### **Krone**

# Emsländer wollen die Gipfel erklimmen

Ein bislang ungewöhnliches Bild: Ein Zweiachsgeräteträger mit einem Krone Mähwerk. Die Emsländer wollen mit ihrer Grünlandtechnik auf den Gipfel. Die österreichischen Kollegen von der Zeitschrift "Landwirt" waren bei der Präsentation der neuen Highland-Serie in den Kitzbüheler Alpen dabei.





Neu bei Krone: Grünlandtechnik für Zweiachsgeräteträger.

Krone hat sich zum Ziel gesetzt, Fullliner bei der Grünfuttertechnik zu werden. Dazu fehlten bisher Maschinen für alpine Steilflächen. Mit der kürzlich vorgestellten neuen Highland-Baureihe ergänzen die Emsländer ihr Produktprogramm um kleine, leichte Maschinen nach unten. Nach eigenen Angaben hat der Hersteller in den vergangenen Jahren zahlreiche Tests in Österreich und in der Schweiz absolviert. Dabei habe man einige Merkmale gefunden, die die Arbeit in Steillagen effizienter und sicherer machen sollen.

Die Highland-Baureihe besteht derzeit aus zwei Mähwerken mit 2,8 und 3,2 m Arbeitsbreite, einem 4-, 6- und 8-Kreisler sowie den beiden Einkreiselschwadern Swadro S 350 und S 380. Diese produktübergreifende Markteinführung ist für Krone erstmalig. Ein Blick auf die Arbeitsbreiten der Mähwerke, die maximale Kreiselanzahl bei den Wendern und den Kreiseldurchmesser beim Schwader zeigt, dass es Krone auf die Bergprofis abgesehen hat: Kleine Mähwerke mit Arbeitsbreiten zwischen 2,2 und 2,6 m gibt es nicht. Eine neue Dimension in der Berglandwirtschaft stellt auch der erste 8-Kreiselzettwender dar. Die Highland Maschinen sind laut Krone für Zweiachsgeräteträger wie Aebi und Reform sowie für kleine Alpin-Standardtraktoren bis maximal 120 PS konzipiert.

## Die zwei Highland-Frontmäher

Der kleinste Alpin-Mäher von Krone, das EasyCut F 280 Highland, hat sechs Mähscheiben, ist 2,80 m breit und wiegt 635 kg. Der große Bruder EasyCut F 320 Highland mit sieben Scheiben und einer Arbeitsbreite von 3,20 m bringt 685 kg auf die Waage. Das ist in der Alpin-Technik eine neue Dimension.

Der EasyCut-Mähbalken ist nach dem gleichen Prinzip aufgebaut wie bei allen anderen Krone-Mähern bis hin zum Selbstfahrer Big M. Er ist durchgehend verschweißt, auf Lebensdauer geschmiert und mit der von Krone bekannten SafeCut-Fremdkörpersicherung sowie einem Klingenschnellwechselsystem ausgestattet.

Besonders stolz ist man bei Krone auf den traktornahen Anbau. Die Mähwerke werden direkt – ohne Weiste-Schnellkuppeldreieck – angebaut. Die Höhe der Unterlenker-Anbaupunkte lässt sich für das jeweilige Trägerfahrzeug anpassen. Diese Variabilität gilt auch für das Getriebe. Mit einer speziellen Anbauplatte kann die Höhe bei Bedarf um 8 cm verringert werden. Damit lässt sich ein möglichst geradliniger Verlauf der Gelenkwelle realisieren. Das Getriebe ist für die Zapfwellendrehzahlen von 1.000 und 540 U/min ausgelegt und lässt sich linksoder rechtsdrehend montieren. Zudem ist ein Freilauf mit Überlastsicherung integriert.

Die Drehrichtung der Mähscheiben ist serienmäßig so gewählt, dass das Futter zwischen den Rädern des Fahrzeuges abgelegt wird. Zwei Mähscheibenerhöhungen an beiden Außenseiten unterstützen die Schwadbildung.

Ein weiteres Highlight – vor allem für das Mähen mit Standardtraktoren – ist der serienmäßige Seitenverschub. Voraussetzung dafür ist allerdings ein doppeltwirkendes Hydrauliksteuergerät an der Fronthydraulik. Der Verschiebeweg beträgt +/- 15 cm. Das Besondere dabei ist, dass die Abwinkelung der Hauptgelenkwelle immer gleichbleibt. Der Seitenverschub wird über den Teleskopweg der zweiten Gelenkwelle zwischen dem Hauptgetriebe und dem Winkelgetriebe über der ersten Mähscheibe links außen realisiert.

Der Mähbalken ist mit einem Pendelzapfen im Schwerpunkt aufgehängt. Das soll auch in kurz kupiertem Gelände eine gute Bodenanpassung quer zur Fahrtrichtung sicherstellen. In Fahrtrichtung werden Unebenheiten vom Teleskopoberlenker ausgeglichen.

Zweiachsgeräteträger haben in der Regel eine hydraulische Geräteentlastung, mit der sich der Auflagedruck komfortabel auch während der Fahrt den Bedingungen anpassen lässt. Für Standardtraktoren ohne hydraulische Geräteentlastung bietet Krone zur Reduzierung des Auflagedrucks optional Federn an.

Zu guter Letzt ein weiteres Merkmal, das wir schon lange vermisst haben: Krone hat einen Mechanismus entwickelt, der die seitlichen Schutztücher beim hydraulischen Einklappen automatisch fixiert – bravo! Dieses Feature wird Krone bei allen Mähwerken einführen.

#### Vendro heißen die neuen Zetter

Sie lösen die Baureihen KW und KWT ab. Die Vendro Highland-Serie besteht aus einem 4-, einem 6- und sogar einem 8-Kreisler. Alle drei Maschinen haben denselben kleinen Kreiseldurchmesser von 1,38 m mit jeweils fünf Zinkenarmen und sind gleich aufgebaut. Die Arbeitsbreite reicht von 4,2 bis 8,2 m.

Die Highland-Kreisler lassen sich an zwei verschiedenen Positionen anbauen. Ermöglicht wird das durch die patentierten beweglichen Unterlenker-Koppelpunkte. In der vorderen Stellung reduziert sich der Abstand zum Traktor um 17 cm und verbessert die Fahrbarkeit in Hanglagen. Der größere Abstand bietet Vorteile bei Kurvenfahrten mit Standardtraktoren und Zwillingsbereifungen.

Der Aufbau besteht aus dem Anbaubock, einem V-förmigen Hauptrahmen und den an das jeweilige Modell angepassten Auslegern. Zum Klappen der Ausleger ist bei den beiden kleineren Modellen ein einfachwirkendes und beim 8-Kreisler ein doppeltwirkendes Hydrauliksteuergerät notwendig.

Interessant ist das Abstellkonzept der neuen Krone-Kreisler. Sie stehen nicht auf den zwei mittleren Rädern wie bisher üblich, sondern auf Stützfüßen: Auf einem Doppelstützfuß vorne am Anbaubock und einem Stützfuß hinter der Maschine. Der heckseitige Stützfuß ist beweglich montiert und gleicht dadurch den Einfahrweg der vorderen Dämpfungsstreben beim An- und Abkuppeln aus. Dieses System ist laut Hersteller patentiert.

Die hydraulischen Dämpferstreben am Anbaubock und die zentrale, hydraulische Grenzstreueinrichtung sind in Serie verbaut. Da beim Grenzstreuen die gesamte Maschine nach links oder rechts schräggestellt wird, eignet sich dieses System auch zum Hangaufwärts-Wenden bzw. um einer eventuellen Hang- abdrift entgegenzuwirken.

Neu ist auch das sogenannte OptiTurn-Kreiselkonzept: Die Kreiseltasträder laufen gegenüber den bisherigen KWund KWT-Modellen um 20 cm weiter vorne. Das soll zu einem verbesserten Abtasten entlang der Bodenkontur und
minimalen Rechverlusten führen. Zu diesem Konzept gehört auch die neue dreidimensionale Zinkenform. Die
Doppelzinken mit ungleichen Schenkellängen sind nach vorne und nach außen gedreht. Krone erwartet sich davon
eine verlust- und verschmutzungsärmere Aufnahme sowie eine bessere Streuqualität. Die Verteilung lässt sich
zudem mit der neuen vierstufigen Streuwinkelverstellung an den Kreiselrädern werkzeuglos ändern.

Optional bietet der Hersteller Warntafeln mit LED-Beleuchtungen, ein zusätzliches Tastrad für den Anbaubock sowie ein Aufsteckgetriebe für Nachtschwaden an.

## **Neue Schwadergeneration**

Um für den Steilhang fit zu sein, hat Krone neue Einkreiselschwader entwickelt. Auch bei den Schwadern wird ersichtlich, dass Krone auf Schlagkraft setzt: Die beiden Highland-Schwader Swadro S 350 und S 380 haben immerhin einen Kreiseldurchmesser von 2,70 bzw. 2,96 m. Daraus ergibt sich eine Arbeitsbreite von 3,50 m beim kleinen Modell und 3,80 m beim größeren.

Wie bei den Zettern lag der Fokus auch hier auf Gewichtsreduktion und Schwerpunktverlagerung. Der gesamte Kreisel ist dank kürzerer Zinken (510 mm) niedriger geworden. Serienmäßig werden die beiden Schwader mit einem 2-Rad-Kreiselfahrwerk ausgeliefert. Optional gibt es auch ein 4-Rad-Tandemfahrwerk und ein vorderes Stützrad. Die Kreiselneigung lässt sich quer zur Fahrtrichtung verstellen.

Das Anbaukonzept mit den um 17 cm in Fahrtrichtung verstellbaren Unterlenker-Koppelpunkten entspricht dem der Kreisler. Zwei hydraulische Dämpferstreben mit einer integrierten Ausgleichsschwinge sollen im Steilhang das talseitige Abdriften vermeiden. Beim Ausheben in Transport- oder Vorgewendestellung wird die Maschine automatisch in Mittelstellung zentriert. Für den sicheren Straßentransport lässt sich die Ausgleichsschwinge sperren. Das kann auch in extremen Hanglagen für mehr Stabilität sorgen.

Der Aufbau und die Funktion des Kreiselgetriebes ist identisch mit jener der großen Krone-Schwader. Es ist geschlossen und wartungsfrei. Die Zahnräder laufen in Fließfett. Die ebenso von den großen Brüdern bekannte DuraMax-Kurvenbahn wurde für die Highland-Serie zwecks Gewichtseinsparung verkleinert, hat dafür aber einen steileren Verlauf.

Auch der Aufbau der Zinkenträger und die Zinkenform wurde beibehalten: Die Träger sind aus einem Stück und haben eine integrierte Sollbiegestelle. Sie lassen sich im Schadensfall einfach und rasch austauschen. Für den Straßentransport bzw. für platzsparendes Abstellen lassen sich jeweils fünf Zinkenträger zusammenklappen.

Die Kreiselhöhenverstellung erfolgt serienmäßig mit einer Handkurbel und einer Anzeigeskala am Fahrwerk. Für mehr Komfort und eine schnelle Reaktionsmöglichkeit bei wechselnden Bodenbedingungen gibt es optional eine elektrische Variante mit einer digitalen Anzeige am Bedienpult in der Kabine. Ein besonderes Highlight ist auch die hydraulische Schwadtuchverstellung und -klappung. Dank einer Folgesteuerung ist dafür nur ein doppeltwirkendes Steuergerät notwendig.

Die neuen Highland-Maschinen von Krone sind ab sofort verfügbar.



Der hydraulische Seitenverschub (+/- 15 cm) ist im Serienumfang enthalten.



| endro heißen die neuen Zettkreisel von Krone. Für "Highland" gibt es sie mit vier, sechs oder acht Kreiseln. |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |



| Mit dem traktornahen Anbau will Krone das höhere Gewicht kompensieren. |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |



Schwenkt man die Unterlenker-Anbaupunkte nach hinten, rückt die Maschine um 17 cm näher zum Zugfahrzeug.



| Die beiden neu entwickelten Highland-Se | chwader sind leichter und r | niedriger als die großen Brüd | der von Krone. |
|---|-----------------------------|-------------------------------|----------------|
|   |                             |                               |                |
|   |                             |                               |                |
|   |                             |                               |                |
|   |                             |                               |                |
|   |                             |                               |                |
|   |                             |                               |                |
|   |                             |                               |                |
|   |                             |                               |                |
|   |                             |                               |                |
|   |                             |                               |                |
|   |                             |                               |                |
|   |                             |                               |                |
|   |                             |                               |                |
|   |                             |                               |                |
|   |                             |                               |                |
|   |                             |                               |                |



Zum Abstellen des Zetters dient ein Stützfuß.

| ■ Modellübersicht: Scheibenmäher |                           |                           |  |
|----------------------------------|---------------------------|---------------------------|--|
|                                  | EasyCut F 280<br>Highland | EasyCut F 320<br>Highland |  |
| Arbeitsbreite                    | 2,73 m                    | 3,16 m                    |  |
| Transportbreite                  | 2,59 m                    | 2,99 m                    |  |
| Gewicht                          | 635 kg                    | 685 kg                    |  |

| Modellübersicht: Zette |                        |  |
|------------------------|------------------------|--|
|                        | Vendi<br>420<br>Highla |  |
| Kreiselanzahl          | 4                      |  |
| Arbeitsbreite          | 4,20                   |  |
| Transportbreite        | 2,45                   |  |
| Gewicht                | 465 k                  |  |



Beim neuen Abstellkonzept sind die Räder völlig entlastet.