

Manitou-Teleskoplader MLT 735 120 LSU PS:

Alles im Griff

Mit dem Manitou MLT 735 LSU haben wir gerne gearbeitet. Denn mit dem zunächst etwas ungewöhnlichen Joystick hatten wir schnell alles im Griff. Ob auch die Mess-Ergebnisse des Laders überzeugen konnten, erfahren Sie von Gottfried Eikel.

Ioft ist der erste Eindruck beim Kennenlernen entscheidend für die Beziehung. Nicht so beim Manitou MLT 735 mit Loadensing-Hydraulik. Denn als der Teleskoplader angeliefert wurde und wir das erste Mal in der Kabine Platz nahmen, kamen uns deutliche Zweifel, ob denn dieser ungewöhnliche Multifunktionshebel überhaupt zum Arbeiten taugt. Eine kurze Eingewöhnungszeit belehrte alle Tester eines Besseren:

- Die Hand liegt – unterstützt durch die Armlehne – entspannt auf dem leichtgängigen Joystick, so dass sich alle Funktionen gefühlvoll dosieren und mischen lassen.
- Der Daumen steuert mit den beiden Scrollschaltern proportional den Teleskopauschub und die vierte Funktion an.
- Per Zeigefinger werden Wendeschaltung und Powershift-Getriebe bedient. Geübte Fahrer können die Schaltstufen auch per Mittelfinger anwählen, dann sind nur noch der Ring- und der kleine Finger arbeitslos.

Die Kabine des MLT 735 bietet einen geräumigen Arbeitsplatz, denn zwischen den Seitenfenstern ist fast 1 m Platz. Ausgezeichnet ist auch der Aufstieg mit nur einer trittsicheren Stufe. Allerdings müssen über 1,90 m große Fahrer den Kopf einziehen, um nicht vom bequemen Grammer-Luftsitz (gut 700 Euro Aufpreis) gegen das Dach gestoßen zu werden – ein Kompromiss an die mit 2,35 m niedrige Gesamthöhe.

Die Rundumsicht geht dank niedriger Teleskoparm-Anlenkung und schmaler Kabinenholme absolut in Ordnung. Bei Regenwetter helfen serienmäßige Scheibenwischer am Dach- und Heckfenster sowie exklusiv auch an der rechten Seitenscheibe! Nur sollte das Wischfeld der Frontscheibe mit einem 10 cm längeren Scheibenwischer vergrößert werden. Und statt des Kombischalters mit Dauerschaltung für den Scheibenwischer am Dachfenster und Taster für einmaliges Wischen der Seitenscheibe hätten wir uns zwei einzelne Schalter gewünscht.

TESTURTEILE

So bewertet profi den Manitou 735 120 LSU PS

Leistungswerte

Hub- und Reißkraft	+
Ausschütthöhe/-weite	+/+
An-/Auskippwinkel	+/+
Parallelführung	+
Arbeitsgeschwindigkeit	+
Fahrgeschwindigkeit	+
Zugkraft	++
Dieselverbrauch	++

Kabine

Aufstieg	++
Joystick	++
Instrumente/Schalter	+
Lüftung/Klima	+/+
Fahrersitz/Lenkrad	++
Breite/Kopffreiheit	++/+
Geräuschdämmung	+
Ablagen	++

Sicht

auf Werkzeug unten/oben	+/+
Rundumsicht	+

Fahrertrieb/Lenkung

Dosierbarkeit	+
Schaltung der Fahrstufen	++
Wendeschaltung	++
Lenkartenumstellung	-
Lenkbarkeit	+
Brems-/Inchpedal	++
Werkzeugwechsel	+
Anbaurahmen	++
Manuelle Verriegelung	+

Verarbeitung/Schutzvorrichtungen

Dachgitter	-
Bodenwanne	-
Verarbeitung insgesamt	+
Wartung	+

Benotung: +++ = sehr gut; ++ = gut; + = durchschnittlich; - = unterdurchschnittlich; -- = mangelhaft



Neben dem Einstieg und der Kabinenbreite fiel uns der Joystick des MLT äußerst positiv auf (Bild oben rechts). Nicht gut ist dagegen der davor angeordnete Hebel samt Arretierung für die Lenkartwahl.

Beeinträchtigt ist die Sicht auf das angehobene Werkzeug: Statt einer durchgehenden Front-/Dachscheibe setzt Manitou noch auf getrennte Fenster. Der Querholm dazwischen behindert so bei Ladearbeiten die Sicht, zusätzliche Sichteinschränkung liefern die hier parkenden Sonnenrollos.

Für guten Bedien- und Fahrkomfort sorgen die meisten Schalter und Anzeigen, die gut angeordneten und dosierbaren Pedale sowie das in der Neigung verstellbare Lenkrad mit Lenkfix. Noch besser wären überall eindeutige Symbole und eine Unterleuchtung der Schalter. Auch auf die hinten am Kabinendach montierte Klimaanlage (knapp 2800 Euro Aufpreis) würden wir nicht gerne verzichten wollen. Und was die Geräuschdämmung der Kabine betrifft, ist sie bei leichten Arbeiten okay, bei schwerer Arbeit bzw. auf der Straße unter Vollgas sind 85 dB(A) allerdings recht laut. Versteckt untergebracht sind die beiden Schalter zur Aktivierung der Schwingungstilgung bzw. für das dw-Steuerventil im Heck der Maschine, und am Handbremshebel kann man sich empfindlich den Daumen quetschen. Völlig indiskutabel ist der große Hebel für die Umstellung der Lenkkarten. Hier hatte man erstens bei der Montage den entsprechenden Aufkleber vergessen, und zweitens ist die für Straßenfahrten vorgeschriebene Arretierung der Vorderradlenkung unbrauchbar. Dies soll bei der zukünftigen Modellpflege geändert werden.

Der Manitou MLT 735 in seinem Element: die Entnahme von Silomais z. B. bei Biogasanlagen aus über 7 m hohen Mieten.
Fotos: Tovornik

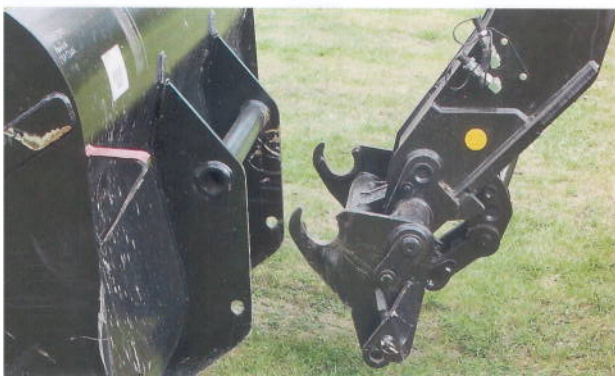
Seine Arbeiten erledigt der MLT 735 willig und zuverlässig. Seine durchgehende Hubkraft beträgt nach unseren Messungen bei 280 bar Öldruck gut 4600 daN, das sind rund 1000 kg mehr, als für die maximal zugelassene Traglast von 3,5 t in den Papieren steht. In diesem Fall kann man damit leben, dass die maximale Hubkraft von 6400 daN erst über 4 m Hubhöhe erreicht wird. Als Aufbruch- bzw. Reißkraft des Kippzylinders haben wir 5200 daN gemessen – ein ebenfalls guter Wert. Allerdings hält das Druckbegrenzungsventil diese Last nicht, wie wir beim Abladen einer 4,3 t schweren Silowalze festgestellt haben. Aber durch Gegensteuern des Kippzylinders konnten wir selbst diese Last sicher – bei kurzem Telearm leuchteten die gelben Leuchten der Überlastanzeige – vom Lkw abladen. Bei weiterer Hinterachsentrastung leuchten nacheinander zwei rote Leuchten, bevor die Sicherheitsschaltung die Hydraulik abschaltet. Dann muss ein Schalter betätigt werden, um alle Funktionen wieder zu aktivieren. Für ein schnelleres Reagieren sollte bei Überlast der Teleskop-einziegel frei geschaltet bleiben (leider nur auf Wunsch lieferbar).

Auf 7,25 m Hubhöhe bringt es der MLT 735. Drei weitere MLT-Maschinen reichen bis knapp 10 m. Als Ausschütthöhe bleiben beim 735 in Verbindung mit der mitgelieferten Leichtgutschaufel 5,80 m übrig. Mit 1 m Ausschüttweite kommt man bei dieser Ausschütthöhe dann meist gut zurecht. Beide Werte werden bei 40° Auskippwinkel gemessen und hängen von der angebauten Schaufel ab. Wir haben die mit 2,5 m³ Volumen üppige Leichtgutschaufel eingesetzt, deren 1,32 m lange Grundfläche die Ausschütthöhe tendenziell verringert und die Ausschüttweite entsprechend vergrößert.



Der maximale Auskippwinkel bei ganz angehobenem Telearm beträgt durchschnittliche 42°, so dass man bei klebrigen Ladegütern schon mal häufiger den Anschlag nutzen muss. Und auch der Ankippwinkel der Schaufel am Boden ist mit 40° nur mittelmäßig, wenn man den absoluten Messwert betrachtet. Für die eingesetzte Leichtgutschaufel ohne Rückwanderhöhung reicht dieser Wert zur vollständigen Füllung mit Schüttgütern jedoch aus. Es kann beim Anheben jedoch zu Rieselverlusten kommen, da die Schaufel dabei bis zu 6° weiter auskippt. Erste Klasse ist dafür die

Der gut 120 PS starke Perkins-Motor läuft angenehm ruhig und ist gut zugänglich. Bei unseren Arbeiten zeichnete er sich durch einen niedrigen Dieselverbrauch aus.



Die Werkzeugaufnahme macht einen stabilen Eindruck (Bild oben). Die serienmäßige Verriegelung mit einer Stange ist auch dank der Parkposition in Ordnung (rechts oben). Spitze ist der Taster über der Vorderachsaufnahme, um die Hydraulik drucklos zu schalten (rechts unten).



Parallelführung der Palettengabel, die beim Anheben um maximal 1° weiter angekippt wird. So lassen sich Paletten und andere Ladegüter exakt und sicher bewegen, für die das Werkzeug einen ähnlichen Anbauwinkel aufweist.

Der Werkzeuganbau an den stabilen Schnellwechselrahmen ist übersichtlich und unproblematisch. Mit der manuellen Verriegelung kann man gut leben: Sie ist sicher, und für die Koppelstange gibt es am Fahrzeugrahmen eine Parkposition. Beim Verriegeln würde die Einführhilfe noch besser helfen, wenn man sie an exakt der richtigen Stelle angeschweißt hätte. Die hydraulische Verriegelung kostet zwischen 700 und 2100 Euro – je nach Ausstattung. Wer häufig hydraulische Werkzeuge anbaut, wird sich über ein zwar etwas verstecktes, dafür aber sehr sinnvolles Detail freuen: Über der in Fahrtrichtung linken Vorderachsaufnahme ist der „ECS“-Taster untergebracht, mit dem sich der Zusatzhydraulik-Kreislauf drucklos schalten lässt – Klasse. Mit der Loadsensing-Hydraulik lassen sich alle Arbeitsbewegungen schnell ausführen

und gut mischen. 146 l/min fördert die Verstellpumpe laut Manitou maximal. Bei mittlerer Motordrehzahl reicht das für gute Arbeitsgeschwindigkeiten.

Noch nicht der Weisheit letzter Schluss ist die „CRC“-Schwingungsdämpfung (knapp 2000 Euro Aufpreis). Das betrifft nicht die Funktion, für die wir ein „sehr gut“ vergeben können.

Aber die Aktivierung ist aus Sicherheitsgründen nur bei komplett entlastetem, sprich abgesenktem Telearm möglich, damit sich der Arm nicht unbeabsichtigt und schlagartig absenkt. Aber zum ständigen Umschalten zwischen Schwingungstilgung (bei der Fahrt) und starrer Schwinge (beim exakten Laden) ist diese Schaltung nicht praxistauglich – zumal der Schalter mit Funktionsleuchte kaum sichtbar ist.

Begeistert waren wir von den Antriebsaggregaten. Nach wie vor setzt Manitou beim Motor auf Perkins. Der quer eingebaute 1104D-E44TA mit Turbolader, Ladeluftkühlung und 91 kW/124 PS Leistung (nach ISO 14396) läuft ruhig und ist für Wartungsarbeiten gut zugänglich. Und auch der Diesel-

verbrauch war je nach Arbeitsbelastung mit 5,7 bis 7,5 l/h bescheiden. Die Beimischung von 20 % Biodiesel ist freigegeben.

Bärenstarke Zug-/Schubkräfte entwickelt der Drehmomentwandler im MLT 735. Seine Antriebskraft wird in der „PS“-Ausstattung über ein Powershift-Getriebe von Turner mit sechs Vorwärts- und drei Rückwärtsgängen an die Räder übertragen. Als maximale Zugkraft haben wir auf asphaltiertem, trockenem Untergrund einen Spitzenwert von über 8500 daN gemessen. Obwohl wir für unsere Messung den Lader mit über 3 t Erde in der Schaufel entsprechend ballastiert hatten, begannen die Räder in der ersten Fahrstufe noch durchzudrehen. Selbst in der zweiten Fahrstufe geht die Maschine noch mit 6200 daN sehr beherzt zur Sache.

Das Powershift-Getriebe schaltet sehr sanft und lastfrei – dank Drehzahlsensoren in Verbindung mit der Elektronik und einem „SoftShift“-Ventil: Die Kupplungen werden erst dann paarweise geschaltet, wenn die Drehzahlen der Getriebewellen passen. Nach kurzer Eingewöhnung – anfangs vermisst man vielleicht das beherzte „Zupacken“ einer direkten Schaltung – waren wir von diesem Getriebe überzeugt.

Noch komfortabler vor allem bei Transportfahrten wäre eine Schaltautomatik oder die Möglichkeit, die Schaltstufen schon bei niedrigerer Motordrehzahl schalten zu können. Warum jedoch bei höchster Zugkraft oder maximalem Lenkeinschlag der Fahrtrieb hin und wieder automatisch unterbrochen wurde, haben wir nicht verstanden. Laut Manitou kann ein Defekt am Handbrems- oder Inchscharter dazu führen.

Weitere Details kurzgefasst:

- Einen Zyklonvorfilter gibt es serienmäßig, der automatisch reversierende Lüfter kostet rund 2000 Euro Aufpreis.

MESSWERTE UND PREISE

**Manitou MLT 735
120 LSU PS**

Motor und Fahrtrieb

Motor	Perkins 1104D-E44TA
Motorleistung (ISO 14396) ¹⁾	91 kW/124 PS
Höchstgeschwindigkeit	38,3 km/h
Maximale Zugkraft ²⁾	8 563 daN
Maximale Zugleistung	49,7 kW
Kraftstoffverbrauch	5,7 bis 7,5 l/h

Arbeitshydraulik

Bauart Ölpumpe ¹⁾	Verstellpumpe
Ölfördermenge ¹⁾	149 l/min
Öldruck	280 bar
Arbeitsgeschwindigkeiten ³⁾	
...Heben/Senken	0,66/0,81 m/s
...Ankippen/Auskippen	39,5/47,1 °/s
...Aus-/Eintelekopieren	0,35/0,36 m/s

Kräfte am Teleskoparm

Maximale Traglast ¹⁾	3 500 kg
Resttraglast ¹⁾	1 150 kg
Durchgehende Hubkraft ⁴⁾	4 621 daN
...bei Hubhöhe	0,60 m
Maximale Hubkraft ⁴⁾	6 406 daN
...bei Hubhöhe	4,40 m
Aufbrechkraft ⁵⁾	5 209 daN

Geometrie am Teleskoparm

Maximale Hubhöhe ⁶⁾	7,25 m
Ausschütthöhe/-weite ⁷⁾	5,80/1,00 m
Reichweite am Boden ⁸⁾	3,90 m
An-/Auskippwinkel	40/42°
Parallelführung Schaufel	- 6°
Parallelführung Palettengabel	+ 1°

Maße und Gewichte

Gewicht ⁹⁾	7 770 kg
Gewichtsverteilung v/h	44/56 %
Wendekreis links/rechts	7,85/7,78 m
Bereifung	460/70 R 24
Länge/Breite/Höhe	4,76/2,40/2,35 m
Bodenfreiheit	0,41 m
Schaufel	2,5 m ³

Kabine

Breite/Höhe	0,97/1,44 m
Geräuschbelastung ¹⁰⁾	85 dB(A)

Listenpreise ohne MwSt. und Geräte

...für die Grundausstattung ¹⁾	78 900 €
...für die Testausstattung ¹⁾	88 080 €

¹⁾ Herstellerangaben; ²⁾ auf Asphalt, 3,13 t Ballast in der Schaufel; ³⁾ gemessen bei 1 500 U/min mit leerer 2,5-m³-Schaufel; ⁴⁾ gemessen 60 cm vor dem Rücken der Palettengabel; ⁵⁾ = Reißkraft des Kippzylinders an der simulierten Schaufelkante; ⁶⁾ im Drehpunkt der Geräteaufnahme; ⁷⁾ max. Hubhöhe und Teleskopaussschub, 40° Schaufel-Auskippwinkel; ⁸⁾ bei 40° Schaufel-Auskippwinkel, max. Teleskopaussschub; ⁹⁾ ohne Werkzeug, vollgetankt, mit Fahrer; ¹⁰⁾ mittlere Geräuschbelastung am Fahrer-Ohr bei max. Fahrgeschwindigkeit

■ Als Resttraglast gibt Manitou 1 150 kg an. Bei ganz ausgefahrenem Teleskoparm schaltet die Hydraulik bei gemessenen 1 850 kg (Lastschwerpunkt 60 cm vor dem Rücken der Palettengabel) ab.

■ Die Ölkupplungen für den Zusatzkreislauf sitzen etwas lieblos am Telearm. Am Werkzeugträger wären sie für eine konstante Lage und geringere Beschädigungsgefahr der Schläuche besser untergebracht.

■ Die Höchstgeschwindigkeit beträgt nach unseren Messungen gut 38 km/h. Rückwärts ist man mit maximal 20 km/h unterwegs.

■ Mit der Standardbereifung 460/70 R 24 von Michelin haben wir einen Wendekreis von rund 7,80 m gemessen. Auf schnelle



Beim Blick von oben erkennt man die eingeschränkte Sicht durch den Querholm der Kabine und die breiten Schutzgitterstreben.

Manöver reagiert die Lenkung etwas zäh, dafür sind nur vier Lenkradumdrehungen zwischen beiden Anschlägen erforderlich.

■ Eine Bodenplatte zum Schutz des Antriebsstrangs ist auf Wunsch lieferbar.

■ Bei der insgesamt übersichtlichen Wartung mit insgesamt 34 Schmierstellen (Schmierintervall 50 Stunden) haben uns die versenkten Achsschenkel-Schmiernippel gestört (soll geändert werden). Schön, dass versteckte Schmierstellen hinten an der Maschine zu einer gut zugänglichen Schmierleiste zusammengefasst sind.

■ Die Sicherungen sind unten rechts in der Kabine vor dem Gaspedal nicht sonderlich gut erreichbar.

■ Gefreut haben uns die zahlreichen Ablagen in der Kabine: unter der rechten Armlehne, Netz und große Ablage mit Deckel hinter dem Sitz, Dokumentenfach links neben dem Sitz.

■ Der Blinkhebel ist mit einer Rückstellautomatik ausgestattet.

■ Das innenliegende Schutzgitter im Dach schützt den Fahrer, nicht aber das Fenster, das zudem so schlechter zu reinigen ist.

■ Mit der hinter dem Kabinendach angeordneten Klimaanlage gehören vier Arbeitscheinwerfer zur Serienausstattung.

■ Die Rückleuchten sind nicht schwenkbar, und zumindest die rechte Leuchte steht bei enger Kurvenfahrt über dem Rad heraus und ist daher gefährdet.

■ Rund 88 000 Euro (alle Preise ohne MwSt.) sind für die gut ausgestattete Testmaschine ohne Werkzeuge laut Liste zu bezahlen.



Ein geschlossenes Bodenblech zum Schutz der Antriebsaggregate gibt es beim MLT 735 nur als Wunschausstattung.

Fazit: „Ein Teleskoplader aus einem Guss“ – auch so hätte unsere Überschrift für den Manitou MLT 735 120 LSU PS lauten können. Denn die Leistungswerte und der Dieselverbrauch konnten wie die Übersicht, Bedienung, Wartung und Verarbeitung insgesamt überzeugen. Positiv ragen hier der Fahrtrieb, die Kabinenbreite und der Joystick heraus.

Aber es gibt auch noch Kritikpunkte, die zum Teil auch Manitou schon erkannt hat und beim nächsten Update ändern will. Dazu gehören für uns auf jeden Fall die Lenkartenumstellung und die Aktivierung der Schwingungstilgung. Außerdem würden auch größere Kippwinkel sowie etwas mehr Kopffreiheit und eine bessere Sicht auf das angehobene Werkzeug der Maschine gut zu Gesicht stehen.

Gottfried Eikel