



Bilder: Parker Hannifin

In die Montage des modularen Lenkbaukastens bringen Linearantriebe Bewegung für sichere, zuverlässige und präzise Zu- und Rückführung von Werkstückträgerpaletten.

## Die Montage läuft rund

**Pneumatische Linearantriebe in der Lenkbaukasten-Montage der Automobilindustrie.** In den automatisierten Montageanlagen für modulare Lenkbaukästen großer Automobilhersteller bewegen pneumatische Linearantriebe Werkstückträgerpaletten sicher und präzise im Zuführ- und Rückführkreislauf und verfahren die Paletten vertikal zu ihrer vorgegeben Werkstück-Entnahmeposition.

Rochus Bindner

■ Die Anlagen des Lauchheimer Montagespezialisten Kiener basieren meist auf einem Werkstückträgertransfersystem mit freiem Umlauf. Für die Montage der bei Pkw und Nutzfahrzeugen eingesetzten modularen Lenkbaukästen werden die zu montierenden Kontaktleisten auf einer Werkstückträgerpalette liegend über ein Riementransportsystem der Anlage zugeführt.

Zur Entnahme der Montageteile verfährt der pneumatische Linearantrieb Origa OSP-P

von Parker Hannifin die Palette vertikal in den Bereich einer Pick-and-Place-Einheit, die die Montageteile mit einem werkstückspezifischen Handhabungssystem jeweils einzeln aus der Palette greift, anhebt und in die Aufnahme eines Rundschalttisches legt. Nach einer 90-Grad-Drehung des Rundschalttisches kommt ein zweites Pick-and-Place-System zum Einsatz. Dieses entnimmt die Montageteile aus dem Rundschalttisch und befördert sie zur nachfolgenden Montagestation – dort werden zunächst die korrekte Lage und Maßhaltigkeit der Montageteile geprüft. Erst dann

erfolgt die eigentliche Montage, die neben dem typischen Füge- und Verschraubungsprozess weitere werkstückspezifische Prüfaufgaben beinhaltet – etwa die Montagekontrolle, eine Dichtheitsprüfung sowie elektromechanische Funktionsprüfungen.

### Werkstückträgerpaletten-Transfersystem

Sobald alle Montageteile aus einer Palette entnommen sind, wird diese mithilfe eines weiteren pneumatischen Linearantriebs

gleicher Bauart aus der Zuführ- und Entnahmespur horizontal zur Rückführspur verfahren. Um die dabei wirkenden Massen und Momente sicher aufzunehmen, kommt eine externe Führung zum Einsatz. Diese ist nicht auf dem Linearantrieb aufgebaut, sondern an dessen Längsseite auf dem Maschinenbett. Die starre Verbindung zwischen Führung und Mitnehmer des Linearantriebs gewährleistet eine sichere Kraftübertragung.

### Anwendungsspezifische Optionen

Je nach Anwendungsumgebung und spezifischem Einbauraumverhältnis lassen sich unterschiedlichste Führungen direkt am Aluminiumprofil der Linearantriebe anbauen. Parkers optionale, im Profil integrierte Gleitführung Basic Guide soll eine besonders kostengünstige und platzsparende Lösung für die Aufnahme mittlerer Kräfte und Momente darstellen. Zum Anfahren mehrerer, unterschiedlicher Montagestationen, etwa in komplexeren, mehrstufigen Montageprozessen, lassen sich Origa-Linearantriebe mit einem optionalen inkrementellen, magnetischen Wegmesssystem ausstatten. Aufgrund optionaler Aktiv- oder Passivbremssysteme lassen sich Lasten selbst bei einem Druckluftabfall in ihrer jeweiligen Position halten. (sc) ■

### Autor:

Rochus Bindner ist Manager Marketing Communication bei Parker Hannifin.

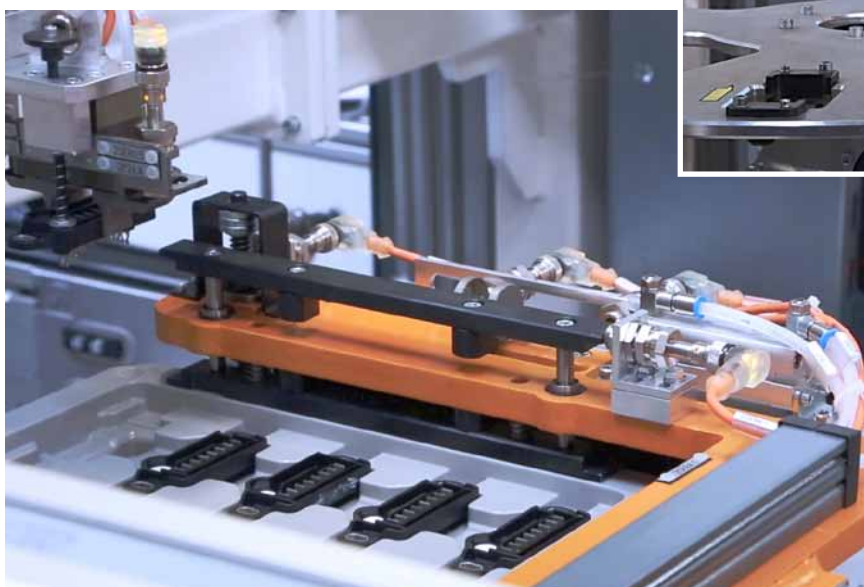


Parkers Baureihe OSP-P umfasst Baugrößen von 10 bis 80 Millimeter und lässt sich mit einer Vielzahl von Optionen wie integrierten Ventile, externen Führungen, Aktiv-/Passiv-Bremsen und Wegmesssystemen kombinieren.

### KOLBENSTANGENLOSE ZYLINDER ORIGA OSP-P

Die für die Lenkbaukastenmontage eingesetzten Linearantriebe der Origa-Baureihe OSP-P umfassen Baugrößen von 10 bis 80 Millimeter. Für anwendungsspezifische Anforderungen stehen zahlreiche Optionen wie integrierte Ventile, externe Führungen, Bremsen, Wegmesssysteme sowie ein umfangreiches Montagezubehör zur Verfügung. Die Zylinder sind in Sonderausführungen für den Einsatz in Reinraum- (DIN EN ISO 14644-1) oder explosionsgefährdeten Umgebungen (ATEX, Gerätegruppe II, Kategorie 2GD), für High-Speed-Anwendungen bis 30 Meter pro Sekunde oder in Sonderhublängen bis zu 41 Meter lieferbar. Die Zylinder der Baureihe OSP-P haben eine Lebensdauerschmierung und sind für eine Laufleistung von bis zu 8000 Kilometer konzipiert. Sie eignen sich für den Einsatz bei Umgebungstemperaturen von -40 bis +120 °C.

Zwei Greifersysteme setzen die aus der Trägerpalette kommenden Werkstücke in den Rundschalttisch ein und entnehmen sie nach einer 90-Grad-Drehung zur Endmontage.



Ein mechanischer Greifer entnimmt die Montageteile aus der Werkstückträgerpalette.

### KONTAKT

Parker Hannifin Manufacturing GmbH & Co. KG  
 Pneumatic Division Europe – Origa  
 Industriestraße 8  
 70794 Filderstadt  
 Tel.: +49 7158 1703-53  
 Fax: +49 7158 1703-96  
 www.parker.com