
Pressemitteilung vom 6. April 2016

Keine Kompromisse bei Leistung und Komfort

Die Einführung des neuen JCB AGRI Pro Teleskopladern ist die neueste Stufe einer bemerkenswerten Palette von Innovationen und Produktentwicklungen. JCB startet aktuell sein neues AGRI Pro Loadall-Sortiment mit dem speziell für landwirtschaftliche Teleskop-lader konzipierten, weltweit ersten Getriebe mit Dualtechnologie, das die besten Eigenschaften von Lastschalt- und Hydrostatgetrieben kombiniert. Die JCB Produkte werden durch die sechs regionalen JCB Center von JCB Agri Schweiz vertrieben.

Das von JCB Ingenieuren entwickelte variable DualTech VT-Getriebe ist das Herzstück der neuen Hochleistungs-Teleskopen von JCB Agriculture: den JCB 531-70, 536-70 und 541-70 AGRI Pro Teleskopladern. Der Antriebsstrang wurde verbessert und vereint nun Leistung, Drehmoment und sparsamen Kraftstoffverbrauch des JCB EcoMAX 4,8 Liter-Motors mit dem neuen exklusiven DualTech VT-Getriebe.

JCB Chief Officer for Engineering & Innovation Tim Burnhope: „DualTech VT kombiniert das feinfühliges Fahrverhalten und den Komfort eines Hydrostaten bei niedriger Geschwindigkeit mit einem kraftschlüssigen Lastschaltgetriebe ab einer höheren Geschwindigkeit und vereint somit das Beste aus zwei Systemen. Das Ergebnis ist eine Maschine, die in der Anwendung um bis zu 25 % produktiver im Umschlag ist als vergleichbare Wettbewerbsmodelle. Das aus der Erfahrung von Hydrostat- sowie Lastschaltgetriebe entwickelte DualTech VT Getriebe ist eine bedeutsame Errungenschaft für unser Konstruktions- und Entwicklungsteam, das in der Antriebstechnologie neue Massstäbe setzt. Die neuen AGRI Pro Teleskopen bieten einzigartige Merkmale und Fahreigenschaften, wodurch sie sich perfekt für den Einsatz in der Landwirtschaft eignen.“

Hauptmerkmale des neuen DualTech VT-Getriebes sind u. a.:

- 100% Hydrostat-Antrieb mit stufenloser Geschwindigkeitsregelung von 0 bis 19 km/h
- Ab 19 km/h automatischer Wechsel zu elektronisch moduliertem Dreigang-Lastschaltgetriebe für optimale Leistungseffizienz bei Feldarbeiten bei höheren Geschwindigkeiten, Strassenfahrten und Anhängerbetrieb
- Power- und Eco-Modus für optimierte Leistung, Steigerung der Effizienz und Minimierung der Betriebskosten
- Flexi-Modus für unabhängig regelbare Motordrehzahl und Bodengeschwindigkeit
- Wählbar permanenter 4-Radantrieb oder automatischer 2-Radantrieb über 19 km/h für optimale Antriebseffizienz und reduzierten Reifenverschleiss



Dank dieser Eigenschaften lassen sich die neuen AGRI Pro-Modelle bei niedriger Geschwindigkeit ausserordentlich präzise bedienen und sorgen für schnelle Ladespiele, die der Fahrer an unterschiedliche Einsätze anpassen und fein abstimmen kann. Gleichzeitig verleiht der Direktantrieb mit Lastschaltgetriebe diesen neuen Ladern die besten Zugeigenschaften bei hoher Geschwindigkeit. Insgesamt ergeben sich im Vergleich zum Wettbewerb deutliche Produktivitätssteigerungen.

Tim Burnhope bekräftigt: „Die souveräne Effizienz bei hohen Geschwindigkeiten und die Durchzugkraft eines JCB-Lastschaltgetriebes, mit den Vorteilen der feinfühligsten Steuerung des Hydrostatgetriebes bei geringer Geschwindigkeiten, schaffen die ideale Kombination für Fahrer, die maximale Produktivität und Effizienz bei erstklassigem Fahrgefühl erwarten. AGRI Pro Teleskopen vereinen das Beste aus beiden Systemen in einer einzigen Maschine.“

Loadall AGRI Pro

Das innovative DualTech VT-Getriebe wurde in einem neuen Sortiment mit drei 7 m hohen Loadall-Teleskopladern mit Nenntaugfähigkeiten von jeweils 2,1 Tonnen, 3,6 Tonnen und 4,1 Tonnen eingeführt. Der 531-70, 536-70 und 541-70 AGRI Pro sind Maschinen mit erstklassigen Spezifikationen für Kunden, die den ultimativen Teleskoplader im Bereich Produktivität, Leistung, Effizienz und Bedienkomfort wünschen.

Serienmässige Spezifikationen beinhalten einen sitzmontierten Servo-Joystick mit proportionalen Daumenschaltern zum Aus- und Einfahren des Auslegers, einen Kippschalter für die Fahrtrichtungsänderung - zur Ergänzung des traditionellen Lenkradhebels - sowie vorne und hinten LED-Arbeitsscheinwerfer, die für 360-Grad-„Tageslichtbeleuchtung“ und maximale Sicherheit bei schlechtem Licht sorgen. Die AGRI Pro-Maschinen sind nun neu mit Servobremsen ausgestattet. Sie garantieren eine ausgezeichnete Bremsleistung bei schwerem Anhängerbetrieb bei reduziertem Pedaldruck.

Smarte Technologie

Die JCB Hydraulikanlage verfügt über eine Axialkolbenpumpe mit einer Leistung von 140 l/min und eine Load-Sensing-Steuerung. Diese bietet nachgewiesene Vorteile im Bereich Leistung und Kraftstoffeffizienz, die hauptsächlich dem einzigartigen regenerativen Hydraulikkreislauf für die Hub- und Ausfahrzylinder zu verdanken sind. Dadurch wird der Ölstrom so reguliert, dass sich der Ausleger erheblich schneller als gewöhnlich und dennoch unter voller Kontrolle senken kann, was sich – vor allem für wiederholte Ladezyklen – ausgezeichnet auf die Produktivität auswirkt. Ein direkter Vergleich von Teleskopladern mit und ohne System beweist die Verringerung der Ladezykluszeiten bis zu 20 % oder die Reduzierung des Kraftstoffverbrauchs von 15 % beim Umschlag gleicher Materialmenge.

Der neue Zusatzhydraulikkreislauf mit hohem Durchfluss liefert einen Ölstrom bis zu 110 l/min bei 190 bar Druck für den Antrieb von Futter- und Strohverteiltern oder ähnlichen Anbaugeräten, die eine hohe Öl- und Hydraulikleistung erfordern. Mit dem Schalter für



Druckentlastung in der Kabine lässt sich der Wechsel von Anbaugeräten schnell und einfach erledigen.

Das automatische Schwingungsdämpfungssystem (SRS) des Auslegers – welches ein angenehmes Fahren bei hohen Fahrgeschwindigkeiten ermöglicht - wird deaktiviert, wenn der Fahrer langsam fährt, um beispielsweise die präzise Positionierung einer Palette oder Kartoffelkiste zu ermöglichen, und wird automatisch wieder aktiviert, wenn die Fahrgeschwindigkeit von 4 km/h überschritten wird.

Leistungsstarker, sparsamer JCB EcoMAX-Motor

Alle drei JCB Loadall AGRI Pro-Lader werden von einem 4,8 Liter JCB EcoMAX-Dieselmotor angetrieben, der 145 PS (108 kW) bei 2.200 U/min und 560 Nm Drehmoment bei nur 1.500 U/min erreicht. Die aktuelle EU Emissionsstufe IV/US Tier 4 Final wird mit Hilfe eines SCR-Systems (selektive katalytische Reduktion) erreicht.

Der SCR-Katalysator ist kompakt unter der Motorhaube untergebracht und so vor Witterungseinflüssen und Verschmutzung geschützt. Dank der sauberen Verbrennung des EcoMAX-Motors wird kein kostspieliger Partikelfilter mit zusätzlichen Wartungsanforderungen benötigt.

DualTech VT-Getriebe

Das neue JCB DualTech VT-Getriebe nutzt die Leistung des JCB EcoMAX T4 Final-Motors durch ein kombiniertes Hydrostat- und Lastschaltgetriebe. Diese neuartige Kombination wird in einem einzigen Gehäuse untergebracht. Die beiden Komponenten sind aufeinander abgestimmt und bieten unvergleichbare Fahreigenschaften, welche ideal auf den jeweiligen Einsatz abgestimmt sind.

Die im DualTech VT-Getriebe verwendete Hard- und Software wurde von JCB selber entwickelt und wird auf der neuen High-Tech-Fertigungslinie im JCB Getriebe-Werk in Wrexham, Nordwales, gefertigt. Hier werden Getriebe für die meisten JCB Maschinen mit Lastschalt- und Synchrongetriebe, Verteilergetriebe und Achsen entwickelt, konstruiert und gefertigt.

Hydrostatgetriebe

Der Hydrostatische Antrieb des DualTech VT-Getriebes nutzt eine elektronisch angesteuerte Kombination aus Hydraulikpumpe und Motor. Dies garantiert eine reaktionsschnelle und präzise Drehzahlregelung und stufenlos einstellbare Arbeitsgeschwindigkeiten bis 19 km/h.

Im Gegensatz zu herkömmlichen Hydrostaten, die eine Leistungsentfaltung von Null auf Höchstgeschwindigkeit bewerkstelligen müssen, ist der Hydrostat im DualTech VT-Getriebe für ein optimales Ansprechverhalten bei niedriger Geschwindigkeit optimiert. Das Ergebnis: ein sanftes und geschmeidiges und dennoch präzises und leistungseffizientes Getriebe.



Im normalen Fahrmodus wirkt sich der Druck auf das Gaspedal auf die hydrostatische Leistung und die Motordrehzahl aus. Die Steuerelektronik gleicht dabei beide Werte aus. Das Bremspedal bietet eine Inch-Funktion, d. h. beim Bremsen wird der Hydrostatantrieb unterbrochen, was den Bremsenverschleiss reduziert.

Die Aktivierung des Flexi-Modus durch Gedrückthalten der Taste zum Herunterschalten ermöglicht den Teleskopen erstmals die unabhängige Kontrolle von Motordrehzahl und Fahrgeschwindigkeit.

Mit einem elektronischen Handgas lassen sich voreingestellte Motordrehzahlen – max. Drehzahl 1.500 U/min, Spitzenleistung 2.200 U/min – auswählen oder Anpassungen in 100 U/min-Schritten vornehmen. Ein Drehknopf regelt die Fahrgeschwindigkeit des Hydrostaten zwischen 0 und 19 km/h.

Der Flexi-Modus lässt sich für den Materialumschlag und Ladetätigkeiten nutzen, indem die Motordrehzahl auf optimale Hydraulikleistung des Auslegers eingestellt wird. Der Fahrer muss sich nur noch um die Regelung der Fahrgeschwindigkeit mittels Gaspedals kümmern sowie auf Lenkung und Auslegerbetrieb konzentrieren.

Durch die Anpassung der Geschwindigkeit über den Drehknopf kann der Fahrer die hydrostatische Höchstfahrgeschwindigkeit beschränken und so die Fahreigenschaften für kurze Ladezyklen auf kurzen Strecken, z.B. in engen Ställen, optimieren.

Der Flexi-Modus umfasst auch die Varispeed-Funktion des vollhydrostatischen JCB 525-60 Kompaktladlers, was den Betrieb von Anbaugeräten wie Kehrmaschinen oder Strohverteiler vereinfacht.

In diesen Fällen wird die Motordrehzahl so eingestellt, dass die Zusatzhydraulik die erforderliche Ölmenge von 110 l/min liefert und die niedrige Fahrgeschwindigkeit über den Drehknopf separat eingestellt wird, um Futter oder Einstreumaterial in der erforderlichen Menge zu verteilen.

Eine „Memory“-Funktion im Flexi-Modus ermöglicht es dem Fahrer, beispielsweise zum Entleeren eines Kehrmaschinenbehälters oder zur Aufnahme einer weiteren Futterpartie, die volle Geschwindigkeit zu nutzen und dann mit nur einigen wenigen Handgriffen zu der vorher gewählten Einstellung zurückzukehren.

Lastschaltgetriebe

Wird ein AGRI Pro-Teleskoplader am Feld oder auf der Strasse auf über 19 km/h beschleunigt, so wechselt das variable DualTech VT-Getriebe automatisch auf das Lastschaltgetriebe. Die elektronisch modulierte Kupplung nimmt dann einen kaum spürbaren Wechsel zwischen den drei Gangstufen bis zur Höchstgeschwindigkeit von 40 km/h vor.



Der Direktantrieb sorgt für schnelle Beschleunigung, hohe Zugkraft und die beste verfügbare Drehzahl aus jedem Gang. Nach dem Herunterbremsen an einer Kreuzung wird das Getriebe auf die niedrigste Übersetzung heruntergeschaltet, um erneut anzufahren. Bei Beschleunigung mit leichter Beladung wird der Schaltweg verkürzt. Das Getriebe kann ausserdem, je nach Feldarbeit – wie beispielsweise die Aufnahme von Ballen – auf die Gänge eins, zwei oder drei beschränkt werden.

Produktiv und wirtschaftlich

Die Optimierung des Antriebsstrangs zur Nutzung der Drehzahleigenschaften des EcoMAX-Motors für unterschiedliche Arbeits- und Fahrsituationen ergänzt JCBs Erfahrung im Bereich Motor- und Hydraulikleistung sowie Effizienz durch das neue DualTech VT-Getriebe, sodass ein äusserst produktiver Lader entwickelt wurde.

Der Fahrer kann wählen zwischen „Power“- und „Eco“-Modus. Der „Power“-Modus ermöglicht es dem Getriebe, volle Motorumdrehungen und Nutzleistung sowohl im Hydrostat als auch Lastschaltmodus zu nutzen, während der „Eco“-Modus die Motordrehzahl im jeweiligen Gang auf 1.700 U/min begrenzt. Die Leistungsabgabe des Motors ist für möglichst geringen Kraftstoffverbrauch und schnelles Hochschalten ausgelegt. Der „Eco“-Modus reduziert den Kraftstoffverbrauch während eines durchschnittlichen Arbeitseinsatzes eines landwirtschaftlichen Teleskopladers markant.

Bei einer Kundenauswertung von mehr als 10.000 Stunden, unter Einsatz von 10 AGRI Pro-Ladern aus der Vorserie, haben die JCB LiveLink Telematik-Daten einen durchschnittlichen Kraftstoffverbrauch von nur 6,4 Litern/Stunde ergeben. Dies ist bedeutend weniger als die Versprechungen von Mitbewerbern zum Thema Kraftstoffeffizienz.

„Durch die zunehmende Grösse von Landwirtschaftsbetrieben und deren über eine grössere Fläche verteilte Arbeit gewinnt die Fähigkeit, schnell und effizient zwischen den Betrieben fahren zu können, immer mehr an Bedeutung“, so Tim Burnhope. „JCB Teleskoplader haben sich dank ihrer Fahr- und Zugeigenschaften bereits einen Namen gemacht. Das DualTech VT-Getriebe ist ein Paradebeispiel für Innovationswille und die Entwicklungsarbeit von JCB. Das neue Getriebe vereint das Beste aus zwei Systemen, nämlich eine neue AGRI Pro-Produktpalette, die Produktivität, Leistung, Bedienung, Kraftstoffverbrauch und Fahrgefühl weltweit auf eine neue Stufe für Teleskopen hebt.“

Die neuen Fahrzeuge können ab sofort bestellt werden. Weitere Informationen finden Sie auf www.jcb-agri.ch.

JCB Teleskoplader AGRI Pro EU STUFE IV / T4 Final			
	531-70	536-70	541-70
Motor	JCB EcoMAX EU Stufe IV / T4 Final		
Grösse	4,8 Liter		
Emissionskontrolle	selektive katalytische Reduktion (SCR) + Dieseloxydationskatalysator (DOC)		
Leistung	145 PS (108 kW)		
Getriebe	JCB Dual Tech VT kombiniertes Hydrostat-/Lastschaltgetriebe mit Varispeed/Flexi-Modus, separat einstellbare Motordrehzahl und Fahrgeschwindigkeit und Direktantrieb in allen mechanischen Getrieben		
Hubhöhe	7,0 m	7,0 m	7,0 m
Max. Tragfähigkeit	3.100 kg	3.600 kg	4.100 kg
Tragfähigkeit bei max. Hubhöhe	2.400 kg	2.250 kg	2.250 kg
Max. Vorwärtsreichweite	3,7 m	3,7 m	3,7 m
Tragfähigkeit bei max. Reichweite	1.250 kg	1.350 kg	1.500 kg
Gesamthöhe	2,49 m	2,49 m	2,49 m
Gesamtbreite*	2,36 m	2,36 m	2,36 m
Gesamtlänge**	4,99 m	4,99 m	4,99 m
Betriebsgewicht	6.900 kg	7.800 kg	7.800 kg
Hydraulik – Hauptkreis	140 l/min Load-Sensing		
– Zusatzkreis	110 l/min		
<i>Hinweis: * über Reifen ** für Transport Ausleger abgesenkt</i>			