gewöhnlich bis 0,6ml (0,5l Glasflasche), resp. 0,8 ml (1,5l PET-Flasche)



ABFÜLLSYSTEME

ÜBERDRUCKHÖHENSPIEGELFÜLLUNG

- mechanische Ausführung der Ventilsteuerung
- einfachere Bedienung
- niedrige und mittlere Leistungen
- Füllen in Glasflaschen - auch PET möglich
- geringe Anzahl der Flaschenformate



VOLUMENFÜLLUNG MIT DURCHFLUSSMESSER

- minimaler O₂ Anstieg während der Füllung
- hohe Füllgenauigkeit - Standardabweichung +/- 3ml
- elektronische Ventilsteuerung
- monitoring der einzelnen Ventile (abgefülltes Volumen, einzelne Füllschritte u. Ä.)
- Bierabfüllung bei einer Temperatur bis 15 °C möglich
- Füllablauf - Einlaufgeschwindigkeit, ein- oder mehrstufige Druckfreisetzung u. Ä
- beim Füllen von PET-Flaschen, damit die Druckänderung beim Füllen nicht die abgefüllte Menge beeinflusst

SAUBERKEIT DER ATMOSPHÄRE AM FÜLLORT

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

VERLUST BIER BEI DER FÜLLUNG

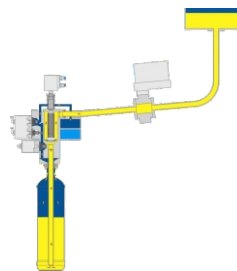
- Art des Biers,
- Art der Ausschäumung
- Flaschengröße und Einfüllöffnung der Flasche

REFERENZBEISPIELE

- Brauerei PRIMÁTOR a.s., Rakovník, Tschechische Republik
VERAL 66 PKE
- IM BEERMASTER SA, Moldawien
PETBLOK 24/32/6
- JSC Georgian Beer Company, Georgien
VERAL 50/10
- OAO „Závod pivovarenyj Moršanskij“, Russland
VERABLOK 50/50/10
- OAO „BULGARPIVO Nabryeznye Chelny“, Russland
PETBLOK 24/24/6

REFERENZBEISPIELE

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



ÄUßERE UND INNERE SAUBERKEIT DER FÜLLANLAGE

- die totale Absicherung der Qualität des abgefüllten Biers verlangt auch Bedingungen der totalen Garantie für die Reinigung der Füllanlage.
- Unsere Maschinen erfüllen diese Bedingungen

DIE INNERE MASCHINENREINIGUNG CIP

- kombiniert Reinigungsschritte mit kaltem, heißem Wasser, heißer Laugenlösung, Säurenlösung und weiteren Reinigungsmedien. Die angewendeten Komponenten sind auch einer kurzen Dampfbehandlung der Maschine angepasst
- im automatischen, pneumatisch gesteuerten Regime oder im manuellen Regime werden nacheinander die einzelnen Kreisläufe für den Durchfluss der Reinigungsmedien geöffnet, sodass eine perfekte Maschinenreinigung garantiert ist
- im Produktionswerk stellen wir die Folge der einzelnen CIP-Schritte ein, die dann auf Grundlage individueller Anforderungen der einzelnen Betriebe modifiziert werden können

