

Spezialentwicklungen: für maßgeschneiderte Lösungen

Tornos ist einer der wenigen Hersteller von Einspindel- und Mehrspindeldrehmaschinen, der eine eigene Abteilung für Spezialentwicklungen betreibt. Damit können Maschinen an die besonderen Anforderungen des jeweiligen Kunden angepasst werden.

TORNOS

Tornos SA
Industrielle 111
CH-2740 Moutier
Schweiz
Tel. +41 32 494 44 44
www.tornos.com
contact@tornos.com

In dieser Abteilung arbeiten Ingenieure Hand in Hand sowohl mit den Kunden als auch mit den Maschinenkonstrukteuren, um eine perfekte Integration der angebotenen Lösungen für die mechanische Konstruktion und das elektrische System sicherzustellen.

Es sind sehr unterschiedliche und vielfältige Anforderungen zu erfüllen - eine echte Herausforderung, der sich die Ingenieure von Tornos gerne stellen. Heute stellen wir Ihnen eine außergewöhnliche Lösung vor, die eine perfekte Ergänzung für die Teileausgabesysteme der MultiSwiss darstellt: unser Werkstückhebeselement. Diese Lösung ist für eine externe Installation konzipiert und kann entsprechend den spezifischen Anforderungen an andere Maschinen angepasst werden.

Ein Team für außergewöhnliche Herausforderungen

„Wir sind daran gewöhnt, die unterschiedlichsten Anfragen zu erhalten. Es kommt vor, dass bestimmte Anfragen etwas abseits der ausgetretenen Pfade liegen. Dies galt auch für die Lösung, bei der der Kunde seine Teile in eine Höhe von 1 m nach oben befördern wollte, damit sie in einem automatisierten Spültunnel nachbehandelt werden, betont Fabien Chaillet, der

bei Tornos für Spezialentwicklungen verantwortlich ist. Er fährt fort: „Es gibt immer eine Vielzahl von technischen Lösungen; unsere Aufgabe ist es, diejenige zu finden, die dem Kunden das beste Kosten-Nutzen-Verhältnis bietet. Daher haben wir uns nach Untersuchung verschiedener Lösungen - inklusive 6-achsiger Roboter- schließlich für die Entwicklung unserer eigenen Zelle entschieden, damit wir im von unserem Kunden vorgegebenen Budgetrahmen bleiben konnten und das zu entwickelnde System mit dem Produktionsrhythmus einer Mehrspindeldrehmaschine Schritt halten konnte.“

Eine Zelle für eine nahtlose Verbindung mit der Maschine

Die aktuelle Zelle wurde für die Handhabung von Teilen mit einem Durchmesser von 8 mm und einer Länge von 30 mm konstruiert. Sie kann - nach entsprechenden Analysen - auch Teile anderer Durchmesser und Längen handhaben. Sie weist eine zwischen 550 mm und 1000 mm programmierbare Ablagehöhe auf und ihre Gesamtabmessungen sind 800 mm x 750 mm x 1540 mm.

Eine spezielle Teileabsenkvorrichtung wurde konstruiert, damit die Werkstücke nicht umkippen. Somit sind optimale Bedingungen für den Greifprozess gegeben. Dieses System ist für das jeweils zu handhabende Werkstück maßgeschneidert. „Damit auch dieser Schritt erfolgreich bewältigt werden konnte,



Entwickelt für die MultiSwiss 6x16, kann das Hebesystem nach einer entsprechenden Analyse auch an andere Produkte angepasst werden.

war viel Detailwissen über die Maschine vonnöten, unterstreicht Fabien Chaillet und fügt noch Folgendes hinzu: „In solchen Fällen macht unser Team den entscheidenden Unterschied.“ Im nächsten Schritt wird das Werkstück mittels eines Förderbands zum Greifer transportiert. Eine zusätzliche Wendestation (Drehung des Werkstücks um 180°) kann ebenfalls vorgesehen werden.

Nach dem Greifen wird das Werkstück in eine programmierte Höhe angehoben und auf einer Palette abgelegt. Es kann auch zu einer anderen Peripherieeinrichtung befördert werden (wie z.B. ein Waschtunnel). Die Greifbacken werden in einem stereolithographischen Verfahren hergestellt, damit sie der Werkstückkontur perfekt angepasst sind, ohne es zu beschädigen. Selbstverständlich ist die Vorrichtung absolut sicher und ermöglicht durch eine Zugangstür leichten Zugang zu verschiedenen Systemen. Daher kann die Greifvorrichtung auch schnell und einfach ausgewechselt werden. Ferner verfügt die Zelle über eine eigene Displayeinheit, die den Zellenstatus anzeigt. Die Zelle ist mit der Maschine und auch mit den Peripherieeinrichtungen für nachfolgende Prozesse verbunden. Wird an der Zelle oder den Peripheriesystemen für die weitere Behandlung ein Problem erkannt, löst die Zelle mittels eines entsprechenden, an die Maschine übermittelten Befehls einen Produktionsstopp aus.

In diesem Fall wird die Maschine in den Modus „Materialmangel“ versetzt, um einen Temperaturabfall zu verhindern und vor allem um nach der Problembehebung eine schnelle Wiederaufnahme der Fertigung zu gewährleisten.

Eine optimale Alternative für einen hohen Produktionsdurchsatz

Die neue Zelle ist eine kostengünstige Alternative für eine Zelle mit 6-achsiger Roboter. Sie kann leicht an verschiedene Werkstücktypen angepasst werden und sorgt aufgrund ihrer Schnelligkeit für hohe Produktionsdurchsätze.

Für weitere Informationen können Sie sich jederzeit gern an Ihre zuständige Tornos-Vertretung wenden. Abschließend erwähnt Fabien Chaillet: „Unser Ingenieursteam mag Herausforderungen und freut sich, für Sie neue Lösungen entwickeln zu können.“

tornos.com