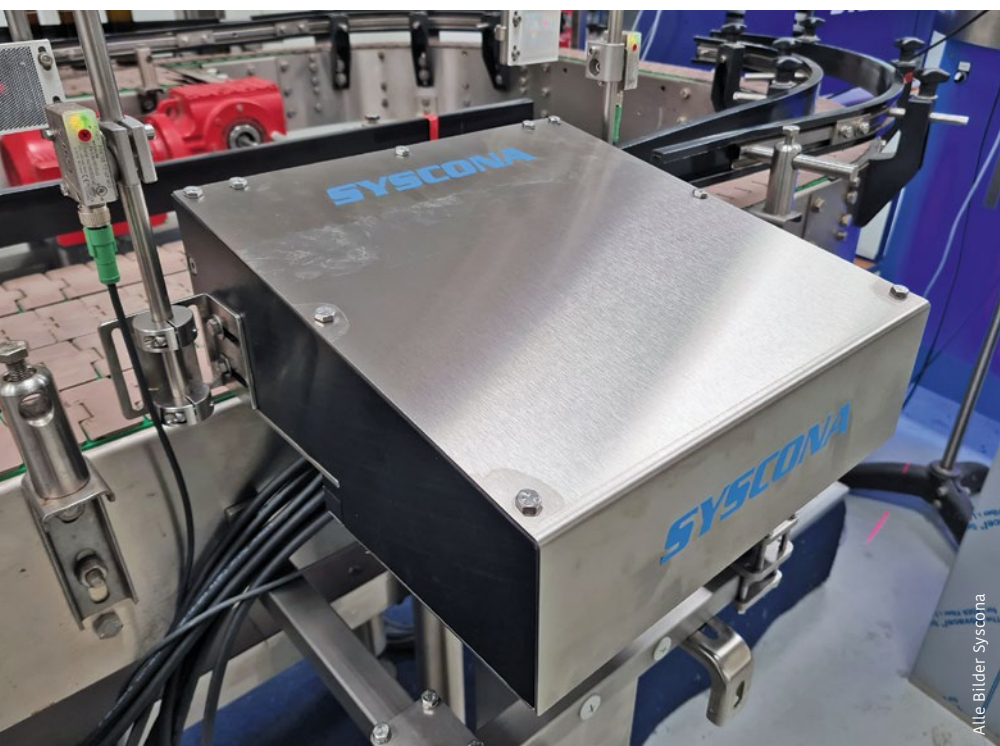


# Intelligentes Ausleitsystem macht Manches besser

Ausleitsysteme für Flaschen und Dosen sind technisch schon alle „ausgereizt“? Nein!

Die innovative Entwicklung einer Segmentweiche mit neuester Linearmotoren-Technik und einem besonderen Feature hat intelligente Funktionalität realisiert, die mit klassischen pneumatischen oder bisherigen elektro-motorischen Lösungen nicht machbar ist. Kürzeste Abstände zwischen Flaschen, Dosen oder anderen Behältern sind durch extrem schnelle und programmierbare Kinematik nicht nur von Ausleitelementen möglich. Bahnkurven, die in Abhängigkeit von der Bandgeschwindigkeit, den Behältereigenschaften und der gewünschten Ablenkweite blitzschnell variiert werden können, eröffnen tatsächlich neue Anwendungskonzepte und Leistungsniveaus. Das Unternehmen Syscona, langjähriger Entwickler und Hersteller von Inspektions- und Ausleitsystemen, hat ein bestehendes Ausleit-Prinzip mit neuen Konstruktionsdetails und Intelligenz ausgestattet, wodurch intralogistische Anlagen in unterschiedlichen Branchen mit vorteilhaften Fähigkeiten ausgestattet werden können. □



Bekannte Ausleit-Units mit zumeist pneumatisch geradlinig oder schwenkend sequenziell ausfahrbaren „Fingern“ mit angeschrägtem Ende bilden ein Ausleit-Geländer, an dem die auf einem Transporteur stehenden Gegenstände seitwärts abgelenkt werden. Solche Ausleiter wirken passiv, d.h. die Seitwärtsbewegung entsteht allein aus der Vorwärtsbewegung der Objekte auf dem Transporteur. Beim Anlegen an das ausgefahrene „Geländer“ wirken dabei abbremsende Reibkräfte, die besonders bei höheren Geschwindigkeiten und labilen Behältern zu Taumelbewegungen und auch Stürzen führen können. Dem kann technisch bekanntlich durch aktive Ausleit-Systeme begegnet werden, bei denen z.B. synchron zur Transporteur-Geschwindigkeit mitlaufende Schieber ein Objekt aktiv und sanft zur Seite schieben. Solche Geräte

hat Syscona ebenfalls im Programm. Sie besitzen entlang einer Nutenbahn ausfahrbare Schieber, die an einer Kette oder einem Zahnriemen angebracht umlaufen. Der Ablenkwinkel ist flach und steht fest. Die Schieber-Enden können mit nachgiebigen, typischerweise weichelastischen Enden (Lippen) ausgestattet sein, da Reibkräfte bei diesem Prinzip keinen gravierenden Einfluss haben. Es ist jedoch eine Mechanik erforderlich, die natürlich entsprechender Justage und Wartung bedarf.

Es gibt auch Lösungen mit einer Kaskade stationärer Schieber mit parallel zur Transportrichtung stehenden Enden, mit denen Objekte sukzessiv seitwärts geschoben werden. Insbesondere bei labilen Objekten dürfte dies allerdings nur bei langsamen Transportgeschwindigkeiten funktionieren.

### **LinMot-basiertes Hochleistungs-Ausleitsystem**

Es gab gleich mehrere Motive für die Neuentwicklung eines neuen Ausleit-



systems. Es sollte ein nahezu wartungsfreies, an Transportgeschwindigkeit, Behältereigenschaften und Ausleitaufgaben hochflexibel automatisch anpassbares System geschaffen werden, das Nachteile herkömmlicher Segmentweichen zumindest teilweise überwindet und langfristig Betriebskostensparnisse ermöglicht. Es zeigte sich rasch, dass die Basis hierzu Lineararmotoren-Technologie auf neuesten Stand der Technik sein muss. Syscona hat sich für entsprechende Komponenten der Firma LinMot entschieden und

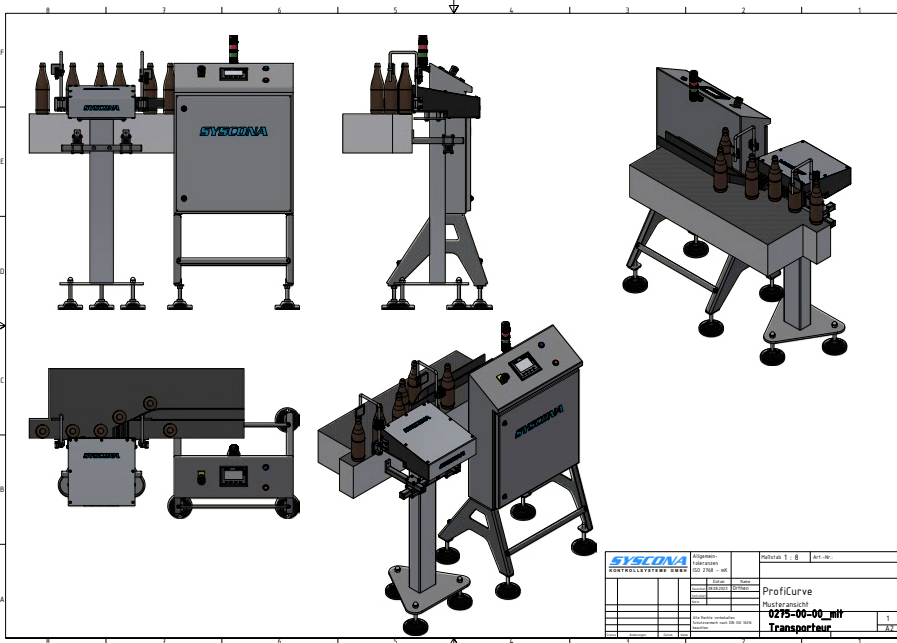
entlang der Entwicklung mit diesem Unternehmen zusammengearbeitet.

### **Variable, patentierte Finger-Kaskade ermöglicht präzise Ablenkung**

Bei einer besonderen, zum Patent angemeldeten Variante kann die gesamte „Finger-Kaskade“ geschwenkt werden. Der Ablenkwinkel der Ausleitkurve und somit die Ablenkweite von Objekten können somit elektromotorisch eingestellt werden. Dadurch kann auf den Einfluss unterschiedlicher Transport-

# BUCHER

## 1/2 QUER



geschwindigkeiten, Objekteigenschaften und Reibungsverhältnisse automatisch und blitzschnell reagiert werden. Neben der Ausgestaltung der einzelnen Finger und der durch sie gebildeten Ausleitkurve wurde besonderer Aufwand in die intelligente Ansteuerung sowohl der Hubantriebe als auch des Stellantriebs für den Schwenkwinkel gesteckt. Was heißt das aber? Nun, durch die freie Programmierbarkeit der Hubbewegung jedes Ausleit-Elementes (Finger) wird ermöglicht, dass die einzelnen Hubbewegungen in Abhängigkeit von der Transportband-Geschwindigkeit ausgelöst und auch parametrisiert werden können. Geschwindigkeitsdaten können die Hubkinematik ebenso wie den Stellwinkel der Finger-Kaskade beeinflussen. Die Bewe-

gung der Objekte sowie die Ablenkweite kann dadurch sehr präzise eingestellt und regelungstechnisch konstant gehalten werden. Die Schwenkbarkeit der Finger-Kaskade kann darüber hinaus der Reduktion von Hubantrieben dienen. In bestimmten Fällen können auch Finger-Hübe „ausgelassen“ oder gekoppelt werden, was selbst bei hohen Transportleistungen engste Behälter- oder Objektabstände erlaubt.

### Linearmotor-Technologie für präzises passives und aktives Ablenken

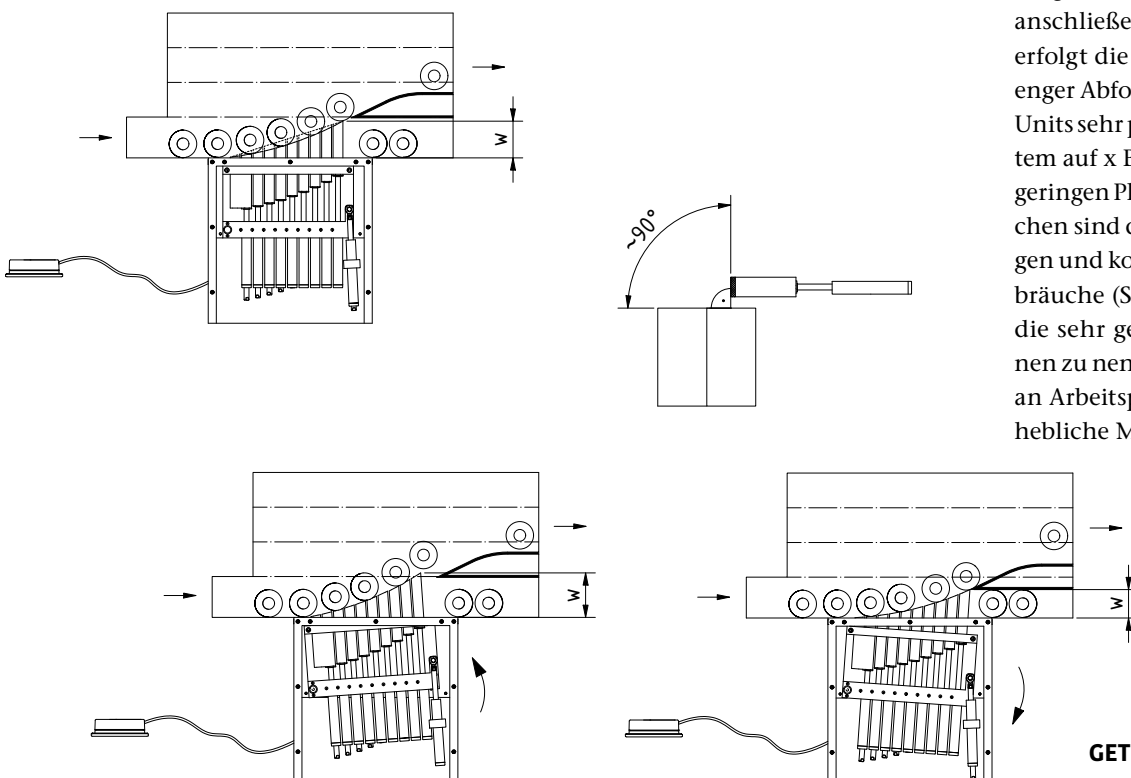
Ein mögliches Potenzial der eingesetzten Linearmotoren-Technologie in Verbindung mit einer segmentierten Ablenkkurve ist die Kombination aus passivem und aktivem Ablenken. Ein kleiner

Hubanteil eines Fingers wird zum aktiven Seitwärtsschieben während des Vorbeigleitens eines Objektes genutzt, der Finger wird dann im Millimeter-Hubmaßstab zum Schieber. Dazu wird natürlich jeder einlaufende Behälter positionsgenau erfasst. Im Syscona-System wird dies mit einer speziellen Lichtschranken-Anordnung im Einlauf erreicht. Als Ausleit-Stückleistung sind 50.000 Stck./h bei typischen 0,33er Glasflaschen spezifiziert. Der minimale Abstand zwischen Behältern oder Objekten wird mit durchschnittlich 5 mm angegeben.

### ProfiCurve: Neuartiger Ausleiter mit Flexibilität und Effizienz

Die Fähigkeiten des brandneu entwickelten Syscona-Ausleiters namens „ProfiCurve“ offerieren im Transportanlagenbau durchaus neue Perspektiven. Syscona verwendet standardmäßig ca. 25 mm breite Hochleistungs-Linearantriebe der Firma LinMot mit einem Hub von 100 mm. Durch den modularen Konstruktionsaufbau kann die Anzahl aktiver Hubantriebe dem Einzelfall passend zugeordnet werden. Je nach den Anforderungen aus dem Objekt-Spektrum, den Transportleistungen und der intralogistischen Funktion können es nur 5 oder auch deutlich mehr sein. Die zugehörigen Motor-Regler bieten mannigfaltige programmier- und regelungstechnische Möglichkeiten. Durch eine annähernd tangential ansetzende Ausleitung mit anschließend gekrümmter Bahnkurve erfolgt die Behälterführung sanft. In enger Abfolge können weitere Ausleit-Units sehr platzsparend ein Verteilsystem auf x Bahnen bilden. Neben dem geringen Platzbedarf von Segmentweichen sind die im Vergleich sehr geringen und kostensparenden Energieverbräuche (Strom statt Druckluft) und die sehr geringen Geräuschemissionen zu nennen. Reduzierte Lautstärke an Arbeitsplätzen ist eine nicht unerhebliche Maßnahme und Investition

fortschrittlich operierender Unternehmen, denn durch hohe Mitarbeiterzufriedenheit bleiben Fachkräfte der Firma treu. Nachteilig





sind die im Vergleich höheren Investitionskosten, die in Abhängigkeit von der Anzahl eingesetzter Linearantriebe zu Buche schlagen.

Zum System „ProfiCurve“ gehört standardmäßig ein geständertes, frei platzierbares Terminal mit komfortablem Farb-Touchscreen für Bedienung, Einrichtung und den Aufruf von Programmen sowie die Ausgabe übersichtlicher Zustands- und Leistungsinformationen. So wird ohne besondere Anstrengungen ein intralogistischer Funktionsbaustein zu einem Bestandteil von vollständig vernetzten Produktions-

und Verpackungslinien für Stückgüter. Lücken in der Leistungs- und Störungsüberwachung werden so geschlossen. Ein Beitrag zu Industrie 4.0 also. Einfach- und Mehrfach-Verteilung von Leer- und Vollgut (Flaschen, Dosen, Becher, etc.) wird auf ein neues Technologie-Level gehoben.

### LinMot-Kooperation: Maximale Effizienz und Zuverlässigkeit im Fokus

Im Zuge des Entwicklungsprojektes dieses Systems hat Syscona mit Fachleuten der Firma LinMot zusammengearbei-

tet, um alle Möglichkeiten der gewählten Motoren-Generation auszuschöpfen. Bei aktuellen Kundenprojekten werden sich die Vorzüge auch in der Praxis erweisen müssen. Anwender erwarten besonders hohe Zuverlässigkeit, Langlebigkeit und Funktionsstabilität ebenso wie minimale Wartungsaufwendungen. Da in dynamischen Wirtschaftlichkeitsrechnungen die geringen Betriebskosten einfließen und hohe Verfügbarkeit (OEE) angesetzt werden kann, werden trotz etwas höherer Beschaffungskosten vorteilhafte Wirtschaftlichkeitskennzahlen erreicht.

Weitere Informationen:

**BrauBeviale Halle 7 Stand 311**

**Prof. Dr.-Ing. Kurt  
Spiegelmacher**  
SYSCONA Kontroll-  
systeme  
[www.syscona.de](http://www.syscona.de)



## Sicher, effizient und energiesparend - TLV bietet auch für Ihre Branche eine perfekte Lösung!

# TLV®

Dampf- und Kondensat-Experte!



### Druckminderventile mit integriertem Trockner und Kondensatableiter, für Prozessdampf

Der **COSPECT®** ist das pilotgesteuerte Dampfdruckminderventil, das zusätzlich einen Dampftrockner und einen **FreeFloat®** Kondensatableiter vereint und im eingebauten Zustand gewartet werden kann.



### Trockner-Filter-Einheit - SF1

TLV Trockner-Filter-Einheiten scheiden Kondensat, Schmutz und Leitungsabrieb zuverlässig ab und verbessern so Heizleistung und Produktqualität. Nur TLV bietet diese Kombination und damit den kleinsten möglichen Einbaubedarf.



### Kondensatableiter und Ableiter-Prüfung

Alle TLV Kondensatableiter sind für höchste Qualität und Haltbarkeit bekannt und bieten beste Energieeinsparmöglichkeiten und Prozesssicherheit. Die Prüfung von Ableitern bieten wir durch unser Service-Team und indikativ für Sie vor Ort, bspw. durch den Pocket Trap Man PT1.



Raffinerien & Petrochemie



Energieerzeugung



Papier & Wellpappe



Chemie



Kunststoff



Gummi



Kosmetik



Pharma



Wäscherei



Getränke



Lebensmittel



Brauerei