

KGK

KAUTSCHUK GUMMI KUNSTSTOFFE

ROHSTOFFE Devulkanisation von ganzen Pkw-Reifen

PRAXIS Butyl-Kautschuk-Produktion in Singapur

www.kgk-rubberpoint.de

Umschalten auf konstante Qualität

Prozessschwankungen in der
Silikonverarbeitung online
ausgleichen, Seite 8

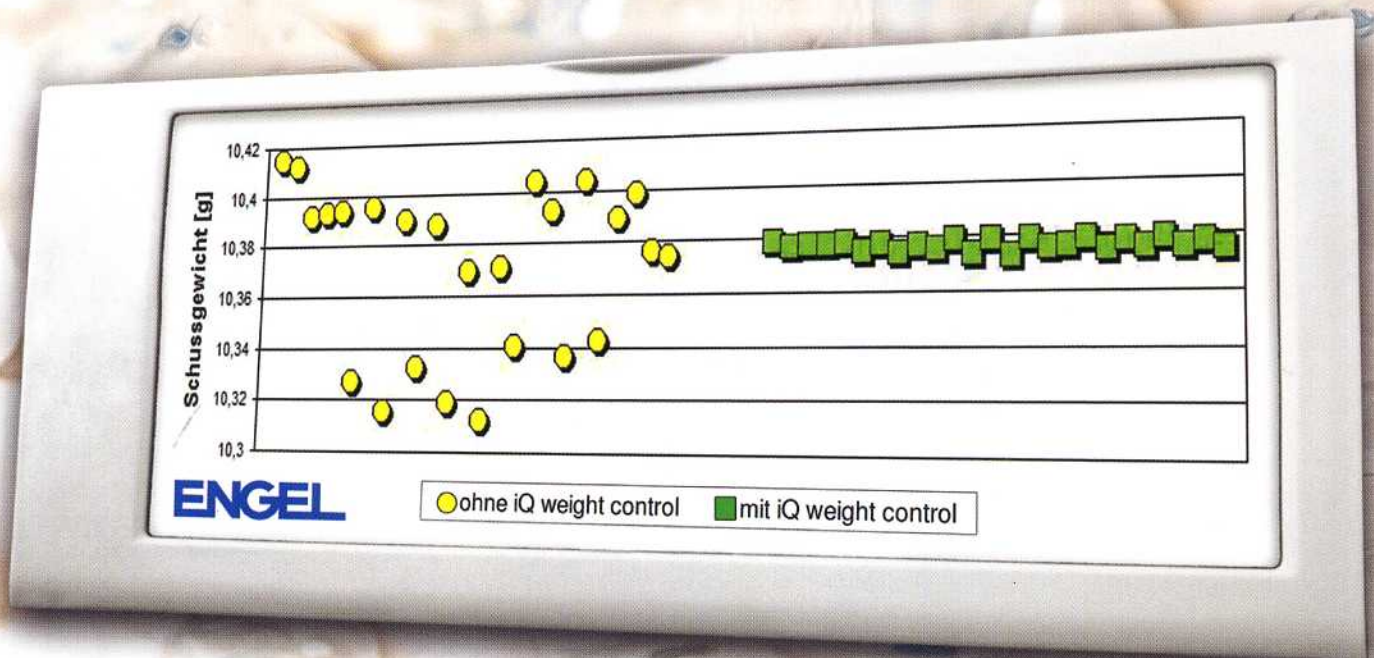




Bild: Trelleborg sealing solutions

Die klügere Dichtung gibt nach

Mit einem intelligentem Reifen-Dichtungssystem Betriebskosten sparen Ob ein Reifen zu mehr oder weniger Kraftstoffverbrauch beiträgt hängt auch von dessen Innendruck und möglichen Reibungsverlusten ab. Mit einer „zuschaltbaren“ Dichtung lässt sich der Reifendruck bei wechselnden Druckbelastungen anpassen. Entweder drucklos ohne Reibungsverlust oder druckbelastet mit geringster Reibung und maximaler Dichtwirkung. Das führt zu langen Standzeiten der Dichtungen und senkt die Betriebskosten. Zudem lassen sich mit einem solchen Dichtungssystem bis zu fünf Prozent Kraftstoff sparen.

Bisher fahren Landmaschinen nur selten mit dem optimalen Reifendruck: Auf der Straße mit

Autor

Jürgen Fürst, Suxes, Fellbach
juergen.fuerst@suxes.de

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 Trelle-

borg Sealing Solutions einen Blick in die Zukunft. Das neue Dichtungssystem lässt sich je nach Situation zu- oder abschalten. Durch die optimale Zusammenstellung und Anordnung der verwendeten Werkstoffe, reduziert es die Reibung auch im druckbelasteten Zustand. Im drucklosen Zu-

Ursprünglich konzipiert wurde das Dichtungssystem für Reifen von Landmaschinen. Diese fahren auf sehr verschiedenen Untergründen, wodurch sehr unterschiedliche Reifendrucke zum optimalen Betrieb notwendig sind.

stand kann sich die Reibung auf Null verringern. Die Dichtlippe passt sich auf den abzudichtenden Wellendurchmesser an, ohne eine Anpresskraft zu erzeugen.

Bis zu 5 Prozent Kraftstoff sparen

Gerade in Reifendrucksystemen für LKW und Landmaschinen ist das Dichtungssystem 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 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.

Reibung auf der Welle wird reduziert

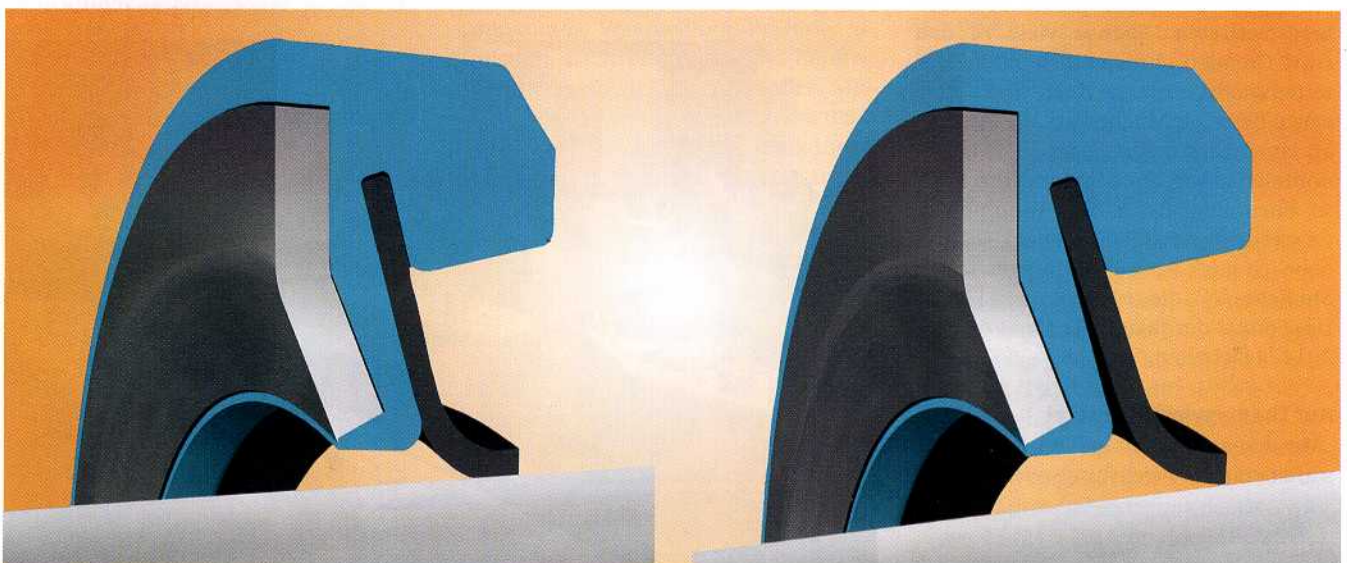
Das Dichtungssystem besteht aus einer Dichtlippe aus PTFE, die in einem Gummimantel eingelegt ist und lediglich über Reibschluss damit verbunden ist. In drucklosem Zustand ist die Dichtlippe weitgehend spannungsfrei

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 die Technik 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 beachtlich. So können Transportunternehmen mit dem innovativen Dichtkonzept ihre Betriebskosten signifikant senken. ■

KONTAKT

Trelleborg Sealing Solutions, Stuttgart
gisela.mayer-marc@trelleborg.com



Das Dichtkonzept ermöglicht den optimalen Betrieb bei wechselnden Druckbelastungen. Im drucklosen Zustand kann sich die Reibung auf Null verringern.