



Die Firma JOSKIN, Spezialist für landwirtschaftliche Transporte, Ausbringung organischer Dünger und Weidepflage-technik, versucht einmal mehr den Markt durch innovative Technik zu bereichern und ergänzt ab sofort die Produktpalette der Transportfahrzeuge durch elektrisch gesteuerte Antriebsachsen.

Bereits früher, als schwere Lasten und ungünstige Arbeitsverhältnisse die Leistung der Schlepper überforderten, versuchte man diese begrenzenden Faktoren durch den Gebrauch von Antriebsachsen zu überwinden. Bedingt durch immer stärker werdende Schlepper ist der Gebrauch jener Antriebsachsen mit der Zeit zurückgegangen.

Bei immer größer werdendem Transportvolumen ist heutzutage der limitierende Faktor die Zugkraft des Schleppers. Der Gebrauch breiterer Reifen sowie schwererer Zugmaschinen hat zum Ziel, die Leistungsübertragung des Schleppers auf den Boden zu erhöhen. Dies führt jedoch zu einem gesteigerten Kraftstoffverbrauch und bei einer ungünstigen Verteilung der Last zu einem vorzeitigem Reifen- und Teileverschleiß.

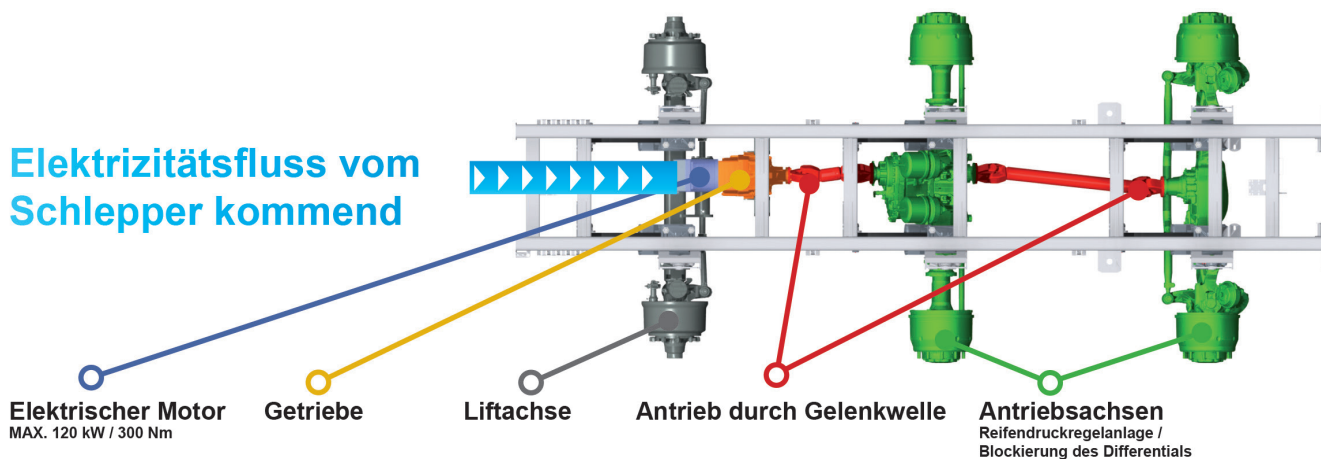
Als renommierter Hersteller landwirtschaftlicher Transportanhänger sieht die Firma JOSKIN sich gefordert, dauerhaft und nachhaltig die Rentabilität der Maschinen zu steigern und Lösungen für die oben beschriebenen Probleme zu finden.

In der Vergangenheit wurde deshalb viel Wert auf eine Verminderung der Leergewichte durch angepasste Materialien und neue Produktionskonzepte gelegt. Das neue E-Drive Konzept wird die ausreichend vorhandene Kraft des Schleppers auf die Gesamtheit des Fahrzeugzuges übertragen. Konkret heißt das, dass das JOSKIN E-Drive während des Startvorgangs die Kraft des Schleppers teilweise auf zwei zusätzliche Achsen, nämlich die des Anhängers, überträgt. Somit ist ein immer größer werdendes Gewicht auf den Schlepperachsen für erhöhte Bodenhaftung, sowohl auf der Straße als auch auf dem Feld bei schlechten und nassen Bedingungen, nicht mehr nötig.

Dank der verteilten Zugkraft des E-Drives und des Weglassens unnötiger Gewichte wird der Kraftstoffverbrauch sowie der Reifenverschleiß verringert.



Landwirtschaftlicher Hybrid



Die E-Drive Technik von JOSKIN ist ein Hybridsystem bestehend aus mehreren Schlüsselementen, entscheidend ist jedoch in erster Linie der Motor des Herstellers « SCHABMÜLLER » : Dieser Motor wandelt die elektrische Energie in eine mechanische Kraft von bis zu 120kW bei einem Drehmoment von 210Nm (max. 300Nm) um.

Das Verteilergetriebe mit Kupplung wurde von der Firma DINTEC entwickelt.

Der elektrische Motor treibt die Antriebsachsen durch 2 Kardanwellen der Firma MAN, weltweit anerkannter Hersteller im Transportwesen, an.

Im Falle eines Dreifachfahrzeugs sind es die beiden hinteren Achsen, die zusätzliche Antriebskraft liefern. Dadurch kann die erste Achse, die Liftachse, ausgehoben bleiben, was wiederum zu Verminderungen des Reifenverschleißes, des Fahrzeugwiderstandes und somit auch zu einer Verminderung der benötigten Kraft führt. Desweiteren ist ein zusätzlicher Antrieb durch die Gewichtsverlagerung auf den Schlepper und auf die zwei Antriebsachsen gewährleistet, wenn sich die erste Achse in angehobenem Zustand befindet. Außerdem kennzeichnet sich das Fahrwerk aus durch eine Differenzialvorrichtung, eine integrierten Reifendruckregelanlage sowie angepasste Bremsgrößen.

Anhand sowohl verschiedener Kontrollpunkte als auch des Datenaustausches auf dem ISOBUS zwischen dem Schlepper und der Maschine (Fahrgeschwindigkeit, Position des Bremspedals und des Gaspedals, dem Winkel zwischen Maschine und Schlepper, das Durchdrehen, usw.) steuert das System automatisch die übertragene Energie auf den elektrischen Motor der JOSKIN Maschine. Dieses System ist daher sehr einfach und komplett transparent für den Benutzer.

Ein Generator als Energiequelle

Der Strom wird durch einen Generator produziert, der entweder angetrieben wird durch die frontale Schlepperzapfwelle oder jener direkt im Motorblock integrierten. Die mechanische Energie wird in Strom umgewandelt, der anschließend zum Motor geleitet wird. Das System ist vollkommen sicher, da es den Normen der AEF (Agricultural Industry Electronics Foundation) im Bereich der Elektrifizierung entspricht.

E-Drive : Flexibilität und Einfachheit kombinieren

Mit seiner Hybridlösung E-Drive folgt JOSKIN den aktuellen Trends, wie zum Beispiel das Sparen des Kraftstoffes so wie der Gebrauch von « leichteren » Schleppern für den Transport von gleich bleibenden oder größeren Volumen.

Was die Effizienz betrifft, ist das E-Drive sowohl stärker als das hydraulische Achsantriebsystem als auch flexibler als das mechanische System. Durch seine automatische Kraftverteilung verlangt die Vorrichtung kein Eingreifen des Fahrers und ist daher einfach zu handhaben.

Entwickelt in Partnerschaft mit wichtigen Akteuren der Landtechnik, stellt E-Drive von Joskin eine innovative Entwicklung für die Landwirtschaft dar, wo ständig neue Lösungen gesucht werden.