



Sprinter ohne Öl und Luft

Jung entwickelt dynamisches Linearmotor-Modul

Jung (JA2) zeigte auf der Motek die neue Baureihe Fourdynamic seiner Linearmotor-Module. Die dynamischen und masseoptimierten Komplettsysteme entfalten Geschwindigkeiten von fünf Meter pro Sekunde und Spitzenkräfte von 2.700 Newton.

Für Montagetechniker und Automatisierer, die eine lineartechnische Alternative zu Pneumatikzylindern oder Hydraulikantrieben suchen, hat Jung (JA2) Linearmotor-Module der Baureihe Fourdynamic überarbeitet. Dabei handelt es sich um Systemeinheiten mit integrierten Linearantrieben, die folgende Leistungswerte zeigen: Ausgelegt für Hübe von bis zu 350 Millimetern erreicht beispielsweise das stärkste Modul mit einer Beschleunigung von 150 m/s^2 eine Geschwindigkeit von fünf Meter pro Sekunde, wobei er Spitzenkräfte von bis zu 2.700 Newton entfaltet. Das sei einmalig im Bereich der Ein-Schienen-Linearsysteme, so der Hersteller.

Der Anwender erhält damit ein mechatronisches Bauteil für hochdynamische und hochbelastbare Vorschub-Anwendungen, die sich mit Pneumatik- oder Hydrauliksystemen nicht oder nur suboptimal abdecken lassen, weil es ihnen an Dynamik oder Flexibilität fehlt, weil sie zu langsam oder zu aufwendig sind, weil sie zu verschleißanfällig wären oder weil sie zu teuer würden. Typische

Montage- und Bearbeitungsprozesse für die Linearmotor-Module sind beispielsweise das Stanzen, Biegen, Prägen, Fügen, Pressen oder Verdichten; aber auch zum Dosieren, Stapeln, Sortieren, Zuführen, Prüfen oder Rütteln kommen sie zum Einsatz. All diese Aufgaben führen die Module bei entsprechender Ansteuerung auch abwechselnd oder nacheinander über mehrere Bearbeitungsstationen aus. Sie zeigen dabei eine Wiederholgenauigkeit von $\pm 0,05$ Millimeter.

Dynamik durch verringerte Masse

Der Hersteller achtete bei der Entwicklung auf geringe Massen und schlanke Konstruktion. Herzstück der Module ist ein eisenbehafteter servomotorischer Direktantrieb tubularer Bauform für den Anschluss an 400-Volt-Drehstrom. Getriebe, Spindeln, Riemen oder ähnliche Maschinenelemente gibt es bei diesem System nicht. Der Antrieb ist im gesamten Hubbereich frei positionierbar ist und somit für viele verschiedene Montage- oder Bearbeitungsaufgaben

Technik im Detail

Fourdynamic

- Maximale Beschleunigung: bis 150 m/s²
- Maximale Geschwindigkeit: fünf Meter pro Sekunde
- Maximale Kraft: 2.700 Newton
- Wiederholgenauigkeit: ±0,05 Millimeter



Passend zu dem Modul bietet der Hersteller eine Auswahl verschiedener Positioniercontroller an.

geeignet. Im Dauerbetrieb erreichen die Linearmotor-Module zudem höhere Standzeiten als vergleichbare pneumatische oder hydraulische Systeme, der Hersteller nennt hier als Richtwert für die Verbesserung den Faktor 100.

Passend zu den Leistungsdaten dieser Linearmotor-Module erhält der Anwender bei dem Anbieter eine Auswahl verschiedener Positioniercontroller mit Wechselrichtern, Bahnsteuerung und Schnittstellen zu übergeordneten Steuerungen und etablierten Feldbus-Systemen (Ethernet, Profibus et cetera). Damit lassen sich sowohl Punkt-zu-Punkt-Aktionen für einfache handhabungstechnische Prozesse als auch Bewegungskurven für komplexe Abläufe realisieren – auch synchron zu anderen Maschinenabläufen.

Fünf Größen verfügbar

In der neuesten Generation, die auf der Motek vorgestellt wurde, besteht die Baureihe aus derzeit fünf Linearmodulen unterschiedlicher Größe für Hübe von 270 bis 350 Millimeter und Spitzenkräfte von 557 bis 2.700 Newton. Die Werte für die Höchstgeschwindigkeit (fünf Meter pro Sekunde) und maximale Beschleunigung (150 m/s²) sind für alle fünf Module gleich und lediglich durch die Lebensdauer der Wälzkörper-Führungen begrenzt. do ■

War dieser Beitrag für Sie nützlich? Schreiben Sie uns

Ihre Meinung an

leser@konstruktion.de



www.xing.com/net/ke

www.facebook.com/ke.next

Autor

Michael Kiefer, für Jung Antriebstechnik und Automation

SOLUTIONS TO KEEP YOUR INDUSTRY MOVING

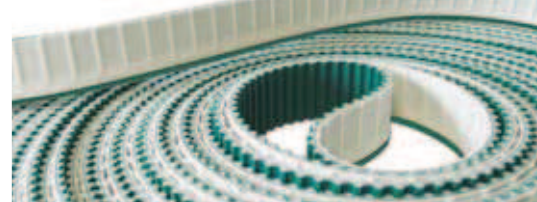


V - BELTS

CONVEYORS



TIMING BELTS



Product engineering
and quality of materials

Our staff and our branches are close to you with 41 company premises worldwide

V-Belts and conveyors for more than
45 industrial applications



www.megadynegroup.com