

SMART TYRE SAVING SYSTEM



Liebherr präsentiert ein intelligentes System zur Reduzierung des Reifenverschleißes beim Reachstacker. Das neue System reduziert die Maschinengeschwindigkeit, um die Reifen abzukühlen, bevor sie eine kritische Temperatur erreichen. Höhere Effizienz und weniger Reifenverschleiß sind ein Beitrag zur Nachhaltigkeit und kommen der Umwelt zugute.

Bevor die Reifentemperatur eines Liebherr-Reachstackers ein kritisches Niveau erreicht, bei dem der Reifenverschleiß übermäßig zunehmen würde, reduziert das neue Smart Tyre Saving System automatisch die Maschinengeschwindigkeit. Sobald die Reifen wieder ein niedriges Temperaturniveau erreichen, wird die Leistung wieder erhöht. Dies gewährleistet maximale Performance und schützt die Reifen vor übermäßigem Verschleiß.

Bei der Betrachtung der Lebenszykluskosten eines Reachstackers spielen die Reifen eine bedeutende Rolle. Es ist auch bekannt, dass eine Überhitzung des Reifens einer der Hauptgründe für einen vorzeitigen Reifenverschleiß ist. Liebherr-Ingenieure haben sich daher der Herausforderung gestellt, eine innovative Gegenmaßnahme zu entwickeln. Kunden, die ihren Reachstacker mehr als acht Stunden am Stück betreiben, haben in der Regel einen hohen Reifenverschleiß, unabhängig davon, welcher Reachstacker-Hersteller oder welche Reifenmarke verwendet wird. Die Reifen neigen dazu, sehr heiß zu werden, je länger sie am

Stück eingesetzt werden. Um einer Überhitzung vorzubeugen, reduzieren einige Kunden in der Regel die Geschwindigkeit des Reachstackers, was zu einem Verlust an Umschlagsperformance und damit zu weniger Effizienz führt.

Das neu entwickelte Liebherr Smart Tyre Saving System schätzt die Temperaturerhöhung des Reifens anhand der Achslast und der Geschwindigkeit des Reachstackers ab und reduziert die Geschwindigkeit nur, wenn es notwendig ist. Dadurch kann der Reachstacker so lange mit voller Geschwindigkeit fahren, bis die Reifen drohen, zu heiß zu werden. Sobald der Punkt der verstärkten Überhitzung erreicht ist, wird die Maschine kurzzeitig systematisch gedrosselt, bis die Reifen wieder eine Temperatur erreicht haben, die keinen erhöhten Verschleiß verursacht. Der Fahrer kann dann mit voller Geschwindigkeit weiterfahren.

In mehreren Feldversuchen konnte die Korrelation zwischen dem sogenannten TpKh-Wert, der für Tonnen mal Kilometer pro Stunde steht, und der Reifentemperatur ermittelt werden. Der TpKh-Wert setzt die Reifenbelastung in Relation zur aktuellen Geschwindigkeit des Reachstackers und zeigt somit die Entwicklung der thermischen Reifenbelastung. Die Verfolgung dieses Wertes während des Betriebs ermöglicht eine sinnvolle Reduzierung der Geschwindigkeit, um die Reifen abzukühlen, bevor sie eine kritische Temperatur erreichen. Ein großer Vorteil: Es werden keine zusätzlichen Temperatursensoren zur Überwachung benötigt.

Bislang war es üblich, die Geschwindigkeit des Reachstackers generell zu reduzieren, um eine thermische Überlastung des Reifens zu vermeiden. Diese Vorgehensweise ging mit einem generellen Verlust der Umschlagleistung einher. Mit dem intelligenten Reifenschutz für Liebherr-Reachstacker steht nun eine geeignete Lösung zur Verfügung, um die Umschlagleistung zu erhöhen und gleichzeitig Reifenverschleiß zu sparen. Die Vorteile liegen auf der Hand. Der Reifenverschleiß wird reduziert und damit die Lebensdauer des Reifens deutlich verlängert. Dieser Beitrag zur Nachhaltigkeit kommt eindeutig der Umwelt zugute und spart zudem Ausfallzeiten. Außerdem wird durch die kurzfristige Verringerung der Maschinenleistung die allgemeine Effektivität des Reachstackers nicht unnötig reduziert. Durch die höhere Effizienz und den geringeren Reifenverschleiß spart der Gerätebetreiber auf lange Sicht viel Geld.

Quelle und Foto: Liebherr-MCCtec Rostock GmbH