

fluid *technik*

ZUBEHÖR FÜR HYDRAULIK UND PNEUMATIK

Hydraulik

Hydrauliköle im Benchmark

Seite 30

Pneumatik

Entwicklungstrends in der Vakuumtechnik

Seite 72

Automatisierung

Messen in der Fluidtechnik

Seite 88



Innovationen
im **Eilgang**

Wie sich SKF Economos
vom Wettbewerbsumfeld
unterscheidet Seite 14

Per **Knopfdruck** dicht

Dichtkonzept für wechselnde Druckbelastungen

Mit der zuschaltbaren Dichtung Turcon Roto L bietet Trelleborg Sealing Solutions ein patentiertes Dichtkonzept, das für optimalen Betrieb bei wechselnden Druckbelastungen sorgt. In Reifen-drucksystemen lassen sich damit bis zu fünf Prozent Kraftstoff einsparen.

Bisher fahren Landmaschinen nur selten mit dem optimalen Reifendruck: Auf der Straße mit zu wenig Druck, im Feld mit zu viel. „Das verbraucht unnötig Kraftstoff und schädigt den Ackerboden“, schildert Holger Jordan die aktuelle Realität. „Mit unserer neuen, einschaltbaren Dichtung Turcon Roto L könnte sich dies jetzt ändern“, wagt der Manager Fluid Power Technology von Trelleborg Sealing Solutions einen Blick in die Zukunft.

Das patentierte Produkt, das der Dichtungshersteller auf der Hannover Messe 2013 als Weltneuheit präsentierte, lässt sich je nach Situation zu- oder abschalten. Durch die Zusammenstellung und Anordnung der verwendeten Werkstoffe, erlaubt das neue

Dichtkonzept eine erhebliche Reduzierung der Reibung auch im druckbelasteten Zustand. Im drucklosen Zustand kann sich die Reibung auf Null verringern. Die Dichtlippe passt sich auf den abzdichtenden Wellendurchmesser an, ohne eine Anpresskraft zu erzeugen. Gerade in Reifendrucksystemen für Lkw und Landmaschinen ist Turcon Roto L besonders wirkungsvoll. Denn meist ist nur in etwa zehn Prozent der Fahrsituationen im Reifendruckkontrollsystem eine komplette Dichtwirkung an der Welle erforderlich. Im Rest der Fälle läuft die Dichtung unnötig mit Reibungsverlusten auf der Welle. Mit Turcon Roto L lässt sich nun der Reifendruck abhängig vom befahrenen Untergrund und von der Beladungssituation einstellen, indem die Dichtung für genau diese



Turcon Roto L ermöglicht den optimalen Betrieb bei wechselnden Druckbelastungen. Im drucklosen Zustand kann sich die Reibung auf Null verringern.



Firmenportrait

Trelleborg Sealing Solutions

Trelleborg Sealing Solutions ist ein Entwickler, Hersteller und Lieferant von Präzisionsdichtungen. Mit 20 Produktionswerken und mehr als 40 Marketinggesellschaften weltweit unterstützt dieser Geschäftsbereich Kunden in der Windenergie, der Luft- und Raumfahrtindustrie, der allgemeinen sowie der Automobilindustrie. Zum Sortiment gehören etablierte Marken wie Busak+Shamban, Chase Walton, Dowty, Forsheda sowie eine Vielzahl firmeneigener Produkte und Werkstoffe wie Turcon, Zurcon, Orkot oder Wills Rings. Branchenschwerpunkte der deutschen Marketinggesellschaft sind Automobilzulieferindustrie, Maschinenbau, Stationärhydraulik, Mobilhydraulik, Antriebs- und Elektrotechnik, Chemische Industrie, Prozesstechnik, Food + Pharma, Semikonduktoren/Chiphersteller, Öl/Gas, Sanitär und Heizung sowie Medizintechnik.

Situationen zu- oder abgeschaltet wird. Im nicht benötigten Zustand läuft die Welle praktisch ohne Kontakt zur Dichtung und damit ohne Reibungsverlust. „Das verlängert die Lebensdauer der Dichtung ganz erheblich. Und natürlich lässt sich ohne unnötige Reibung und mit dem richtigen Reifendruck auch der Kraftstoffverbrauch signifikant senken“, versichert Jordan.

Turcon Roto L besteht aus einer Dichtlippe aus PTFE, die in einem Gummimantel eingelegt und lediglich über Reibschluss damit verbunden ist. In drucklosem Zustand ist die Dichtlippe weit-

gehend spannungsfrei und es entstehen keine messbaren Reibmomente an der Welle. Wird das System mit Druck beaufschlagt, wird die Dichtlippe über eine Elastomerschicht gegen einen Starrkörper gedrückt. So stellt sich die Radialkraft proportional zum anliegenden Druck ein. Dadurch wird bei geringsten Reibmomenten eine maximale Dichtwirkung erreicht. Der Starrkörper aus Metall verhindert dabei auch eine unkontrollierte Verformung der PTFE-Lippe. Die Dichtung ist also nur dann aktiv, wenn das System unter Druck steht. Die Aktivierung kann, beispielsweise in einem Lkw-Reifenkontrollsystem, vom Führerhaus per Knopfdruck erfolgen. So lassen sich die Reifendrucke gezielt an die Betriebsbedingungen anpassen.

Ursprünglich ist Turcon Roto L hauptsächlich für Landmaschinen und Geländefahrzeuge entwickelt worden. Produktmanager Frank Kleemann sieht jedoch viel breitere Einsatzgebiete: „Wir sprechen gerade mit Lkw-Herstellern über mögliche Einsatzbereiche.“ Mit Hilfe der innovativen Dichtung lässt sich der Reifendruck auch während der Fahrt anpassen. Dadurch verbessern sich Fahrsicherheit, Reifenverschleiß und Kraftstoffverbrauch deutlich. So können Transportunternehmen mit dem innovativen Dichtkonzept ihre Betriebskosten signifikant senken.



Autor Jürgen Fürst, Suxes, für Trelleborg Sealing Solutions, www.tss.trelleborg.com/de



Mit Trelleborgs Dichtsystem Turcon Roto L lässt sich der Reifendruck auch während der Fahrt anpassen.