Inline-Qualitätskontrolle

Artikel vom **1. Mai 2026**
Mess- und Prüfgeräte, Sensoren



NIR-Spektrometer erleichtern Herstellern von Lebensmitteln die Inline-Qualitätskontrolle (Bild: Polytec).

Nahinfrarot (NIR) hilft in vielen Bereichen, die Produktionskosten zu senken, die Qualität des erzeugten Produkts zu verbessern und die eingesetzten Rohstoffe bestmöglich zu nutzen. Die einfache und flexible Integration von NIR-Technik in Produktionsanlagen ermöglicht es Anwendern, Strategien und Lösungen zu entwickeln, mit denen sie die Kosten für Trocknen, Mischen, Beschichten, Mahlen und Analysieren senken. Fasergekoppelte NIR-Prozesstechnologie mit Messeinheiten für berührungslose Analysen über Förderbändern oder Endlosbahnen sowie Kontaktmessköpfen für die Adaption an Rohrleitungen oder Lagerbehältern bieten ein breites Spektrum möglicher Anwendungen.

Ressourcenschonende Produktion

Ein Beispiel ist die Optimierung von Trocknungsprozessen. Je weniger Energie für die Trocknung aufgewendet werden muss, desto ressourcenschonender kann das Produkt hergestellt werden. NIR-Prozesstechnik bestimmt den Feuchtigkeitsgehalt des Produkts und ermittelt die bestmögliche Trocknungszeit. Auch die Steuerung und Überwachung von Mischprozessen gehören zu den Anwendungsmöglichkeiten, indem NIR-Spektrometer die Geschwindigkeit und Dauer des Mischvorgangs sowie die Dosierung der einzelnen Komponenten in der Mischkammer steuern. Mit der Optimierung des Mischungsverhältnisses verringern sich Produktschwankungen und Fehlproduktionen. Die NIR-Prozessspektrometer arbeiten dabei sehr energieeffizient. Durch ihren Einsatz direkt im Produktionsprozess entfallen zudem Probennahme und Wartezeiten aus Laboranalysen. NIR-Spektrometer werden auch eingesetzt, um z. B. den Protein-, Fett-, Asche- oder Zuckergehalt eines Produkts zu bestimmen. Das vereinfacht die tägliche Wareneingangsprüfung und die Qualitätskontrolle des Endprodukts. Die NIR-Spektrometer von Polytec sind mit Multiplexer-Technologie verfügbar. Dies ermöglicht die fasergekoppelte Ansteuerung von bis zu sechs Messköpfen und damit die Überwachung von bis zu sechs Produktionsschritten simultan. Ergebnisse der einzelnen Messpunkte werden benutzerfreundlich und übersichtlich in der Software dargestellt.

Hersteller aus dieser Kategorie

Seli GmbH Automatisierungstechnik
Dieselstr. 13
D-48485 Neuenkirchen
05973 9474-0
Zentrale@seli.de
www.seli.de
Firmenprofil ansehen

Dr. Jessberger GmbH
Jägerweg 5-7
D-85521 Ottobrunn
089 666633-400
info@jesspumpen.de
www.jesspumpen.de
Firmenprofil ansehen

© 2025 Kuhn Fachverlag