

## Success Story

# Tuopu verstärkt die E-Mobilitätsindustrie mit LiCON-Bearbeitungszentren und -Technologien

Autor: Jianing Wu

**Die Tuopu Group ist ein technologisch führendes Automobilzulieferunternehmen, das sich der innovativen Fertigung von Fahrwerkssystemen, Außen- und Innenraumsystemen sowie intelligenten Fahrsystemen verschrieben hat. Seit der Gründung im Jahr 1983 hat sich Tuopu zu exzellentem Service und Qualität verpflichtet. Dank der Strategie und der Weitsicht der E-Mobilitätsindustrie wächst Tuopu schnell mit den wichtigsten New Energy Vehicle-OEMs in China, USA und Europa, wie beispielsweise Geely, BYD, Li, NIO, Hiphil, Rivian, Lucid, Volvo.**

„Um Produkte wie Schwenklager und Hilfsrahmen mit unseren Kunden innerhalb einer sehr kurzen Zeitspanne zu entwickeln, haben wir beschlossen, in zuverlässige CNC-Bearbeitungszentren und die neuesten Technologien zu investieren. LiCON ist natürlich unsere erste Wahl in diesem strategieentscheidenden Moment“, erklärt das Tuopu Management Team. Direkt nach der genauen Betrachtung und dem Besuchen von Referenzkunden hat Tuopu 2018 die ersten zehn Maschinen bei LiCON bestellt. Nach dem erfolgreichen Anlauf der Schwenklagerproduktion im Großraum Shanghai wurden in den letzten drei Jahren weitere 19 LiCON-Maschinen für diverse Hilfsrahmenlinien gekauft. Die im Folgenden dargestellten Vorteile der LiCON-Maschinen sind so bedeutend, dass sie sich in der chinesischen E-Mobilitätsindustrie weit verbreitet haben.

### **Komplettbearbeitung in nur einer Aufspannung**

LiCON ist bei chinesischen Kunden als einer der besten deutschen Hersteller von 5-Achs-Bearbeitungszentren bekannt. Die Komplettbearbeitung der komplexen Fahrwerk-Strukturteile erfordert nicht nur die entsprechenden Maschinen, sondern auch die Vorrichtungen und das Prozess-Know-how. Genau das sind die Kernkompetenzen von LiCON. Im Jahr 2018 war das Tuopu-Team ein neuer Akteur im Bereich der Leichtbau-Fahrwerk-Strukturteile und vertraute bereits damals in dieser Phase auf die Expertise von LiCON. Für Schwenklager aus einer Aluminiumlegierung lieferte LiCON eine Doppelspindellösung mit Palettenwechsler, die das parallele Be- und Entladen während der

Bearbeitung und die komplette Bearbeitung von LH/RH-Teilen auf jeder einzelnen Maschine ermöglicht. Alle Vorrichtungen und Werkzeuge sind so konzipiert, dass sie in ein Spannkonzert passen.

Für druckgegossene Untergestelle lieferte LiCON eine Lösung mit einem Einspindler mit einem Arbeitstraumdurchmesser von 1600 mm in der A- und B-Achse mit Direktbeladung. Durch diese Konstruktion können die Teile vertikal auf der maßgeschneiderten, schmäleren Brücke gespannt werden. Diese bemerkenswerte Kombination ermöglichte die Sechsseiten-Bearbeitung des komplexen Hilfsrahmens in nur einer Aufspannung. Die digital entwickelten Spannvorrichtungen wurden am Hauptsitz von LiCON in Deutschland konstruiert und gefertigt. Sie funktionierten perfekt in Bezug auf das leichte Gewicht, Steifigkeit, dynamisches Auswuchten, einfachem Zugang und die versteckten Fluidleitungen. „Das Gesamtpaket, bei dem mit LiCON alles in einer Schnittstelle gebündelt ist, war am wichtigsten für den großen Erfolg dieses Projekts mit Hilfsrahmen für Elektrofahrzeuge. Basierend auf dem, was wir von LiCON gelernt haben, können wir nun ein Spannkonzert für die anderen Strukturkomponenten entwickeln“, berichtet Jun Zhao, Operation Director, R&D Power Chassis System.

### **Umweltverträgliche Technologien**

„Unser Ziel ist es, sicherere, komfortablere und umweltfreundlichere Technologien und Produkte für Autos anzubieten. Deshalb sind wir immer auf der Suche nach grünen Fertigungstechnologien. LiCON ist der perfekte strategische Partner für uns, wenn es um dieses Thema geht.“ sagt XinXin Li, GM Business Unit Subframe. Alle 29 Maschinen sind mit dem MMS (Minimal-Mengen-) Schmiersystem und dem LiCON ECO-Modus ausgestattet, die Tuopu helfen, den Energieverbrauch um ca. 40% zu senken. Im Gegensatz zur herkömmlichen Schmierung mit Emulsion können die trockenen Metallspäne bei der MMS-Schmierung ohne weiteren Reinigungs- und Trocknungsprozess einfach recycelt werden.

Auch die Filtration und Entsorgung der Emulsionsreste wird eingespart. Außerdem werden die Werkstätten trotz der Dreischicht-Produktion an sieben Tagen in der Woche sehr sauber und trocken gehalten und sind somit zu den Vorführräumen von Tuopu geworden. „Unser EHS-Management Team ist besonders zufrieden mit den LiCON-Technologien“, bestätigt XinXin Li.

## **Höchste Bearbeitungsqualität und Leistung in der Produktion**

Seit mehr als 60 Jahren ist LiCON bekannt für technische Entwicklung und Fertigung aus Deutschland für die Welt. Tuopu glaubt an LiCONs Philosophie des „Made in Germany“. Die Bearbeitungsqualität sowie die Prozessstabilität waren von Anfang an hervorragend. Mittlerweile sind immer mehr verschiedene CNC-Maschinen und Automatisierungslinien für die Produktion von Fahrwerksteilen im Großraum Shanghai in Betrieb. Dabei stellte Tuopu fest, dass die LiCON-Maschinen unter allen internationalen und nationalen Anbietern in Bezug auf die Bearbeitungsqualität, Gesamtanlageneffektivität und mittlere Betriebsdauer zwischen Störungen am besten sind. Außerdem sind die LiCON-Maschinen sowohl im manuellen Modus als auch in der Automatisierungslinie sehr einfach zu bedienen. Dies ist für Tuopu sehr wichtig, da der Zulieferer nicht nur in der Serienproduktion, sondern auch in der Kleinserienbearbeitung tätig ist, bei der die Bediener manuell an der Maschine arbeiten müssen. Aufgrund der Leistung der LiCON-Maschinen war Tuopu in der Lage, die Produktionskapazität um fast 50 % zu erhöhen. „Die LiCON-Maschinen arbeiten mit größerer Präzision und reduzieren den Ausschuss während des Herstellungsprozesses. Dies führt zu qualitativ hochwertigeren Produkten, kürzeren Vorlaufzeiten und letztendlich zu höheren Gewinnen. Auch wenn der Preis der LiCON-Maschine der höchste unter allen Anbietern ist, sind wir bereit in diese Spitzenqualität zu investieren.“, erklärt das Tuopu Management Team auf der Key Suppliers Conference im August 2022.

## **Organisation von LiCON in China**

LiCON ist sich bewusst, wie wichtig für die chinesischen Kunden ein hervorragender Service ist. Aus diesem Grund hat LiCON lokale Niederlassungen in Shanghai, Peking und Changchun gegründet, um den Kunden schnelle und effektive Unterstützung zu bieten.

Für Tuopu kümmert sich LiCON in Shanghai um die Kundenbedürfnisse. Das dortige Team von Ingenieuren steht für technische Unterstützung, Wartung und Reparaturen der LiCON-Maschinen bereit. LiCON bietet außerdem Schulungsprogramme für die Mitarbeitenden von Tuopu, um sicherzustellen, dass sie wissen, wie sie die Maschinen optimal bedienen können. So kann Tuopu seine Produktivität maximieren und das Beste aus der Investition in LiCON CNC-Maschinen herausholen.

„Zusätzlich zu diesen Dienstleistungen nimmt LiCON auch unser Feedback ernst. Die LiCON-Mitarbeitenden kommunizieren häufig mit uns, um unsere Bedürfnisse und Rückmeldungen zu den CNC-Maschinen zu verstehen und berücksichtigen“, freut sich Kent Ke, Operation Director Business Unit Subframe.

Diese Arbeitsmoral hilft LiCON, seine Produkte weiter zu erneuern und zu verbessern, um die Kunden weltweit besser bedienen zu können. LiCON ist bestrebt, seinen Kunden einen außergewöhnlichen Service zu bieten – und Tuopu ist ein großartiges Beispiel dafür, wie LiCON über sich hinauswächst, um die Zufriedenheit der Kunden sicherzustellen.

### **Über Tuopu**

Die Ningbo Tuopu Group Co., Ltd. ist ein an der Shanghaier Börse notiertes Technologie- und Plattformunternehmen für Autoteile (Aktiencode: 601689), das sich hauptsächlich mit der Entwicklung und Herstellung von Fahrwerkssystemen, Verkleidungssystemen, intelligenten Antriebssystemen und weiteren Bereichen beschäftigt. Die Tuopu-Gruppe wurde 1983 gegründet und hat ihren Hauptsitz in Ningbo, China. Seit über 40 Jahren ist sie in der Automobilbranche tätig. Die Gruppe hat zwei Geschäftsbereiche: Power Chassis System und Trim System sowie einen unabhängigen Markenbereich für intelligentes Fahren - USHONE. Die Gruppe stellt hauptsächlich NVH-Antivibrationssysteme, Innen- und Außensysteme, Leichtbaukarosserien, Fahrwerkssysteme, intelligente Cockpitkomponenten, Wärmemanagementsysteme, Luftfederungssysteme, intelligente Fahrsysteme und weitere Produkte her.

Mit ihrer führenden Forschungs- und Entwicklungstechnologie, ihrer Fertigungstechnologie, ihrem Qualitätsmanagement und ihren globalen Lieferkapazitäten hat die Tuopu-Gruppe gute Kooperationsbeziehungen mit vielen in- und ausländischen Automobilherstellern aufgebaut und ist globaler Partner von Audi, BMW, Stellantis, GM, Geely, Ford, Mercedes-Benz, Volkswagen, HiPhi, LI, NIO, Xiaopeng, RIVIAN, LUCID und anderen Automobilherstellern geworden. Weitere Informationen: [www.tuopu.com](http://www.tuopu.com)

### **Über LiCON**

Die LiCON mt GmbH & Co. KG, ein weltweit tätiger Systemanbieter von modularen Bearbeitungszentren, steht für hochpräzise Bearbeitung in der Serienfertigung. Kernprodukte sind horizontale Bearbeitungszentren, einspindlig, doppelspindlig und auch vierspindlig. Einzigartig ist das Portfolio an Beladungsmöglichkeiten. LiCON bietet alle drei Optionen an: Direktbeladung, Doppelschwenkträger und Palettenwechsler. Die meisten Kunden aus der Automobil- und weiteren Industriebranchen schätzen die technologische Kompetenz und entscheiden sich für eine schlüsselfertige Lösung einschließlich des Bearbeitungsprozesses. Um die Qualität der Maschine und des Bearbeitungsprozesses zu sichern, entwickelt, konstruiert und baut LiCON Spannvorrichtungen, Motorspindeln und die meisten Maschinenkomponenten im eigenen Haus. Hinzu kommt die Systemintegration mit kundenspezifisch anpassbaren Automatisierungskonzepten.

Mit rund 200 Mitarbeitenden in Europa, den USA und China hat LiCON die perfekte Größe, um technologisch führend und zugleich ein flexibler Partner für seine Kunden weltweit zu sein.

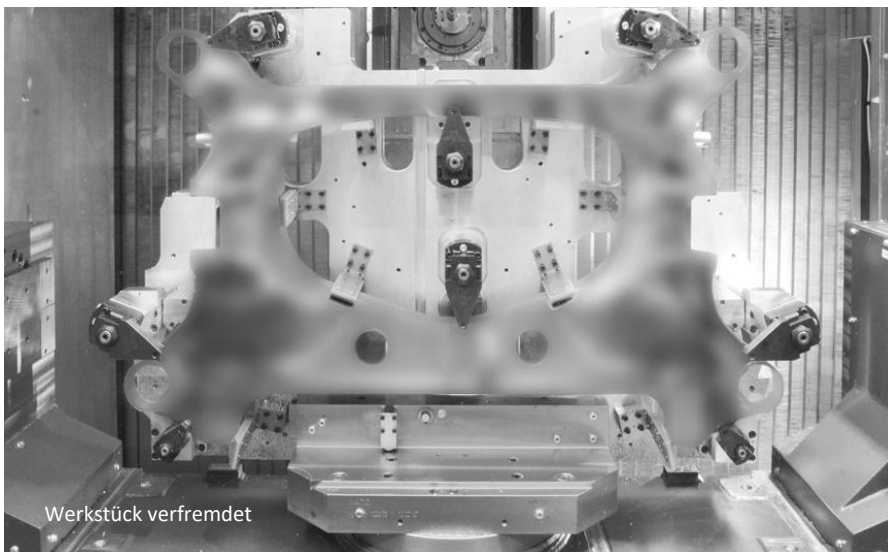
Mehr Informationen: [www.licon.com](http://www.licon.com)

## Bilder



2023-07-17-Tuopu-1.jpg

Die LiCON Bearbeitungszentren in der Produktionshalle von Tuopu



2023-07-17-Tuopu-2.jpg

Spannvorrichtung mit Hilfsrahmen



2023-07-17-Tuopu-3.jpg  
Tuopu Hauptsitz in Ningbo



2023-07-17-Tuopu-4.jpg  
LiCON Bearbeitungszentrum für Hilfsrahmen in der Produktionshalle von Tuopu



2023-07-17-Tuopu-5.jpg

Eines der 29 von Tuopu gekauften LiFLEX I 12126 Bearbeitungszentren

### **Pressekontakt**

LiCON mt GmbH & Co. KG

Carmen Kley  
Marketing Manager

Im Risstal 1  
88471 Laupheim

Tel.: +49 7392 962-213  
E-mail: [presse@licon.com](mailto:presse@licon.com)  
Web: [www.licon.com](http://www.licon.com)