

Sonderdruck

aus Heft 3/2015

dlz
agrarmagazin

Postfach 400580

80705 München

Tel. +49(0)89-12705-276

reddlz@dlv.de

www.dlz-agrarmagazin.de



**Breit und
trotzdem wendig**

überreicht durch:

 **KRONE**

Maschinenfabrik Bernard Krone GmbH

Heinrich-Krone-Str. 10

48480 Spelle

Tel.: 0 59 77 / 935 -0 – Fax: 0 59 77 / 935 339

info.ldm@krone.de – www.krone.de



SCHNELLER ÜBERBLICK

- Der KW 11.22/10 ist ein angebauter Zettwender mit knapp 11 m Arbeitsbreite.
- Die zehn weit überlappenden Kreisel sorgen für ein gutes Streubild.
- Der Verzicht auf ein Fahrwerk macht den Zetter sehr wendig.
- Die wartungsfreien Octolink-Achtfingerkupplungen erlauben ein Bearbeiten von „Teilbreiten“ mit eingeklappten Kreiseln.
- Die Transporthöhe bleibt knapp unter 4 m.

Breit und trotzdem wendig

Dauertest Immer kürzer werdende Zeitfenster bei der Grassilage und Heuernte erfordern höchste Schlagkraft. Zehn Kreisel bei 11 m Arbeitsbreite und trotzdem im Dreipunkt: Das bietet der neue KW 11.22/10 von Krone, den wir eine Saison lang unter die Lupe genommen haben.

Vorneweg: Nach einem halben Jahr Einsatz in Heu, Stroh und Silage gab es in puncto Stabilität nichts zu beklagen. Der Zetter hat einen stabilen Rahmen und die Gelenke scheinen ausreichend dimensioniert, um nicht auszuschlagen. Die abgedichteten, wartungsfreien Getriebe sind mit Fließfett gefüllt und unter dem Rahmen verschraubt. Für den Antrieb der einzelnen Kreisel sorgt bei allen Wendern von Krone eine Rundwelle und die so genannten Octolink-Fingerkupplungen. Diese achtfingrige Kraftübertragung ermöglicht einen Schwenk- und Arbeitsbereich von minus 7 bis 180 Grad. Das heißt im Klartext, der Zetter kann in absolut jeder Position eingeschaltet werden, ohne dass dies Schäden zu verursacht. Die Octolink-Kupplungen laufen trocken und müssen nicht gewartet werden. Durch die acht Mitnehmer entsteht viel Kontaktfläche, was eine gute Kraftübertragung auf die einzelnen Kreisel zur Folge hat. An jedem Kreisel sind sechs Zinkenträger aus

stabilen 38-x-4-mm-Rohrprofil verschraubt. Auch das macht einen sehr guten Eindruck. Die 9,5 mm starken Zinken sind fünffach gewunden und selbstverständlich mit Zinkenschutzsicherung versehen. Für weniger Futtermverschmutzung sind die Zinken unterschiedlich lang. So laufen sie immer parallel zum Boden und werden weniger abgenutzt.

Einfacher Anbau

Der Anbau des Zettwenders an der Dreipunkthydraulik verursacht kein großes Kopfzerbrechen: Fanghaken, Oberlenker und die zwei doppelt wirkende Steuergeräte kuppeln, dann noch den Stützfuß am Anbaubock und die hintere Sicherheitsabstützung einklappen und schon ist der Anbaureihe von Krone einsatzbereit. Hier ist anzumerken: Der stabile Stützfuß mit Zapfwellenhalterung hat uns gut gefallen. Zum Einklappen muss der Fahrer nicht um die Maschine herumlaufen und die Arretierung geschieht automatisch.

Sobald die Maschine angehoben wird, zentriert sie sich automatisch mittels der Dämpferstreben. Im ausgehobenen Zustand liegen sie auf Eladur-Dämpfern (Kunststoff) auf, um Stöße aufzufangen.

Auf dem Weg zur Wiese fällt schnell auf, dass der Anbau eines Zehnkreislers am Schlepper seinen Preis hat. Die 1.550 kg lassen sich bei schnellerer Fahrt nicht verleugnen. Krone gibt einen 90-PS-Schlepper als Antriebsmaschine vor. Wir hatten Schlepper ab 100 PS im Einsatz und brauchten zum Teil etwas Frontballast für eine sichere Straßenfahrt. Unterwegs sollte man den Zetter nicht zu weit ausheben. Bei bereits 3,75 m Abstellhöhe kommt man hier schnell über 4 m. Die theoretischen 25 cm Luft zum Boden reichen auf der Straße aus; in Feld und Flur sollte man vielleicht etwas weiter ausheben.

Schnell einsatzbereit

Auf der Wiese angekommen ist der Anbauwender schnell einsatzbereit. In unter 30 Se-



1



3



2

1 Auf dem stabilen Stützfuß steht der Zetter sicher und ohne zu wackeln. Er kann eingeklappt werden, ohne die Seite wechseln zu müssen und arretiert sich selbstständig.

2 Der stabile Anbaubock trägt die stattlichen 1.550 kg Eigengewicht der Maschine. Für die Anpassung des Oberlenkers an die jeweiligen Einsatzbedingungen stehen drei normale Löcher und ein Langloch (nur in Verbindung mit Tastrad) zur Verfügung.

3 Mit dem Drehgelenk kann auch in Arbeitsstellung um die Kurve gefahren werden. Wer will, kann ein Ersatzrad ordern. So gibt es auch bei einem Plattfuß nur kurze Ausfallzeiten.

4 Die Dämpferstreben mit innen liegender Feder und Kunststoffpuffern verhindern ein Aufschaukeln der Maschine.

5 Beim Ausheben des Zettwenders sorgen die Dämpferstreben für eine Zentrierung der Maschine. Das funktioniert zuverlässig.



4



5

kunden entfaltet sich der Grünlandspezialist von 2,98 m auf erstaunliche 10,95 m. Der Fahrer muss dazu nur so lange das Steuergerät betätigen, bis das Gerät ganz ausgeklappt ist. Danach in Schwimmstellung (ermöglicht gute Boden Anpassung durch freie Beweglichkeit der Kreisel) schalten, und der KW 11.22 ist einsatzbereit.

Für die richtige Arbeitstiefe muss der Oberlenker verstellt werden. Wer besonders unebene Felder und Wiesen hat, oder noch exakter arbeiten will, kann ein Tastrad für die Tiefenführung ordern und den Oberlenker im Langloch fahren. Für eine bessere Arbeitsqualität sorgt auch die Streuwinkelverstellung. Der Winkel kann zwischen 13 und 19 Grad an jedem Kreisel einzeln über Steckbolzen verstellt werden. Faustregel: Je steiler gewendet wird, desto aggressiver wird das Futter behandelt.

In der Praxis wird es auf den meisten Betrieben so aussehen, dass der Streuwinkel einmal im mittleren Bereich arretiert wird und bis auf wenige Ausnahmen auch so bleibt. Das Gleiche gilt für die Dreifachzinkenverstellung. Mit ihr kann mittels Exzenter der Nachlauf der Zinken verstellt werden. Wenn diese Einstellung einmal passt, wird daran in den meisten Fällen nichts mehr verändert.

Einfaches Grenzstreuen

Ganz anders sieht es da mit der nächsten Verstellmöglichkeit aus. Die hydraulische Grenzstreueinrichtung wird bei nahezu jedem Einsatz benötigt und sorgt dafür, dass kein Futter beim Nachbarn landet. Sie wird mit dem zweiten Steuergerät bedient, hat eine gut sichtbare Anzeige und verrichtet tadellose Arbeit. Der Zetter macht

seine Arbeit nicht nur an der Grenze gut. In Silage, Heu und Stroh wird das Futter sehr gleichmäßig und ohne Haufenbildung verteilt. Der Zetter läuft ruhig nach, solange man nicht über 10 km/h fährt. Dann beginnt er, trotz Stabilitätskontrolle etwas zu tänzeln. Hier hätte man die Dämpfer etwas straffer einstellen können. Die innen liegenden Druckfedern der Stabilitätskontrolle verhindern zusätzlich ein Auflaufen des Zettlers am Hang.

Trotz der Octolink-Kupplungen läuft der Zetter sehr ruhig und leise. Ein weiterer Vorteil dieser Kraftübertragung: Bei engen Durchfahrten kann der Zetter ohne anzuhalten mit eingeschalteter Zapfwelle soweit wie nötig eingeklappt werden. Das spart richtig Zeit. Auch beim Rückwärts-um-die-Ecke-Fahren muss der Zetter bei den meisten Schleppern etwas eingeklappt werden,

MEIN NUTZWERT

Technische Daten Krone Zettwender

Typ	KW 11.22/10
Arbeitsbreite	10,95 m
Flächenleistung	7 ha/h
Transportbreite	2,98 m
Abstellhöhe	3,75 m
Leistungsbedarf	ab 90 PS
Gewicht	1.550 kg
Anzahl Kreisel	10
Zinkenarme je Kreisel	6
Bereifung	16/6.50x8 und 18/8.50x8 (mittig)
Grenzstreueinrichtung	hydraulisch
Benötigte Steuergeräte	2 dw
Streuwinkeleinstellungen	13 bis 19 Grad
Beleuchtung	optional

Preise	
Grundmaschine KW 11.22/10	21.265 €
Ersatzrad 18/8.50x8	160 €
Beleuchtung	115 €
Gesamtpreis	22.540 €

Mindesteinsatz (ME)

$$ME = \frac{fK}{\ddot{U}V - vK} = \frac{2.254 \text{ €}}{7 \text{ €} - 0,50 \text{ €}} = 346 \text{ ha/Jahr}$$

Erklärung

fK	fixe Kosten/Jahr: 2.254 € (= 10 % vom Kaufpreis 22.540 €)
vK	variable Kosten/ha: 0,50 € (Verschleiß, Wartung)
ÜV	Leihsatz 7 €/ha

© dlz agrarmagazin 3/2015

um nicht mit den äußeren Kreiseln am Boden zu kratzen. Auch das geht bei laufender Zapfwelle. Das ist komfortabel und erhöht die Schlagkraft.

Sauber gerecht

Für hohe Leistung und gute Arbeitsqualität sollen die kleinen Kreiseldurchmesser (1,53 m) mit großer Überlappung sorgen. Das konnten wir auf Feld und Wiese bestätigen. Bei Geschwindigkeiten bis 10 km/h wurde jegliches Erntegut gut vom Boden aufgenommen und gleichmäßig verteilt.

Wir hatten zum Teil wechselnde Fahrer, wobei jeder unabhängig vom schönen Streubild des Zettlers berichtete. Ebenfalls aufgefallen sind die großen Reifen (Super Ballon 16/6.50-8 und 18/8.50-8). Trotz zum Teil nasser Einsatzbedingungen



und dem hohen Eigengewicht läuft der Zetter ohne großes Einsinken über die Grasnarbe.

Am Ende des Einsatzes treten die Vordrücke eines Anbaukreislagers wieder zutage. Der Zetter ist in etwa 35 Sekunden eingeklappt und steht für den Straßentransport bereit. In Ausnahmefällen ist es möglich, dass die Klappung ungleichmäßig erfolgt und Räder und Zinken zusammenstoßen. Dann muss noch einmal kurz aus- und wieder zusammengeklappt werden.

Durch den Anbau am Heckkraftheber sind auch enge Kurven und schmale

1 Das Klappen geht relativ zackig. Die knapp 11 m Arbeitsbreite sind in etwa unter 30 Sekunden einsatzbereit und in etwa über 30 Sekunden wieder zusammengeklappt.

2 Die Transportbreite liegt bei 2,98 m. Die Transporthöhe liegt nur unter 4 m, wenn die Räder maximal 25 cm über dem Boden ausgehoben sind.

3 Die Gelenke für die Klappung machen einen stabilen Eindruck. An den Drehpunkten sind Schmiernippel angebracht.

4 Die so genannten Octolink-Kupplungen sind wartungsfrei und ermöglichen das Einschalten des Zettlers in allen Positionen, ohne die Maschine zu beschädigen.

5 Beim Einklappen kann es in seltenen Fällen vorkommen, dass Räder und Zinken zusammenstoßen. Dann muss noch einmal komplett aus- und wieder eingeklappt werden.

GUT ZU WISSEN Lob & Tadel

Verarbeitung/Langlebigkeit: In diesem Punkt gibt es nichts zu bemängeln. Anbaubock, Rahmen, Kreiselsteller und Zinkenträger sind stabil und mit gutem Lack versehen. Die wartungsfreien Getriebe und die Octolink-Kupplungen versprechen eine lange Lebensdauer. ●●●●●

Arbeitsqualität: Sowohl in Grassilage als auch in Heu und Stroh verrichtet der Zetter gute Arbeit. Egal ob aus dem Schwad heraus gezettet oder Heu gewendet wird – das Futter wird gleichmäßig verteilt und locker abgelegt. Für eine Verbesserung der Arbeitsqualität und die Anpassung an verschiedenste Arbeitsbedingungen sind diverse Einstellmöglichkeiten und Nachrüstungen erhältlich. ●●●●●

Im Einsatz: Der KW 11.22/10 ist schnell angebaut und auf dem Feld in etwa einer halben Minute einsatzbereit. Die hydraulische Grenzstreueinrichtung funktioniert tadellos und verbessert zusätzlich die Arbeit am Seitenhang. Bis 10 km/h verrichtet die Maschine gute Arbeit. Bei schnellerer Fahrt beginnt der Zetter trotz Dämpfer etwas zu tänzeln. Durch den Anbau im Dreipunkt bleibt keine Ecke unbearbeitet. Zusammengeklappt sind auch enge und schmale Kurven kein Problem. ●●●●○

Wartung: Die Kreiselgetriebe und die Octolink-Kupplungen sind komplett wartungsfrei. Abgeschmiert werden müssen lediglich die Zapfwelle und einige Schmiernippel. Bei der Verstellung des Streuwinkels sollte der Bolzen ab und zu per Hand gefettet werden, damit diese Funktion langfristig zur Verfügung steht. ●●●●○

Transport/Klappung: Das Klappen geht in etwa einer halben Minute vonstatten. So ist man zügig im Einsatz und wieder vom Feld. Der Transport auf der Straße ist sicherlich angenehmer als die gezogene Variante. Dagegen stehen jedoch die 1.550 kg Gewicht im Dreipunkt, für die nicht jeder Schlepper geeignet ist. ●●●●○

Durchfahrten kein Problem. Zu Hause angekommen, kann die Maschine, ohne viel Platz in Anspruch zu nehmen oder zu rangieren, in der Halle untergebracht werden. Die äußeren Kreisel klappen durch die Octolink-Verbindungen nach innen – so bleibt es bei einer Abstellhöhe von 3,75 m.

Fazit

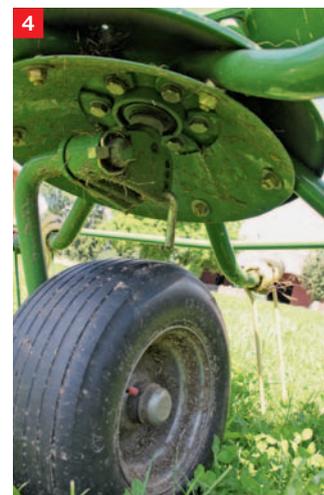
Der KW 11.22/10 ist ein solide verarbeiteter Anbaukreisler mit hoher Schlagkraft. Wer ausreichend Hubkraft zur Verfügung hat, bekommt einen Allrounder, der unter allen Arbeitsbedingungen überzeugt hat. *sm/fe*

PRAKTIKERMEINUNG

Willy Keckeisen bewirtschaftet einen Milchviehbetrieb mit 50 Kühen und 70 ha Grünland. Der Landwirt hat schon zwei Jahre Erfahrung mit dem Zetter KW 11.22/10. Im ersten Jahr war Keckeisen Testfahrer von Krone. Er war also einer der Ersten, die diesen Zehnkreisler im Einsatz hatten. Keckeisen schätzt den 11 m breiten Anbauzetter besonders, weil er viele kleine Flächen hat und so schnell umsetzen kann. Da er den Zetter vor einen 1000 MB-trac spannt, ist das hohe Gewicht kein Problem. Ein Frontgewicht benötigt er nicht. Mit dem Arbeitsergebnis ist der Milchviehhalter sehr zufrieden. Im Gras und Heu wird sauber gezettet beziehungsweise gewendet. Er schätzt die gute und saubere Aufnahme der ungleich langen Zinken. Das Streubild ist sehr gleichmäßig und es kommt nicht zur Bildung von kleinen Schwaden. Von der Stabilität des KW 11.22/10 ist Keckeisen sehr angetan.

Im Anfang hatte der Landwirt Probleme mit der Klappung: Wurden die Seitenteile angehoben, senkte sich manchmal ein Teil wieder ab und das andere ging in die Höhe. Ein kleines Ventil schaffte Abhilfe. Nachdem dieses Ventil in die Serie eingeflossen ist, gibt es keine Probleme mehr. Bei schmalen Wiesen arbeitet er manchmal mit eingeklappten Außenkreislern. „Dank der Octolink-Kraftübertragung keine Problem“, meint Keckeisen, „aber sicher nicht für den Dauerbetrieb.“ Auch bei schmalen Durchfahrten schätzt er diese Möglichkeit. „Bei schneller Fahrt jenseits der 10 km/h fängt der Zetter etwas an zu schwänzeln. Aber hier bewegt man sich dann im Grenzbereich der sinnvollen Fahrgeschwindigkeit.“ Mit der Seilzugverriegelung kam Willy Keckeisen bei seinem MB-trac nicht so zurecht und hat sich eine hydraulische Verriegelung gebaut (seit 2014 Serienausstattung). Sein Tipp: Vor dem Ausheben des Zetters die Klappung der Seitenteile von Schwimmstellung auf Block stellen, dann hängen sie beim Ausheben nicht herunter.

Willy Keckeisen, Emerkingen



1 Egal ob Stroh oder Heu – der KW 11.22/10 nimmt das Erntegut sauber vom Boden auf, verteilt es gleichmäßig und legt es locker wieder ab.

2 Jeder Kreisel hat sechs Zinkenträger aus Rohrprofil, an dem die 9,5 mm starken Doppelzinken (mit Zinkensicherung) verschraubt sind.

3 Über eine gut sichtbare Anzeige kann der Fahrer erkennen, in welcher Position sich die hydraulisch verstellbare Grenzstreueinrichtung befindet.

4 Über Steckbolzen und eine Lochkulissee ist es möglich, den Streuwinkel zwischen 13 und 19 Grad zu variieren und so an die Einsatzbedingungen anzupassen.