

## **RK D-Line: Große Lasten leicht bewegt!**

Auf Basis der Aluminium-Schwerlastprofile entwickelte RK Rose+Krieger die Lineareinheiten-Baureihe D-Line. Diese Lineareinheiten-Familie wartet mit zwei Führungskonzepten und zwei Antriebsarten auf. Ein neuartiges Ausgleichselement macht zudem jegliche mechanische Profilbearbeitung überflüssig. Abnehmer derart groß dimensionierter Linearsysteme finden sich in der Verpackungsindustrie, der Holzindustrie, im Automotive Bereich und in der klassischen Maschinenbauindustrie.

Die D-Line-Serie basiert auf erprobten Techniken wie Stahlwellen und, für diese Baugröße erstmalig im Einsatz, **Kugelschienen als Führungssystem**. Erstere haben einen Durchmesser von 30 Millimetern und werden mit einem eigens hierfür konstruierten Halteprofil in der Nut des Schwerlastprofils befestigt. Die Profile verfügen rundum über mehrere der Befestigungsnuten, wodurch interessante Anordnungen der Wellen realisiert werden können. Je nach Belastungsart können die Laufrolleigenschaften der Führungsschlitten bestmöglich ausgenutzt werden. Ganz ähnlich wird bei dem zweiten Führungskonzept, der 35 Millimeter breiten Kugelschiene, verfahren. Auch hier erfolgt die Anbindung an das Trägerprofil über die Befestigungsnuten. Ebenfalls kann je nach Belastungsart eine optimale Anordnung der Kugelschienen erfolgen.

Als Antriebe für den Führungsschlitten werden entweder Zahnriemen oder Zahnstangen genutzt. Der verwendete Standardzahnriemen ist ein GT 60 mit Teilung 8, wobei auf Wunsch eine Riemenbreite bis 100 Millimeter möglich ist.

Die Standardlänge für alle Lineareinheiten beträgt 6 Meter. Auf Wunsch sind Längen ohne Stoß bis zu 12 Metern realisierbar. Für noch größere Hübe steht die Kombination Führungswelle-Zahnstange bereit, die Baulängen mit Stoß bis zu 20 Metern ermöglicht. Auf Anfrage sind auch Längen bis 50 m möglich.

Für die Schlitten und Führungswagen wurde ein spezielles, Gebrauchsmuster geschütztes Ausgleichselement entwickelt. Durch dieses Element entfällt die kostenintensive mechanische Bearbeitung der Profile. Die aufeinander abgestimmten Komponenten ermöglichen entsprechend ansehnliche Belastungsdaten und Eigenschaften. In der horizontalen Einbaulage sind bis zu drei Tonnen Zusatzlast möglich. In der senkrechten Einbaulage, typische Z-Achse, lassen sich bis zu 300 Kilogramm bei maximal 1,2 Meter pro Sekunde verfahren. Horizontal gilt eine Maximalgeschwindigkeit von 5 Metern pro Sekunde.

Die Schwerlastprofile verfügen über hohe Festigkeiten bei gleichzeitiger Gewichtsoptimierung. Antriebsmotoren und Leistungsteile für Portalsysteme können kleiner und somit kostengünstiger ausgelegt werden als bei Stahlkonstruktionen. Die gesamte Dynamik von Robotersystemen lässt sich steigern, da geringere Massen beschleunigt und abgebremst werden müssen. Das wirkt sich hilfreich auf die Vorgaben von kurzen Taktzeiten aus.

### **AVS Phoenix Mecano GmbH**

1230 Wien, Biróstraße 17

Tel. (01) 615 08 01, Fax (01) 615 08 01-130

e-mail: [info@avs-phoenix.at](mailto:info@avs-phoenix.at), [www.avs-phoenix.at](http://www.avs-phoenix.at)

