

Editorial

Schnell, leise, verschleißarm, kompakt, einfach zu montieren und zu befüllen: das sind nur einige der Trends bei der dynamisch bewegten Führung von Energie, Daten und Medien zu beweglichen Verbrauchern. Der Anwender soll nach der Installation zufrieden feststellen, dass seine Applikation 100 % störungsfrei läuft. Das zeigen wir in der zweiten Jahreshälfte nicht nur auf der MOTEK, sondern beispielsweise auch auf EMO, IAA, K, FachPack, Vision, Productronica, Brau, SPS/IPC Drives ... Dieser Newsletter gibt Ihnen einen ersten Eindruck über unsere Robotik-Neuheiten und -Anwendungen. Auf der 26. MOTEK wird igus® auf 200 qm u.a. zahlreiche Neuheiten und Weiterentwicklungen rund um die Energiezuführung Triflex® R für Roboter zeigen!



Jochen Weber

Wir arbeiten permanent daran, unser Triflex® R-System weiter zu vervollkommen. In Stuttgart stellen wir z.B. verbesserte Schutzelemente im Umfeld von Lackier- und Pulverbeschichtungen vor, darüber hinaus einen Winkelhalter für 6-Achs-Roboter. Weiter gibt es im Bereich universelle Federmodule für schwierige Roboterbewegungen Triflex® R FlexBar. Dazu gibt es neu auch einen Schwenkhalter zur genauen Positionierung der Kette am Montagesatz.

Ihr

Jochen Weber
Branchenmanager Robotik

Titelstory **Energiekette für flexiblen Palettierroboter**

Die Skinetta GmbH hat sich auf Verpackungsmaschinen und -anlagen für pharmazeutische Produkte spezialisiert. Eine Verpackungslinie für Glasflaschen zeichnet sich dabei durch hohe Flexibilität aus. Entsprechend komplex sind die Bewegungsabläufe des Palettierroboters, dessen Kopf über eine Triflex® R-Energiekette mit Energie und Signalen versorgt wird.

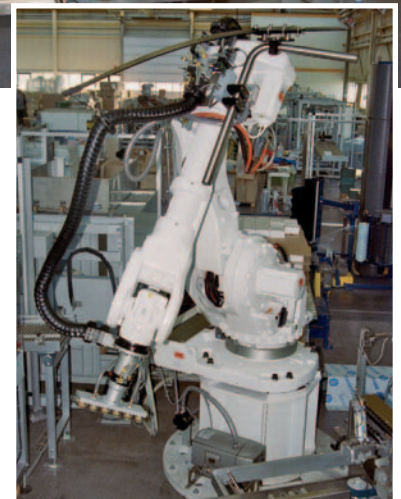
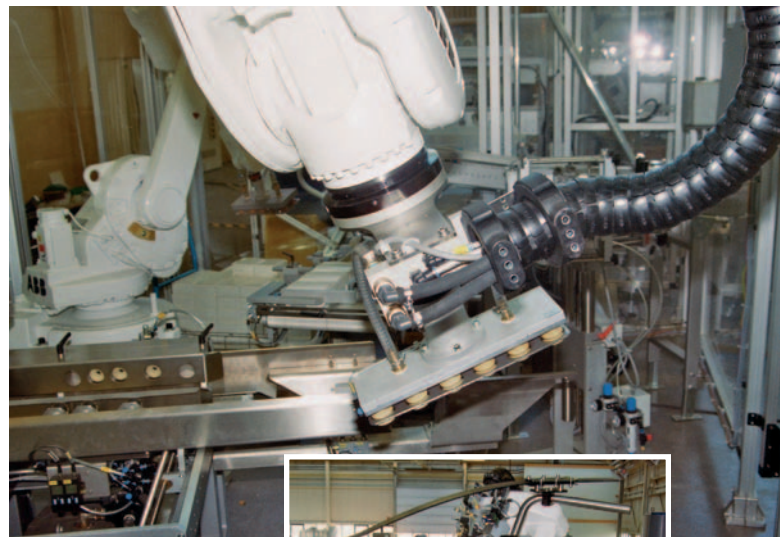
Bis zu 17 verschiedene Formate werden mit dem Skinetta-Verpackungssystem verarbeitet – und das mit hoher Geschwindigkeit. In diesem Fall geht es um generische Arzneimittel, die in Glasflaschen mit Inhalten von 2 bis 100 ml abgefüllt werden. Bis zu 350 Flaschen mit 2 bis 100 ml Inhalt können pro Minute in Kartons verpackt werden.

Mehrdimensional führen

Mehrere Prüfstationen, zum Teil mit Kamerasystemen, sind in die Linie integriert. Bei Unregelmäßigkeiten setzt der Roboter den Karton auf eine der Ausschleusstationen auf, was die Vielfalt der Bewegungen und Reichweiten nochmals erhöht. Die Konstrukteure haben sich für die Energiezuführung Triflex® R entschieden, in die neben den Energie- und Steuerleitungen auch die Vakuumleitungen für die Greifer integriert sind. Zur exakten Führung der Kette kam darüber hinaus der igus®-Zubehör-Baukasten zum Einsatz.

Keine Schlaufenbildung

Um die Bewegungsabläufe der Kette zu optimieren, wird an den Befesti-



Triflex® R führt Robotergreifer Energie und Daten zu.

Impressum

Herausgeber:

igus® GmbH
Spicher Str. 1a
D-51147 Köln
Tel.: +49-(0) 22 03-96 49-0
Fax: +49-(0) 22 03-96 98-222
robots@igus.de

Redaktion: Jochen Weber

Layout: Tina Weber, textina

Druck: COURIR media GmbH, Bonn
robots@igus.de ist ein Werbemedium.

Der „Ausleger“ des Flex-Bar-Systems sorgt für kontrollierte Rückzugsbewegungen.

gungspunkten des Roboters ein Rohr montiert, das einen 90°-Winkel aufweist. An diesem Rohr wird ein Federelement in der gewünschten Position montiert. Über eine Seilverbindung zwischen dem Ausleger des Federmoduls und der Triflex® R werden die gewünschten Rückzugsbewegungen initiiert. Über die Position des Befestigungsrohrs kann multi-axial die Bewegung der Kette beim Rückzug des Roboterarms geführt werden. So vermeidet man Schlaufenbildung am Roboterkopf oder Reibung der Kette an den Roboterarmen.



Aus der Praxis 1 Hohe Standzeiten

Bei der Hutchinson GmbH (Aachen), Zulieferer für die Automobilindustrie, werden pro Jahr ca. 600.000 Hintertürdichtungen lackiert. Dabei muss der Lackierroboter problemlos funktionieren. Hohe Beschleunigungen und starke Verschmutzungen können der mehrdimensional beweglichen Energiezuführung Triflex R® nichts anhaben.

Vor gut zwei Jahren wurde ein Lackierroboter im Austausch mit der vorhandenen Lösung – einem geriffelten Schlauch – mit einer Triflex® R-Energiezuführung neu ausgestattet. Gewählt wurde die Easy-Ausführung (TRE). Die Leitungen und Schläuche werden einfach von außen eingedrückt, so dass Armaturen oder Steckverbinder nicht demontiert werden müssen.

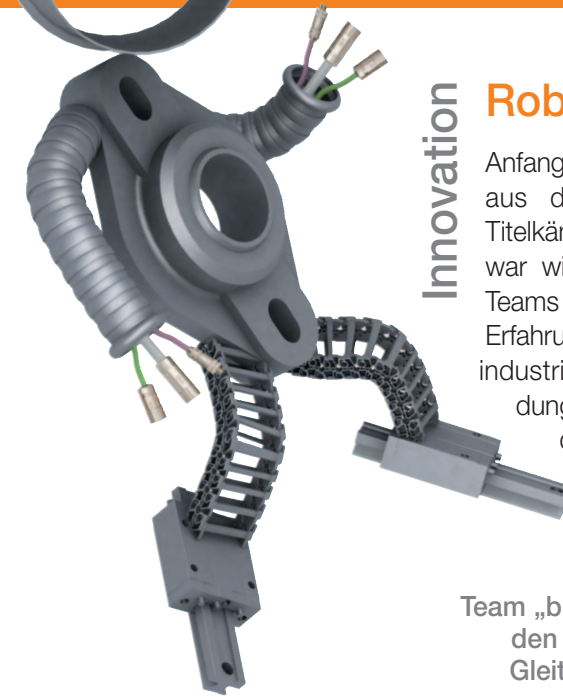


In der Lackierkabine fallen Beschleunigungen von 800 mm/s an, die die Energiekette und ihre Leitungen extrem belasten. Hinzu kommt der Lacknebel, der sich überall absetzt

und zu Verklebungen führt. Die Triflex® R arbeitet unter diesen Bedingungen zuverlässig bei hohen Standzeiten und geringen Umrüstzeiten.



Energiezuführung für Lackierroboter (links). Einfach zu befüllen durch Eindrücken der Leitungen.



Innovation RoboCup-WM, Atlanta

Anfang Juli haben in Atlanta Roboterteams aus der ganzen Welt ihre offiziellen Titelkämpfe im Fußball ausgetragen. igus® war wieder als Sponsor von gleich drei Teams dabei! Wir stellen nicht nur unsere Erfahrungen in humanoiden und industriellen Robotik-Anwendungen zur Verfügung, sondern auch Kunststoff-Gleitlager und -Gelenklager für alle beweglichen Teile des Roboters.



Team „b-smart“ (Uni Bremen): in den Robotern sind Polymer-Gleitlager von igus® verbaut.



News 1 Neue Baugrößen!

Das Triflex® R-Programm ist weiter ergänzt worden! Neu sind die Baureihen TRC/TRE.85, geschlossen oder offen, und TRC/TRE.30. Einsatzgebiete sind Schweißapplikationen bzw. kleinste 6-Achs-Roboter mit besonders engen Biegeradien.

Das Triflex® R-Programm, bestehend aus über 100 Bauteilen, bedient das gesamte Spektrum der Roboter-ausrüstung – vom schweren Produktions- bis zum kleinsten Palettierroboter.



News 2 Neu: Roboter-Leitung!

Chainflex® CF Robot heißt die neue Leitung speziell für Robotik-Anwendungen in der Energiekette. Die geschirmte 3D-Leitung für Torsionsanwendungen hat einen TPE-Außenmantel, der die Torsion aufnimmt. Zwischenschichten federn sie ab, so dass die Einzeladern im Inneren unberührt bleibt. Im eigenen Technikum mit über 3 Mio. Torsionsbewegungen auf +/- 270° getestet!





Design-Award

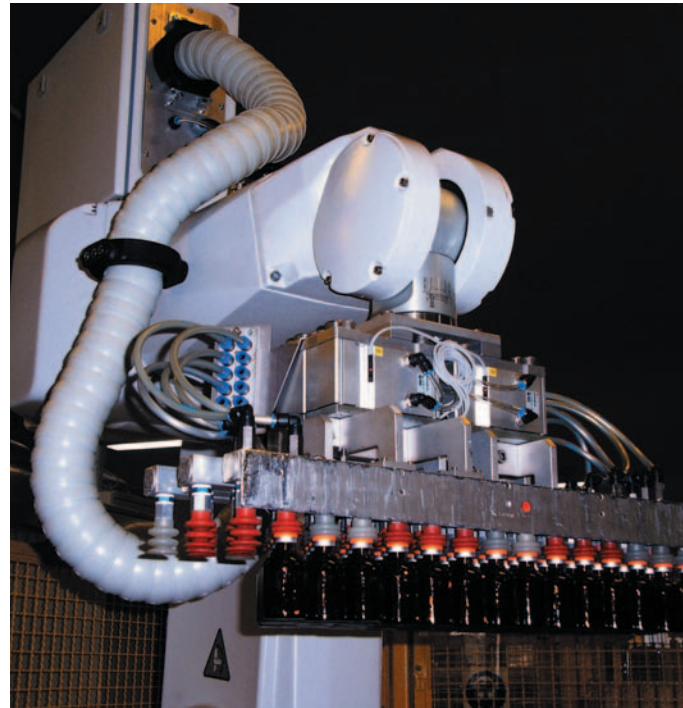
Triflex® R light: mehrachsig, leicht, offen

In der Kategorie „Industrie“ wurde die leicht handhabbare, modulare Energiekette Triflex® R „light“ jetzt mit dem „iF Product Design Award“ ausgezeichnet. Die Energiekette ist auch für vielseitige Non-Robotik-Anwendungen geeignet. Als montageschnelle „Light-Version“ macht sie komplexe mehrachsige Handlungsaufgaben betriebssicher.

Aus der Praxis 2 Keine Kabelbrüche

Im Parenteralia-Betrieb der Bayer AG, Leverkusen, gelangen in der Abfüllung vollautomatische Anlagen zum Einsatz. Gearbeitet wird unter Reinraumbedingungen. Ein Roboter setzt Ampullen bzw. Arzneimittelfläschchen palettenweise in eine Gitterbox. Ausgestattet mit der Energiekette Triflex® R sorgt er für Betriebssicherheit. Die Aufgabenstellung war, einen vorhandenen Roboter, bei dem es immer wieder zu Kabelbrüchen kam, durch ein neueres Modell zu ersetzen. Die unzähligen elektrischen und pneumatischen Leitungen werden in der Energiekette Triflex® R gebündelt und stressfrei geführt. Die geschlossene Außenkontur der Kette sorgt für einen hohen Schutz gegen Schmutz und Dreck. Aufgrund des runden Designs gleitet die Energiezuführung über die Außenkontur des Roboters – ohne einzuhaken oder zu verkanten.

Triflex® R: Mehrdimensional bewegliche E-Kette® unter Reinraumbedingungen.



Infomaterial

Robotik-Fax an igus® GmbH: +49-(0) 22 03-96 49-222

Name: _____

Firma: _____

Straße: _____

PLZ/Ort: _____

Tel.-Nr.: _____

eMail: _____

- Schicken Sie mir die igus®-Broschüre zu allen Neuheiten 2007.
- Schicken Sie mir den aktuellen Robotik-Flyer Triflex® R.
- Ich wünsche den Besuch eines igus® Robotik-Experten vor Ort – bitte rufen Sie mich an.

