

Freigabe ohne Wartezeit – maximale Produktsicherheit bei der Abfüllung

**Inline-Überwachung von Trübung und Farbe zwischen Drucktank-
keller und Abfüllung durch Einsatz des TurBiScat PM 40**

Die Abfüllung ist einer der kritischsten Prozessschritte in der Brauerei. Kurz vor der Abfüllung entscheidet sich, ob ein Bier die erforderliche Trübungs- und Farbqualität erfüllt und freigegeben werden kann. Der TurBiScat PM 40 ermöglicht eine kontinuierliche Inline-Messung von Trübung und Farbe zwischen Drucktankkeller und Abfüllung – und ersetzt damit zeitaufwändige Laboranalysen zur Produktfreigabe, insbesondere im Drei-Schicht-Betrieb.

Ausgangssituation und Herausforderung

Vor jeder Abfüllung muss jeder Drucktank vom Labor freigegeben werden. In der Praxis führt dies zu mehreren Herausforderungen:

- Jeder Drucktank erfordert eine Laborprobe zur Freigabe
- Zeitverzug zwischen Probennahme, Analyse und Freigabe
- Hoher Personalaufwand im Labor, besonders nachts
- Labore sind häufig nicht dreischichtig besetzt
- Während der Abfüllung erfolgt keine permanente Qualitätsüberwachung

Gleichzeitig steigt der Anspruch an Produktsicherheit, Rückverfolgbarkeit und Prozessstabilität.

Notwendigkeit

Die Inline-Überwachung direkt vor der Abfüllung schafft Transparenz dort, wo sie am wichtigsten ist:

- Permanente Überwachung der tatsächlichen Produktqualität
- Frühzeitige Erkennung von Abweichungen während der gesamten Abfüllzeit
- Entlastung des Labors für anspruchsvollere Analysen
- Klare Datenbasis für Freigabe, Dokumentation und Rückverfolgung

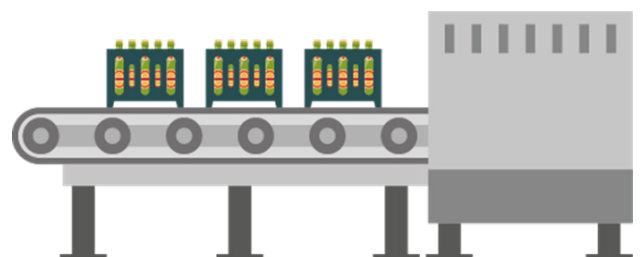
Die Lösung

Das TurBiScat PM 40 ist ein hochpräzises Inline-Photometer, speziell entwickelt für die kontinuierliche Überwachung von Trübung und Farbe in Brauereiprozessen.

Messprinzip

- Zwei-Winkel-Streulichtmessung bei 25° und 90°
 - 90°: empfindlich für feine, kolloidale Trübungen
 - 25°: empfindlich für grössere Partikel
- Automatische Farbkompensation für eine stabile und reproduzierbare Trübungsmessung
- Farbmessung gemäss MEBAK/EBC zur Echtzeitkontrolle der Bierfarbe

Die Messung erfolgt kontinuierlich während der gesamten Abfüllung – nicht nur punktuell wie bei Laboranalysen.





Das TurBiScat PM 40

Bonus für Drei-Schicht-Betriebe

Automatisierte Inline-Freigabe sorgt für nahtlose Schichtübergaben, weniger Abstimmungsaufwand und maximale Prozesssicherheit – auch nachts und am Wochenende.

Typische Installation

Der TurBiScat PM 40 wird zwischen Drucktankkeller und Abfüllung installiert.

Empfohlene Position:

- Im Produktstrom unmittelbar vor der Abfülllinie
- Permanente Messung jedes abgefüllten Liters Bier

Kundennutzen auf einen Blick

Zeit- und Kostenersparnis

- Wegfall der Probennahme und Laborfreigabe im Dreischichtbetrieb
- Reduktion von Wartezeiten vor der Abfüllung
- Entlastung des Laborpersonals

Erhöhte Produktsicherheit

- Permanente Überwachung von Trübung und Farbe
- Sofortige Erkennung von Abweichungen
- Höhere Sicherheit bei Schichtübergaben

Prozessoptimierung

- Schnelle Korrekturmöglichkeiten bei Abweichungen
- Klare Qualitätsdaten für jede Abfüllung
- Verbesserte Nachverfolgbarkeit bei Reklamationen

Qualität und Haltbarkeit

- Konstante Produktqualität
- Reduziertes Risiko von trübungsbedingten Reklamationen
- Beitrag zu verlängerter Haltbarkeit

Zahlen & Effekte

- 100 % Inline-Überwachung statt Stichproben
- Keine Laborwartezeit vor der Abfüllung
- Deutlich weniger manuelle Eingriffe im Abfüllbetrieb
- Mehr verfügbare Laborzeit für komplexe Analysen

(Die tatsächlichen Einsparungen hängen von Betriebsgrösse, Abfüllleistung und Schichtmodell ab.)

Technische Details

Alle technischen Details über das TurBiScat PM 40 auf unserer Website.

Weitere Messaufgaben

TurBiScat PM 40 (Beispiele)

Das TurBiScat PM 40 kann auch zur Trübungsmessung am Kieselgur- und anderen Filtern eingesetzt werden, in der Blendinganlage und in der Abfüllanlage.

Fazit

Mit dem TurBiScat PM 40 wird die Qualitätsfreigabe vor der Abfüllung zuverlässig, schnell und reproduzierbar direkt im Prozess durchgeführt. Die kontinuierliche Inline-Messung von Trübung und Farbe erhöht die Produktsicherheit, senkt Kosten und entlastet das Labor – ein entscheidender Vorteil für moderne Brauereien mit hohen Qualitäts- und Effizienzanforderungen.