

Bulk Foods

Industrielles Wägen und Produktinspektion



20 News

Problemvorbeugung

4 Methoden des Qualitätsmanagements

Die Einhaltung gesetzlicher Vorgaben kann eine grosse Herausforderung darstellen. Mit Wäge- und Überwachungsausrüstung können Sie Audits leichter bestehen und verhindern, dass fehlerhafte Produkte in den Handel gehen. Wir präsentieren Ihnen die vier besten Methoden zur Erfüllung von Regulierungen und zur Vermeidung von Problemen, bevor Sie auftreten.

Die neuesten gesetzlichen Änderungen für die Hersteller von Bulk Food drehen sich hauptsächlich um vorbeugende Kontrollen, Korrekturmaßnahmen und die Geräewartung. Dabei scheint es sich um eine weltweite Tendenz zu handeln. Der Food Safety Modernization Act (FSMA) der US-amerikanischen Food and Drug Administration (FDA) umfasst unter anderem vorbeugende Kontrollen für Lebensmittel. Diese Kontrollen stehen in Verbindung mit den Programmen zur Gefahrenanalyse und zum kritischen Kontrollpunkt von Methoden der Global Food Safety Initiative (GFSI), z. B. BRC, IFS oder SQC. Beispielsweise werden im Rahmen des FSMA alle vorbeugenden Kont-

rollen in risikobasierten Prozessen überwacht, überprüft und validiert. In den britischen BRC- oder in den deutschen IFS-Standards werden die Risiken im Lebensmittelsicherheitsplan identifiziert und behandelt.

Wägen und Fremdkörpererkennung sind häufig Teile der Produktionsausrüstung für Schüttgüter. Wie können die richtigen Wägelösungen zur Einhaltung gesetzlicher Vorgaben beitragen? Wägelösungen und Fremdkörpererkennung können bei mindestens vier Methoden zur Effizienzsteigerung des Qualitätsmanagements und zur Einhaltung gesetzlicher Vorgaben eingesetzt werden.



METTLER TOLEDO

1. Risiko von Fremdkörpern reduzieren

Die Senkung des Fremdkörperrisikos ist durch alle Regulierungen vorgeschrieben. Sie sind für die Minimierung des Risikos von Fremdkörperkontamination oder fehlerhafter Etikettierung, die die Lebensmittelsicherheit gefährdet, verantwortlich.

Durch den Einsatz von Metallsuchgeräten, Röntgenstrahlung, Kontrollwägen und Sichtkontrolle können Lebensmittelverarbeiter alle gesetzlichen Vorgaben einfacher einhalten.

2. Rückverfolgbarkeit beim Tankwägen steigern

In Tank- und LKW-Wäganwendungen eingesetzte moderne Wägemodule arbeiten nicht nur sehr genau, sondern können durch die automatische Ausgabe von Wägeresultaten auch in einen Sicherheitsplan integriert werden. In Kombination mit dem richtigen Terminal können alle Resultate sicher gespeichert oder gedruckt werden. Durch eine genaue Kenntnis der eingehenden und gelieferten Güter kann die Prozessrückverfolgbarkeit gesteigert werden.

3. Instrumente für Korrekturmaßnahmen

Mit Wägearüstung verbundene Überwachungssoftware bietet eine klare Anleitung für Korrekturmaßnahmen. Mit Software wie CollectPlus können Sie die Wägeresultate von Tankwaagen konstant überwachen und sich den Tankwägestatus grafisch anzeigen lassen. Tendenzen

4 Methoden des Qualitätsmanagements



1. Fremdkörpererkennung
Zur Metalldefektion können spezielle Freifallsysteme für körnige Bulk-Produkte aus feinen, staubigen Pudern oder aus unregelmässigen Partikeln eingesetzt werden.



2. Tankwägemodule
SWB505 MultiMount™-Wägemodule liefern genaue Wägeresultate zur Steigerung der Rückverfolgbarkeit und zur Prozesskontrolle durch Produktionsmanager.



3 Überwachung des Tankgewichts
Die Datensammlungs- und Visualisierungssoftware Collect+™ zeichnet alle Gewichtsdaten auf, hebt Prozessabweichungen hervor und ermöglicht Qualitätsmanagern dadurch das schnelle Ergreifen von Korrekturmaßnahmen.



4. Kalibrierung
Durch regelmässige Waagenkalibrierung und -justierung stellen Hersteller die Einhaltung gesetzlicher Vorgaben sicher und vermeiden Folgekosten ungenauer Messungen.

sind schnell sichtbar und entsprechende Korrekturmaßnahmen können ergriffen werden.

4. Wartung und Kalibrierung

Regelmässige Wartung mit Gerätekalibrierung senkt das Risiko eines Geräteausfalls deutlich. In Situationen, in denen ein Geräteausfall inakzeptabel ist und unmittelbare Risiken für die Produktqualität bestehen, können mit vorbeugenden

Diagnoseinstrumenten wie POWERCELL® PDX®-Technologie Schäden vor ihrem Auftreten verhindert werden. Die durch einen zertifizierten Kalibrierserviceanbieter durchgeführte dokumentierte Kalibrierung und statistische Berichte von Software überprüfen alle vorbeugenden Massnahmen.

► www.mt.com/ind-food-regulatory-guide-bf



Das strengste Qualitätskontrollprogramm Compliance durch Kontrollwägen

Die Inspektion von Paketen zur Sicherstellung des korrekten Gewichts und des Nichtvorhandenseins metallischer Fremdkörper ist für einen führenden Hersteller von Getreideprodukten entscheidend. Das Unternehmen hat ein Produktinspektionssystem installiert, um die Kundenzufriedenheit und die Einhaltung der wichtigsten Lebensmittelsicherheitsstandards sicherzustellen.



Die Peter Kölln KGaA hat ihr Sortiment an Getreideprodukten auf Haferflockenbasis erheblich erweitert. Das deutsche Unternehmen betreibt ein strenges Qualitätskontrollprogramm gemäss den höchsten Lebensmittelsicherheitsstandards. Das Qualitätsmanagementsystem ist gemäss DIN EN ISO 9001 zertifiziert. Es entspricht ausserdem dem International Featured Standard for Food (IFS).

100%ige Inspektion

In der Müsliproduktionslinie prüft eine XE3-Kontrollwaage von METTLER TOLEDO jede Packung in einer Hochgeschwindigkeits-Produktionslinie und

stellt so die Einhaltung der Nettofüllmengen sicher. Kontrollwaagen sind ideal für die Produktionsumgebungen für Bulk Food geeignet und stellen die Einhaltung lokaler und internationaler Vorgaben für Wäge- und Messtechnik sicher.

Flexibel und vielseitig

Das bedienerfreundliche System kann einfach eingerichtet werden und ermöglicht den Wechsel zwischen Produktchargen bei Geschwindigkeiten von über 140 Paketen pro Minute. Schnelle Produktwechsel sind besonders wichtig für ein Unternehmen, das bis zu 14 verschiedene Produkte inspiziert.

Metallische Fremdkörper

Alle Packungen werden nach dem Kontrollwägen von einem METTLER TOLEDO Safeline-Metallsuchgerät auf metallische Fremdkörper geprüft. Das System erkennt alle Metallarten, einschliesslich schwierig erkennbarer nicht magnetischer Edelmetalle. Fehlerhafte Packungen werden durch ein automatisches Auswurfsystem ausgeschleust. Die Inspektionsgeräte entsprechen dem IFS und gelten im Qualitätsprogramm als kritischer Kontrollpunkt (CCP).

► www.mt.com/pi-bf

Schnelle Qualitätskontrolle von Olivenöl mit der UV/VIS-Spektroskopie

Echtes extra natives Olivenöl ist für seine gesundheitliche Wirkung bekannt, da es reich an Vitamin E, Antioxidantien und einfach ungesättigten Fettsäuren ist. Die UV/VIS-Spektroskopie bietet eine schnelle Analysemethode für die Einstufung der Olivenölqualität nach internationalen Standards und kann Produktfälschungen zuverlässig aufdecken.

Olivenöl niedriger Qualität enthält Stoffe, die sich infolge von Zerfallsprozessen bilden, und absorbiert im Gegensatz zu Olivenöl hoher Qualität UV-Licht im Spektralbereich von 200 – 300 nm. Der Unterschied ist so zu erklären, dass Olivenöl höherer Qualität ungesättigte Fettsäuren mit anderer chemischer Struktur und anderen UV-Absorptionseigenschaften enthält und kaum Zerfallsprodukte vorhanden sind. Diese Unterschiede bilden die Grundlage für den spektralphotometrischen Test, mit dem die Olivenölqualität untersucht wird: ein niedriger Absorptionsbereich von 200 – 300 nm ist ein Messwert für hochwertiges extra natives Öl, während ein höherer Absorptionsbereich auf ein Olivenöl niedrigerer Qualität hinweist.

Einfache und schnelle Überprüfung der Olivenölqualität mit der UV/VIS-Spektroskopie

Der internationale Olivenölrat (International Olive Council – IOC) hat drei wichtige Kriterien festgelegt, die erfüllt sein müssen, bevor ein Olivenöl als extra nativ ausgezeichnet werden kann. Die Kriterien basieren auf dem Extinktionskoeffizienten K bei vier verschiedenen Wellenlängen (232 nm, 266 nm, 270 nm und 274 nm). Dies wird anhand der UV/VIS-Spektren für zwei Öle

unterschiedlicher Qualität dargestellt (siehe Abbildung 1). Das Spektrum des extra nativen Öls (blau) zeigt eine deutlich schwächere Absorption im Bereich von 200 bis 300 nm als das Olivenöl ohne Qualitätsauszeichnung (grün). Die quantitative Auswertung und Beurteilung der einzelnen K-Werte unter Berücksichtigung der IOC-Normen bestätigen die Auszeichnung des Olivenöls.

Das UV5-Spektralphotometer von METTLER TOLEDO ist das ideale Instrument zur Bestimmung der Qualität von Olivenöl. Mit der Fast-

Track™ Technologie lassen sich Messresultate in Sekundenschnelle erzielen. Die für die Parameterberechnungen benötigten Gleichungen entsprechend der IOC-Qualitätseinstufung lassen sich einfach definieren. Für jeden berechneten Parameter lassen sich Grenzwerte festlegen, sodass Abweichungen eindeutig auf dem Touchscreen angezeigt werden.

Weiterhin wird durch Automatisierung des CuvetteChanger eine deutlich höhere Pro-



duktivität erzielt, da eine unbeaufsichtigte Analyse von bis zu 7 Olivenölproben einschliesslich Blindwert durchgeführt wird. Wenn viele verschiedene Olivenölproben analysiert werden müssen, erleichtert die LabX® UV/VIS-Software den Messverlauf und die Verwaltung der Resultate. Die Resultate werden sicher in der Datenbank ge-

speichert und lassen sich eindeutig kennzeichnen, damit zwischen den verschiedenen Olivenölqualitäten unterschieden werden kann. Mit den einzelnen Toleranzwerten wird die Auswertung der Resultate automatisch optimiert und anhand von Kontrolldiagrammen lassen sich Trendanalysen von Proben über einen definierten

Zeitraum vornehmen. Zudem können UV/VIS-Spektren jeweils einzeln kommentiert, Resultate bei Bedarf neu ausgewertet oder berechnet und Protokolle je nach Kundenwünschen individuell angepasst werden.

► www.mt.com/uv-vis-bf

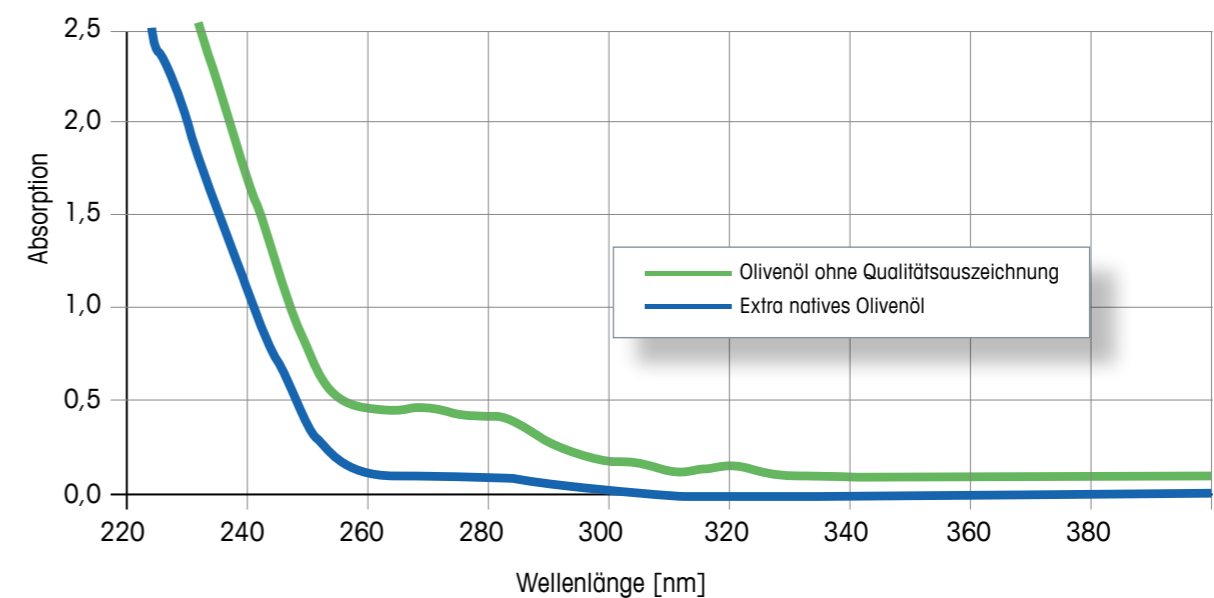


Abbildung 1: UV-Spektren der beiden Olivenölproben, die in einer Cyclohexanlösung (1 %) aufgelöst wurden (blau: extra natives Öl, grün: Öl ohne Qualitätsaufzeichnung).

Bewährte Langlebigkeit

Robust genug für eine Million LKWs

Hält Ihre LKW-Waage die erwarteten 20 Jahre? Die meisten Hersteller von LKW-Waagen beantworten diese Frage mit Versprechungen, die sie nicht halten können. Nur ein Hersteller kann handfeste Beweise dafür liefern, dass seine LKW-Waage mehr als eine Million Fahrzeuge wägen kann.

Eine LKW-Waage ist eine grosse Investition, die sich über Jahrzehnte auf Ihr Unternehmen auswirken wird. Falls die Wägebrücke nach wenigen Jahren ausfällt, wird Ihr Budget mit hohen und unerwarteten Austauschkosten belastet. Kaufen Sie für eine optimale Kapital-

rendite eine Wägebrücke mit erwiesener Langlebigkeit.

Wie viele Hersteller von Wägebrücken verwendet METTLER TOLEDO Berechnungen und Finite-Elemente-Analyse zur Bewertung des Wägebrückenmodells.

Obwohl dieser Test wertvolle Informationen über die belasteten Bereiche liefert, ist er rein theoretisch. Er gibt keine Auskunft darüber, wie eine Wägebrücke den praktischen Anforderungen des Fahrzeugwagens standhält.

Wenn andere Hersteller über die Langlebigkeit ihrer Wägebrücken sprechen, beziehen sie sich dabei auf Schätzungen. Diese Annahmen können sie nicht mit Daten belegen. Bestenfalls können sie ein neues Wägebrückenmodell am Kundentandort einbauen und warten, wie lange es den Betriebsbedingungen standhält. In Wahrheit wird die Wägebrücke also durch den Kunden getestet.

Bewährte Leistung

METTLER TOLEDO ist der einzige Hersteller, der die Leistung seiner Wägebrücken selbst testet. Jedes Design wird ein bis zwei Millionen Mal mit dem Gewicht eines voll beladenen LKWs belastet.

Ein praxistaugliches Modul jedes neuen Designs durchläuft einen beschleunigten Lebensdauertest an unserem Prüfstand „Module Masher“. Der erste „Module Masher“ wurde 1992 von den Technik- und Herstellungsteams in unse-



rem Schwerlastwerk in den USA entworfen und gebaut. Kein anderer Hersteller verfügt über einen vergleichbaren Prüfstand.

Im Prüfstand werden durch hydraulisch betriebene Füsse Kräfte von 54.430 kg auf die Wägebrücke aufgebracht. An der Unterseite jedes Fusses sind zwei Gummiestreifen angebracht, die eine ähnliche Form wie der Reifenabdruck zweier LKW-Reifen haben. Für einen typischen Test werden die hydraulischen Füsse so angeordnet, dass die Last einer LKW-Tandemachse simuliert wird. Immer wenn sie auf die Wägebrücke gedrückt werden, üben die Füsse die gleiche Kraft aus wie ein voll beladener LKW.

Tests unter realen Bedingungen

Der Standardablauf umfasst zwei Phasen: Stresstest und Lebensdauertest. Während der ersten Phase werden Dehnungsmessstreifen an wichtigen Stellen der Wägebrücke angebracht. Dann wird die Wägebrücke an verschiedenen Stellen belastet und die Belastungswerte auf dem gesamten Modul werden geprüft.

In der zweiten Phase wird das Verkehrsaufkommen simuliert, dem die Wägebrücke während ihrer erwarteten Lebensdauer ausgesetzt wäre. Im „Module Masher“ wird die Wägebrücke mehrfach der festgelegten Maximallast ausgesetzt. Ein Be- und Entlastungszyklus dauert drei Sekunden.

In etwa zwei Monaten können zwei Millionen Zyklen durchgeführt werden, was zwei Millionen voll beladenen LKWs entspricht, die über die Wägebrücke fahren. Die Last und die Anzahl der Wiederholungen sind abhängig vom getesteten Wägebrückenmodell.

Eine Wägebrücke verlässt unser Werk nur, wenn das Modell ein strenges Lebensdauer-Testprogramm durchlaufen hat. Mit dem „Module Masher“ prüfen wir, ob jede Wägebrücke den Modellstandards entspricht. So können wir Ihnen garantieren, dass Ihre LKW-Waage den realen Anforderungen des Fahrzeugwagens über die gesamte Lebensdauer hinweg standhält.

Erleben Sie den „Module Masher“ in Aktion.



Sehen Sie in diesem kurzen Video, wie METTLER TOLEDO die Langlebigkeit von LKW-Waagen prüft. Der „Module Masher“ simuliert 20 Jahre Verkehr auf einem echten Waagenmodul. So können Sie darauf vertrauen, dass Ihre Waage den realen Anforderungen des Fahrzeugwagens standhalten wird.

www.mt.com/weighbridgetesting-bf

Wenn Sie eine Waage kaufen, die keinem Lebensdauertest unterzogen wurde, gehen Sie das Risiko ein, die Kosten für einen Austausch der Wägebrücke bei einem vorzeitigen Ausfall tragen zu müssen.

50 % höhere Erkennungsempfindlichkeit Sogar für feuchte Produkte

Produkte mit hohem Feuchtegehalt sind für die Erkennung von metallischen Fremdkörpern bekanntermaßen problematisch. Es wurde bewiesen, dass die Erkennungsempfindlichkeit durch Mehrfachfrequenz-Technologie deutlich erhöht werden kann.

Das Obstverarbeitungsunternehmen Zentis produziert schon seit 1893 an verschiedenen Standorten in Europa und den USA. Seine Obstprodukte werden in Joghurts und vielen verschiedenen Konfitüren, Einmachwaren, süßen Cremes und Süßwarenprodukten verwendet. Die Produkte werden weltweit verkauft.

Gleichbleibende Qualität

Zur Sicherstellung gleichbleibender Qualität nutzt Zentis ein umfassendes Qualitätssicherungssystem, das die Produktion vom Rohstoff bis zum Endprodukt prüft. Ein wichtiger Bestandteil des Qualitätssystems ist das Metallsuchgerät, mit dem

Fremdkörper im Produktionsprozess erkannt und aus diesem entfernt werden.

Das Metallsuchgerät Profile Advantage prüft die feuchten Ananasstücke auf einem offenen Transportband. Die Ananasstücke werden auf das Transportband geschüttelt und durch das Gerät gefahren. Kleine Metallkörper, die vom Schneidprozess stammen könnten, werden bei der Prüfung entfernt.

Dies geschieht durch ein automatisches Bandumkehrsystem, das die Richtung des Transportbands umkehrt, sobald Metall erkannt wird. Das kontaminierte Produkt

wird in einem Ausschussbehälter hinter dem Produktzufuhrschacht entsorgt. Zur Vermeidung unnötiger Produktverluste wird die Produktzufuhr bei der Bandumkehr unterbrochen. Sobald das kontaminierte Produkt vom Band entfernt worden ist, wird die Richtung des Transportbands erneut umgekehrt und die Produktion wird fortgesetzt.

Zentis konnte die Prozesszuverlässigkeit durch eine Prüfung des Produkts noch während des internen Produktionsprozesses erheblich erhöhen.

Eine anspruchsvolle Anwendung

Aufgrund eines als „Produkteffekt“ bekannten Phänomens sind Produkte mit hohem Feuchtegehalt für die Erkennung

Metallfreie Ananas wird weiterverarbeitet und versendet.

Metallsuchgeräte vom Typ Profile Advantage erreichen eine hohe Erkennungsempfindlichkeit, besonders bei der Prüfung nasser oder leitfähiger Produkte.



von metallischen Fremdkörpern bekanntermaßen problematisch. Bei diesem Phänomen zeigt das Metallsuchgerät aufgrund der Feuchte fälschlicherweise metallische Fremdkörper an, was zu einem ungewollten Ausschuss führt. Durch die im Profile Advantage verwendete Mehrfachfrequenz-Technologie kann die Erkennungsempfindlichkeit für metallische Fremdkörper im Vergleich zu konventionellen Metallsuchgeräten um bis zu 50 % erhöht werden.

Höhere Zertifizierung

Zentis erhielt beim Audit auf Grundlage der IFS eine Zertifizierung der Stufe „Higher Level“. Am Metallsuchgerät kann direkt auf alle Daten des Prüfprozesses zugegriffen werden, wodurch wertvolle

Informationen für die Prozessoptimierung gewonnen werden können.

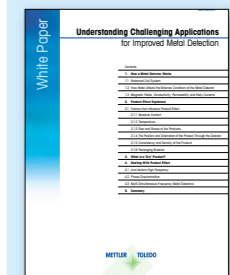
Höhere Produktivität

Zusätzlich zur Förderung des Qualitätsmanagements erhöht das Profile Advantage die Produktivität von Zentis. Durch seine intuitive Vernetzungstechnologie können die Einstellungen für ein Produkt für mehrere Produkte verwendet werden. Dieser Ansatz vereinfacht den Betrieb und verkürzt die Einrichtungszeit bei einem Produktwechsel in der Produktionslinie.

► www.mt.com/md-profileadvantage-bf



Bessere Metallerkennung durch Analyse schwieriger Anwendungen



Erfahren Sie mehr über die Herausforderungen durch den Produkteffekt und über die Prüfung nasser, leitfähiger Produkte.

White Paper herunterladen:

► www.mt.com/md-advantageplus-bf

„Einfach und kostengünstig“ Intelligente pH-Sensoren in einer Zuckerfabrik

In der Rübenverarbeitung sind zuverlässige pH-Messungen für die ertragreiche Produktion hochqualitativen Zuckers von zentraler Bedeutung. Eine Kombination von Hochleistungs-pH-Elektroden und Intelligent Sensor Management-Technologie ist die perfekte Lösung für Lesaffre.

Eine familienbetriebene Zuckerfabrik

Die Lesaffre Sugar Refinery wurde 1873 in Nangis, Frankreich gegründet und ist ein selbstständiges Unternehmen, das seit 1882 in den Händen der Familie Lesaffre ist. Jedes Jahr werden zwischen September und Dezember 8.500 Tonnen Zuckerrüben täglich an der Zuckerfabrik angeliefert, um zu Zucker, Sirup, Melasse, Brei und Pellets verarbeitet zu werden.

Nach der Lieferung an die Fabrik werden die Rüben zur einfacheren Saftgewinnung in dünne Scheiben (Schnitzel) geschnitten. Darauf folgt ein Diffusionsschritt, bei dem der Zuckergehalt der Nassschnitzel an heisses Wasser übertragen wird. Anschliessend werden Kalkmilch und Kalziumhydroxid zur Bildung von Kalziumkarbonat und zur Isolierung von Unreinheiten in den Diffusionsaft gelaugt. Zwei Karbonatisierungsschritte, jeweils gefolgt von Filtrationsverfahren, vervollständigen den Kalkungsprozess. Nach dem zweiten Filtrationsverfahren wird der gewonnene klare Saft entkalkt und verdampft. Aus diesem Verdampfungsverfahren entsteht Kristallzucker.

Verstopfungsanfällige Sonden

Für eine ertragreiche Produktion hochqualitativen Zuckers müssen während

des Prozesses verschiedene Parameter überwacht und kontrolliert werden. Dem Produktionsmanager der Fabrik, Laurent Dezusinge zufolge „ist die pH-Messung besonders während der Diffusion und Karbonatisierungen ein wichtiger Parameter.“

Die strenge Kontrolle des pH-Werts im Diffusionswasser ist wichtig für die Beibehaltung des Säuregrads zum Zweck der Maximierung der Schnitzeldurchlässigkeit und für die Verhinderung bakterieller Belastung. Dieser Schritt läuft bei hohen Temperaturen und unter hohem Einfluss von Schwefel und anderer Ablagerungen ab, wodurch die pH-Messung stark erschwert werden kann.

Kalkung und Karbonatisierung sind die beiden wichtigsten Schritte der Zuckerrübenverarbeitung, erzeugen jedoch eine grosse Menge an Kalziumkarbonat, das die Geräte verstopfen kann. „Die Zuckerherstellung aus Zuckerrüben ist ein stark foulinganfälliger Prozess, der bei hohen Temperaturen abläuft. Darin liegt die Schwierigkeit für die Messung des pH-Werts“, erklärt Herr Dezusinge. Die Kontrolle des pH-Werts ist so wichtig für die effektive Saftreinigung, dass die Messungen zur grösseren Sicherheit häufig doppelt durchgeführt werden wie bei Lesaffre.



pH-Elektrode
InPro 4800i



Hohe Wartungskosten für Antimonsonden

Für die pH-Messung selbst kamen bei Lesaffre pH-Antimonsonden mit einem motorbetriebenen Abstreifring zur regelmässigen Entfernung von Ablagerungen von der Sonde zum Einsatz. Herr Dezusinge war unzufrieden mit den Wartungskosten für die motorbetriebenen Teile und befürchtete, dass Antimonsonden bald überholt sein würden. Er forderte eine bessere Lösung und erstellte eine Liste mit den folgenden Anforderungen:

- Wiederholbare und zuverlässige Resultate mit einer Genauigkeit von 0,25 pH-Einheiten
- Einfache Installation und Konfiguration
- Einfache Wartung mit weniger Sensorreinigung
- Hohe Lebensdauer zur Kostensenkung

Ein Sensor speziell für die Zuckerherstellung

METTLER TOLEDO schlug Herrn Dezusinge ein vollständiges Messsystem basierend auf unserem pH-Sensor InPro 4800i vor. Diese Elektrode ist mit einem sehr

langen Diffusionsweg in einer doppelten Elektrolytkammer und einem PTFE-beschichteten Diaphragma ausgestattet. Dank dieser Eigenschaften ist die InPro 4800i sehr widerstandsfähig gegenüber Schwefelverunreinigungen, weist Temperaturtoleranzen bis zu 130 °C auf und ermöglicht aufgrund des PTFE-beschichteten Diaphragmas sichere Messungen auch in den klebrigsten Umgebungen.

ISM® ist die Kerze auf der Torte

Eine weitere Eigenschaft des Sensors, das Intelligent Sensor Management (ISM), bietet weitere Vorteile:

- Hohe Signalstabilität aufgrund der digitalen Kommunikation zwischen Sensor und Transmitter.
- Die dynamische Lebensdaueranzeige überwacht den Zustand des Sensors und sagt voraus, wann er ausgetauscht werden muss.
- Der adaptive Kalibrierungstimer schätzt die verbleibende Zeit, bis die nächste Kalibrierung vorgenommen werden sollte.
- Die PC-Software iSense ermöglicht die prozessunabhängige Sens-

orkalibrierung an einem beliebigen Standort und erstellt ein Kalibrierungsprotokoll im PDF-Format.

Höhere Prozesszuverlässigkeit und weniger Wartung

Nach einer sehr erfolgreichen Testzeit wurde die Lösung von METTLER TOLEDO anstelle der alten Geräte installiert. Im Vergleich zu den vorherigen Systemen ist der Wartungsaufwand jetzt deutlich geringer, die Kalibrierung wurde vereinfacht und pH-kritische Prozesse sind zuverlässiger geworden.

Herr Dezusinge ist nicht nur begeistert von der Leistung des InPro 4800i-Sensors, sondern auch von der Benutzerfreundlichkeit der ISM-Plattform und der erreichten Senkung der Betriebskosten: „Ich kann den ISM-Ansatz in zwei Wörtern zusammenfassen: einfach und kostengünstig.“ Inzwischen hat er sich für die Installation der METTLER TOLEDO-Lösung für alle pH-Messungen der Zuckerfabrik entschieden.

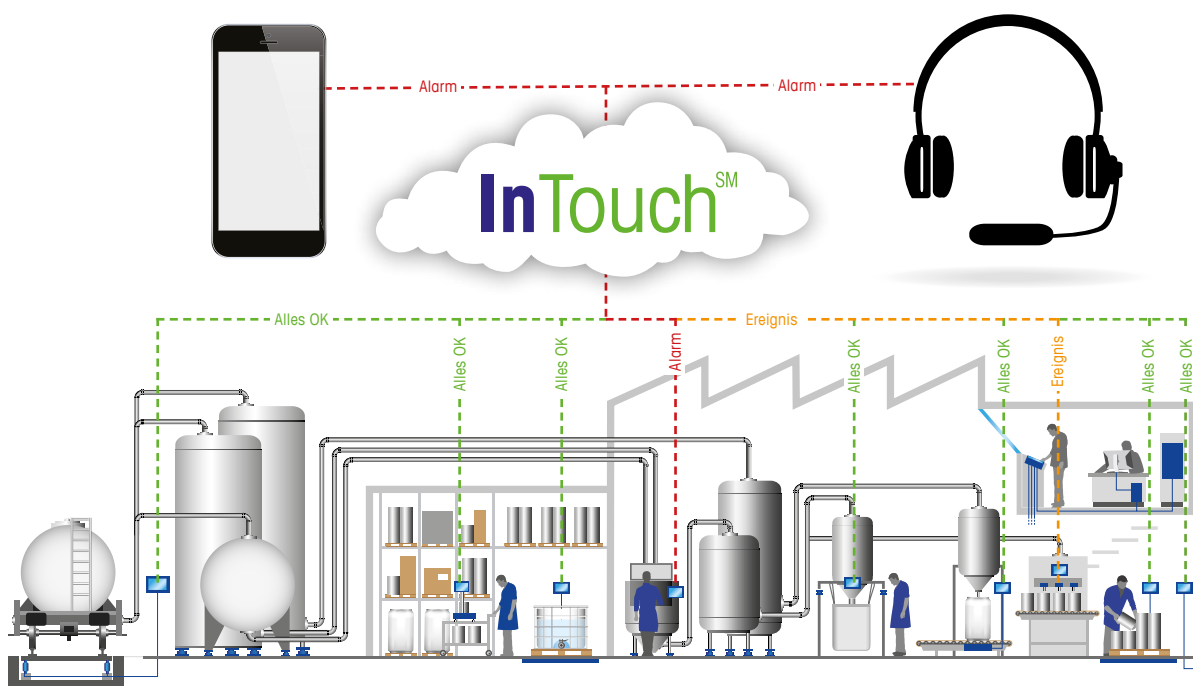
► www.mt.com/InPro4800-bf

Keine Überraschungen

Echtzeit-Geräteüberwachung

Warten Sie nicht, bis Industrie 4.0 von selbst geschieht. Beginnen Sie noch heute mit der Leistungsüberwachung Ihrer Wägesysteme mittels InTouchSM Remote Services. Vernetzte Waagen geben proaktive Alarmmeldungen aus, sodass Sie unmittelbar auf Leistungsprobleme reagieren können.

Erhöhen Sie die Verfügbarkeit und sorgen Sie für konsistente Messergebnisse.



Effizientes Gerätemanagement

- Informationen zum Gerätestatus in Echtzeit
- Auf Fakten basierende Planung vorbeugender Wartungsaktivitäten

Verbesserte Leistungskontrolle

- Konstante Überwachung der Messleistung
- Regelmässige Gerätestatusberichte zur Optimierung der Prozesse

Sicherheit ohne Kompromisse

- ISO27001-2013-Zertifizierung
- Benutzerauthentifizierung und Zugriffskontrolle
- Keine Änderungen an bestehenden IT- oder Sicherheitsinfrastrukturen

Weitere Informationen zur Echtzeit-Geräteüberwachung finden Sie unter:

► www.mt.com/ind-intouch-remote-bf

Mettler-Toledo GmbH
Industrial Division
CH-8606 Nänikon, Schweiz

Ansprechpartner vor Ort: www.mt.com/contacts

MTSI 30321358

www.mt.com

Für weitere Informationen

