Roboter im hygienegerechten Design

Artikel vom **15. August 2024**
Be- und Entladeeinrichtungen

Die Roboter im hygienegerechten Design übernehmen unterschiedliche Aufgaben in der Lebensmittelbranche (Bild: Yaskawa).

In hygienerelevanten Bereichen der Laborautomation, der Pharmabranche oder der Lebensmittelindustrie können die Roboter der neuen Reihe »Motoman HD« von Yaskawa im hygienegerechten Design unterschiedliche Handhabungsaufgaben übernehmen. Laut Hersteller erfüllen sie die hohen Anforderungen, die an die Steril- und Reinraumumgebungen gestellt werden: Neben der Eignung für den Einsatz in Hygienebereichen bis zur höchsten Reinraumklasse GMP-Klasse A nach EHEDG, EN 1672-2 und ISO 14159 haben sie auch die Reinraumklasse nach ISO 14644-1, Reinraumklasse 5.

Hygienegerechtes Design

Die Voraussetzung dafür schafft ein hygienegerechtes Design, in das auch die Expertise des Fraunhofer-Instituts für Produktionstechnik und Automatisierung IPA eingeflossen ist. Zum einen gewährleisten bei der Neuentwicklung konstruktive Details des Manipulators, z. B. eine spezielle Achsdichtung sowie ein abgerundetes, totraumfreies

Design ohne externe Schrauben, Lücken oder Hinterschneidungen, dass sich der Roboter gut reinigen lässt. Zum anderen werden Oberflächen und Materialien eingesetzt, die mechanisch und chemisch gegen Substanzen und Reiniger beständig sind, wie sie z. B. in der Lebensmittelbranche typischerweise eingesetzt werden.

Die Schutzklasse IP69K und eine besonders glatte Oberfläche (Oberflächenrauigkeit < 0,8 Ra) vermindert das Anhaften von Schmutzpartikeln und Mikroorganismen. Zusätzlich wird die Reinigung dadurch erleichtert, dass die Applikationskabel und Medienleitungen im Innern des Roboterarms verlaufen und die Kabelführung durch den Fuß des Roboters erfolgen kann. Weitere Vorteile sind eine sehr geringe Partikelemission sowie die Verwendung von lebensmitteltauglichem Schmierfett (Food Grade Grease, FGG).

Hersteller aus dieser Kategorie

© 2025 Kuhn Fachverlag