

Linearachsen schaffen bis zu 100 000 km

Langhub-Linearachsen von Jung punkten mit hoher Verfügbbarkeit bei voller Dynamik

PRODUKTION NR. 18, 2018

WETTENBERG (SM). Wer sich von Wilhelm Jung die Vorzüge seiner HighDynamic-Linearachse-Achsen erklären lässt, dem kommt augenblicklich das ambivalente Bild eines Langläufers mit Sprinterqualitäten in den Sinn. An was anderes soll man auch denken, wenn der Inhaber und Entwicklungsleiter der JA2 GmbH berichtet, dass diese schlanken Systeme ihr Talent bereits in vielen hochdynamischen Langzeit-Anwendungen unter Beweis gestellt haben. Sie sind schnell, spürten mit Beschleunigungen von bis zu 150 m/s^2 und bringen es – ohne zusätzliche Schmierung – auf Laufleistungen von bis zu 100 000 km. Es handelt sich also im wahrsten Sinne des Wortes um Langlaufsprinter. Vor allem in den rasant taktenden Einachs-Positi-

oniersystemen 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 Linearachse-Achsen vom Typ HighDynamic 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 $5,0 \text{ m/s}$ 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 $\pm 0,05 \text{ mm}$.

Eine Langhub-Linearachse der Baureihe HighDynamic HA01 besteht stets aus einem tubularen Linearachse, einer Führungsschiene und einem kompakten Schlittenkörper mit zwei Führungswagen. Dabei handelt es sich um streng auf Masseoptimierung getrimmte Einheiten, deren Design konsequent dem Grundsatz „Die Masse macht den Takt“ folgt. Ins Auge fallen dabei sofort die relativ kurze Bauform, der sehr 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 Wetttenberg eben keine zusätzliche Schmierstoff-Versorgung benötigen und auch sonst völlig wartungsfrei



Die hochdynamischen HA01-Langhub-Linearachsen der JA2 GmbH sind prädestiniert für den Langzeit-Einsatz nicht nur in Einachs-Anwendungen, sondern auch in Flächen- und Raumportalen mit größeren Aktionsdistanzen.

Bild: JA2

Auf einen Blick

Die Realisierung einachsiger Positioniersysteme gehört heute zu den häufigsten Automatisierungsaufgaben in der Montage-, Handhabungs- und Verpackungstechnik. Als ideale Taktgeber erweisen sich hier in vielen Fällen die beschleunigungsstarken und masseoptimierten Linearachse-Module und -Achsen der Produktfamilie HighDynamic® von Jung (JA2 GmbH). Prädestiniert für den Langzeit-Einsatz nicht nur in Einachs-Anwendungen, sondern auch in Flächen- und Raumportalen mit größeren Aktionsdistanzen, sind dabei die hochdynamischen Langhubachsen vom Typ HA01.

arbeiten. Erfahrenen Ingenieuren erklärt Firmenchef Jung an dieser Stelle meist, dass die Kombination der Gleitführung in den tubularen Linearachsen 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 ausgefeilten Gesamtkonstruktion und Montage. Details dazu gibt Wil-

helm Jung freilich nicht preis, verrät aber immerhin so viel: „Wie gesagt 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 exzellenten Biege- und Verdrehsteifigkeit und erzielt respektable Lastmomente sowie Spitzenvorschubkräfte von bis zu 585 N.

Zu den ganz starken Seiten der Langhub-Linearachsen HA01 in der HighDynamic-Baureihe von Jung gehört des Weiteren, dass sie bereits mit der zukunftsweisenden Einkabel-Technologie aus-

gestattet sind. Sowohl die Leistungsverorgung für ihren Servoantrieb als auch die Signalführung für ihre Wegmess-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. Stets vorausgesetzt, die Kabel werden spezifikationsgerecht verlegt. Wir fertigen daraus just-in-time bis zu 30 Meter lange schlepptaugliche Longlife-Kabelsätze nach Kundenwunsch“, berichtet Wilhelm Jung. www.ja2-gmbh.de

Schmiersystem überwachen

PRODUKTION NR. 18, 2018

SCHWEINFURT (SM). Der neue SKF Lubrication Remote Monitor (LRM2) von SKF ist eine kostengünstige Lösung zur Überwachung von Schmierstoffpumpen in schwer zugänglichen Bereichen. Das praktische Gerät eignet sich sowohl für öl- als auch fettbasierte Schmiersysteme. Er eignet sich für Einleitungs-, Zweileitungs- und Progressivschmiersysteme von SKF. Hier lässt er sich zur Überwachung einer oder mehrerer Pumpen des gleichen Typs innerhalb eines Systems nutzen. SKF hat das Gerät mit einem SIM-Kartenslot ausgestattet, sodass es Warnungs- oder Störungsmeldungen per SMS oder E-Mail an Mobiltelefone oder Computer senden kann. Dadurch erfahren die involvierten Instandhaltungsmitarbeiter frühzeitig, ob beispielsweise der Schmierstoff zur Neige geht, oder sich andere Schmierungsprobleme anbahnen. So versetzen die LRM2-Meldungen die Techniker in die Lage, rechtzeitig die erforderlichen Gegenmaßnahmen einzuleiten.

www.skf.de

VERTRAUEN IN EINE STARKE VERBINDUNG





LQ GROUP

Wir machen es einfach.

LQ Group.
Systemlieferant für
elektromechanische
Ausrüstungen im
Maschinen- und Anlagenbau.

www.lq-group.com