



Agrarmaschinen erfordern widerstandsfähige Wälzlager

Die landwirtschaftliche Bodenbearbeitung stellt eine der Grundlagen der menschlichen Zivilisation dar. Erst der Einsatz von Wälzlagern hat die heutigen Maschinen komfortabel gemacht.

Ausgeklügelte Kombination aus Schmiermittel und Dichtungen

In kombinierten Direktsaatmaschinen, die sowohl die Primär- als auch die Sekundärbodenbearbeitung in einer Maschine kombinieren, kommen bis zu 100 Rillenkugellager zum Einsatz. Diese sind in der Regel nicht mehr an den Achsen befestigt, vielmehr wird bei modernen Direktsaatmaschinen jede Säscheibe einzeln gelagert. Wälzlager von LFD beweisen durch hohe Belastungs- und Tragfähigkeiten ihre besondere Einsatzfähigkeit unter extrem harten Bedingungen, wie sie in Landmaschinen gefragt ist.

Landmaschinen arbeiten unter extrem harten Be-

dingungen. Die dort verwendeten Wälzlager müssen hoch belastbar und tragfähig sein. Eine ausgeklügelte Kombination von Schmiermitteln und Dichtungen optimiert den Gebrauch unter diesen Bedingungen, die gerade in der Landwirtschaft an der Tagesordnung sind. Bereits im Herbst haben die Landwirte ihre Äcker vorbereitet. Im Frühjahr muss der Boden neu bestellt werden. Jetzt sind die Äcker nass und die Maschinen sinken tief ein. Der gesamte Maschinenpark ist in der Landwirtschaft enormen Belastungen unter extremen Witterungseinflüssen ausgesetzt.

Direktsaatmaschinen kommen saisonal zum Einsatz und haben den Vorteil, dass sie keine vorlaufende Bodenbearbeitung benötigen. Dort sind zwei Maschinen in einer vereint. Dieser Kombiluxus ist in der Anschaffung kostspieliger, aber die Zeitersparnis ist enorm, weil Saatbereitung und Saat durch eine einzige Maschine bewerkstelligt werden. Die Anschaffung zusätzlicher Maschinen, aber auch die Einzelwartungen verursachen Zusatzaufwand und -kosten.

Geschlossene Wälzlager: Wartungsarm im durchgehenden Einsatz

Aber auch bei der Auswahl der Wälzlager gibt es viele Gesichtspunkte, die bedacht werden sollten: Maschinen, die fast durchgehend im Jahr in Betrieb sind, sollten wartungsarm sein. Dort ist der Einsatz geschlossener Wälzlager sinnvoller als der Einsatz offener Lager. Diese Lager sind doppelseitig abgedichtet und fettgefüllt.

Zwei Dichtscheiben (Rubber Seal, kurz RS) aus Nitril-Butadien-Rubber (NBR) mit einem Labyrinth-Profil verhindern, dass Dreck in das Lager eindringen kann. Zusätzlich schirmen bei den Landmaschinen sogenannte Lagerflansche mit eigenen und zusätzlichen Dichtsystemen das eigentliche Wälzlager ab. Das ist in diesem Bereich auch unbedingt nötig, weil starke Staubaufwirbelung, säurehaltige Silagen und die zum Teil steinig oder lehmigen Böden eine starke Belastung durch Verschmutzungen verursachen können.



Foto: Kombi © Dusan Kostic, fotolia.com

Die feinen Staubkörner, die gerade bei der Saat aufgewirbelt werden, dringen überall ein. Nur durch ausgeklügelte Dichtungskonzepte kann ein wartungsarmer Betrieb sichergestellt werden. Ein großes Reservoir innerhalb des Lagergehäuses sorgt je nach Hersteller für eine ausreichende Schmierstoffversorgung und damit hohe Nutzungsdauer der Wälzlager. In diesem Fall können auch Wälzlager ohne Deck-/Dichtscheiben offen benutzt werden.



Foto: Tractor spraying soy © Dusan Kostic, fotolia.com / Collage: Sell Media Company

Foto: tractor collecting haystack in the field © Alexey Zarodov, fotolia.com