

# CLEVERE FEDERMECHANIK SENKT MONTAGEAUFWAND

Ohne intelligent konstruierte Befestigungselemente für fluidtechnische Schlauchleitungen sind im Automobilbau oder in der Heizungs-, Klima- und Lüftungstechnik heute keine sicheren Medienführungen mehr realisierbar. Schnellsteck-Kupplungen zeichnen sich durch eine integrierte Verriegelungsmechanik aus, die sowohl eine erhebliche Reduzierung der Montagezyklen als auch die Blindmontage ermöglichen.

Auf lange Betriebszeiten ausgelegte Kraftstoffleitungen, witterungsfeste Flüssigkeitsführungen in Klimaanlage oder Medienschläuche in Batteriekühlsystemen – das sind nur drei typische Anwendungsbeispiele für die fluidtechnischen Schnellverbinder von ARaymond im umfangreichen Lieferprogramm von TFC. Diese auch als Quick Connectors oder Steckkupplungen bezeichneten Schlauchverbinder sind in zahlreichen Ausführungen verfügbar und kommen in vielen Bereichen der Fluidtechnik zum Einsatz.

So etwa im automobilen Motorenbau, im industriellen Anlagenbau oder in der Heizungs-, Klima- und Lüftungstechnik. Sie bestehen vorrangig aus hochwertigen technischen Kunststoffen, bauen kurz und leicht und lassen sich sowohl für Medienkreisläufe mit Wasser, Öl, Kraftstoff sowie Kühlmittel einsetzen als auch für Vakuum- und Luftleitungen. Ihre Temperaturbeständigkeit reicht von -40 bis +125 °C und die Druckfestigkeit von -1 bis +10 bar.

## AUTOR

Marco Sturm, freier Fachjournalist, Darmstadt

## SICHERE BLINDMONTAGE MÖGLICH

Zu den besonderen Qualitätsmerkmalen der ARaymond-Schlauchverbinder im Portfolio von TFC gehört ihr intelligent konstruiertes Design, das eine ebenso schnelle wie sichere Installation unterstützt. In der Praxis erweist sich dabei insbesondere die auf einer integrierten Schnappfeder-Mechanik basierende Verriegelungsfunktion als großer Pluspunkt. Sie ermöglicht nicht nur eine erhebliche Verkürzung der Montagezyklen, sondern auch eine zuverlässige Blindmontage. Damit leisten diese Schnellverbinder sowohl einen wichtigen Beitrag zur Prozessoptimierung – was vor allem in industriellen Großserien-Montagelinien von Bedeutung ist – als auch zur Realisierung sehr kompakter Fluidtechnik-Baugruppen, bei denen die manuelle Installation der Schlauchverbindungen nur auf der Grundlage fühl- und hörbarer Montagekennungen erfolgen kann.

Einmal eingerastet, gewährleistet die Schnappfeder-Mechanik im Zusammenspiel mit mehreren O-Ringen im Inneren der Schnellkupplung eine dauerhaft zugsichere und dichte Schlauchverbindung. Spezielle Werkzeuge oder Vorrichtungen werden für die Anwendung der Quick Connectors nicht benötigt – auch nicht zum Trennen.



**01** Die Schnellverbinder eignen sich z. B. für Kraftstoffleitungen, Flüssigkeitsführungen in Klimaanlage oder Medienschläuche in Batteriekühlsystemen

**02** Die Schlauchverbinder sind in verschiedenen Zwei- oder Drei-Wege-Ausführungen für die gerade, rechteckige oder schräggewinkelte Befestigung verfügbar

## ZUSÄTZLICHE FUNKTIONEN INTEGRIERBAR

TFC bietet die ARaymond-Schlauchverbinder in verschiedenen Zwei- oder Drei-Wege-Ausführungen für die gerade, rechteckige oder schräggewinkelte (30° bis 65°) Schlauchbefestigung an. Die Durchmesser variieren zwischen 6,3 und 56 mm. Je nach Kundenwunsch und konkreter Applikation können die Schnellverbinder zusätzlich mit weiteren Funktionen ausgestattet werden. Dazu gehören unter anderem die Integration von Absperr- und Rückschlagventilen, kalibrierten Ventilen, Einwegventilen sowie Druckregel- und Druckhalteventilen.

Durch die Integration von Sensoren und Aktuatoren, wie sie etwa zum Druck- und Temperaturmonitoring in vielen mechatronischen Anwendungen erforderlich sind, können die Schnellverbinder sogar zu intelligenten Industrie-4.0-Komponenten werden. Ergänzend zu den Quick Connectors offeriert TFC auch eine Auswahl von Endstücken zum dichten Verschluss der Schläuche.

Hochwertige und clever konstruierte Schlauchkupplungen wie die ARaymond-Schlauchverbinder im Portfolio von TFC leisten per se immer auch einen entscheidenden Beitrag zur Betriebssicherheit und zum Emissionsschutz. Sie lassen sich zudem einfach reinigen und sind auf lange Lebensdauer ausgelegt. Unverzichtbar für den Einsatz im Automobilbau und in der Industrie: Viele Ausführungen entsprechen den Anforderungen des VDA und den Richtlinien der SAE J2044. Herstellerseitig werden alle Schnellverbinder bei der Montage auf Dichtigkeit und Funktionssicherheit geprüft und das Team von TFC unterstützt den Anwender bei der Auswahl der am besten geeigneten Varianten.

Fotos: TFC/ARaymond

[www.tfcdeutschland.com](http://www.tfcdeutschland.com)

## Spezialist für mechanische und fluidtechnische Verbindungen

TFC Ltd. zählt international zu den führenden Zulieferern mechanischer Befestigungslösungen und fluidtechnischer Schnellverbinder und gilt als Spezialist für Federelemente. Das Unternehmen wurde 1961 gegründet und beschäftigt heute weltweit über 130 Mitarbeiter. Die deutschen Niederlassungen in Bochum und Gottmadingen (vormals Singen) sind Ansprechpartner für alle Kunden in Europa. TFC ist insbesondere Exklusivanbieter gewalzter Smalley® Flachdraht-Sicherungsringe und Smalley® Wellenfedern. Basierend auf diesem Produkt-Portfolio verfügt das Unternehmen über umfassende Kompetenzen und branchenübergreifendes Know-how zur Lösung anspruchsvoller Aufgabenstellungen auf den Gebieten Bauraum-Optimierung, Vorspannungstechnik und C-Teile-Management. Darüber hinaus gehören auch klassische Stanzteile nach DIN, gestanzte Sicherungsringe in Zoll-Abmessungen sowie Drahringe, Pass-Scheiben, Rencol-Toleranzringe und Kunststoffteile zum Lieferprogramm von TFC. Das Unternehmen bedient derzeit weltweit rund 3000 Kunden in fast allen Industriezweigen und ist zertifiziert nach ISO 9001:2015 sowie BS EN 9100:2016.