

# Montageschnelle Schlauchpakete

Das Roboterzubehör-Angebot des Kölner Energieketten-experten umfasst bereits weit mehr als 200 Komponenten. Vom großen Schweiß- bis zum kleinen Palettierroboter lassen sich damit alle Einsatzfälle abdecken. Trotzdem wurden auf der „Automatica“ neue Verbindungsmechanismen für noch mehr Stabilität und Sicherheit vorgestellt.

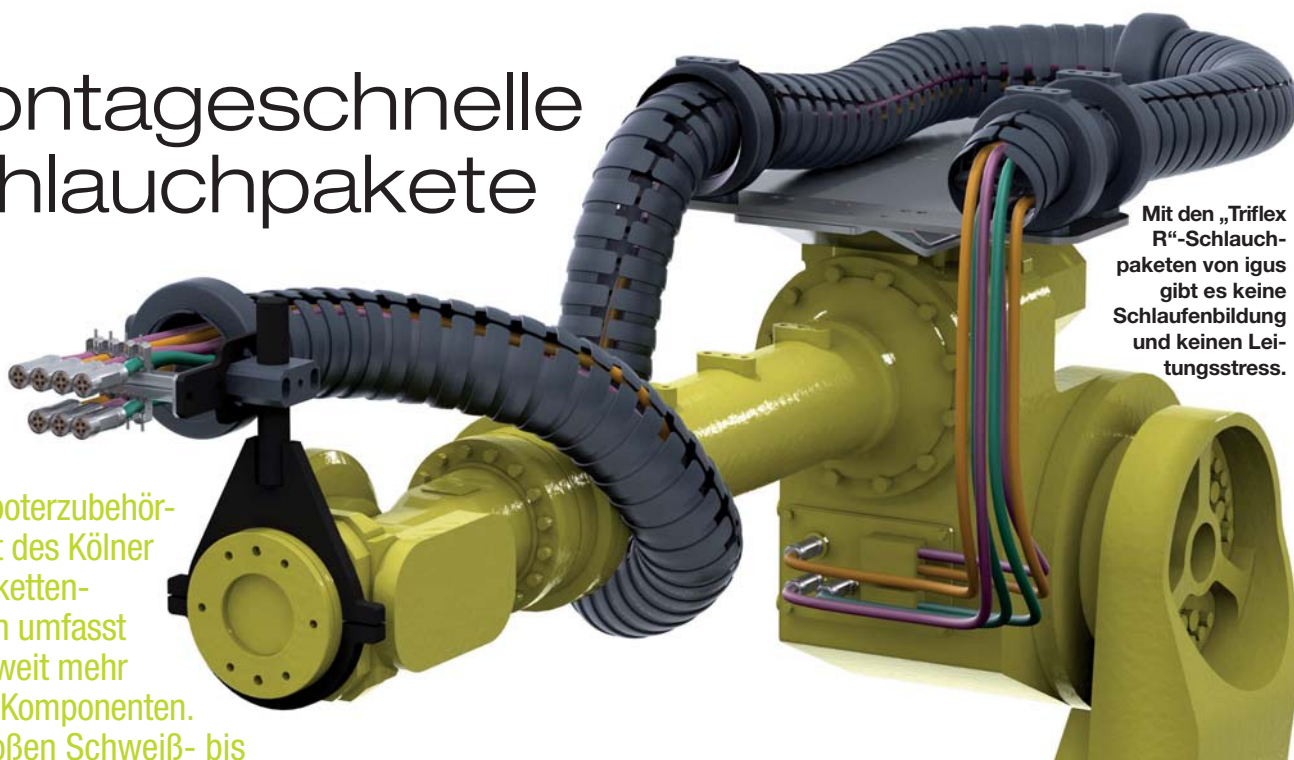
**W**ellschläuche können knicken und reißen. Aus diesem Grund hat igus für Roboterhersteller und -anwender die 3D-Energiekette „Triflex R“ entwickelt. Diese gibt es in drei Bauformen: Zum einen ist das die geschlossene Ausführung für den Leitungsschutz bei rauen Anwendungen, etwa bei Schweißspritzern, Spänen und Schmutz. Zweitens ist eine leicht handhabbare, besonders montageschnelle „Light“-Version zu haben. Und drittens wird eine „Easy“-Version angeboten, bei der die Leitungen einfach per Hand in die Kette reingedrückt werden. Durch ihren modularen Aufbau mit Einzelelementen kann die mehrdimensional bewegliche Roboter-Kette jederzeit in der Länge angepasst werden. Ein Kürzen und Längen ist an jeder beliebigen Stelle möglich. Die hohe Zugfestigkeit wird über das sogenannte „Trailer-Prinzip“ erreicht. Die einzelnen Elemente sind nicht durch störende Stahlseile oder ähnliches miteinander verbunden, son-

dern wie bei einer Anhängerkupplung (Kugel-Pfanne-Prinzip). Durch diese kugelförmige Ausbildung ist die Beweglichkeit in alle Richtungen sicher gestellt. Es ist eine Verdrehung von ca. +/- 10° pro Kettenglied möglich, wodurch ein Führen der Leitungen um schwierige Geometrien unterstützt wird. Hinzu kommt eine definierte Bewegungsfreiheit in allen drei Dimensionen. Der Biegeradius ist in allen Richtungen gleich, was sich ebenfalls positiv auf die Lebensdauer von Kette, Leitungen und Schläuchen auswirkt.

## Stabiler mit mehr Zugfestigkeit

Für seine „Easy“-Version hat igus auf der „Automatica“ zwei zentrale Neuheiten vorgestellt: Zum einen ist die „Easy Triflex R“ in der Größe 100 ab sofort auch mit einer Bolzenverbindung (sogenannte „C-Version“) als Verschlussart lieferbar. Das erlaubt eine mühelose Montage- und Demontagemöglichkeit der Kettenglieder. Die Verbindung der Kettenglieder ist über ein sphärisches Gelenklager – Kugelkalotte und Rastbolzen – realisiert, das für eine formschlüssige Kraftübertragung sorgt. Die lineare Zugkraftaufnahme wird weiter erhöht auf bis zu 4.000 N, das heißt die Energiekette kompensiert jetzt noch größere Torsionskräfte.

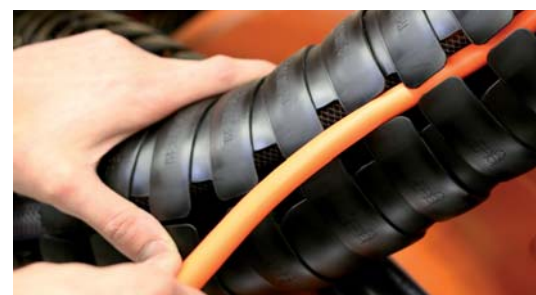
Mit den „Triflex R“-Schlauchpaketen von igus gibt es keine Schlaufenbildung und keinen Leitungsstress.



FOTOS: IGUS GMBH, KÖLN

Zum zweiten bietet die „Easy Triflex R“ nun ein durch einen zusätzlichen Anschlag (sogenannte „B-Version“) weiter verbessertes Anschlagssystem. Das bringt eine bis zu vierfach höhere Radialstabilität, um bei komplizierten und sehr engen Bewegungen am Roboterarm noch höhere Kräfte aufnehmen zu können und dabei alle Leitungen zu schützen. Die Kugel-Pfanne-Verbindung wurde dazu für extrem harte Anwendungsfälle mit großen Beschleunigungen und sehr hohen Geschwindigkeiten im Design verändert. Die vierfach gesteigerte Biegeradienbelastbarkeit wurde in zahlreichen Tests im firmeneigenen igus-Technikum in Köln nachgewiesen.

info: [www.igus.at](http://www.igus.at)



**Blitzschnelles Austauschen von Leitungen:** Die Leitungen werden einfach von Hand in die Kette reingedrückt und sind immer von außen zugänglich.