

Sonderdruck

aus Heft 4/2014

dlz
agrarmagazin

Postfach 400580

80705 München

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

reddlz@dlv.de

www.dlz-agrarmagazin.de

Alles easy



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

Alles easy

Fahrprobe Die Anbau-Scheibenmäherwerke EasyCut von Krone können beides: Schwadablage und Breitablage. Ob die Handhabung so einfach ist, wie der Mähwerksname vermuten lässt, haben wir für Sie getestet.

Mit ausreichend Abstand zum Bachlauf und der integrierten Anfahrtsicherung für den Notfall lässt sich entlang Grenzen zügig mähen.

SCHNELLER ÜBERBLICK

- An der seit dem Jahr 2000 existierenden Baureihe EasyCut gibt es einige praxistaugliche Neuerungen.
- Der Mähbalken ist mit einer Lebensdauerschmierung versehen; der Ölwechsel entfällt und Wartungskosten werden reduziert.
- Die Anfahrtsicherung beim Heckmäherwerk schützt das Arbeitsgerät zuverlässig vor Schäden.
- Abbau und Einlagerung des Heckmäherwerks sind in Transportstellung möglich.
- Front- und Heckmäherwerk können mit Drehrichtung Schwad- und Breitablage bestellt werden.

Auf dem Markt eingeführt ist das Mähwerk mit drei Arbeitsbreiten im Heckanbau (2,73 m, 3,16 m und 3,60 m) und als Frontmähwerk mit 2,73 m und 3,16 m Arbeitsbreite. Von beiden Anbauvarianten gibt es optional bestimmte Modelle mit CV (Aufbereiter mit V-Stahlzinken) oder CR (Quetschwalzen) für ein schnelleres Anwelken des Grünguts.

Exzentrische Lagergehäuse ermöglichen eine paarweise gleichgesinnte Drehrichtung. Als Landwirt müssen Sie sich beim Kauf entscheiden, ob Sie das Mähwerk mit Schwadablage oder Breitablage einsetzen möchten. Ein späterer Umbau durch den Landmaschinenhändler ist jedoch möglich.

Der neue EasyCut-Mähbalken ist lebensdauergeschmiert und sorgt für einen optimierten Kraftfluss im Mähbalken. Im Mähwerk arbeiten die groß dimensionierten Stirnräder mit maximal 66 Zähnen, die ihre Hauptantriebskräfte auf den gesamten Mähholm übertragen. Krone setzt beim EasyCut auf große Zahnräder mit abgeflachten Zahnflanken. Mehrere Zähne benachbarter Stirnräder greifen ineinander und sorgen damit für einen ruhigen Lauf und geringe Störanfälligkeit.

Die einzelnen Mähscheiben werden durch je einen vorgelagerten Nebenantrieb, angetriebener im Lagergehäuse exzentrisch angeordnet ist. So treibt ein Nebenantrieb nur eine einzelne Mähscheibe an. Der Antrieb über ein Winkelgetriebe ist hinter der ersten Mähtrommel, der inneren Räumtrommel, positioniert. Selbst bei Überfahrten im Vorgewende kommt es hier zu keinen Verstopfungen.

DuoGrip-Aufhängung

Gleich beim ersten Anblick des Heckmähwerks fällt uns auf, dass das Mähwerk nicht mittig aufgehängt ist. Um mit gleichem Auflagedruck über die komplette Arbeitsbreite zu arbeiten, ist eine ausbalancierte Aufhängung notwendig. Der Schwerpunkt beim Heckmähwerk ist aufgrund der Position des Antriebs nach innen verlagert, da zudem auf eine gewichtbringende Abstützung des Mähholms am Rahmen am äußeren Ende verzichtet wird. An die Arbeit mit dem freitragenden Mähbalken, der das Aufschieben von Futter verhindert, muss man sich gewöhnen, wenn man damit noch keine Fahrerfahrung gesammelt hat. Die Aufhängung und Führung erfolgt nach dem Prinzip DuoGrip, bei dem die seitlich wirkenden Kräfte über ein Parallelogramm abgefangen werden.

Unsere Testmaschine war mit einer hydraulisch einstellbaren Zugfeder ausgestattet. Die Federspannung, die wir auf 70 bar eingestellt haben, kann selbst wäh-



1 Das Mähwerk wird nach dem Prinzip DuoGrip im Schwerpunkt geführt. In Arbeitsstellung soll das Lenkerparallelogramm waagrecht zum Boden stehen.

2 Um schnell vom Schleppersitz aus auf unterschiedliche Tragfähigkeiten von Böden, zum Beispiel Sand oder Lehm, reagieren zu können, haben wir die optionale hydraulische Verstellung gewählt.

3 Gut gefallen hat uns das große Manometer am Dreipunktbock, auf dem der eingestellte Druck komfortabel abgelesen werden kann.

4 Um die Schnitthöhe zu erhöhen, werden die Hochschnittkufen in die Gleitkufen eingesteckt und verschraubt. Die Montage erfolgt jeweils unter den Mähscheiben, die neben den Mähtrommeln laufen.



rend der Fahrt korrigiert werden, um den Auflagedruck anzupassen; der eingestellte Auflagedruck lässt sich auf dem Manometer vom Fahrersitz aus gut ablesen. Ein gleichmäßiges Schnittbild, Leichtzügigkeit, Schonung der Grasnarbe und gute Seitenführung sind das Resultat des gleichmäßigen Auflagedrucks. Die Mähwerkskombination mit über 6 m Arbeitsbreite lässt sich auf ebenem Gelände problemlos auch mit einem 100-PS-Schlepper fahren.

Zubehör mit Mehrfachnutzen

Beim Anbau des Mähwerks wird die Schnitthöhe auf 6 bis 7 cm eingestellt. Die Schnitthöhe kann aber bei nassen Verhält-

nissen nach oben korrigiert werden; 80 mm und mehr sind dann keine Seltenheit. Sollten Schnitthöhen weit über 80 mm gefordert sein, können optionale Hochschnittkufen (zusätzlich 30 oder 50 mm Schnitthöhe) unter die vorhandenen Gleitkufen geschraubt werden.

Die Gleitkufen sind aus gehärtetem Stahl und reduzieren aufgrund ihrer Größe den Auflagedruck. Ein weiterer Vorteil: Die abgerundeten Anschlagstücke zwischen den Gleitkufen schützen den Mähholm. Die Formgebung der Gleitkufen mit einer klar erkennbaren Kontur an der Unterseite verhindert einen Materialaufbau beim Mähen und lässt das Grüngut kontinuierlich abfließen.

MEIN NUTZWERT

Technische Daten & Mindesteinsatz

	EasyCut F 320 M	EasyCut R 320
Maße und Gewichte		
Arbeitsbreite [m]	3,16	3,16
Transportbreite [m]	3,00	
Transporthöhe [m]		3,90
Gewicht [kg]	620	840
Ausstattung und Kraftbedarf		
Anzahl Scheiben	5	5
Anzahl Trommeln	2	2
Leistungsbedarf [kW/PS]	50/68	50/68
Zapfwellendrehzahl Standard/Option [U/min]	1.000	540/1.000
hydr. klappbarer Außenschutz	1 x DW	
Hydraulikanschluss		1 x EW
Zusatzausstattung		
Hydr. Einstellung des Auflagedrucks		optional mit 1 x DW
Hochschnittkufen (30/50 mm Höhe)	optional	optional
Listenpreis (zzgl. MwSt.)		
Grundausrüstung [€]	11.680	12.360
Beleuchtungsanlage [€]	400	
Teleskopoberlenker Kat. II [€]	345	
hydr. klappbarer Außenschutz [€]	735	
hydraulische Einstellung des Auflagedrucks [€]		450
Abstellstützen für geklap. Zustand [€]		290
Gesamtpreis [€]	13.160	13.100
Mindesteinsatz (ME) = 167 ha/Jahr		
ME = $\frac{fk}{\ddot{U}V - vK}$ = $\frac{3.676 \text{ €}}{24 \text{ €} - 2 \text{ €}}$		
Erklärung		
fk	feste Kosten/Jahr: 3.676 € (= 14 % vom Kaufpreis 26.260 €)	
vK	variable Kosten/ha: 2,00 € (Verschleiß, Wartung)	
ÜV	Leihsatz 24 €/ha, (Maschinenringleihsatz Soloverleih; ohne Traktor, Fahrer, Diesel)	
Listenpreise ohne MwSt., Werksangaben		



Einstellungssache

Beim Frontmäherwerk wird meist die Schwadablage gewählt, sodass das frisch gemähte Futter nicht vom Schlepper überfahren wird. Für die Ablage als Schwad drehen alle Scheiben zur Mitte hin; mittels der exzentrischen Lagergehäuse sind beide Optionen lieferbar. Für die breite Ablage des Grünzugs drehen alle Scheiben paarweise entgegengesetzt in beide Richtungen: das Gras wird über die komplette Mähbreite abgelegt und trocknet dadurch schneller ab. Für ein vorzeigbares Mähergebnis hat Krone auf eine ausreichende Überlappung der Messerlaufbahnen geachtet. Krone prägt hier den Begriff

1 Gut sichtbarer Schwadunterschied: Das Frontmäherwerk fährt mit Drehrichtung A für Schwadablage, beim Heckmäherwerk ist Drehrichtung B zur Breitablage eingestellt.

2 Für ein sauberes Schnittbild ist auf eine optimale Überlappung der Messerlaufbahnen zu achten. Mit dem verbesserten höheren Durchgang zwischen Mähbalken und Oberrahmen sind auch große Aufwuchsmengen kein Problem mehr.

3 Mithilfe des gut im Mähwerk integrierten Werkzeugs lässt sich auch auf dem Feld problemlos ein Klingenwechsel durchführen. Mit Messerschnellverschluss und Spezialwerkzeug ist der Wechsel mit wenigen Handgriffen abgeschlossen.

4 Sowohl am Heck- als auch am Frontmäherwerk sind Aufbewahrungsboxen für Mähklingen vorhanden.

SmartCut: Die zusammenlaufenden Scheiben haben eine optimierte, jedoch geringere Überlappung, sodass ein zügiger Abfluss des Ernteguts gewährleistet ist.

Sollte doch einmal ein Fremdkörper wie beispielsweise ein verlorener Zinken oder großer Stein zwischen die Mähscheiben geraten (während der Testphase nicht der Fall), greift die serienmäßige Mähscheibensicherung SafeCut. Bei der Kollision mit der Mähscheibe bricht der Hohlspannstift und die Mähscheibe dreht über ein Gewinde nach oben. Der Mähholm wird dadurch nicht beschädigt und die Reparaturkosten werden minimiert.

Sauberer Schnitt

Für ein zufriedenstellendes Arbeitsergebnis auf der Wiese ist das Zusammenspiel von Mähholm und Messern entscheidend. Der beste Antrieb kann nur effizient arbeiten, wenn die Messer entsprechend scharf sind und reibungsfrei laufen.

Pro Mähscheibe werden beim Krone EasyCut zwei Klingen eingesetzt. Diese sind 112 mm lang, haben eine geschränkte Form und sorgen damit für eine optimierte Überlappung der Messerlaufbahn. Die Messer können sich im Einsatz voll um den Messerhaltebolzen drehen. Die Standfestigkeit der Messer lässt sich so erhöhen. Die Mähklingen laufen geschützt, können nicht verkeilen, weisen nur einen geringen Verschleiß auf und reinigen sich selbst. Das reduziert den Wartungsaufwand spürbar. Wer auf die geschraubte Variante setzt, kann die Haltebolzen ab Werk durch Messerschrauben ersetzen lassen. Diese sind ebenso wie die Räumler einzeln austauschbar. Steht ein Messerwechsel an, lässt sich dieser schnell und einfach dank des mitgelieferten und im Mähwerk integrierten Werkzeugs durchführen.

Voll funktionsfähig und ihrem Namen gerecht wird die im EasyCut verbaute Anfahrtsicherung. 120 cm nach hinten und 40 cm nach oben kann das Mähwerk im



Zum Abstellen des Heckmähwerks in Transportposition werden für einen sicheren Stand vier FüÙe benötigt.



Die platzsparende Abstellmöglichkeit für das Heckmähwerk wurde lange Zeit von der Praxis gefordert und ist nun verfügbar.

Ernstfall ausweichen; benötigt werden dafür die zwei am Auslegearm integrierten Drehpunkte. Ist das Hindernis auf der Wiese überwunden, schwenkt das Mähwerk automatisch und zuverlässig in die Arbeitsposition zurück.



Die geschobene Mähwerksaufhängung ist ein Kennzeichen des EasyCut F 320 M. Auch hier erfolgt die Entlastung über Federn, die seitlich der Motorhaube eingehängt werden.

GUT ZU WISSEN Lob & Tadel

Mähholm: Die rundum verschweißten Mähbalken sind auf Lebensdauer geschmiert, was wir aber nicht überprüfen konnten. Für eine bessere Kraftübertragung des Satellitenantriebs greifen mehr Zähne benachbarter Stirnräder ineinander. ●●●●●

Ablagemöglichkeiten: Beim Kauf muss man sich entscheiden, ob das Scheibenmähwerk in Schwad- oder Breitablage arbeiten soll. Eine gute Schnittqualität erhält man bei beiden Varianten. Ein nachträglicher Umbau durch den Landmaschinenhändler ist innerhalb von zwei Stunden möglich. ●●●●●

DuoGrip: Das Lenkerparallelogramm fängt die seitlich wirkenden Kräfte ab. So wird das Heckmähwerk in Fahrtrichtung geführt und sowohl Auslegearm als auch Aufhängung entlastet. ●●●●●

Abstellposition: Die platzsparende Lösung zum Abstellen des Heckmähwerks war längst überfällig. Krone hat diese Anforderung hervorragend gelöst. Schade ist nur, dass die Abstellstützen optional und daher separat zu bestellen sind. ●●●●○

Im Detail betrachtet

Warum wir so lange darauf warten mussten, ist uns bis heute ein Rätsel: das Krone EasyCut ist das erste in Transportposition abbaubare Heckmähwerk. Platzsparend kann das Mähwerk in der Halle oder auf dem Hof abgestellt werden. Für die Klappung wird lediglich ein einfach wirkender Zylinder mit Druckspeicher benötigt.

Gut gefallen hat uns zudem, dass der äußere Vorhang von selbst in Transportposition überklappt (nach Überschreiten des Totpunkts), wodurch ein Absteigen vom Traktor überflüssig und die Transport- und Abstellhöhe reduziert werden. Das ist nach den neuen Sicherheitsvorschriften nicht zu erwarten, dürfen doch alle Schutzvorrichtungen bei neu auf den Markt gebrachten Mähwerken nicht mehr einfach so hochklappen. Mit einem Werkzeug, beim EasyCut dem Hebelwerkzeug zum Klingenwechsel, muss ein Sicherheitsstift am Schutzstich entriegelt werden, um den Klappmechanismus freizugeben. Um endlich zu sein: Diese Vorschrift ist gewöhnungsbedürftig. Um beim Frontmähwerk die geforderten 3 m Transportbreite einzuhalten, kommt man aber um diesen Arbeitsschritt nicht herum.

Fazit

Obwohl die Scheibenmähwerksbaureihe EasyCut schon im Jahr 2000 erstmals am Markt aufgetreten ist, kann man nicht sagen, dass sie in die Jahre gekommen ist. Neue und innovative Ideen der Ingenieure aus Spelle geben dem Mähwerk immer wieder einen Mehrwert. Wie der Name schon sagt: Die einfache Handhabung des Krone EasyCut lässt das Scheibenmähwerk gut abschneiden. kf

The Power of Green

KRONE EasyCut

- Mit rundum geschweißtem Mähbalken – robust, dicht und lebenslang geschmiert
- SafeCut, die perfekte Mähscheiben-Absicherung von KRONE
- Schwerpunktaufhängung mit Pendelbock



Maschinenfabrik Bernard KRONE GmbH
Heinrich-Krone-Straße 10 · D-48480 Spelle
Tel.: +49(0)5977 935-0 · Fax: + 49(0)5977 935-339
E-Mail: info.ldm@krone.de · Internet: www.krone.de

 **KRONE**
THE POWER OF GREEN