



## SUCCESS STORY AUTOMOTIVE

# Härtetest für Roboter

## Aufgabe

### Automation einer Drehmaschine

Wie hart die Anforderungen an die Robotik beim Be- und Entladen von Werkzeugmaschinen tatsächlich sind, zeigt ein Einsatzbeispiel beim Nutzfahrzeugzulieferer Klubert + Schmidt. Nur mit einem robusten Stäubli-Roboter ließ sich dort eine Drehmaschine dauerhaft prozesssicher automatisieren.

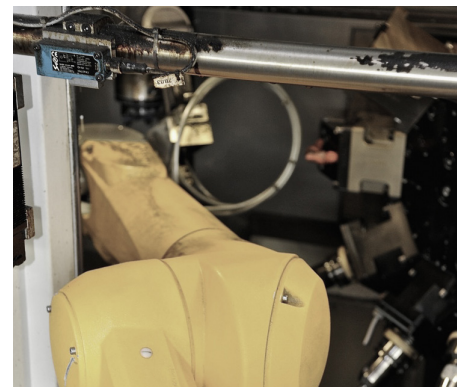
Die Klubert + Schmidt GmbH produziert Abgasklappen, die auch als Auspuffklappenbremse oder Motorstaubremse bekannt sind, für nahezu alle renommierten Nutzfahrzeughersteller. Die Fertigung der Bremssysteme am Standort Pottenstein, nördlich von Nürnberg, ist von einer hohen Fertigungstiefe und dem Streben

nach maximaler Qualität gekennzeichnet. Selbstverständlich erfolgt auch die Herstellung der Drosselklappen, einem zentralen Bauteil der Motorstaubremse, in Eigenregie auf modernen Bearbeitungszentren.

Die Vielzahl an Varianten ist beeindruckend und umfasst Durchmesser von 27 bis 130 Millimetern. Der Knackpunkt dabei: Die Drosselklappen kommen als Rohteil an und verlassen komplett bearbeitet die Maschine. Der Automatisierung kommt dabei eine Schlüsselrolle zu. Steht der Roboter, steht zwangsläufig auch die komplette Maschine.

### Kundenvorteile:

- Störungsfreie Produktion
- Teilautonomer Betrieb
- Sichere Einhaltung hoher Qualitätsstandards
- Zuverlässige Roboterlösung unter harten Einsatzbedingungen

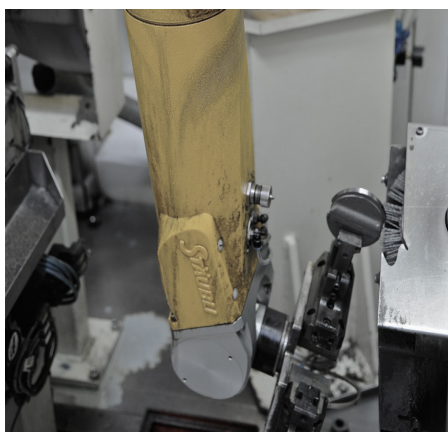


Für das Be- und Entladen muss sich der Stäubli TX90L weit in den Arbeitsraum des Bearbeitungszentrums strecken.

## Lösung

### Komplettbearbeitung im Drei-Schicht-Betrieb

An die fünfschichtige Vertikal-Sonderdrehmaschine hat der Hersteller eine Roboterzelle angedockt, die nicht nur das Be- und Entladen der Maschine, sondern auch alle nachgelagerten Arbeiten übernimmt. Hier kommt ein Stäubli Sechssachser des Typs TX90L zum Einsatz. Dank des überaus robusten Industrieroboters läuft die Automation seither störungsfrei.



Das Aufgabenspektrum des Stäubli Sechssachser besteht dabei im Wesentlichen aus den Kerntätigkeiten Reinigen und Polieren.

Für das Be- und Entladen muss sich der Stäubli TX90L weit in den Arbeitsraum des Bearbeitungszentrums vorwagen. Ein Unterfangen, das nicht nur eine respektable Reichweite des Roboters voraussetzt, sondern auch unter sehr beengten Platzverhältnissen mit Kollisionsgefahren abläuft. Hier macht sich die kompakte Bauform des Sechssachlers bezahlt.

Aber es ist ein anderer Aspekt, den man bei Klubert + Schmidt besonders schätzt: Gerade an diesem Bearbeitungszentrum, an dem jetzt der Stäubli TX90L mit höchster Zuverlässigkeit seinen Dienst versieht, gab es mit der vorhergehenden Automatisierungslösung Schwierigkeiten. Aggressive Medien wie Kühlschmierstoffe zwangen den Roboter eines anderen Herstellers gelegentlich in die Knie. Erst seit die Stäubli-Maschine zum Einsatz kommt, läuft die Automation rund.

Der nicht zu vermeidende Kontakt mit Spänen, Metallabrieb, Kühlschmierstoffen und sonstigen aggressiven Medien macht vielen Industrierobotern zu schaffen. Sechssachser, die mit diesen Bedingungen fertig werden wollen, müssen konstruktiv dafür ausgelegt sein. Stäubli Roboter der

TX-Baureihe punkten hier mit ihrer voll gekapselten Bauweise sowie mit einer aufwändigen Handgelenkskonstruktion, die das Eindringen von Schmutz, Staub, Flüssigkeiten und Spänen sicher verhindert.

## Kundennutzen

### Prozesssichere Produktion in hoher Qualität

Alles in allem erschließt die Automatisierungslösung dem Familienbetrieb eine ganze Reihe von Vorteilen: Das fängt bei der Reduzierung der Nebenzeiten durch schnelle, vollautomatische Be- und Entladung der Maschinen an, reicht über die Minimierung von Maschinenstillstandszeiten und endet bei der Komplettbearbeitung in perfekter Qualität durch den Stäubli-Roboter parallel zur Bearbeitungszeit der NC-Maschine.

Dank der Roboterautomation lässt sich ein teilautonomer Betrieb der Anlage über mehrere Stunden hinweg realisieren. Der Stäubli Industrieroboter macht die Automatisierung der Bearbeitungsmaschine bei Klubert + Schmidt zur prozesssicheren Lösung.