

Vom einfachen Handling bis zu komplexen Automationsanlagen

# Wirtschaftlich automatisieren

Die Johs. Boss GmbH & Co. KG (JBO) ist nicht nur Spezialist für Werkzeuge zur Gewindefertigung, sondern besitzt auch über 40 Jahre Erfahrung in der Konstruktion von Linear- und Dreheinheiten. Ein Blick in die Praxis.

**E**in treuer Kunde von JBO ist der Stecksystem- und Verbindungstechnik-Spezialist Autosplince Europe GmbH, den die hochwertigen Achssysteme von Johs. Boss schon seit vielen Jahren überzeugen. Autosplince Europe GmbH bietet ein komplettes Sortiment automatisierter Montageanlagen an und setzt als eine Key-Komponente seiner modularen Schnellwechselsysteme einen Kreuztisch von Johs. Boss ein.

Für den Bestückungsprozess ist der Kreuztisch das positionsgebende Element, da der Bestückungskopf definiert in der Maschine fixiert sein muss. Hierbei wird je nach Applikation ein X/Y-System oder X/Y/C-System aus Albstadt verbaut. Eine zusätzliche C-Achse ermöglicht es, die Werkstückaufnahme in einem Winkel von 0° bis 270° zu drehen. Achsen und Dreheinheiten werden mit Gleichstrom-Servomotoren angetrieben. Da die Anforderungen hinsichtlich der Genauigkeit stetig steigen und gleichzeitig die Abmaße der Autosplince Produkte (Mini Compliant Pin und Nano Tab) kleiner werden, hat sich Autosplince Europe GmbH bereits 2019 entschieden, standardmäßig hochgenaue Achsen aus Albstadt ein-

zusetzen, um noch bessere Positionier- und Wiederholgenauigkeit zu erzielen. In Kombination mit massiven Führungssäulen können hohe Massen (bei der Inline-Variante mit einem Hubtisch zum Fixieren und Fördern der Werkstücke) schnell und dynamisch bewegt werden – im High-Speed-Bestückungssystem AIS6000 können so bis zu 5 Pins pro Sekunde verarbeitet werden. Auch nach jahrelangem Einsatz im Feld erweisen sich die Kreuztische als äußerst robust und langlebig.

## Dreh-Schwenkeinheiten

Mit der Baureihe NCT stellt JBO eine Vielzahl unterschiedlicher Baugrößen stabiler, wartungsarmer Dreheinheiten zur Verfügung, die sich durch ihre hohe Genauigkeit, lange Lebensdauer, große Laufruhe und hohe Belastbarkeit auszeichnen und für diverse Aufgaben angepasst werden können. Die Varianten mit einseitig gelagerter Schneckenwelle sind besonders interessant für einfache und kostengünstige Automationslösungen, da hier das Augenmerk auf ein günstiges Verhältnis von Investitionskosten zu Leistungsmerkmalen gelegt wurde.

Sämtliche sich drehenden Bauteile bewegen sich im Ölbad, das erhöht die Lebensdauer. Das Aluminiumgehäuse der Dreheinheiten ist komplett abgedichtet. Die Komponenten sind mit großzügig dimensionierten Kreuzrolllagern ausgestattet und können deshalb hohe radiale und axiale Kräfte aufnehmen.

Bei den Varianten mit beidseitiger Schneckenlagerung wurden die Schneckentriebe optimiert, so dass sich

höhere Antriebs- und Haltemomente bei gleichzeitig erhöhtem Getriebewirkungsgrad und ruhigeren Laufeigenschaften ergeben. Außerdem können

Der Stecksystem- und Verbindungstechnik-Spezialist Autosplince Europe GmbH setzt seit vielen Jahren Automationskomponenten von JBO ein.



Bild: JBO

Mit kompakten, modularen Automationskomponenten von JBO lassen sich auch komplexe Automatisierungen mit kombinierten linearen und drehenden Bewegungen wirtschaftlich realisieren.



die Dreheinheiten mit rechter oder linker Motoranbaulage ausgeführt werden und sind so hinsichtlich der Einbaulage noch flexibler.

Beide Dreheinheiten-Varianten sind für beliebige Winkelansteuerungen und endlose Drehwinkel konzipiert. Außerdem sind sie für den Einbau eines induktiven Referenzschalters vorbereitet. Aufgrund des offenen Systems für den Motorflansch lässt sich jeder in Bezug auf Antriebsleistung, Drehzahl und Abmessungen geeignete Motor adaptieren.

## Flexible Lineareinheiten

JBOs Lineareinheiten der Baureihen LSLE70, MSLE80 und HSLE100 bestehen aus Aluminiumprofilen mit Zahnriemenantrieb und überzeugen durch wartungsarmen Betrieb, hohe Dynamik und flexible Einbaumöglichkeiten. Bestückt mit Profilschienenführungen ergibt sich eine ideale Kombination aus hoher Steifigkeit und Genauigkeit. Das betrifft zum einen große Kippmomente, die die Schlitten aufnehmen können, zum anderen eine hohe Führungsgenauigkeit über den gesamten Positionierweg. Die Lineareinheiten eignen sich zum Automatisieren insbesondere auch in hygienisch kritischen Umgebungen, z.B. in der Pharma- und der Lebensmittelindustrie. Sie entsprechen der Schutzart IP40.

Zudem bietet JBO eine kompakte Bauform für kleine Einbauträume. Die Kompaktlineareinheiten der Baureihe HLE sind mit einem speziell flachen Profil ausgeführt und können mit einer Vielzahl unterschiedlicher Antriebssysteme wie Kugelgewindetrieb und Zahnriemen ausgeführt werden. Zudem stehen sie auch als Varianten ohne innenliegenden Antrieb als mitlaufende Linearachse zur Verfügung, um beispielsweise eine deutlich höhere Lastaufnahme oder eine bessere Steifigkeit zu verwirklichen. Die Ausführungen mit klassischen Rundführungen und mit vier zweireihigen Führungsbuchsen bestechen durch eine besonders hohe Tragfähigkeit. Die kompakten Lineareinheiten eignen sich ebenfalls für hygienisch kritische Umgebungen.

**Johs. Boss GmbH & Co. KG**

<http://www.johs-boss.de>

Die Baureihe NCT bietet eine Vielzahl unterschiedlicher Baugrößen stabiler, wartungsarmer Dreheinheiten.

