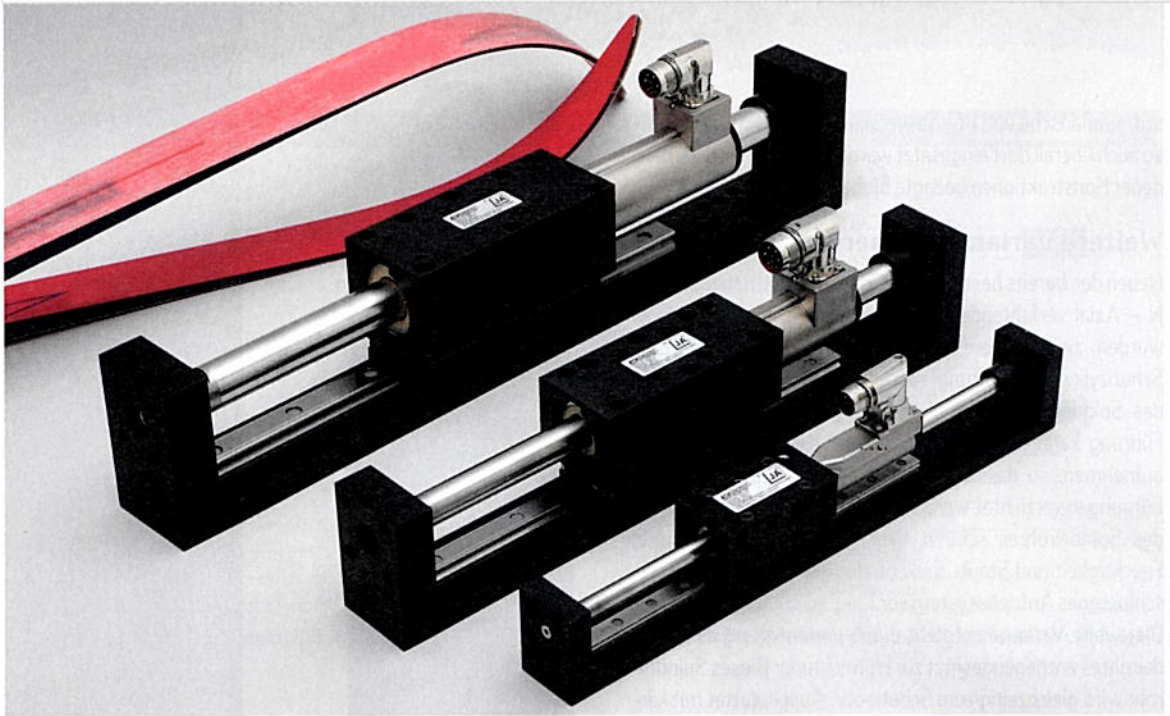


Aufgrund ihres Hubweges von bis zu 1690 mm, Beschleunigungen von bis zu 150 m/s<sup>2</sup> und Spitzengeschwindigkeiten von 5,0 m/s sind die Langhub-Linearachsen eine Option für die Realisierung schnell taktender Langhub-Anwendungen.



BILDER: JA2 GMBH

# Langläufer mit Sprinter-Qualitäten

Die hochdynamischen Langhubachsen von JA2 sind konzipiert für den Langzeit-Einsatz nicht nur in Einachs-Anwendungen, sondern auch in Flächen- und Raumportalen.

**W**er sich von Wilhelm Jung die Vorzüge seiner Highdynamic-Linearmotor-Achsen erklären lässt, dem kommt das ambivalente Bild eines Langläufers mit Sprinterqualitäten in den Sinn. Schließlich, so berichtet der Inhaber und Entwicklungsleiter der JA2 GmbH, haben diese schlanken Systeme ihr Talent bereits in vielen hochdynamischen Langzeit-Anwendungen unter Beweis gestellt. Sie sind schnell, spurten mit Beschleunigungen von bis zu 150 m/s<sup>2</sup> und bringen es – ohne zusätzliche Schmierung – auf Laufleistungen von bis zu 100.000 km: im wahrsten Sinne des Wortes Langlaufesprinter. Vor allem in den Einachs-Positioniersystemen vollautomatischer Montage-, Handling- und Verpackungslinien begeistern sie als Fire-and-Forget-Lösungen, die den Wartungsaufwand senken und die Prozesssicherheit maximieren. Und spätestens, wenn Dynamik-Spezialist Jung auf die besonderen Qualitäten der Linearmotor-Achsen vom Typ High-

dynamic HA01 zu sprechen kommt, spitzen auch jene Konstrukteure die Ohren, deren Portalsysteme in der Fläche oder im Raum größere Reichweiten überbrücken müssen. Denn dank ihres Hubweges von bis zu 1690 mm, der bereits erwähnten hohen Beschleunigung und Spitzengeschwindigkeiten von 5,0 m/s sind die in drei Baugrößen lieferbaren HA01-Achsen von JA2 eine attraktive Option für die Realisierung schnell taktender Langhub-Anwendungen. Ihre Wiederholgenauigkeit liegt serienmäßig bei +/- 0,05 mm.

## „Mitlaufende Schmierung“

Eine Langhub-Linearachse der Baureihe Highdynamic HA01 besteht stets aus einem tubularen Linearmotor, einer Führungsschiene und einem kompakten Schlittenkörper mit zwei Führungswagen. Dabei handelt es sich um streng auf Masseoptimierung getrimmte Einheiten, deren Design dem Grundsatz 'Die Masse macht den Takt' folgt. Ins Auge fallen dabei

sofort die relativ kurze Bauform, der schmale Schlittenkörper und die einzelne Präzisionsschiene aus gehärtetem Stahl. Von außen nicht sichtbar ist, dass sich die Wälzkörper in den beiden Kugelumlaufwagen in einer „mitlaufenden Schmierung“ bewegen, weshalb die Langlaufsprinter aus Wettenberg eben keine zusätzliche Schmierstoff-Versorgung benötigen und auch sonst völlig wartungsfrei arbeiten.

Erfahrenen Ingenieuren erklärt Firmenchef Jung an dieser Stelle meist, dass die Kombination der Gleitführung in den tubularen Linearmotoren zusammen mit der Präzisionsführung seiner Highdynamics „ein überbestimmtes Lagersystem verkörpert, das nach allen Regeln der Kunst eigentlich gar nicht oder nur sehr reibungsbehaftet laufen dürfte“.

Dass aber das Gegenteil passiert und die Achsen ihr lineares Hin und Her selbst nach einer Distanz, die der 2,5-fachen Umrundung des Erdballs gleichkommt, immer noch leicht und leise ausführen, hat seinen Grund in der Gesamtkonstruktion und Montage. Details dazu gibt Wilhelm Jung freilich nicht preis, verrät aber immerhin so viel: „Wie gesagt, es sind alle bewegten Teile masseoptimiert, und während des Betriebs bleiben sowohl die statische als auch die dynamische Belastung des Führungssystems stets minimal.“ Trotz der Einschiene-Bauweise punktet das System mit einer guten Biege- und Verdrehsteifigkeit und erzielt respektable Lastmomente sowie Spitzenvorschubkräfte von bis zu 585 N.

### Innovative Einkabel-Technik

Zu den starken Seiten der Langhub-Linearachsen HA01 gehört des weiteren, dass sie bereits mit der zukunftsweisenden Einkabel-Technologie ausgestattet sind. Sowohl die Leistungsversorgung für ihren Servoantrieb als auch die Signalführung für ihre Wegemess-Sensorik erfolgen also über ein einziges bewegtes Kabel. „Für unsere Langlaufsprinter verarbeiten wir in unserer hauseigenen Kabelkonfektionierung nur Halbzeuge, die eine Haltbarkeit von mindestens 10 Millionen Bewegungszyklen über den gesamten Hubweg – also hin und zurück – aufweisen“, berichtet Wilhelm Jung. Abgesehen von den drei Größen der Highdynamic Langhub-Linearachsen HA01 mit ihren Bau- und Schlittenbreiten von 44 mm, 60 mm und 70 mm haben Konstrukteure die Wahl aus Führungsschlitten, Abstreifern, pneumatischen Haltebremsen bis hin zu einer magnetischen Gewichtskraft-Kompensation sowie externer absoluter und inkrementeller Positionssensoren. (ud)

[www.ja2-gmbh.de](http://www.ja2-gmbh.de)



„Alle bewegten Teile unserer Highdynamic-Langhub-Linearachsen HA01 sind masseoptimiert. Und während des Betriebs bleiben sowohl die statische als auch die dynamische Belastung des Führungssystems minimal“, erklärt Firmenchef Wilhelm Jung.

### FAKT

Die Wälzkörper in den beiden Kugelumlaufwagen bewegen sich in einer „**mitlaufenden Schmierung**“, weshalb sie keine zusätzliche Schmierstoff-Versorgung benötigen und auch sonst völlig **wartungsfrei** arbeiten.

**Lineareinheit E-II Edelstahl**  
Die bewährte Rohrsystem-  
Lineareinheit...  
jetzt auch korrosions-  
beständig verfügbar!

### E-II EDELSTAHL

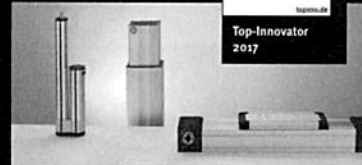


- Korrosionsbeständige Einheiten für leichte bis schwere Verstellaufgaben
- Wash-down fähig
- FDA-konforme Schmierstoffe
- Baugröße 30 und 40

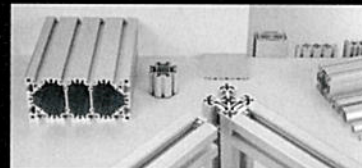


Top-Innovator  
2017

### LINEAR-



### PROFIL-



### VERBINDUNGS-



### MODUL-



## TECHNIK

[www.rk-rose-krieger.com](http://www.rk-rose-krieger.com)

Hannover Messe  
Halle 16 – Stand D18