

Vandemoortele verbessert Qualitätssicherung bei gleichbleibender Effizienz

Während andere noch über Industrie 4.0 diskutieren, produziert Vandemoortele bereits mit selbstlernender Qualitätskontrolle - und plant die Integration in weitere Standorte.

Vandemoortele hat mit dem Maschinenbauer Grunwald die Konfiguration ihrer neuen 5-bahnigen Grunwald Foodliner Maschine mit zwei Formaten zum Füllen und Verschließen von Margarinebechern diskutiert. Eins war von Anfang an klar: sie sollte Mono-PP-ready sein. Die Standard-Qualitätskontrolle „Kopfraumerwärmung“ hätte zu einer deutlichen Minderung der Taktraten bei der Verarbeitung von Mono-Materialien geführt. Deshalb kam Grunwald mit dem Angebot, Siegelköpfe von watttron™ zu verwenden. Diese bieten erstklassige Siegelqualität für alle Platinen-Materialien und eine **integrierte** Qualitätskontrolle.

Die Lösung sprach Vandemoortele an, weil sie, idealerweise, nachträglich in deren bestehende Anlage ebenfalls eingebaut werden könnte (retrofit). Dort wird Qualitätskontrolle derzeit manuell und stichprobenartig durchgeführt, und es gibt keinen Platz für eine zusätzliche Station oder zusätzliche Sensorik.

Maßgeschneiderte Integration

Vom ersten versiegelten Becher an war Vandemoortele sehr zufrieden mit der Siegelqualität – sowohl bei Aluminium- als auch bei Mono-PP-Platinen. Nach der erfolgreichen Installation folgte die entscheidende Phase: die Anpassung unserer Qualitätskontrolle an Vandemoorteles spezifische Produktionsrealität. In enger Zusammenarbeit mit dem Produktionsteam wurde das intelligente Überwachungssystem so konfiguriert, dass es perfekt zu den bewährten Arbeitsabläufen und Qualitätsstandards passt.

Das Ergebnis: Ein System, das sich automatisch an den Produktionsalltag anpasst:

Intelligente Anpassung: Das System erkennt selbständig, wenn sich Produktionsparameter ändern - sei es bei veränderten Geschwindigkeiten oder Sortenwechseln - und passt seine Bewertung entsprechend an.

Transparente Kontrolle: Produktionsleiter erhalten detaillierte Einblicke in alle Ergebnisdaten und können die Toleranzgrenzen gezielt an ihre spezifischen Anforderungen anpassen. So behält das Team die volle Kontrolle über Qualitätsstandards.

Unerwartetes Highlight in der Praxis

Während der Inbetriebnahme wurden ein wahrlich **einzigartiger** Vorteil ersichtlich. Unsere In-Line Qualitätskontrolle erkennt, wenn eine Platine am Heizmodul festkleben bleibt. Alle betroffenen versiegelten Produkte werden zuverlässig ausgeschleust. Und bei wiederholten Problemen stoppt die Anlage präventiv. Dies verhindert Verschmutzungen und Schäden.

Ergebnisse, die sich sehen lassen können

Die Auswertung unserer Performance während der Testperiode zeigt: Alle Fehler mit signifikantem, energetischem Einfluss werden zuverlässig detektiert.

Produktionsvolumen	11.760 Einheiten
Aufgetretene Alu-Platinenfehler (verschoben, doppelt, fehlend)	11 Stück (0,09%)
Erkennungsrate	100% (11/11)

Das System startete bewusst konservativ, um **null kritische Fehler** durchzulassen. Ergebnis: 100% Erkennungsrate bei nur 0,26% zusätzlichem Ausschuss - eine Quote, die kontinuierlich optimiert wird.

Um die Präzision des Systems weiter zu validieren, führten wir bei Vandemoortele systematische Tests mit kontrolliert eingebrachten Verschmutzungen durch - von minimalen 5mm-Ablagerungen bis hin zu deutlich sichtbaren 25mm-Bereichen.

Abschnittsgröße (Margarine)	Als Schlechtsiegelung markiert / ausgeschleust	Beurteilung Optik	Dichtigkeitsprüfung
5 mm	Nein	Gut	Dicht
10 mm	Nein	Gut	Dicht
15 mm	Ja	Unzureichend	Dicht
20 mm	Ja	Unzureichend	Teilweise undicht
25 mm	Ja	Unzureichend	Undicht

Bei Verschmutzungen bis 10 mm greift das System nicht ein - zu Recht, denn diese Produkte sind vollständig versiegelt und optisch einwandfrei. Ab 15 mm Verschmutzung sortiert das System aus - exakt der Punkt, ab dem die optische Qualität merklich leidet, auch wenn die Dichtigkeit noch gewährleistet ist. Bei 20 mm und größer zeigt sich der wahre Wert: Hier entstehen tatsächlich undichte Stellen, die zu Reklamationen geführt hätten.

Das System trifft präzise die schwierige Entscheidung zwischen "optisch nicht perfekt, aber funktional" und "echtes Qualitätsproblem". Diese Differenzierung war mit bisherigen Kontrollmethoden nicht möglich - und spart sowohl unnötigen Ausschuss als auch potenzielle Reklamationen.

Die systematische Validierung beweist: Das Produktionsteam hat mit ihren Parametereinstellungen die richtige Balance zwischen Qualitätssicherung und Wirtschaftlichkeit gefunden.

Und wie geht es weiter? Nun wird die Bestandsanlage sowie eine weitere Anlage an einem anderen Standort mit dem watttron™ Heiz-System sowie der In-Line-Qualitätskontrolle ausgestattet.