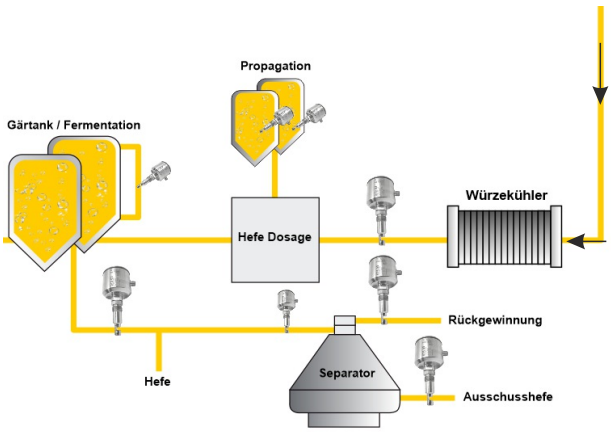
Analysenmesstechnik

Hefemanagement

Von Hefedosage bis zur Phasentrennung



Hefemanagement mit seli STS

Anwendungs- und Prozessbeschreibung

Hefemanagement bezieht sich auf die Verwaltung und Kontrolle von Hefe in einem Brauprozess. Dies umfasst die Auswahl der richtigen Hefeart, die Berechnung der Hefedosage, die Überwachung der Hefeaktivität während der Fermentation und die Bier-/Hefetrennung.

Hefedosage

Die Hefedosage bezieht sich auf die Menge an Hefe, die einem Brauansatz hinzugefügt wird. Die richtige Dosierung ist wichtig, um eine optimale Fermentation und die gewünschten Geschmacksprofile zu erreichen. Bei der präzisen und kostengünstigen Möglichkeit der Dosage kommen die Absorptionssensoren der seli STS Reihe zum Einsatz. Hierfür benötigt man zwei Sensoren. Der erste Sensor misst farbunabhängig die Trübung der ankommenden Würze, der zweite Sensor misst die Gesamttrübung von Würze und Hefe nach der Hefedosage inline. Durch die Differenzbildung der beiden Signale kann die Hefekonzentration ermittelt werden.

Hefefermentation

Die Hefefermentation bezieht sich auf den Prozess, bei dem Hefe Zucker in Alkohol und Kohlendioxid umwandelt. Während der Fermentation produziert die Hefe auch verschiedene Aromen und Geschmacksstoffe, die dem Bier seinen charakteristischen Geschmack verleihen. Dies erfolgt im Gärtank. Während dieses Prozesses können verschiedene Verunreinigungen und Partikel in der Fermentationsmischung auftreten, die die Qualität des Endprodukts beeinträchtigen können. Hier kommt die Trübungsmesstechnik in Form der seli STS-Sensoren zum Einsatz, die in den Hefetank oder in der Rohrleitung verbaut werden. Die STS-Geräte erkennen zuverlässig Hefezellen, Eiweißrückstände, Hopfenreste und andere Partikel, die während der Hefefermentation in dem Bier schweben können.

Bier-/Hefe-Phasentrennung

Während der Hefephasentrennung wird das Bier von den festen Bestandteilen, einschließlich Hefezellen und anderen Rückständen, getrennt. In diesem Prozess ist es wichtig, die Trübung des Biers zu überwachen, um sicherzustellen, dass die abgetrennten Feststoffe ausreichend entfernt wurden und das Bier die gewünschte Klarheit aufweist. Dies kann auf verschiedene Arten erfolgen, wie z.B. durch Ablassen des Biers von unten oder durch Zentrifugation. Der Einsatz der seli STS-Geräte direkt am Tankausgang oder der Heferückführleitung hilft bei der optischen Kontrolle und der Steuerung des Phasenübergangs von Hefe zu Bier. Dadurch wird zuverlässig eine Produktkontamination vermieden und Produktverluste minimiert.

Vorteile des Einsatzes des seli STS

1. Die einfache Handhabung der STS-Geräte ermöglicht eine schnelle und kostengünstige Realisierung.
2. Effizienz: Das Hefemanagement wird optimiert, was zu einer effizienteren Nutzung von Zeit und Ressourcen führt.
3. Qualitätsverbesserung: Verunreinigungen können frühzeitig erkannt werden, was zu einer insgesamt besseren Produktqualität führt.
4. Zeitersparnis: Automatisierte Anpassungen ersparen dem Braupersonal manuelle Eingriffe und Überwachung, alles in Echtzeit
5. Datenanalyse: Die gesammelten Trübungsdaten können für spätere Analysen und Prozessoptimierungen genutzt werden.

Produkte – Hersteller

Präzision und Perfektion.

Innovative Automation

Haben Sie eine Vision, aus der mehr werden soll? Wir freuen uns auf die Herausforderung!

Hygienische Analysenmesstechnik

Unsere Analysenmesstechnik für aseptische Anwendungen verfügt über eine extreme Genauigkeit und erfüllt die gerade in der Lebensmittelindustrie notwendigen hohen Ansprüche an hygienische Produktionsprozesse. Sie verfügt in der Regel über aseptische Messstellen und ist typischerweise am Gerät oder am PC programmierbar.

www.seli.de

Innovative Automation.