

CASE STUDY

CROWN BEERS INDIA LTD. – „HIGH-GRAVITY“ STEIGERT KAPAZITÄT & FLEXIBILITÄT BEI VERGLEICHSWEISE GERINGEM INVESTITIONSAUFWAND

Hohe Stammwürze – Membranentgasung – Blending – Karbonisieren – Funktionsgetestete „Plug-and-play“-Module

In aller Kürze:

Die Crown Beers India Ltd. ist ein Gemeinschaftsunternehmen der Anheuser Busch International Inc. und der Crown Beers India. Über viele Jahre konzentrierte sich die Brauerei auf den Bundesstaat Andra Pradesh als Kernmarkt. Als sich die Möglichkeit bot, in die wachstumsstarken Regionen von Maharashtra, Karnataka und Goa zu expandieren, sollte diese Chance selbstverständlich konsequent genutzt werden. Dazu war die Braukapazität aber entsprechend anzupassen. Die Zielvorgabe lautete, die Jahreskapazität von 200.000 hl auf 500.000 hl zu steigern.

Diese Kapazitätserweiterung sollte jedoch nicht mit Hilfe von kosten- und zeitintensiven Neubauten und Anlagenerweiterungen erfolgen. Gesucht wurde vielmehr eine Alternative, die eine gleichwertige Kapazitätserweiterung bei vergleichsweise geringem Investitions- und Zeitaufwand ermöglichte. Fündig wurde Crown Beers India bei dem „High-Gravity-Brewing“-Konzept (HGB) von Pentair.

Stärkere Würzen bedeuten mehr Verkaufsbier und größere Flexibilität

Mit diesem High-Gravity-Verfahren ist die Kapazität einer Braustätte deutlich zu steigern, ohne in die Sudhaus-, Tank- oder Filterkapazität investieren zu müssen. Dahinter steht die Idee, eine extraktreichere Würze auszuschlagen, diese dann zu vergären und erst vor der Abfüllung auf die gewünschte Stammwürze zu verdünnen. Die zentralen Prozessschritte dabei sind: Wasserentgasung, Ausmischen des „Mutterbieres“ mit entgastem Wasser und letztlich das Aufkarbonisieren des fertigen Bieres auf den gewünschten CO₂-Gehalt. Zusätzlich lassen sich beim Ausmischen noch weitere Komponenten wie Hopfen oder Farbstoffe dosieren. Somit können mit der HGB-Linie vom hellen Leichtbier bis hin zum dunklen Bockbier nahezu alle Biersorten vollautomatisch hergestellt werden. Das bedeutet für den Anwender ein großes Plus an Flexibilität.

Restsauerstoffgehalte kleiner 10 ppb

Konkret an Crown Beers India geliefert und implementiert wurde eine Membranwasserentgasung Typ MDS. Charakteristisch für diese Anlagen sind sehr kleine Restsauerstoffgehalte von weniger als 10 ppb sowie geringe Betriebskosten. Darüber hinaus wird in diesem Prozessschritt das Wasser vollautomatisch sterilisiert und auf die gewünschte Verschnitttemperatur abgekühlt. Zur Kontrolle der Restsauerstoffgehalte wurde auf Wunsch von Crown Beers India eine Inline-Sauerstoffmessung Typ OGM eingebaut.

Das eigentliche Ausmischen des gewünschten Zielprodukts übernimmt eine Blending- und Karbonisiereinheit Typ Carbo Blender CBR. Da die Alkoholsteuer im Regierungsbezirk Andra Pradesh vom Alkoholgehalt des Endprodukts abhängt, wird das Ausmischen in diesem Fall über eine Messung des Bier-zu-Wasser-Verhältnisses gesteuert.

Nach dem Blenden stellt ein vollautomatischer Carbo Controller CCR den vorgegebenen CO₂-Gehalt inline ein. Das im System integrierte Inline-CO₂-Messsystem Typ AGM ermittelt dazu am Ende der Lösungsstrecke den Kohlendioxidgehalt und regelt anhand der Messergebnisse die CO₂-Injektion in die Flüssigphase. Die Messwerte werden zudem in das überlagerte Qualitätsmanagement übertragen. Anschließend wird das CO₂ mit Hilfe von statischen Mischern feinperlig verteilt und zu einhundert Prozent in Lösung gebracht. Die verbaute Anzahl an statischen Mischern wurde speziell für die zu produzierenden Biertypen und die daran gestellten Prozessanforderungen ausgelegt.



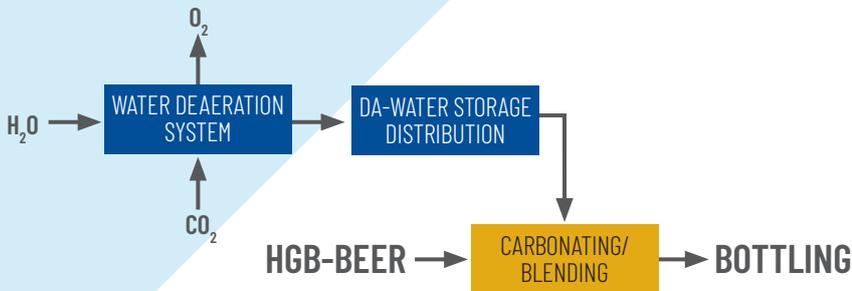
CASE STUDY

CROWN BEERS INDIA LTD. – „HIGH-GRAVITY“ STEIGERT KAPAZITÄT & FLEXIBILITÄT BEI VERGLEICHSWEISE GERINGEM INVESTITIONSAUFWAND

Hohe Stammwürze – Membranentgasung – Blending – Karbonisieren – Funktionsgetestete „Plug-and-play“-Module

Alle Prozessschritte auf „HGB-Unit“ zusammengefasst

Alle notwendigen Prozessschritte wie Entgasen, Ausmischen und Karbonisieren wurden inklusive Steuerungseinheit, Leitungen und der Verkabelung auf einem gemeinsamen Rahmen zu einer so genannten „HGB-Unit“ zusammengefasst. Die Vorteile dieses „Plug and play“-Moduls ergeben sich durch den geringeren Platzbedarf sowie kleinere Investitions- und Betriebskosten. Als funktionsgetestete Einheit war die HGB-Unit zudem sehr schnell im Brauprozess der Crown Beers India integriert und in Betrieb genommen.



PENTAIR SÜDMO GMBH

INDUSTRIESTRASSE 7, 73469 RIESBÜRG, GERMANY | INFO.SUEDMO@PENTAIR.COM | WWW.FOODANDBEVERAGE.PENTAIR.COM

All Pentair trademarks and logos are owned by Pentair. All other brand or product names are trademarks or registered marks of their respective owners. Because we are continuously improving our products and services, Pentair reserves the right to change specifications without prior notice. Pentair is an equal opportunity employer.
case-study_crown-beers_1915_de © 2019 All Rights Reserved.