



Versionen des neuen elektrischen Linearmotor-Schlittens (von links): als flache Pick-and-Place-Ausführung, als X-Y-Kreuztisch und als Pick-and-Place-Ausführung hochkant für Rasteranordnungen mit nur 30 mm

lung von Elax. Dessen Basiskomponenten sind in fünf verschiedenen Hublängen erhältlich: von 30 bis 150 mm. Diese lassen sich beliebig miteinander kombinieren. Ob als Pick and Place, mit Anordnung flach oder hochkant, als Kreuztisch oder als Flächenausleger – die Schlitten sind mithilfe von Zentrierringen ohne jegliche Adapterplatten hochgenau miteinander verschraubbar.

Die Lochmatrix hat immer das gleiche Raster von 20 mm × 50 mm (0,79“ ×

1,97“). Die Breite beträgt 58, die Höhe 28 mm und die Spitzenkraft 60 N (20 N Nominalkraft). Verglichen mit pneumatischen Systemen wird nur ein Drittel der Zykluszeit benötigt. Bezüglich der Auflösung beträgt der Wert 1 µm, die Präzision ±10 µm.

Ein weiterer Vorteil des Konzepts: Neue Kraftprozesse erweitern die Anwendungsmöglichkeiten. Basis hierfür ist die patentierte Funktion ›Force Calibration‹, die von den passenden ›Xenax-

Xvi‹-Servocontrollern des Herstellers angeboten wird. Damit lassen sich alle für die Kraftmessung unerwünschten Einwirkungen wie magnetische Rastkräfte, Gewichtskraft und Reibung individuell pro Linearmotor-Achse erfassen und kompensieren.

Folgende drei in der Praxis häufig vorkommende Kraftprozesse sind möglich: erstens ›Force Limitation‹ (schnelles Fahren auf Position, Weiterfahren mit Kraftlimitierung, zum Beispiel beim Tampondruck), zweitens ›Force Control‹ (Fahren mit Minimalkraft auf eine Berührungspostion, Kraft erhöhen, Weiterfahren auf Kraftlimitierung, auf Position oder auf Schalter wie bei der Teilemontage) und drittens ›Force Monitoring‹ (als Definition eines ›Force Sectors‹, also einer rechteckigen Fläche, im Kraft/Weg-Diagramm; dann festlegen, wo die Kraftkurve in diesen Sektor eintreten darf und wo diese den Sektor wieder verlassen soll); es folgt eine automatische Prüfung, ob die Kraftkurve den Sektor korrekt durchlaufen hat oder nicht; der Anwender erhält das Resultat als Gut-/Schlecht- →



Schlitten als Ein-Kabel-Lösung. Motor- und Encoder-Leitung werden hier gemeinsam in nur einem Anschlusskabel geführt. Gerade in komplexen Maschinenaufbauten reduziert sich so der Verkabelungsaufwand erheblich

Signal, zum Beispiel ›Taste prüfen‹. Es ist auch möglich, Kräfte aufzuzeichnen, und dies alles ganz ohne zusätzlichen Kraftsensor. Dabei wird ein Kraftspektrum von 50 bis 6000 g abgedeckt.

Mehrere Details vereinfachen die Integration in Maschinen

Außer dem breiten Spektrum an Anwendungsmöglichkeiten zeichnen Elax dem Hersteller zufolge einfache, durchdachte Details und Optionen aus, die ihm weitere nützliche Eigenschaften für die praktische Integration in Maschinen und Automaten verleihen.

Eine davon ist die sogenannte ›Ein-Kabel-Lösung‹. Hier werden Motor- und Encoder-Leitung gemeinsam in nur einem Anschlusskabel geführt. Gerade in komplexen Maschinenaufbauten reduziert sich so der Verkabelungsaufwand erheblich. Kabelschleppführungen fallen kompakter und leichter als üblich aus; das spart Platz und erhöht die Dynamik. Der variable Kabelanschluss, der hinten oder seitlich er-

folgen kann, bietet weiteren konstruktiven Freiraum. Das robuste TPU-Anschlusskabel wurde speziell für diese Anwendung konzipiert und ist schleppketten- und robotertauglich. Es sind auch steckbare Verlängerungskabel verfügbar.

Gewichtskompensation und Chromstahlabdeckung

Eine weitere Option ist die ›Gewichtskompensation in Vertikalanwendungen‹. Sie verhindert ein Herunterfallen der Achse bei Stromausfall. Zudem entlastet sie den Linearmotor dann im Betrieb, wenn die Lastkraft von der Gewichtskompensation gehalten wird. Diese Energieeinsparung wird für eine höhere Dynamik bei kleineren Abmessungen genutzt. Bei Stromausfall fährt der Linearmotor-Schlitten typischerweise nach oben. Das Gewicht ist also leicht überkompensiert. Der Wechsel des internen Feder-Pakets zur Gewichtsanpassung kann vom Anwender selbst ausgeführt werden.

Ebenfalls eine Option ist die ›Chromstahlabdeckung‹, die den Schlitten für An-



Ausgestattet wie hier mit einer Gewichtskompensation, kann die Achse bei Stromausfall nicht herabfallen. Zudem wird der Motor im Betrieb entlastet

wendungen in der Nahrungs- und der Pharmaindustrie oder auch für den Reinraumbetrieb der Laborautomation oder der Medizintechnik prädestiniert. Die zahlreichen Außenbohrungen und Gewinde werden abgedeckt; die glatte Oberfläche ermöglicht eine einfache Reinigung.

In ausgiebigen Härtetests erreichte Jenny Science nach eigenen Angaben unter maximaler Belastung und höchster Dynamik mehr als 50 Millionen Bewegungszyklen. Dabei war der Linearmotor-Schlitten vertikal angeordnet und lief absolut wartungsfrei ohne jegliche Justierung oder Nachschmierung. ■



Eine solche Chromstahlabdeckung ist ein Muss für Anwendungen in der Nahrungs- und der Pharmaindustrie oder bei Reinraumtätigkeiten

INFO

Jenny Science AG, CH-Rain
Tel. +41 (0)41 4554455
www.jennyscience.ch

Motek: Halle 3, Stand 3337-1



Lieferzeit: etwa ??? Wochen
Verfügbar: bei ??? Distributoren/Vertriebspartnern, direkt beim Hersteller ???
Beitrag: Dokumentennr. 902552 auf www.zuliefermarkt.de