

Branche: **Food & Beverage / CPG**
Produkte: **Steuerungen, HMI, Roboter**

Präzision beim Kuchenschneiden durch Roboterintegration

Auf der Suche nach einer Robotiklösung für eine neuentwickelte Ultraschall-Schneidemaschine für die Backwarenindustrie wandte sich der britische OEM Newtech an Mitsubishi Electric. Die Anforderungen an den Roboter: schnell, effizient, flexibel und sauber. Entstanden ist ein innovatives Maschinendesign, das ein hochpräzises Schneiden von Backwaren wie Kuchen ermöglicht, flexibel an unterschiedliche Größen- und Stückzahlvorgaben angepasst werden kann; ohne jegliche Beschädigung der Backwaren.

Herausforderung: Präzises Schneiden für unterschiedliche Kuchengrößen

Insbesondere Kuchen lassen sich mit gewöhnlichen Schneideverfahren nur schwer verarbeiten. Oft ist es zeitaufwendig, herkömmliche Anlagen an unterschiedliche Kuchengrößen, -höhen oder -portionierungen anzupassen. Das Ergebnis sind nicht selten ungleichmäßige, unsaubere Schnitte und ein deutlich zu hoher Anteil an beschädigter Ware.

Lösung: Eine voll integrierte Robotiklösung für exzellente Geschwindigkeit und Zuverlässigkeit

Die Lösung von Mitsubishi Electric bietet einen 6-Achs-Roboter vom Typ RF13 mit einer Traglast von 13 Kilogramm, in eine Edelstahlzelle verbaut. Als einer der schnellsten Roboter seiner Klasse ermöglicht der RF13 einen extrem flexiblen und kompakten Arbeitsbereich.

„Die Zusammenarbeit mit Mitsubishi Electric im Zuge der Roboterintegration hat den gesamten Prozess vereinfacht. Der leistungsstarke Roboter zusammen mit dem Komplettangebot an Automatisierungskomponenten, die alle mit demselben Softwarepaket auskommen, erlaubte eine sehr unkomplizierte Integration in die Maschine.“

Steve Rawlinson
Geschäftsführer
Newtech

Die Robotersteuerung läuft über die multifunktionale Automatisierungsplattform MELSEC iQ Platform, die eine reibungslose Kommunikation zwischen der SPS der Q Serie und einem integrierten Roboter-Controller auf demselben Rückwandbus erlaubt. Die Datenübertragung zwischen der SPS CPU und dem Roboter-Controller läuft direkt über den Rückwandbus, was für höhere Geschwindigkeiten, einen höheren Datendurchsatz und reduzierte Roboterrüstzeiten sorgt.

Zur Anbindung anderer Steuerungskomponenten wie etwa einen Mitsubishi Electric Umrichterantrieb und einen speziellen Mitsubishi Electric WS Safety Controller kommt ein CC-Link Netzwerk zum Einsatz. So entsteht eine voll integrierte Maschinensteuerungslösung. Ein Mitsubishi Electric GOT2000 HMI bietet eine Nutzerschnittstelle, über die der Anlagenbetreiber zwischen diversen Kuchenrezepten und Einstellungsparametern wie Produkthöhe, Portionsgröße, Stückzahl sowie Schnittformat auswählen kann.

Resultat: Beste Performance und Vielseitigkeit

Das neueste Modell der robotergestützten Maschinen von Newtech sorgt branchenweit für höchste Flexibilität bei der Kuchenportionierung. Die Inline-Roboterzelle bietet eine kompakte Plattform für viele verschiedene Produkte. Ihre Ultraschall-Klinge arbeitet in Hochgeschwindigkeit mit höchster Präzision und sauberem Schnitt selbst bei anspruchsvollsten Kuchenprodukten.

