

## PROJEKTSPEZIFISCHE SONDERLÖSUNGEN UND STANDARDISIERTE BEARBEITUNGSZENTREN

# Werkzeugmaschine & Automation = Wirtschaftlichkeit<sup>2</sup>

Weiter zunehmender Druck auf die Fertigungskosten ist insbesondere in Ländern mit hohem Lohnniveau einer der wesentlichen Treiber für den weiter steigenden Automatisierungsgrad der Fertigungsanlagen.

Autor: Winfried Benz, Geschäftsführer



Bild: Licon

Bei größeren Spindelabständen bieten die Liflex-Doppelspindler in der i<sup>3</sup>-Konfiguration die Möglichkeit, beide Spindeln in allen Achsen individuell zu korrigieren.

**Lieferanten** komplexer Bauteile integrieren in ihren Wertschöpfungsprozess neben der eigentlichen mechanischen Bearbeitung zunehmend weitere Arbeitsgänge, wie z. B. Reinigen, Oberflächen inspizieren, Signieren oder Montieren. Gleichzeitig gilt es bei der Auswahl der Produktionsmittel für möglichst flexible und damit multiple Einsatzmöglichkeiten zu sorgen. Hierzu projektiert und liefert Licon komplette Produktionssysteme schlüsselfertig. Basis hierfür bilden die flexibel konfigurierbaren Liflex-Bearbeitungszentren, in ein- und mehrspindliger Ausführung. Ein wesentlicher Aspekt hierbei besteht in der Auswahl des bedarfsgerechten Beladekonzepts. Hauptzeitparallele Maschinenkonzepte in Palettenwechsler- oder Doppelschwenkträgerausführung brauchen die doppelte Anzahl an Spannvorrichtungen mit dem Vorteil des schnelleren Wechsels von Fertigteil zu Rohteil, im Vergleich zu direkt beladenen Maschinen. Spezifische Prozesse wie Reinigen, Signieren oder auch Oberflächen

inspizieren integriert Licon im Rahmen der Generalunternehmerschaft gleichermaßen, wie auch weitere, eigens entwickelte und hergestellte Komponenten, wie z. B. Greifer, Werkstückspeicher und Zellensteuerungen.


### Spannvorrichtungen aus der Eigenfertigung

Prozessspezifische Komponenten wie Spannvorrichtungen waren bei Licon immer schon ganz überwiegend Teil der Eigenfertigung. Im Zuge der weiter zunehmenden Bauteilkomplexität ermöglicht dieser Weg eine deutliche Reduzierung der Schnittstellen zu möglichen externen Dienstleistern, da die Auslegung der Spannvorrichtung, die Werkzeugauslegung und die dafür notwendige Störkonturbetrachtung, auf Basis virtueller Simulationen auf „kurzem Wege“ durch Spezialisten im eigenen Hause erfolgt.

Auf Basis der jahrelangen Erfahrung in der mechanischen Bearbeitung von Strukturbauteilen wurde

das Licon-Produktportfolio für Bearbeitungszentren zeitgleich um weitere Produktderivate erweitert, die einerseits die entsprechende Dynamik und kurze Werkzeugwechselzeiten bieten, andererseits aber auch bei großen Verfahrwegen und Flugkreisen für die Spannvorrichtungen entsprechende hohe dynamische und statische Steifigkeiten aufweisen – sowohl ein-spindlig als auch doppelspindlig.

### Spindeln in allen Achsen korrigieren

Insbesondere bei größeren Spindelabständen bieten die Liflex-Doppelspindler in der i<sup>3</sup>-Konfiguration den besonderen Vorteil der Möglichkeit, beide Spindeln in allen Achsen individuell korrigieren zu können (siehe Bild). Hierbei wird nicht eine „Masterspindel“ zur anderen Spindel verschoben, sondern die konstruktive i<sup>3</sup>-Ausführung bietet die gleichen Verstellmechanismen für beide Spindeln, was somit auch zu identischen Bearbeitungsergebnissen beider Spindeln führt. Licon bietet somit die projektspezifische Sonderlösung bei Prozess und Automatisierung wie auch flexible und zugleich standardisierte Bearbeitungszentren mit unterschiedlichen Werkstück-Beladevarianten für die Leichtbearbeitung und für die Schwerzerspanung. 

Licon mt GmbH & Co. KG  
[www.licon.com](http://www.licon.com)