

Krone-Selbstfahrmäher BiG M 500:

500 PS mähen 13,20 m breit

Rund 500 PS Motorleistung und 13,20 m Arbeitsbreite – die wichtigsten Daten des selbstfahrenden Mähauflückers BiG M 500 von Krone sind schnell genannt. Doch wir haben etwas genauer hingeschaut und den Prototyp gegen Ende der Saison eingesetzt.

Auf der Agritechnica 2007 war der BiG M 500 ein Zuschauer-magnet für alle, die sich für professionelle Grünfütter-Erntetechnik interessieren. Denn Krone hatte die Arbeitsbreite von 9,70 m beim BiG M II um 3,50 m vergrößert.

Nach 2 000 ha Einsatzfläche wurde der Agritechnica-Prototyp im Sommer zerlegt und neu aufgebaut. Am Grundkonzept hat sich nichts geändert. Aber viele Details – im Einzelnen hat uns Krone diese nicht verraten – wurden modifiziert, um in erster Linie die Einsatzsicherheit zu optimieren.

Für 13,20 m Arbeitsbreite mussten Fahrwerk und Mäher neu entwickelt werden. Das Konzept: ein Fahrwerk mit Allradlenkung und vier gleich großen Rädern der Größe 800/65 R 32 (Option 900/60 R 32), ein Frontmäher mit 5,30 m und zwei im Heck angeordnete Mähwerke mit 4,40 m Arbeitsbreite. Bei 45 cm Überlappung für eine saubere Schnittqualität auch in Kurven kommen so 13,20 m Arbeitsbreite zusammen.

13,20 m Arbeitsbreite schafft der 500 PS starke BiG M 500 von Krone. Er kann das Futter breit oder in einem Schwad ablegen.

Fotos: Tovornik

Die Mähholme stammen aus der bekannten EasyCut-Baureihe. Der Frontmäher arbeitet mit zwölf Scheiben, die Heckmähbalken mit jeweils zehn. Serienmäßig sind die Scheiben mit der „SafeCut“-Überlastsicherung ausgestattet, bei der ein Hohlspannstift absichert und die Mähscheibe über ein Gewinde auf der Antriebswelle nach oben aus dem Arbeitsbereich der Nachbarklingen dreht.

Das Frontmähwerk besteht aus zwei Einheiten, die direkt nebeneinander arbeiten – die Klingen überlappen wie beim durchgehenden Mähholm. Dank sehr kurzer Einzelantriebe für diese beiden Holme kann es laut Krone nicht zum „Nacheilen“ nur einer Hälfte z.B. bei einseitiger Belastung kommen. Vom am Motor angeflanschten Getriebe führt eine Gelenkwelle zu einem Verteilergetriebe auf dem Frontmäher, von wo aus die Holme einzeln angetrieben werden. Auch die beiden Heckmähwerke werden mechanisch per Walterscheid-Gelenkwellen angetrieben. Zugeschaltet werden alle drei Mähwerke gleichzeitig oder auch einzeln per Taster auf dem Joystick über Lamellenkupplungen. Als Überlastschutz des Antriebs ist jede Mäheinheit mit einer Rutschkupplung versehen.

Eins noch zum Frontmäher: Die beiden Balken sind nicht nur außen, sondern auch mittig mit je zwei Trommeln ausgestattet. Das hat zusammen mit der Drehrichtung die Folge, dass im Spurbereich kein Futter abgelegt und so nicht überfahren wird. Zur Breitablage sind die beiden mittleren Trommeln gegen Mähscheiben zu tauschen und die Drehrichtung durch den Tausch der Lagergehäuse entsprechend zu ändern.

Die Schnitthöhe wird über Hydraulikzylinder eingestellt. Zur Anpassung an den Bestand – z.B. tieferer Schnitt bei Lager – lassen sich zwei Schnitthöhen am Terminal abspeichern und per Tastendruck am Joystick aufrufen. Die Schnitthöhe wird per Drehwinkelsensor an den Mähern erfasst und auf dem Display in „Grad“ angezeigt. Man kann für jedes Mähwerk eigene Werte abspeichern – sinnvoll, wenn man z.B. beim Anmähen das äußere Mähwerk sicherheits halber etwas höher schneiden lässt.



Der Auflagedruck der Heckmähwerke hinten ist aus der Kabine komfortabel hydraulisch justierbar. Der Frontmäher wird dagegen nach wie vor über vier Federpakete entlastet, deren Vorspannung man per Bolzen einstellen muss.

Ein Entwicklungsziel war die Beibehaltung der Schwadzusammenführung. Laut Krone werden 95 % aller BiG M II mit diesem System verkauft, bei dem das Futter mit Schnecken zur Mitte gefördert und in einem Schwad abgelegt werden. So auch beim BiG M 500: Per Knopfdruck wird jeder Mäher einzeln zwischen Breitablage und Schwadzusammenführung umgestellt, indem die Schneckenhauben hydraulisch geöffnet (Breitablage) oder geschlossen (Schwadzusammenführung) werden. Neben

kompletter Breitablage und einem großen Mittelschwad lassen sich so z.B. zur Anpassung an verschiedene Schwader auch Teilbreiten zusammenführen. Über die Gleichmäßigkeit der Breitablage können wir aufgrund des sehr geringen Bestandes bei unserem Einsatz noch keine endgültige Aussage treffen.

Die Schnecken werden über Keilriemen vom Aufbereiter angetrieben und laufen immer mit, eine Scherschraube dient als Überlastsicherung. Sowohl die doppelte Schneckenhaube als auch die Schnecke sind mit austauschbaren Verschleißteilen bestückt.

Einige Komponenten des BiG M 500 stammen vom Feldhäcksler. Wie im BiG X 500 leistet der Mercedes-Motor OM 460 LH mit sechs Zylindern und 12,8 l Hubraum maxi-

DATENKOMPASS

Krone BiG M 500

Arbeitsbreite	gesamt 13,20 m vorne 5,30 m, hinten 2 x 4,40 m
Überlappung	2 x 0,45 m
Mähscheiben-Anzahl	12 vorne 2 x 10 hinten
Aufbereiterdrehzahl	700/1000 U/min
Motor	Mercedes Benz OM 460 LA 12,8 l Hubraum
Max. Motorleistung	357 kW/486 PS (ECE R 24) 375 kW/510 PS (ECE R 120) bei jeweils 1800 U/min
Bereifung	800/65 R 32 (Serie) 900/60 R 32 (Option)
Wendekreis (außen an 800er Reifen)	12,00 m
Höchstgeschwindigkeit	22 km/h (Feld) 40 km/h (Straße)
Gewicht	ca. 20 000 kg
Transportbreite (800er Reifen)	3,00 m
Preis	noch nicht kalkuliert
<i>Herstellerangaben</i>	

mal 357 kW/486 PS nach ECE R 24 bei 1800 Umdrehungen. Und bei dieser Motordrehzahl fährt man die Maschine auch, da dann die Antriebsdrehzahl für die Mähwerke entsprechend der 1000er Zapfwellendrehzahl am Schlepper optimal ist. Ein Umkehrlüfter gehört zur Serienausstattung, der Dieseltank fasst 900 l.

Für den hydrostatischen Fahrtrieb mit vier Radmotoren gibt es zwei Modi: Die Arbeitsstellung erlaubt Fahrgeschwindigkeiten bis 22 km/h, im Straßenmodus wird von 0 bis 40 km/h automotiv und mit reduzierter Drehzahl gefahren. Mit der serienmäßigen Bereifung 800/65 R 32 beträgt die Transportbreite 3 m, mit der Bereifung 900/60 R 32 ist die Maschine 3,20 m breit.

Dank Allradlenkung fährt man am Vorgebende bequem in die Anschluss-Spur, 12 m gibt Krone als Wendekreis außen an den 800er Rädern an.



Das 5,30 m breite Frontmäherwerk besteht aus zwei einzelnen Holmen, die direkt nebeneinander arbeiten.



Die Aufbereiterinensität wird über ein Schaltgetriebe und die Riffelblechposition verstellt (links). Die Schnitthöhe wird hydraulisch aus der Kabine angepasst (unten).





Die Kabine stammt vom Feldhäcksler. Der Fendt-Fahrhebel (kleines Bild oben) gefällt uns immer noch nicht, der Monitor (kleines Bild Mitte) bietet eine gute Übersicht und viele Einstellmöglichkeiten, mit den Pedalen (kleines Bild unten) werden die Hinterräder z.B. hangaufwärts gesteuert.

Die Vorderachse wird direkt über ein Orbitrol angesteuert. Sensoren erfassen hier den Lenkeinschlag und steuern bei Allradlenkung über Ventile die Hinterräder entsprechend nach. Befinden sich die Mäher in Arbeitsstellung, wird nur die Vorderachse gelenkt, um die Bestandeskante nicht zu „eckig“ werden zu lassen (keine Querbewegung der hinteren Mähwerke). Für kurvenreiche Flächen kann/muss man per Taster auf Allradlenkung umstellen. Komfortabler wäre hier vielleicht eine automatische, lenkwinkelabhängige Zuschaltung. Werden die Mähwerke ausgehoben, schaltet das System auf Vorgewende um und die Allradlenkung automatisch zu. Zur Vermeidung der Abdrift am Seitenhang wird beim BiG M 500 ebenfalls die Lenkung eingesetzt: Im Vorderradlenkmodus steuert man mit zwei Pedalen die Hinterachse entsprechend hangaufwärts – der Abdrift entgegen. Übrigens lässt sich der BiG M 500 entgegen unserer Erwartung bei manueller Lenkung recht gut überblicken. Nichtsdestotrotz sollte man zur Fahrerentlastung und Effizienzsteigerung in den GPS-gestützten Lenkautomat von Trimble investieren.

Die Kabine bietet mit serienmäßigem Luftsitz und dreifach verstellbarer Lenksäule einen bequemen Arbeitsplatz – wie beim BiG X 500 (profi 12/2006). Die Übersicht nach vorne und zur Seite auch auf die



In Transportstellung ist der BiG M 500 mit 800er Reifen 3 m, mit 900er Reifen 3,20 m breit. Die Sicht nach vorne durch und über das V-förmig zusammengeklappte Frontmähwerk geht in Ordnung.

hinteren Mähwerke ist besser als erwartet. Und auch die Rückfahrkamera wird serienmäßig installiert. Was leider immer noch fehlt, sind brauchbare Ablagen. Und der Fendt-Joystick gefällt uns auch nach vielen Jahren weder auf dem BiG M noch auf dem BiG X wirklich gut. Das betrifft sowohl die Ergonomie des Hebels selbst als auch die Anordnung, Kennzeichnung und Unterleuchtung der Taster. Gut gefallen haben uns dagegen die Bedienung und die Übersicht des Terminals mit Farbdisplay, auf dem alle möglichen und wichtigen Anzeigen und Einstellungen schnell abrufbar sind.

Was uns außerdem auffiel:

■ Zur Anpassung der Aufbereiterintensität wird das Riffelblech mit einer Spindel manuell verstellt. Wenigstens eine Anzeige hät-

ten wir hier erwartet. Prima dagegen die Verstellung der Rotordrehzahl zwischen 700 und 1000 U/min per Hebel am Getriebe.

■ Zum Transport wird der Frontmäher V-förmig zusammengeklappt, etwas abgesenkt und nah an die Kabine geschwenkt. Die Sicht geht so in Ordnung. Die Auslegermähwerke hinten werden über die Vorgewendestellung hinaus ausgehoben und an das Fahrzeug nach vorne geschwenkt. Hier müssen in der Kabine aus Sicherheitsgründen zwei Tasten gedrückt gehalten werden, man kann alle Mähwerke gleichzeitig in gut 20 Sekunden oder auch getrennt klappen.

■ Für komfortables Fahren sind die Vorderachse und Fahrerkabine hydropneumatisch gefedert. Automatisch fährt die Federung im Feld- und im Straßenbetrieb zwei unterschiedliche Kennlinien an – das hat noch nicht mal der BiG X.

■ Mit 20 t Gesamtgewicht ist der BiG M 500 so schwer wie ein Häcksler. Der Mäher ist aber bodenschonender unterwegs, da er sein Gewicht auf vier großvolumigen Reifen abstützt. Beide Achsen tragen laut Krone in der Arbeitsstellung 50 % des Gewichts.

Fazit: Mit dem BiG M 500 wird Krone in einer höheren Liga als mit dem BiG M II spielen, dessen Update zur Agritechnica 2009 erwartet wird (profi 11/2008). Denn die Maschine mit einem neu entwickelten Konzept bietet neben jetzt 13,20 m Arbeitsbreite und rund 500 PS Motorleistung viele sinnvolle und weiterentwickelte Details.

Die gegenüber dem BiG M II um 35 % größere Arbeitsbreite sollte der BiG M 500 auch in eine 35 % höhere Flächenleistung umsetzen können. Denn der Motor hat sogar 45 % mehr Leistung, und der Wendezeitenanteil ist geringer. Wer für 2009 noch ein Exemplar haben will, muss sich beeilen, denn für die Nullserie sind nur begrenzte Stückzahlen verfügbar. Der Anschaffungspreis steht allerdings noch nicht fest.

Gottfried Eikel