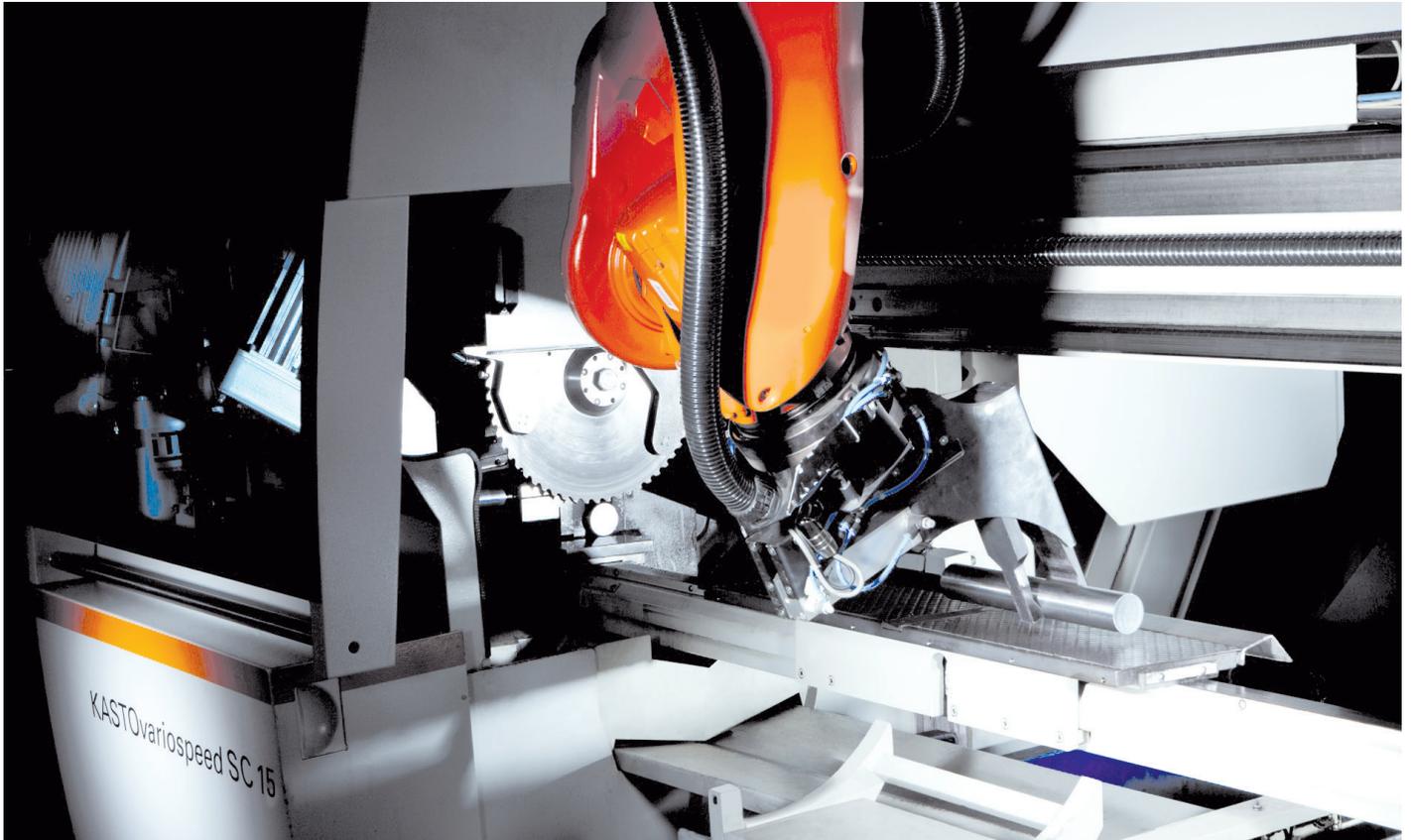


Robotics

Unbegrenzte Möglichkeiten

Kasto Maschinenbau GmbH & Co. KG

Case Study: Werkzeugmaschinen, Sägen



Industrieroboter amortisieren sich bei Sägeanlagen von Kasto in neun Monaten.

Die Sägemaschinen von Kasto bestechen durch höchste Leistung und innovative Konzepte. Der Anlagenbauer setzt bei der vollautomatischen Abfuhr, Nachbearbeitung und Palettierung von gesägten Bauteilen auf Industrieroboter von ABB. Die Investition in deren Einsatz kann sich bereits nach neun Monaten amortisieren.

Die Kasto Maschinenbau GmbH & Co. KG in Achern ist mit ihrer 170-jährigen Tradition einer der ältesten Familienbetriebe in Europa. „Unsere Wurzeln liegen in der Zimmerei; über Wasserräder haben wir uns dem Maschinenbau angenähert“, erläutert Sönke Krebber, Mitglied der Geschäftsführung und der Inhaberfamilie. „Heute sind wir Technologieführer bei Sägemaschinen. Ein Beispiel: In der Automobilindustrie sägen unsere Kreissägen ABS-Verteilerköpfe so sauber, dass sie keine Nachbehandlung benötigen.“ Mit weltweit über 700 Mitarbeitern hat Kasto im Jahr 2014 einen Umsatz von 117 Mio. Euro erzielt.

Einer der ersten IRB 6650S in Europa

Seit 13 Jahren vertraut Kasto als Anlagenbauer auf ABB-Roboter. „Wir haben mit einem IRB 4400 begonnen, im zweiten Jahr mit einem IRB 6600 weitergemacht und den IRB 6650S mit 200 kg Handhabungskapazität als einer der ersten in Europa verbaut“, sagt Volker Bühler, Leiter der Kasto-Robotertechnik. „Als Shelf-Roboter ist der IRB 6650S besonders wichtig für uns, da er einen großen Arbeitsbereich nach unten hat und über einer Sägemaschine platziert werden kann.“

Üblicherweise wird das Rohmaterial der Säge automatisch, beispielsweise über Rollenbahnen, zugeführt. Nach dem Schnitt greift der ABB-Roboter – ausgestattet mit einem von Kasto entwickelten Greifer – das Bauteil, führt es weiteren Bearbeitungsschritten zu und setzt es in einen Behälter. Als zusätzliche Bearbeitungsschritte sind Entgraten, Zentrieren, Wiegen, Längenmessung, Härteprüfung oder optisches Kontrollieren möglich. „Wichtig ist die Optimierung des Gesamtsystems aus Greifkompetenz und ABB-Roboter, egal, ob mit mechanischen Fingern, magnetischen Greifern oder Vakuumsaugern“, sagt Volker Bühler. Obwohl fast alle Sägen individuell nach Kundenanforderungen ausgestattet sind, standardisiert Kasto Baugruppen und führt sie im Endprodukt zusammen – das macht die Konstruktion modular und damit effizienter.

Einfachheit trotz Komplexität

„Unsere Sägeanlagen sind darauf ausgelegt, Bauteile mit einer unbegrenzten Zahl von Möglichkeiten der Bemaßung herstellen zu können“, sagt Bühler. „Damit der Roboter die Bauteile handhaben und ablegen kann, müssen ihm lediglich wenige Parameter wie die Bauteilgröße und die Art der Bearbeitung mitgeteilt werden.“ Die Eingabeoptionen sind so einfach gehalten, weil bei Stahlhändlern – die die Hauptabnehmer von Kasto-Anlagen sind – häufig ungelernete Arbeiter die Säge bedienen. Diese Mitarbeiter kommen gut mit Maus und Computer, selten aber mit einem Joystick zur Bedienung eines Roboters zurecht. „Unsere Ingenieursleistung besteht darin, den Widerspruch zwischen der einfachen Eingabe und dem komplexen Ergebnis aufzulösen“, erklärt Volker Bühler. Die Ingenieure von Kasto nutzen hierzu seit Jahren die ABB-Programmiersoftware RobotStudio.

Investition rechnet sich nach neun Monaten

Der Kundennutzen der robotergestützten Lösung ist eine eindeutig höhere Produktivität bei gleichem Personaleinsatz. „Wir haben ermittelt, dass sich die Investition in ein Sägesystem mit Robotern für unsere Kunden bereits nach neun Monaten amortisieren kann“, sagt Bühler. Hinzu kommen ein Plus an Sicherheit, besserer Geräuschschutz und eine hohe Packdichte der sauber in Behälter gestapelten Abschnitte.

Die Vorteile einer robotergestützten Sägeanlage von Kasto nutzt beispielsweise der Zylinder-Spezialist AHP Merkle in Gottenheim. Nach dem Schnitt entnimmt ein ABB-Roboter die gesägten Teile per Vakuumgreifer und übergibt sie in eine Spannvorrichtung. Dort entfernt ein zweiter Roboter alle Grate mit einem Fräskopf. Anschließend legt der Roboter die Teile in einem Behälter ab. Besonderheit: Er kann die Teile sortenrein in verschiedenen Behältern stapeln oder je Auftrag in einem Behälter zusammenstellen. Mit der neuen Säge- und Lagertechnik von Kasto hat AHP Merkle seinen Durchsatz vervierfacht.

Weitere Informationen:

ABB Automation GmbH

Unternehmensbereich Robotics
Grüner Weg 6
61169 Friedberg / Hessen
Telefon: +49 60 31 85 0
Telefax: +49 60 31 85 297
E-Mail: robotics@de.abb.com

www.abb.de/robotics

Hinweis:

Technische Änderungen der Produkte sowie Änderungen im Inhalt dieses Dokuments behalten wir uns jederzeit ohne Vorankündigung vor. Bei Bestellungen sind die jeweils vereinbarten Beschaffenheiten maßgebend. Die ABB Automation GmbH übernimmt keinerlei Verantwortung für eventuelle Fehler oder Unvollständigkeiten in diesem Dokument. Wir behalten uns alle Rechte an diesem Dokument und den darin enthaltenen Gegenständen und Abbildungen vor. Vervielfältigung, Bekanntgabe an Dritte oder Verwertung seines Inhaltes – auch von Teilen – ist ohne vorherige schriftliche Zustimmung durch die ABB Automation GmbH verboten.
Copyright © 2016 ABB, alle Rechte vorbehalten