

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz

Herausgeber: Landtechnik Schweiz

Band: 83 (2021)

Heft: 12

Rubrik: Impression

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 03.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



Abgasfrei und leise unterwegs: Der Elektro-Teleskoplader JCB «525-60E» mit 96-V-Lithium-Ionen-Batterie ist mit zwei separaten Elektromotoren ausgerüstet. Bilder: H. Röthlisberger

Schnell wie ein Diesler

Der Elektro-Teleskoplader JCB «525-60E» mit zwei separaten Elektromotoren steht der dieselbetriebenen Version in puncto Schnelligkeit in nichts nach. Das zeigte ein Praxiseinsatz auf einem Bauernhof in Urtenen-Schönbühl.

Heinz Röthlisberger

Vor rund einem Jahr hat Hersteller JCB mit dem «525-60E» seinen ersten 100 Prozent elektrisch angetriebenen Teleskoplader vorgestellt. Nun ist die erste Serienmaschine in der Schweiz eingetroffen. JCB Agri Schweiz präsentierte zusammen mit dem JCB Center Käser Agrotechnik aus Hindelbank den Elektrolader kürzlich auf dem Landwirtschaftsbetrieb von Adrian und Elisabeth Jordi in Urtenen-Schönbühl BE. Der «525-60E» mit wartungsfreier 96-V-Lithium-Ionen-Batterie, die über eine Kapazität von 24 kWh verfügt, ist einer der ersten voll-elektrischen Teleskoplader am Markt und hat laut JCB die gleiche Leistung wie der herkömmliche dieselbetriebene Lader des Herstellers.

Zwei separate Elektromotoren

Der «525-60E» verwendet zwei separate Elektromotoren, einen für den Antrieb und den zweiten für das Hydrauliksystem. Der 17 kW starke Fahrmotor treibt über ein permanentes Allradgetriebe die bekannten JCB-Antriebs-/Lenkachsen an. Der 22-kW-Motor für das Hydrauliksystem treibt eine Zahnradpumpe an, die einen Hydraulikstrom von maximal 80 l/min liefert. Der Durchfluss ist elektroproportional zur Position des Joysticks und das Hubende wird durch einen elektrohydraulischen Ventilblock gesteuert. Die Elektromotoren haben gemäss JCB einen Wirkungsgrad von 85%, was im Vergleich zu den 45% Effizienz eines Dieselmotors deutlich besser ist. Die maximale

Technische Daten JCB «525-60E»

Stromversorgung: wartungsfreie 96-V-Lithium-Ionen-Batterie

Batteriekapazität: 24 kWh

Ladung: Über Nacht mit Standardstromversorgung 230 V, 16 A, Option: Schnellladegerät mit Ladezeit von rund 35 Min.

Antrieb: 17-kW-Fahrmotor und 22-kW-Motor für Hydrauliksystem

Hubhöhe: 6 m

Hubkapazität: max. 2500 kg; 2000 kg bei voller Höhe und 720 kg bei voller Reichweite

Masse: L: 4 m; H: 1,89 m; B: 1,84 m
Preis: ab CHF 115 000.– inkl. MwSt.
(Herstellerangaben)

Hubkapazität beträgt laut JCB 2500 kg mit einer Maximallast von 2000 kg auf der vollen Hubhöhe von sechs Metern. Bei voller Reichweite beträgt die Hubkapazität 720 kg.

Energie wird «zurückgeholt»

Der Motor für den Fahrantrieb nutzt regeneratives Bremsen anstelle eines herkömmlichen Bremssystems und lädt mit der zurückgewonnenen Energie die Batterie auf. Ebenso rekuperiert* das Hydrauliksystem beim Absenken des Auslegers, wodurch der Leistungsbedarf reduziert und die Laufzeit verlängert wird. Die Funktion für die Rekuperation beim Bremsen schaltet sich automatisch ab, wenn die Batterie voll aufgeladen ist.

Die Maschine verfügt über dasselbe Bordladegerät wie die anderen JCB-Elektromaschinen. Die Batterie wird in 8 Stunden mit einer Standardstromversorgung von 230 V, 16 A wieder aufgeladen. Am besten geht das über Nacht. Möglich ist auch eine Schnellladung mit einem optionalen von JCB angebotenen Universalladegerät. Das dauert dann laut JCB nur rund 35 Minuten und eignet sich für Pausen wie zum Beispiel über den Mittag. Eine Akkuladung hält je nach Arbeit bis zu 4 Stunden. Für die einen mag das nicht lang erscheinen, über den ganzen Tag verteilt sind 4 Stunden Einsatzzeit dann eben schon viel.

Neues Bedienfeld und Display

Der «525-60E» liefert einen Geräuschpegel in der Kabine von nur 66,7 dB, während der Außenpegel 92,2 dB beträgt. Die Außenabmessungen mit 1,84 Metern Breite, 4 Metern Länge und 1,9 Metern Höhe sind gegenüber dem Dieselmotormodell unverändert und der Lader bietet den



Die Kabine mit zweiteiliger Tür verfügt über eine 2,2-kW-Heizung sowie beheizte Front-, Heck- und Seitenscheiben. Damit werden sie schnell enteist und auch beschlagfrei.

gleichen Außenwenderadius von 3,7 m. JCB hat dem Elektro-Teleskoplader ein neues Bedienfeld sowie ein neues Display spendiert. Der Akkustand wird über das Borddisplay angezeigt.

Die vollverglaste ROPS/FOPS-Kabine verfügt über eine 2,2-kW-Heizung und beheizte Scheiben. Außerdem wird das patentierte JCB-«Load Control»-System verwendet, eine Lastmoment-Kontrolle, um ein optimales und sicheres Materialhandling zu gewährleisten. Ein Rückfahralarm ist als Option erhältlich.

Fazit

Beim Praxiseinsatz zeigte sich, dass der Elektro-Teleskoplader von JCB keine Schnelligkeit einbüsst. Sowohl im Fahr-

trieb als auch beim Ein- und Ausfahren mit dem Auslegerarm sowie Heben und Senken mit Lasten hat der Lader eine Agilität, die der dieselbetriebenen Version in nichts nachsteht. Das dürfte neben dem abgasfreien und leisen Betrieb eines der Hauptargumente sein, um auch Landwirte von der Elektroversion zu überzeugen. Erhältlich ist der «525-60E» von JCB ab 115 000 Franken. Das sind rund 25 Prozent mehr als bei der Dieselmashine. Dafür sind Betriebskosten, Service und Wartung günstiger. Ziel von JCB Agri Schweiz ist es, mit der ersten Serienmaschine Erfahrungen zu sammeln und interessierten Kunden zu präsentieren.

* Rekuperation: Rückgewinnung von Energie



Die 96-V-Lithium-Ionen-Batterie hat eine Kapazität von 24 kWh. Geladen wird über Standardstromversorgung. Optional gibt es ein Schnellladegerät.



JCB hat dem Elektro-Teleskoplader ein neues Bedienfeld sowie ein neues Display spendiert. Eingebaut ist auch die patentierte Lastmoment-Kontrolle «Load Control».

Substanz mit Stil

Massey Ferguson stellte diesen Herbst die neuen Traktoren der Baureihe «7S» vor und rundete sie später noch mit dem Spitzenmodell «7S.210» nach oben ab. Die «Schweizer Landtechnik» hatte die Gelegenheit, das Modell «7S.190» mit dem stufenlosen «Dyna-VT»-Getriebe Probe zu fahren.

Roman Engeler



Bewährte und weitgehend bekannte, aber optimierte Technik im neuen Look: Massey Ferguson «MF 7S.190». Bilder: R. Engeler

Im Sommer 2020 wagte Massey Ferguson mit der Baureihe «MF 8S» eine optische Auffrischung, präsentierten sich doch diese neuen Traktoren in einem Neo-Retro-Look, der an die legendären «MF 100»-Modelle erinnern soll. An die silbergrauen Säbelstreifen und die generell eher eckige Linienführung hat man sich inzwischen gewöhnt. Dieses Design hat mittlerweile bei einigen Baureihen Einzug gefunden – nun auch bei der Serie «MF 7S».

Bekannter Motor – bewährtes Getriebe

Unter der Motorhaube findet man beim «MF 7S.190» Altbewährtes mit dem 6-Zylinder-Aggregat von Agco Power. Der Motor mit seinen 6,6 l Hubraum leistet

maximal 190 PS, mit Boost (EPM) gar 220 PS. Das maximale Drehmoment von 860 Nm (mit EPM 925 Nm) wird bei 1500 U/min erreicht. In Sachen Abgasnachbehandlung erreicht man die Norm der Stufe 5 einmal mit SCR- und Dieseloxidationskatalysator. Die linksseitig angebrachte, kompakte Einheit wird mit einem Russ-Katalysator ergänzt, der gegenüber einem konventionellen Dieselpartikelfilter deutlich wartungsfreundlicher sein soll. Während es für die kleineren Modelle der Baureihe «MF 7S» auch das «Dyna-6»-Getriebe mit 4 Gruppen und 6 Lastschaltstufen gibt, steht beim «MF 7S.190» nur die stufenlose Variante zur Verfügung. Dieses Getriebe, verbaut wird das auch von Schwestermarken bei Agco verwendete «ML 180» zusammen mit einer 180er

Hinterachse mit maximal 42 Zoll grossen Rädern, stellt automatisch die optimale Drehzahl je nach Last sowie Tempo ein und lässt sich per Fußpedal oder Fahrhebel bedienen.

Für vielseitige Aufgaben gerüstet

Die Vorderachs-Federung – über zwei Hydraulikzylinder und mit Gasdruckspeichern – ist standard. Der Federweg beträgt 140 mm. Die Achse kann in jeder Position hydraulisch gesperrt werden. Das Fronthubwerk vermag bis zu 4 t zu heben. Die Gewichtsverteilung zwischen Vorder- und Hinterachse ist im Verhältnis von 44/56 ausgelegt, kann aber mit einer Fülle von verschiedenen Frontgewichten je nach Wunsch optimiert werden. An der Front gibt es bis zu zwei doppelwirkende



Die gefederte Vorderachse mit einem Federweg von 140 mm ist Standard beim «MF 7S.190».



Aufgefrischtes Design im Kabinen-Innenraum mit den beiden Joysticks und Touchscreen «Datatronic 5».



Externe Bedienung von Hubwerk, Steuerventil und der Zapfwelle. Zudem lässt sich eine gespeicherte Motordrehzahl abrufen.

Steuerventile mit drucklosem Rücklauf. Das Heckhubwerk mit seitlichen Stabilisatoren ist auf 9,6 t ausgelegt. Es stehen die vier Zapfwellengeschwindigkeiten 540, 540 Eco, 1000 und 1000 Eco zur Verfügung. Im Heck gibt es bis zu 5 elektrische Steuerventile mit freiem Rücklauf. Standard ist ein Load-Sensing-System mit 110-Liter-Pumpe. Optional geht es hoch bis 190 l/min. Die Ölhaushalte von Getriebe und Hydraulik sind getrennt. Extern an den Kotflügeln lassen sich die Zapfwellen mit vordefinierter Motordrehzahl, das Heckhubwerk und ein Steuergert bedienen. Das gefahrene Modell war mit einer pneumatischen Zweileiter-Bremse ausgestattet. Zusätzlich war aber auch eine hydraulische Einleiter-Bremse aufgebaut.

Das zulässige Gesamtgewicht des «MF 7S.190» beträgt 14 t – dies bei maximalen Achslasten von 5,4 t vorne und 10,5 t hinten. Das Leergewicht liegt je nach Ausstattung zwischen 6,3 und 8,4 t (Testausstattung), die Nutzlast betrug beim gefahrenen Modell somit runde 5,6 t.

6-Pfosten-Kabine

Die Kabine, sie stammt aus dem deutschen Werk Asbach-Bäumenheim, wurde innen modifiziert, basiert aber weiterhin auf dem bekannten 6-Pfosten-Konzept, obwohl von Kunden doch Wünsche nach einem 4-Pfosten-Modell vorhanden sein sollen. Ausstattungsseitig gibt es beim «7S.190» die Versionen «Efficient» oder die im Testmodell verbaute «Exclusive»-Ausstattung. Die dazugehörige Armlehne wurde von der Baureihe «8S» übernommen. Auf dem grossen «MultiPad»-Fahrhebel können Fahrbereiche und Fahrtrichtung gewählt, Getriebeneinstellungen vorgenommen und das Heckhubwerk gesteuert werden. Über einen kleinen Mikro-Joystick an der oberen, rechten Ecke des Fahrhebels lassen sich zudem zwei Steuerventile regeln.

Etwas weiter rechts ist der elektro-hydraulische Multifunktionsjoystick platziert. Dieser kann für die Frontlader-, Fronthydraulik- und für die Steuerventil-Bedienung eingesetzt werden.

Die Kabine, der Hersteller gibt einen Geräuschpegel 69 dB(A) an, kann mit der optionalen, aktiven mechanischen Federung ausgestattet werden. Für weiteren Fahrkomfort sorgen eine optimierte Klimaanlage und ein luftgefederter Sitz, der mit dem «Dynamic Damping System» (Option) automatisch auf die Stärke der Unebenheiten reagiert.

Kommandozentrale

Dem Trend der Digitalisierung entsprechend ist die Kabine mit all seinen Bedienelementen zu einer wahren Kommandozentrale geworden. Serienmäßig ist der 9 Zoll grosse «Datatronic 5»-Touchscreen vorhanden, der optional mit einem zweiten, dem «Fieldstar»-Terminal, ergänzt werden kann.

Ist ein Frontlader angebaut, so gibt es neu die «E-Loader»-Option, womit sich die Ladegenaugigkeit verbessern lässt. Es steht auch eine Rüttelfunktion bereit.

Mit «Datatronic 5» werden nicht nur verschiedene Einstellungen des Traktors

vorgenommen, damit lassen sich auch Isobus-, GPS- und weitere Precision-Farming-Anwendungen bis hin zu Teilbreitenschaltungen steuern. Dabei aufgezeichnete Daten können via USB-Stick (optional auch drahtlos) auf andere Systeme übertragen werden.

Fazit

Bei den Probefahrten wurde der «MF 7S.190» mit dem dreibalkigen Grubber «Cenio 3000 special» mit Nachlauf-Stabwalze von Amazone eingesetzt. Aufgrund der ungünstigen Bodenverhältnisse (pappige Maisstrohmatte) konnte der Traktor anfänglich sein Leistungsvermögen nicht voll ausschöpfen, mussten doch immer wieder Verstopfungen beseitigt werden. In der Folge lief die Maschine jedoch einwandfrei, wobei der erwähnte Automatik-Modus überzeugen konnte.

Die Baureihe «MF 7S» mit einem Radstand von 2,88 m bildet eine echte Alternative zur nächstgrösseren «MF 8S» mit 3,05-m-Radstand und 7,4-l-Motor. Auch bei der Serie «MF 7S» ist ein gewisser Trend zu einer Plattform-Strategie erkennbar, der Mix aus Exklusivität und markenübergreifenden Komponenten darf als gelungen bezeichnet werden.

Steckbrief

Massey Ferguson «MF 7S.190 Exclusive»

Motor: Agco Power, 6 Zylinder, 6,6 l Hubraum, Abgasstufe 5 mit «All-in-one»-SCR-System.

Leistung: max. 190 PS bei 1950 U/min (220 PS mit EPM), 859 Nm bei 1500 U/min (925 Nm mit EPM)

Tankinhalt: 305 l Diesel, 30 l AdBlue.

Getriebe: Stufenloses Getriebe «ML180», 2 Geschwindigkeitsbereiche (Feld: 0,03–28 km/h, Strasse: 0,03–40 km/h)

Hubkraft: max. 9,6 t (hinten), 3,2 oder 4 t (vorne)

Hydraulik: 110 l/min (Load-Sensing), 150 oder 190 l/min (CCLS, optional), max. 8 Steuerventile (elektrisch, hi+vo)

Zapfwelle: 540, 540E, 1000, 1000E

Leergewicht: 6300 bis 8400 kg

Zulässiges Gesamtgewicht: 14 000 kg
Preis: ab CHF 179 000.– (inkl. MwSt.)
(Herstellerangaben)