

**K**  
KOMPETENZ FÜR KONSTRUKTEURE

**SPEZIAL  
MOBILE POWER**

12 SEITEN SENSOR  
STROMVERSORGU  
ANTRIBBSTECHN  
KOMPONENTE  
SEITE 45

# IM ZENTRUM DER AUTOMATISIERUNG

**AUTOMATION** – Mit zahlreichen Produkten und Systemen ist Schunk tief verwurzelt in der Automatisierungstechnik. Dies zeigt sich in Neuheiten und Plänen für die Zukunft.

# Brandschutz inklusive

**HYDRAULIKDICHTUNG** – Der Einsatz schwer entflammbarer HFC-Druckfluide in Hydraulikanlagen stellt höchste Ansprüche an die verwendete Kolbendichtung. Ein neuer Dichtungswerkstoff von Trelleborg ist dabei anderen üblichen Materialien deutlich überlegen.

**E**in Nachteil vieler üblicher Hydraulikflüssigkeiten auf Basis von Mineralöl ist ihre leichte Entflammbarkeit. Insbesondere für den Einsatz im Steinabbau, in Gießereien und Schmelzen, in der Luftfahrt sowie in der Öl- und Gasindustrie ist deshalb für Hydraulikanlagen der Einsatz von schwer entflammbaren Druckfluiden vorgeschrieben. In vielen Fällen kommt dafür sogenannte HFC-Druckfluide auf Basis von Wasser und Glycerin zum Einsatz, die für Temperaturen von -20 bis 180 Grad Celsius sowie bei Drücken bis zu 250 bar zum Einsatz kommen können. Probleme bereitet dabei jedoch der veränderliche Wasseranteil der HFC-Fluide von etwa 25 bis 80 Prozent, der über die tribologischen Eigenschaften beeinflusst. Zudem wird die Kolbendichtung bei Anwendungen mit hoher Dynamik und langen Höhen wie beispielsweise bei Kompensationszylindern besonders beansprucht. Dies stellt allerhöchste Anforderungen an die Verschleißfestigkeit und Maßhaltigkeit des Dichtungssystems.

Genau für diese Einsatzfälle hat der schwedische Dichtungsgigant Trelleborg Sealing Solutions jetzt die Kolbendichtung Glyd Ring D aus dem thermoplastischen Polyurethan-Werkstoff Zureon Z13 vorgestellt, der hervorragende mechanische und elastische Materialeigenschaften kombiniert und auch in Anwendungen mit HFC-Druckfluiden auf Glycerinbasis überlegene Eigenschaften bietet. Dies belegen umfangreiche Vergleichstests, die das Unternehmen durchgeführt hat. Dazu unterzogen die Schwedentypisch gestaltete Dichtungssysteme aus acht verschiedenen Werkstoffen auf Basis von Polyethylen und Polyurethan sowie PTFE mit unterschiedlichen Füllstoffen ausführlichen Tests hinsichtlich Verschleiß, Reißkraft, Maßhaltigkeit und

Lebensdauer mit einem aus Anwendungen als kritisch bekannten HFC-Fluid.

Die besten Ergebnisse erreichte das thermoplastische Polyurethan Zureon Z13 mit der Härte 60 Shore-D. Während Dichtungen aus anderen Werkstoffgruppen schon nach 200.000 Lastwechseln deutlichen Verschleiß zeigten, gab es bei Dichtungen aus Zureon Z13 bei identischer Dichtungsgeometrie auch nach einer Million Lastwechseln keinerlei Leckage und auch sonst keine Auffälligkeiten. Die Hochdruck-Kolbendichtungen Glyd Ring D aus Zureon Z13 sind extrem hart bei gleichzeitig hervorragender Elastizität und Zugfestigkeit und besitzen dennoch gute Gleitreibungseigenschaften. Zudem sind sie verschleißfest sowie extrusions- und wechsellagerungshydrolysebeständig. Die neuen Dichtungskonzepte erlauben deshalb den zuverlässigen Einsatz in HFC-Druckfluiden sowie in vielen gängigen Hydraulikflüssigkeiten, auf unterschiedlichen Oberflächenbeschichtungen und bei Einsatztemperaturen bis zu



Die Kolbendichtung aus dem Werkstoff Zureon Z13 eignet sich speziell für Anwendungen mit HFC-Druckfluiden.

120 Grad Celsius. Für Mandy Wilke, Technology Specialist Fluid Power Europe and Managerin bei Trelleborg Sealing Solutions, steht deshalb fest: »Mit der Glyd-Ring-Dichtung aus dem neuen Werkstoff Zureon Z13 haben wir eine sehr gute Lösung für hohe Anforderungen in Anwendungen mit HFC-Druckfluiden.«

111

## AUF EINEN BLICK

**Trelleborg Sealing Solutions** ist ein führender Hersteller von Präzisionsdichtungen mit 24 Produktlinien und 56 Markenzeugregistrierten Marken.

**Einziges** Schwabenland- und deutsches Marketinggesellschaft sind die Automobilindustrie, Maschinenbau, Hydraulik, die chemische, pharmazeutische und Lebensmittelindustrie, Prozesstechnik, Öl und Gas, Sanitär und Heizung sowie Medizintechnik.

[www.trelleborg.com/de](http://www.trelleborg.com/de)