

OP

FLUIDTECHNIK

INDUSTRIEHYDRAULIK – MOBILHYDRAULIK – PNEUMATIK

5445

06

Juni 2024
€ 17,50

Organ des Forschungsfonds
Fluidtechnik im VDMA

MIT
16 SEITEN
MOBILE
MASCHINEN

TITEL

GO ZERO LUBRICATION

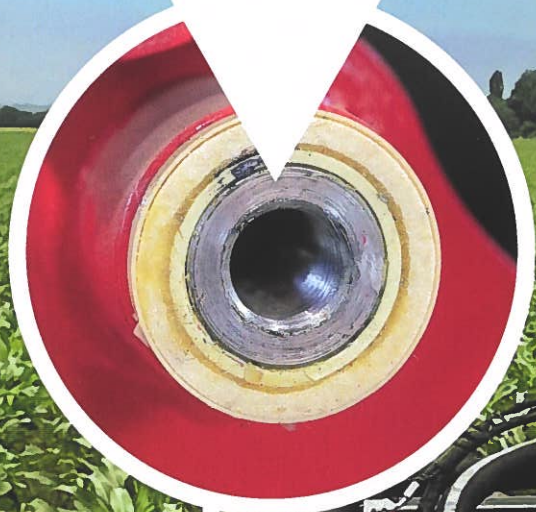
Umweltfreundlich: Schmierfreie
Gleitlager in Landmaschinen

POSITIONSSENSORIK IN UND AN ZYLINDERN

Automatisierungsgrad von
Pfahrrahmen deutlich gesteigert

KÜHLPUMPENTRÄGER

Resistent gegen Druckspitzen bei
konstant hoher Kühlleistung



SCHMIERFREIE GLEITLAGER

MEHR NACHHALTIGKEIT AUF DEM FELD

In Zeiten des Klimawandels wird es zunehmend herausfordernd, die notwendige Menge an Nahrungsmitteln für Mensch und Tier sicherstellen zu können. Holmer Maschinenbau aus der Oberpfalz hat nun eine innovative Güllehacke entwickelt, die eine nachhaltige Düngung von Maisfeldern ermöglicht. Um Umweltschäden zu vermeiden, setzt das Unternehmen zudem auf schmierfreie Gleitlager von Igus. Dank einer neuartigen Filzdichtung ist die Motion-Plastics-Lösung auch für den rauen Feldeinsatz bestens gerüstet.

Mais, so weit das Auge reicht: Es ist ein leicht bewölkter Tag auf einem Maisfeld in Ungarn, als am Horizont langsam eine Terra Variant auftaucht. Hinter der Kabine der Landmaschine befindet sich ein großer Gülletank, in dem das Düngemittel mitgeführt wird.

Statt den wertvollen organischen Dünger oberflächlich zu verteilen und somit Nährstoffausgasungen in Kauf zu nehmen, zieht das Trägerfahrzeug mit einer Geschwindigkeit von 10 km/h eine imposante Maschine hinter sich her: SecatFlex SL heißt die Güllehacke, die am Fahrzeug angebracht ist. Die Größe des Anbaugeräts ist beeindruckend: Die Maschine ist 7,5 m breit und wiegt 2,3 t. Entwickelt hat sie die Holmer Maschinenbau GmbH aus Eggmühl (Schierling) in der Oberpfalz.

Mit der SecatFlex SL wird die Gülle in den oberen Bodenhorizont des Feldes eingebracht. Zuerst lockern zwei Hackschare die Erde auf, dann gelangt über jeweils einen Schlauch die Gülle in den Boden. Anschließend bedeckt das dritte Hackschar die bei-

„LANDMASCHINEN UMWELT- GERECHT KONSTRUIEREN UND NACHHALTIG BETREIBEN

den Düngebänder mit Erde, sodass keine Vermischung mit der Gülle stattfindet. Über die gesamte Arbeitsbreite sind insgesamt zehn solcher Hackelemente verteilt: Im Abstand von 75 cm im Eingriff hacken sie gleichzeitig zwischen elf Pflanzenreihen.

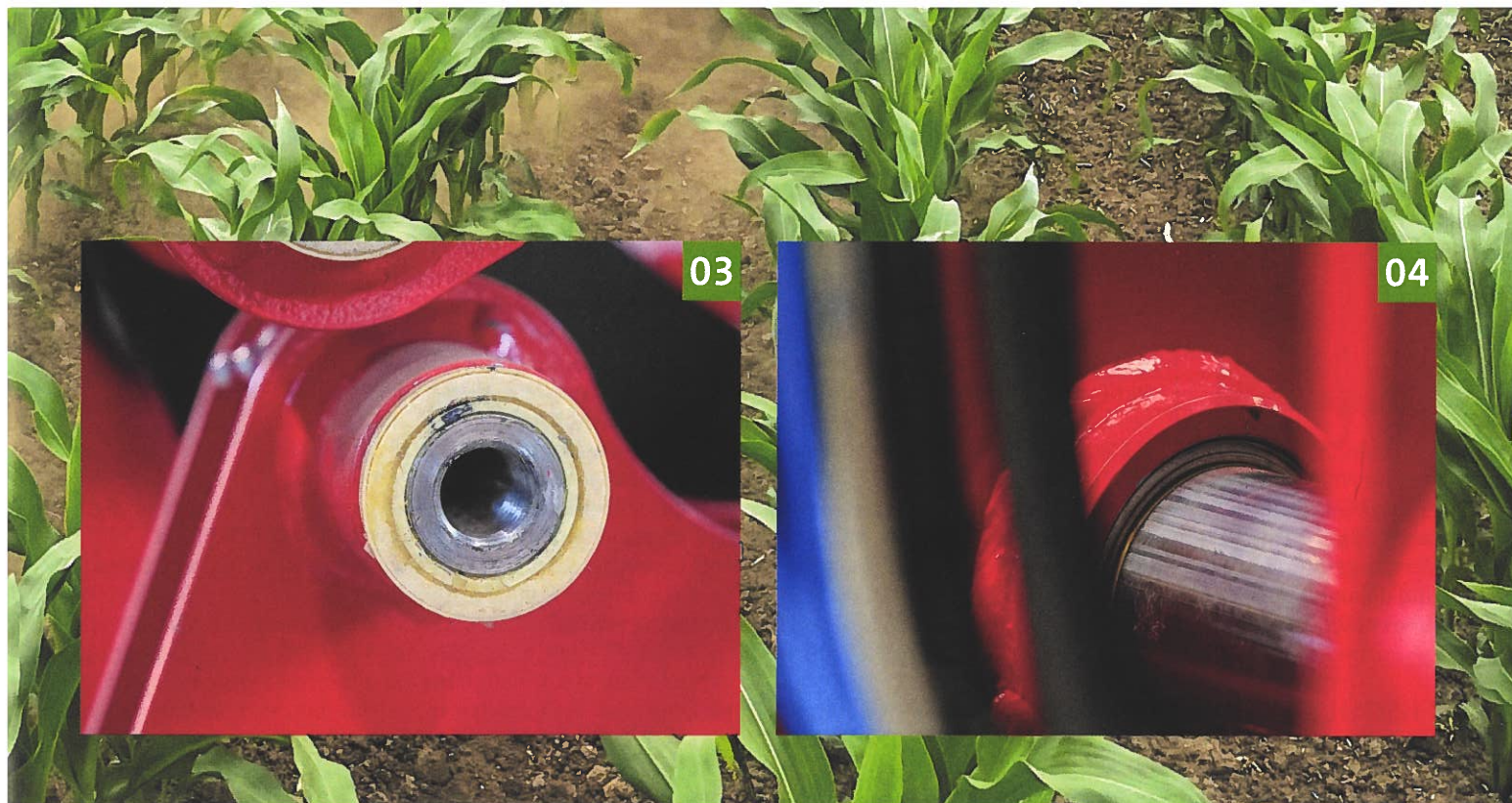
Durch das direkte Einbringen in den Boden bleiben wertvolle Nährstoffe erhalten. Außerdem ist nach dem Ausbringen kein stechender Ammoniakgeruch wahrnehmbar. Natürlich muss in der Landwirtschaft nicht nur das Düngemittel nachhaltig behandelt werden, Holmer stellt auch hohe ökologische Ansprüche an die eigenen Fahrzeuge und Maschinen. Aus diesem Grund hat sich der Hersteller bei der Konstruktion der Güllehacke für den Einbau von schmierfreien Igus Gleitlagern entschieden.

SCHMIERFREIE IGLIDUR-GLEITLAGER

Wo Bewegung gewährleistet sein muss, gilt es unter den widrigen Bedingungen in der Landwirtschaft hohe Ansprüche zu erfüllen. Gelenke der Landmaschinen benötigen häufig eine Schmierung, um eine reibungsfreie Funktionsweise sicherzustellen. Das hat den Nachteil: In herkömmlichen Anwendungen kommen Metallbuchsen zum Einsatz, die eine gute Schmierung voraussetzen. Dazu werden größere Mengen an Schmierfett benötigt, das über Schmierstellen an die Lager abgegeben wird. Oft ist eine richtige Abdichtung der geschmierten Bauteile nicht möglich, sodass schädliches Schmierfett austritt. Gerade in der Landwirtschaft ist das ein Problem, schließlich sollten Landwirte unter allen Umständen eine Umweltverschmutzung durch Schmierstoffe vermeiden.

„Wir waren für die SecatFlex SL also auf der Suche nach einer Anwendung mit geringem Schmiermittelbedarf“, erklärt Andreas Erl, der sich bei Holmer Maschinenbau unter anderem um die Entwicklung der Güllehacke kümmerte. Aus dem bereits beste-

Lars Butenschön (B.Eng), Leiter Geschäftsbereich iglidur Gleitlager, Igus GmbH, Köln



NACHHALTIG BETRIEBSKOSTEN SPAREN

Beide Unternehmen leisten mit ihren Komponenten und Maschinen einen Beitrag zur Steigerung der Nachhaltigkeit im gesamten landwirtschaftlichen Betrieb. „Die ganze Branche denkt über Schmiermitteleinsparung nach“, konstatiert Weber. Und das aus gutem Grund: 50 Prozent aller weltweit verkauften Schmierstoffe landen in der Umwelt. Ein Liter Öl vergiftet bis zu eine Million Liter an Trinkwasser.

Holmer spart an jeder einzelnen der vielen Lagerstellen in der SecatFlex SL umweltschädliches Schmierfett ein. Hochgerechnet

auf die gesamte Güllehacke, ist das eine Menge, die nicht nur die Nachhaltigkeitsbilanz der Maschine verbessert, sondern sich ebenso in den Betriebskosten widerspiegelt. Wer also künftig eine große Landmaschine mit einer Güllehacke von Holmer auf einem Maisfeld sieht, weiß: Hier düngt ein Vorreiter in Sachen nachhaltiger Landwirtschaft. Vorreiter in weiteren Branchen zeigt eine Studie von RWTH Aachen und Igus, siehe Infokasten.

Bilder: Holmer Maschinenbau, Igus

www.igus.de



05 Andreas Erl
(l.), Holmer
Maschinenbau,
und Thomas
Weber, Igus