

Inline-Qualitätskontrolle von Lebensmitteln

Prozessanalytik mit Nahinfrarot (NIR)-Spektroskopie ermöglicht hochwertige und komfortable Inspektionslösungen. Die Methode findet Anwendung auf mehreren Ebenen der Produktionskette: Wareneingangs- und Prozesskontrolle sowie Endproduktklassifizierung.

Der entscheidende Vorteil der Prozessanalytik ist die automatisierte Steuerung der Produktionsprozesse. Neben der Sicherstellung einer konstanten Produktqualität kann auch der Produktionsprozess überwacht und optimiert werden. Prozessanalytik mit Nahinfrarot (NIR)-Spektroskopie ermöglicht hochwertige, kostengünstige und komfortable Lösungen, die eine schnelle Investitionsrentabilität erzielen. Die Methode findet Anwendung auf mehreren Ebenen der Produktionskette: Wareneingangskontrolle, Prozesskontrolle und Endproduktklassifizierung. Viele für die Produktqualität relevante Parameter können Anwender aus einer einzigen Messung ableiten. Zu den typischen NIR-Anwendungen gehören:

- Prozessüberwachung
- Prozessoptimierung
- Identifikation der Rohstoffe
- Quantitative Analyse der Zusammensetzung

Die FT-NIR Technologie ermöglicht es, diese Fragen schnell und effizient zu klären. Die typische Messzeit hierfür liegt nach Herstellerangaben bei weniger als einer Sekunde. Da keine chemischen Stoffe Einsatz finden, sind die laufenden Kosten gering und es fallen keine umweltschädlichen Abfälle aus dem Laborbetrieb an. Polytec NIR-Spektrometer sind in der Lage, durch den Einsatz von optischer Faserkopplung bis zu 6 Messpunkte sequenziell mit einem Gerät zu überwachen, und sind damit verlässli-



Bild 1. Der NIR-Prozessspektrometer von Polytec übernimmt Messaufgaben in vielen Bereichen der Lebensmittelherstellung. © Polytec

che Werkzeuge für eine kontinuierliche Prozessüberwachung in allen Schritten der Lebensmittelherstellung.

Inline NIR-Technologie für kontinuierliche Milchmessungen im Prozess

Die NIR-Prozessspektrometer von Polytec übernehmen Messaufgaben in vielen Bereichen der Lebensmittelherstellung. Ein wichtiger Anwendungssektor ist die milchverarbeitende Industrie, deren Produkte wie Joghurt, Käse, Milch, aber auch vegetarische Alternativen in jedem Kühlschrank zu finden sind. Milch und Sahne sind die Ausgangsprodukte einer jeden klassischen Molkereiproduktion. Aufgrund ihrer Empfindlichkeit erfordern Milch- und Milchprodukte eine permanente und zuverlässige Kontrolle, um den Verbrauchern eine konti-

nuierlich hohe Qualität zu garantieren. Gängige und für die Qualitätskontrolle entscheidende Parameter in Milch- und Milchprodukten wie Fett, Eiweiß, Laktose oder Trockenmassegehalt sind mit nur einer Messung verfügbar. Mit Echtzeit-Trendentwicklung können Anwender sofort auf Prozessabweichungen reagieren und vermeiden dadurch zeitaufwendige Probenentnahmen und Wartezeiten während der Laboranalyse. Milchproduzenten weltweit vertrauen der prozessoptimierten NIR-Technologie, da sie es ihnen erlaubt, den gesamten Herstellungsprozess – von der Anlieferung der Milch über Lagerung, Homogenisierung und Pasteurisierung bis zur anschließenden Weiterverarbeitung oder Abfüllung – uneingeschränkt zu überwachen.

NIR-Spektrometer von Polytec finden in vielen weiteren Bereichen der Lebensmittelindustrie ihren Einsatz und können flexible auf die Anforderungen der Kunden angepasst werden. Herstellern von Speiseölen, Fetten sowie Fleisch und Backwaren ermöglicht die NIR-Technologie die effiziente und reproduzierbare Bestimmung von Feuchtigkeit, Eiweißgehalt sowie Zucker- und Fettgehalt. ■

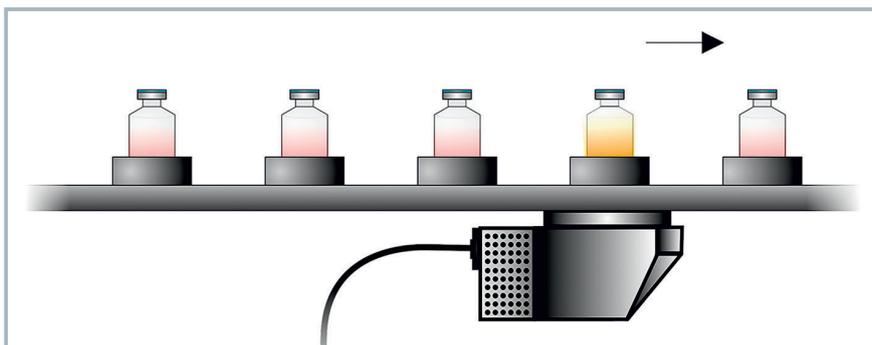


Bild 2. NIR-Spektrometer von Polytec finden in vielen weiteren Bereichen der Lebensmittelindustrie ihren Einsatz. © Polytec

Polytec GmbH
www.polytec.com