

profi

MAGAZIN FÜR PROFESSIONELLE AGRARTECHNIK

Sonderdruck

aus 1/2011

Kuhn GMD 802F und GMD 8730:

Mit Leichtigkeit viel Schlagkraft



KUHN MASCHINEN-VERTRIEB GmbH

Industriestraße 14 | D-39291 Schoppsdorf

Telefon +49 (0) 392 25-960-0

Telefax +49 (0) 392 25-960-20

www.kuhn.de



*Mit dieser Mähkombination ohne Aufbereiter aus dem Frontmäherwerk GMD 802F und dem Schmetterling GMD 8730 spricht Kuhn Betriebe an, die mit Schleppern ab 120 PS hohe Schlagkraft erreichen wollen.
Fotos: Tovornik, Brüse*

Kuhn GMD 802F und GMD 8730:

Mit Leichtigkeit viel Schlagkraft

Kuhn nutzt die Synergien, die aus dem Kauf des Geldroper Werkes entstehen, und bietet neue Maschinen an. Dazu gehört auch die Front-/Heckkombination aus den Scheibenmähern GMD 802F und dem GMD 8730 ohne Aufbereiter.

Mit 120 PS genau 8,41 m mähen. Das klingt nach Schlagkraft, ohne sofort leistungsstarke Schlepper einsetzen zu müssen. Der geringe Leistungsbedarf ist auf das niedrige Gewicht und die fehlenden Aufbereiter zurückzuführen. Das Frontmäherwerk GMD 802F ist bereits seit längerem bei Kuhn zu bekommen, neu ist die Heckkombination GMD 8730; deren Anbaubock stammt aus der Entwicklung des Geldroper Werkes.

Als Mäheinheiten am Heck sind die von Kuhn bekannten, dauergeschmierten Optidisc-Mähbalken mit je 7 ovalen Mähscheiben montiert. Die Scheiben haben einen Durchmesser von 39 cm ohne Klängen. Der Mähbalken ist gezogen aufgehängt. Kennzeichen des Mähbalkens ist der unterschiedliche Abstand der Scheiben. Bei zueinander drehenden Scheiben ist der Abstand größer; bei voneinander wegdrehenden Scheiben ist er kleiner. Der größere Abstand schafft

mehr Raum und begünstigt den Durchfluss großer Futtermengen. Der enge Abstand soll nach Herstellerangaben vor allem den Schnitt von kurzem, leichtem Futter begünstigen. Die Oberkanten der Schutzkufen sind weit nach vorne gezogen und dienen den Klängen als Gegenschneide, der Klängenüberstand beträgt 58 mm. Hier kann auch nach dem Abrieb des Lacks unter ungünstigen Umständen klebriges Erdreich anbacken, selbst bei geringem Auflagedruck. Aber damit hatten wir nur selten Probleme.

Die jeweils äußeren Scheiben der Mähbalken sind mit aufgesetzten Fördererlementen versehen, die das Mähgut nach innen fördern. Zusätzlich gibt es an den Außenseiten der Mähbalken je eine mehrfach verstellbare Schwadscheibe.

Für den Test hatte Kuhn ein Klängenschnellwechselsystem (an Front und Heck) montiert, das optional für 265 Euro ohne Mehrwertsteuer (alle Preise ohne Steuer) angeboten wird. Der Hebel ist zentral an der Rückseite des Anbaubocks in der Nähe der

vorbildlichen Werkzeugkiste montiert. Das Wechseln der Klängen geht zügig vonstatten, der Kraftaufwand ist vertretbar.

Die Klängen von Kuhn sind gekröpft. Dadurch soll ein Sogeffekt entstehen, der für einen optimalen Schnitt sorgt. Außerdem soll das Futter mit der gekröpften Klinge besser gefördert werden.

In der Tat können wir dem Mähbalken des Heckmäherwerks einen sauberen Schnitt und eine weitgehend störungsfreie Gutförderung attestieren.

Durch die Kröpfung sind die Klängen allerdings nicht drehbar. Wir haben auf mittleren Standorten ohne hohen Sandanteil nach rund 150 ha nur geringfügigen Verschleiß festgestellt, der einen Wechsel noch nicht begründet hätte. Auf verschleißträchtigen Sandböden ist vermutlich mit kürzeren Standzeiten zu rechnen.

Die Mähhöhe kann über den Oberlenker zwischen etwa 3 und 8 cm verstellt werden. Hochschnittkufen sind auf Wunsch lieferbar.

Der Anbaubock hat Koppelpunkte für die Kategorie III. Eine Unterlenkerhöhe und drei Oberlenkerbohrungen stehen insgesamt zur Auswahl.

Vier beschriftete Ölschläuche müssen angeschlossen werden, zwei davon an ein dw-Steuergerät zum Klappen. Die beiden anderen an ew-Anschlüsse, sie dienen dem Vorgewendeaushub bzw. der Mähholmentlastung. Dann noch das Entriegelungsseil in die Kabine legen und die Gelenkwelle koppeln. Hier fehlte bei uns noch ein Gelenkwellenhalter, dieser Mangel soll aber laut Kuhn schon behoben sein. Nach dem Hochstecken der drei (!) Abstellstützen kann es losgehen. Zum Stecken der Stützen muss leider einmal komplett um die Maschine ge-

Gegen Überlast sind die Scheiben mit dem hauseigenen „Protectadrive“-System gesichert. Dazu befindet sich an den Scheibenwellen eine Nut als Sollbruchstelle. Im Falle eines Schadens wird der übrige Antrieb so geschützt, und Ersatz ist zügig montiert. Getragen werden die Mähwerke mit je einem zentralen Tragarm. Es gibt drei Bohrungen mit gut 12 cm Abstand für die Anpassung der Arbeitsbreite an das vorarbeitende Frontmäherwerk bzw. an den Schlepper. Bei der Lieferung war der Bolzen in der mittleren und unserer Meinung nach damit richtigen Position gesteckt. Laut Kuhn ginge es auch breiter, das dürfte aber die Ausnahme sein. Denn in den mittleren Bohrungen passt es gut: Große Kurvenradien sind



Zur Straßenfahrt müssen die Seitenhauben von Front- und Heckmäherwerken eingeklappt werden. Die Transporthöhe liegt unter 4 m. Die Gewichtsverteilung ist gut, nur die Sicht nach vorn ist durch den Tragrahmen eingeschränkt.



Die hinteren Mäheinheiten haben den „Optidisc“-Mähbalken von Kuhn. Die äußeren Scheiben sind mit einer Förderereinheit ausgestattet, die passiv angetriebene Schwadscheibe ist höhenverstellbar.



Die Zylinder haben zwei Kammern, eine zum Ausheben am Vorgewende und eine zum Klappen. Verbesserungswürdig sind die Abstellstützen, man kann sich den Kopf stoßen. Vorbildlich ist der Werkzeugkasten.



Die Tragarme haben drei Bohrungen zur Arbeitsbreitenverstellung. Der kleine Zylinder gehört zur Anfahrtsicherung.

laufen werden, denn zwei sitzen je seitlich vorn am Bock, die dritte an der Rückseite. Auch hier soll es 2011 Änderungen geben. Die Gelenkwelle endet in einem Verteilergetriebe, das über einen Durchtrieb verfügt. Dieser war in der ursprünglichen Entwicklung für die Schubfahrt gedacht. Nach rechts und links wird die Kraft im Getriebe verteilt und über je eine Gelenkwelle mit Freilauf und Rutschkupplung an die Mäheinheiten übertragen. Gefahren wird mit der 1000er Zapfwelle. Angetrieben werden die Scheiben durch gerade verzahnte Zahnräder.

TESTURTEILE

So bewertet profi die Kuhn GMD 802F und GMD 8730

Technik

Anbaubock Front/Heck	++
Antriebsstrang Front/Heck	++
Schutzverkleidungen	++
Gegenfahrtsicherung Front/Heck	++
Bodenanpassung Front/Heck	+++ / ++

Handhabung, Einstellung und Einsatz

An-/Abbau gesamt	+
Abstellstützen Heck	-
Umrüsten Transport/Arbeit für Front/Heck	⊖ / ++
Schnitthöheinstellung gesamt	⊖
Auflagedruckeinstellung Front/Heck	⊖ / ++
Mähqualität	++
Schwadablage	++
Klingenwechsel	+
Straßenfahrt	+
Reinigung	⊖
Leistungsbedarf	++

Allgemein

Stabilität	+
Wartung Front/Heck	- / ++
Verarbeitung	+
Lackierung	+
Betriebsanleitungen	+

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

kein Problem; wenn es eng wird, kann ein Grasstreifen stehen bleiben. In der Mittelposition überlappen die Arbeitsbereiche zum Frontmäherwerk dann jeweils etwa 44 cm bei einer Gesamtarbeitsbreite von 8,41 m. Über diese Verbindung können die Mähholme geführt über eine Rolle im Langloch quer zur Fahrtrichtung pendeln und sich den Bodenkonturen anpassen. Eine Spiralfeder dämpft die Schwingungen, wenn die Mäheinheiten angehoben werden, sie lässt sich über eine Gewindestange nachspannen.

Die Mähholmentlastung erfolgt hydro-pneumatisch mit zwei Druckspeichern, die mit dem Vorgewende-Aushub gekoppelt sind. Das System kann mit Druck beaufschlagt und dann mit einem Hahn am Anbaubock gesperrt werden und hält so geländeunabhängig konstanten Auflagedruck. Ein Manometer informiert über den System-



Mit den beiden Druckspeichern, dem Ausgleichsbehälter und dem Absperrhahn lässt sich der Auflagedruck der heckseitigen Mähbalken für beide Seiten einstellen. Das Manometer ist vom Schlepper kaum zu sehen.



Zur Umstellung von Straße auf Einsatz müssen die Fronthaube mit Werkzeug hochgeklappt und die Seitenteile ausgeklappt und mit dem Gummiseil arretiert werden.



druck: je höher der Druck, desto geringer das auf dem Balken lastende Gewicht. Als Faustregel kann ein Druck von 70 bar gelten, dann kann man die Außenseiten des Mähwerks anheben. Integriert in das Entlastungssystem ist auch die Anfahrtsicherung über einen kleinen Hydraulikzylinder. Der Auslösedruck verstellt sich also mit dem Auflagedruck. Dank der Kopplung weichen die Mähwerke nach hinten und oben aus. Das Ausheben der Seitenteile übernehmen kombinierte Zylinder. Die jeweils kleinere Kammer der Zylinder sorgt für den Vorgehende-Aushub. Leider war das GMD 8730 aus dem Test nicht mit der optionalen Einzelaushebung ausgerüstet, diese ist auf Wunsch für 218 Euro lieferbar. Die größere Kammer klappt die Seitenteile ein und aus. Bevor ausgeklappt werden kann, müssen zwei federbelastete Sperrklinken entriegelt werden. Das Seil wird Kuhn tauschen, bei uns war es nach einer Saison fast verschlissen.

Zur Straßenfahrt müssen die äußeren Teile des Schutzes umgeklappt werden, um die erlaubte Straßentransporthöhe einzuhalten. Die Möglichkeit, die kollisionsgefährdeten Außenteile einklappen zu können, haben wir beim Anmähen gern genutzt. Die Schutzü-

cher und die ordentlichen Rohre der Gegenfahrtsicherung machen insgesamt einen sehr guten Eindruck und waren nach unserer Testzeit nicht erkennbar verschlissen.

Das Frontmäherwerk GMD 802F ist bereits seit längerem bei Kuhn im Programm. Es hat noch den „alten“ Mähbalken mit 8 Scheiben, der nicht wartungsfrei ist, und der mit 42 cm messenden Scheiben größere Mähwerkzeuge hat. Allerdings verfügen die einzelnen Mähteller auch hier über die

Überlastsicherung „Protectadrive“ mit Sollbruchstelle und ebenso über ein Klingenschnellwechselsystem.

Das Mähwerk hat einen nach vorne offenen Rahmen aus Vierkantprofilen. An jeder Seite sind zwei Lenker angebracht, die den Mähbalken in gezogener Bauweise tragen. Zwei Hydraulikzylinder – je einer pro Seite – heben am Vorgehende aus. Die Zylinder verfügen über einen Druckluftspeicher, die den Ausgleich von Bodenebenen nach unten sofort ermöglichen. Die Vorspannung muss bei 3,5 bar betragen. Dank der Anlenkung kippt der Mähbalken zunächst vorn an und weicht dann nach oben aus.



Das GMD 802F hat einen nach vorn offenen Rahmen aus Quadrat-rohren. Die Führung des Mähwerks erfolgt über je zwei Lenker an den Seiten, die Entlastung übernehmen zwei einstellbare Spiralfedern. Optional wird ein Koppeldreieck für den Anbau geliefert.

MESSWERTE UND PREISE

Kuhn GMD 802F und GMD 8730

Anbaukategorie Front/Heck	II/III
Gewicht Front/Heck/gesamt	1 020/1 860/2 880 kg
Transporthöhe	unter 4 m
Transportbreite Front/Heck	je 2,99 m
Arbeitsbreite Front/Heck	3,11/je 3,09 m
Überlappung	ca. 44 cm
Gesamtarbeitsbreite	8,16/8,41/8,71 m
Anzahl Mähscheiben Front/Heck	8/7
Zapfwellendrehzahl beide	1 000 min ⁻¹
ZW-Übersetzung	
Front/Heck	1:2,9/1:3,25
Durchmesser Mähscheibe	
Front/Heck	42/39 cm
Klingenüberstand	
Front/Heck	52/58 mm
Theor. Vorfahrtgeschwindigkeit Front	18,1 km/h
Theor. Vorfahrtgeschwindigkeit Heck	22,6 km/h
Steuergeräte	Heck: 1 dw, 2 ew Front 1ew
Leistungsbedarf	ab 88 kW/120 PS
Preis der Testmaschine ohne Steuer Front	10 650 €
Preis der Testmaschine ohne Steuer Heck	26 200 €
Gesamtpreis der Testmaschine	36 850 €

Der Auflagedruck lässt sich beim GMD 802F nur mechanisch anpassen. Eine Spiralfeder an jeder Seite kann über eine Gewindestange mit Werkzeug eingestellt werden.

Angebaut wird das Frontmäherwerk serienmäßig in einer Dreipunktaufnahme der Kategorie II. Optional ist auch ein Schnellkuppeldreieck mit entsprechender Aufnahme lieferbar. Diese Lösung hat uns an der

Testmaschine sehr gut gefallen. Einzig eine Arretierungsschraube des Dreiecks wurde während unseres Testes verbogen und der Gelenkwellschutz beschädigt, das kann an der Geometrie des Schleppers gelegen haben und muss nicht überall der Fall sein. Neben einem ew-Anschluss müssen nur die Gelenkwelle und das Lichtkabel verbunden werden. Schön wäre es, wenn die Gelenkwelle einen Freilauf hätte. Das würde das Kuppeln erleichtern, wenn der Zapfwellenstummel falsch steht. Außerdem müssen noch die Halteketten eingehängt werden. Als Richtmaß empfiehlt Kuhn bei abgesenktem Mähbalken gut 20 cm zwischen Abdeckhaube und Tragrahmen.

Angetrieben wird das GMD 802F durch die Gelenkwelle mit ebenfalls 1 000 Umdrehungen (540er auf Wunsch). Ein Winkelgetriebe



Dank Schnellwechsler geht der Klingenwechsel sowohl vorn als auch hinten (hier vorn) zügig vonstatten. Auffallend ist die verstränkte Klingensform.

verzweigt die Kraft auf eine weitere Gelenkwelle mit Freilauf und Scherbolzensicherung nach rechts. Dort werden die rechte Mäh-scheibe und von dort die gesamte Mäheinheit angetrieben.

Neben den acht Mäh-scheiben am Balken montiert Kuhn zwei angetriebene Schwad-trommeln an jeder Seite. Diese legen das Mähgut in ein kompaktes Schwad, das auch bei schmalen Schlepperspuren nicht überfahren wird bzw. optimal für eine direkte Aufnahme geeignet ist. Für die Spur eines 120-PS-Standardschleppers würde eine Schwadtrommel reichen. Die Trommeln können aber auch ganz ausgebaut werden.

Eingesetzt haben wir die Kombination unter vielen verschiedenen Bedingungen auf rund 150 ha – leider kam die Testmaschine erst zum zweiten Schnitt. Wir haben Feldgrasbestände und Mähwiesen geerntet und dabei sowohl ebene Flächen als auch kuppertes und steiles Gelände befahren.

Insgesamt waren wir mit dem Schnittbild wirklich zufrieden. Bodenwellen und -senken machten der Kombination keine Probleme, die Konturenanpassung funktioniert bei entsprechendem Auflagedruck einwandfrei und schnell. Der Gutfluss war weitgehend unproblematisch. Nur beim letzten Schnitt in kurzem, feuchten Gut haben wir am Heck mit Stauungen an der Schwadscheibe gekämpft. Trotz der Verstellbarkeit, hier hilft am besten sie auszubauen, dann legt man auch breiter ab.

Gefahren haben wir das Mähwerk mit einem Deutz-Fahr Agrotion 130 und einem Fendt 712 Vario. Mit beiden Schleppern waren Mähgeschwindigkeiten bis zu 20 km/h bei entsprechendem Aufwuchs überhaupt kein Problem. Praxisgerecht waren Geschwindigkeiten zwischen 12 und 16 km/h. Das ent-



8 Mäh-scheiben und 4 angetriebene Schwad-trommeln arbeiten am Front-mähwerk. Ein „Schnellausbausystem“ der inneren Trommeln wäre toll, so ist einige Schraubarbeit notwendig, um bei entsprechender Schlepperspur breit abzulegen.



Die Transportverriegelung greift bei der Straßenfahrt über den Zapfen oben am Rahmen. Der schwenkbare Anschlag an der Kolbenstange verhindert ein zu weites Absinken beim Abstellen.

spricht sehr ordentlichen Werten von rund 12 Hektar und mehr pro Stunde. Die Verbrauchsanzeigen der von uns eingesetzten Schlepper gaben dabei durchschnittlich Werte von etwa 2 bis 3 l/ha aus. Die Kombination ist übersichtlich und mit einem Gewicht von hinten 1 860 kg und vorn 1 020 kg gut ausgewogen. Sie ist angenehm zu fahren und vor allem auch einfach zu bedienen.

Was ist uns außerdem aufgefallen?

- Die Beleuchtung der Maschine hat uns sowohl in der Front als auch im Heck gut gefallen. Warntafeln und Lampen sind stabil und langlebig und an sinnvollen Stellen montiert. Einzig die steckbaren Träger der Heckbeleuchtung wackeln ziemlich, hier würde eine zweite Knebelschraube helfen.
- Stellt man das Heckmähwerk direkt nach dem Mähen mit erhitztem Öl in Schläuchen und Zylindern ab, heben sich die Ausleger nach dem Abkühlen an.
- Auch am Frontmähwerk fehlt die Parkposition für die Gelenkwelle.
- Den Preis für das Frontmähwerk gibt Kuhn mit 10 650 Euro ohne Mehrwertsteuer an. Für das Schmetterlingsmähwerk im Heck stehen 26 200 Euro in der Liste, für knapp 37 000 Euro gibt es das Komplett-Set.

Fazit: Mit der Kombination aus dem Frontmäher 802F und dem Schmetterling GMD 8730 im Heck bietet Kuhn eine vergleichsweise leichte Mähkombination ohne Aufbereiter mit einer Arbeitsbreite von 8,41 m an. Das geringe Gewicht und der fehlende Aufbereiter ermöglichen Einsätze mit Schleppern ab 120 PS. Die Kombination ist übersichtlich und einfach zu bedienen, die Gewichtsverteilung ist ausgewogen. Auffallend leise läuft der Frontmäher.

Die Bodenanpassung der Mähwerke ist gut und reaktionsschnell. Damit gab es zu keiner Zeit Probleme. Zur Verstellung der Auflagedrücke muss man absteigen und am Frontmähwerk sogar Werkzeug bemühen, aber damit kann man leben. Auch die Umstellung zum Straßentransport ist beim Frontmähwerk etwas aufwändig. Aber letztlich zählen bei der Futterernte Arbeitsqualität und Schlagkraft. Die bietet diese Kombination unbestritten und ist damit eine interessante Alternative für Grünlandbetriebe, die ohne Aufbereiter schlagkräftig selbst mähen wollen.

Christian Brüse



Für mich gibt es zu hochwertigem,
sauberem Grundfutter keine Alternative.

**KUHN, das
ist meine Stärke!**



0802-FO-EU-DE – Fotos: Walter Visiel – D. Rousset



Die Ernte von hochwertigem Futter erfordert leistungsfähige, zuverlässige Maschinen und Geräte, mit technischen Innovationen, die konsequent auf Futterqualität ausgerichtet sind – Investitionen, die sich schnell amortisieren und Ihnen Sicherheit geben. Genau das bietet Ihnen der weltweit führende Futtererntespezialist KUHN mit seinem großen Programm an Mähwerken, Kreiselheuern, Schwadern, Ballenpressen und Wickelgeräten, die in den Grünlandbetrieben als beste Referenzen gelten. Wenn Sie wissen möchten, wie Sie mit den Produkten und Dienstleistungen von KUHN Ihre Rentabilität verbessern können, wenden Sie sich bitte an Ihren autorisierten KUHN-Vertriebspartner.

www.kuhn.de

Pflanzenbau | Tierhaltung | Landschaftspflege
be strong, be **KUHN**