

Vollintegrierte Spritzeninspektionslinie mit KI-Technologie

Das KI-basierte Bildverarbeitungssystem von Syntegon ist nachweislich in der Lage, die Erkennungsraten zu erhöhen und den Falschausschuss zu verringern, insbesondere bei schwierigen Produkten.

© Syntegon Technology GmbH



Wolfram Schindler
Globaler Produktmanager
Inspektionstechnologie

Syntegon hat die AIM 5 Baureihe um ein neues Mitglied erweitert.



Abb. 1: Syntegon hat eine vollintegrierte Spritzeninspektionslinie entwickelt, die über einen De-Nester, einen Re-Nester und eine standardmäßige KI-Funktion verfügt.

© Syntegon Technology GmbH

Die vollintegrierte Spritzeninspektionslinie verfügt über einen De- und Re-Nester und ist zudem standardmäßig mit einer Funktion für künstliche Intelligenz (KI) ausgestattet. „Wenn Medikamente intravenös verabreicht werden, ist jede Verunreinigung und jeder Partikel im Produkt inakzeptabel,“ sagt Dr. José Zanardi, verantwortlich für Anwendungen und Entwicklungen der visuellen Inspektionstechnologie bei Syntegon. „Unsere innovative und voll integrierte Inspektionslinie verarbeitet Spritzen mit äußerster Sorgfalt und nutzt KI, um die Inspektionsgenauigkeit weiter zu erhöhen.“

Der nächste Schritt in der künstlichen Intelligenz

Anfang des Jahres hat Syntegon das erste vollständig validierte, mit KI ausgestattete visuelle Inspektionssystem auf den Markt gebracht. Jetzt hebt das Unternehmen seine KI-Kompetenzen auf die nächste Stufe und bietet Kunden die integrierte AIM 5-Spritzenlinie mit standardmäßig anwählbarer KI an. Diese ist für die Inspektion des Flansches, des Stopfens sowie des Zylinders verfügbar. Das KI-basierte Bildverarbeitungssystem von Syntegon steigert nachweislich die Erkennungsraten und verringert den Falschausschuss – insbesondere bei anspruchsvollen Produkten wie hochviskosen parenteralen Lösungen mit Luftblasen, die manchmal nur schwer von schädlichen Partikeln zu unterscheiden sind.

Schonende Verarbeitung und reduzierte Stellfläche

Die Linie ist für eine besonders schonende Verarbeitung ausgelegt: Der robotische De-Nester entnimmt die Spritzen aus dem Nest und platziert sie präzise in einen einbahnigen Zulauf, während der Re-Nester sie nach der Inspektion sanft wieder zurücklegt. Im gesamten Prozessverlauf wird Glas-zu-Glas-Kontakt vollständig vermieden, sodass maximaler Produktschutz zu jeder Zeit gewährleistet ist. Dank der Integration von De- und Re-Nester weist die Linie einen deutlich reduzierten Platzbedarf auf. Darüber hinaus lässt sie sich über eine einzige, nutzerfreundliche Schnittstelle (HMI) bedienen.

Innovation auf Basis bewährter Technologie

Die Inspektionslinie, die eine Leistung von bis zu 18.000 inspizierten Spritzen pro Stunde erreicht,

basiert auf der AIM 5 Baureihe von Syntegon, die bei zahlreichen Kunden weltweit im Einsatz ist. Ihr modulares Design besteht aus je einem Vorinspektions-, einem Vorrotations- und einem Hauptinspektionsmodul. Die visuelle Partikelinspektion wird mit der bewährten Static Division (SD) Technologie durchgeführt. Für die CCI (Container Closure Integrity) Prüfung kann ein Modul zur Hochspannungsdichtheitsprüfung (HVL) integriert werden. „Kunden aus aller Welt verlassen sich seit 20 Jahren auf die AIM 5,“ sagt Zanardi. „In der neuen Linie haben wir die Vorteile der bewährten Inspektionsmaschine mit modernster Robotik kombiniert und zusätzlich um KI-Anwendungen erweitert.“

KONTAKT

Wolfram Schindler

Syntegon Technology GmbH, Waiblingen
Tel.: +49 7151 14 2977
wolfram.schindler@syntegon.com
www.syntegon.com