



Die neuen Kreiselzettwender mit 11,20 m Arbeitsbreite gibt es mit zwei verschiedenen Fahrwerken: Wir testeten den Vendro C 1120 mit Chassisfahrwerk.

SCHLAGKRAFT MIT KLEINEN TRAKTOREN

Der Vendro C 1120 von Krone bietet beides: **große Arbeitsbreite** und **geringe Anforderungen an den Traktor**. Möglich macht das ein eigenes Chassisfahrwerk mit zehn Kreiseln. Wir haben mit wenig Traktor gezettet wie die Großen.

a

AUF DEN PUNKT

- Die neuen Vendro-Kreiselzettwender haben überarbeitet Kreisel bekommen.
- Die 11,20 m breite Variante C 1120 gibt es mit Chassisfahrwerk für niedrige Transporthöhe.
- Das Fahrwerk kurz vor den Kreiseln verbessert zusätzlich die Bodenanpassung.

Aus KW und KWT wird bei Krone Vendro. Damit bekommen die Kreiselzettwender das neue OptiTurn-Kreiselkonzept. Die Kreiselsträder laufen jetzt 20 cm weiter vorne und sorgen so für eine bessere Anpassung der Zinken an die Bodenkontur. OptiTurn bedeutet auch neue Zinken: Sie sind jetzt dreidimensional gebogen und unterschiedlich lang. Dadurch ziehen beide Zinken im etwa gleichen Abstand über den Boden. Doch davon später mehr.

In der Arbeitsbreite von 11,20 m hat Krone drei Vendro im Programm: ohne Fahrwerk, mit Fahrwerk hinter den Kreisel (T-Modelle) und mit Chassisfahrwerk vor den Kreisel (C-Modelle). Wir hatten Letzteren mit 11,20 m Arbeitsbreite im Test.

Das Chassisfahrwerk spielt ihren Vorteil gerade beim Transport von Maschinen großen Arbeitsbreiten aus, da sie nicht nur nach oben zusammenklappen, sondern auch nach vorne. Das bringt Pluspunkte bei der Transporthöhe, die niedriger ausfällt, und beim Schwerpunkt, der nach unten wandert. Damit zetteln die Wender mit Chassisfahrwerk auch am Hang sicher.

Ein weiterer Vorteil des Chassis: Die Fahrwerksräder laufen bei der Arbeit dicht vor den Kreisel und tasten den Boden ab. Die nachfolgenden Kreisel werden deshalb exakter über den Boden geführt, wie wenn das Transportfahrwerk wie bei den T-Modellen über die Kreisel schwenkt und keinen Bodenkontakt mehr während der Arbeit hat und die Arbeitshöhe über die Deichselhöhe bestimmt wird.

Wo Licht ist, ist auch Schatten. Da die Anhängung bei unserm Vendro C 1120 im



1 Der Vendro C sieht aus wie ein Anhänger mit angebautem Kreiselheuer. Mit der Wende- deichsel kann er oben (siehe Bild) oder unten in einer K-80-Kugel oder im Zug- pendel angehängt werden.

2 Die Arbeitshöhe wird über eine Kurbel eingestellt. Das ist einfach und funktionell. Wer nicht absteigen mag, kann gegen Aufpreis eine hydraulische Verstellung bekommen.

3 An den Drehpunkten erfolgt der Antrieb über die Okto- Link-Fingerkupplung. OptiTurn bedeutet neuer 3-D-Zinken, vorgezogenes Tastrad und einfache Ver- stellung des Streuwinkels.

4 Die Kreisel haben einen Durchmesser von 1,50 m und tragen sechs Zinken- arme.

ÜBERBLICK KRONE VENDRO C 1120

Technische Daten

Hersteller	Krone
Modell	Vendro C 1120
Art	gezogener Kreiselzettwender mit separatem Chassisfahrwerk
Arbeitsbreite	11,15 m
Transportbreite	2,95 m
Gewicht	etwa 2.300 kg
Anzahl Kreisel	10
Zinkenarme pro Kreisel	6
Kreiseldurchmesser	1,50 m
Erforderliche Hydraulikanschlüsse	1x EW und 1x DW
Leistungsbedarf	ab 44 kW (60 PS)

Preis **38.500 Euro**

Quelle: Herstellerangaben, Preise: laut Liste ohne MwSt.

LOB + TADEL

- leichtzügiger Kreiselzettwender mit gutem Arbeitsergebnis
- viele Einstellungsmöglichkeiten zur Optimierung der Arbeit
- sehr leichte Bedienung
- gute Bodenangepassung
- ➖ Schädigung der Narbe durch das Fahrwerk bei engen Radien möglich, wenn keine hydraulische Achsentlastung bestellt wird
- ➖ Grenzstreuen nur über ein Pralltuch möglich

**Mindesteinsatz
377 ha/Jahr**

$$ME = \frac{fK}{ÜV - vK} = \frac{3.208 \text{ €/Jahr}}{9,50 \text{ €/ha} - 1 \text{ €/ha}} = 377 \text{ ha/Jahr}$$

Erklärung

ME	Mindesteinsatz
fK	feste Kosten: 3.208 €/Jahr (= 8,33 % vom Kaufpreis)
vK	variable Kosten: 1 €/ha (Verschleiß, Wartung)
ÜV	Leihsatz: 9,50 €/ha

agrarteute www.agrarteute.com, Ausgabe 04/2023



Für den Transport klappt der Vendro C 1120 kompakt zusammen. Positiver Nebeneffekt: Er kann in niedrigen Scheunen überwintern.

Zugmaul des Traktors erfolgt, kann es beim Ausheben der Kreisel zu einer negativen Stützlast kommen. Das ist normal keine Problem, man sollte sich dessen nur bewusst sein.

Wer einen kleinen, leichten Traktor vorspannen will – 60 PS sollen für den C 1120 reichen –, kann die Plus-Variante wählen. Dann wird der Zetter nicht im Zugmaul, sondern über eine Dreipunkthängung angehängt. Eine Zugfeder sorgt dann dafür, dass es nicht zu einer negativen Stützlast kommt. Wer mag, kann die Deichsel auch nach unten drehen und den Zettwender in der K-80-Kugel ziehen.

C WIE CHASSISFAHRWERK

Im Prinzip kann man sich den Vendro C wie einen Anhänger mit einem Hubwerk vorstellen, in dem ein Kreiselzetter hängt. Die Räder des Fahrwerks dienen als zusätzliche Tasträder, da sie dicht vor den Kreiseln laufen.

Ein doppelt wirkendes Steuergerät wird für die Klappung benötigt. Durch eine hydraulische Folgeschaltung laufen alle Klappungen in der richtigen Reihenfolge ab. Für die Stellung am Vorgewende wird ein einfach wirkendes Steuergerät benötigt.

Der Trick dabei: Die Hydraulikzylinder für das Ausheben und die Klappung sind zweiteilig. Es ist auf jeder Seite der Kolbenstange ein Zylinder: Der eine hebt an und senkt ab und der andere übernimmt zusammen mit den Zylindern auf den Kreiselauslegern die Klappung. So ergibt sich eine einfache Vorgewendestellung.

Beim Kreiseln wird die Arbeitshöhe über die Hubstreben des Wenders eingestellt. Das kann entweder über eine Kurbel oder einen Hydraulikzylinder (Option) erfolgen. Beim Arbeiten ist der „hydraulische Oberlenker“ vom Hubwerk in Schwimmstellung und ermöglicht die Bodenangepassung.

ALLE RÄDER NACH VORNE

Für eine bessere Bodenangepassung sind die Tasträder unter den Kreiseln mit OptiTurn rund 20 cm nach vorne gewandert. Sie lau-



Am Vorgewende heben die Kreisel sichelförmig aus. Dafür reicht ein einfach wirkendes Steuergerät.

fen jetzt kurz hinter den Zinken. Wie stark die Zinken arbeiten, hängt ab vom Streuwinkel. Der lässt sich in vier Stufen (13, 15, 17, 19 Grad) werkzeuglos an jedem Kreisel verstellen. Deshalb verdient der Vendro auch den Namen Kreiselzettwender, denn in der steilen Stellung mit 19 oder 17 Grad wird intensiv gezettet. Die Halme werden geknickt und die Oberfläche angegriffen, sprich intensiv aufbereitet, damit das Gras schnell trocken kann.

In der Stellung 13 oder 15 Grad wird gewendet. Der Vendro fördert das Erntegut in einem flachen Winken schonend nach hinten und verteilt es über die gesamte Fläche für eine gleichmäßige Abtrocknung.

In der Vendro-Reihe gibt es drei Kreisdurchmesser von 1,38, 1,50 und 1,70/1,80 m. Der kleine kommt mit fünf Kreiselarmen, der mittlere mit sechs und der große mit sieben. Die Größe und Anzahl der Zinkenträgerarme ergeben sich aus der Arbeitsbreite und der entsprechenden Anzahl Kreisel. Dabei gilt: je kleiner die Kreisel sind und desto besser ist die Bodenadaptation.

Wir hatten die mittlere Größe mit sechs Armen und können dem Vendro C 1120 eine gute Arbeit bescheinigen. Wer will, kann die Zinken mehr auf Griff, auf neutral oder etwas schleppend stellen. Dazu müssen nur die Mutter des Halters gelöst und die 9,5 mm starken Zinken um plus/minus 7 Grad verstellt werden. Sollte der Erntegutfluss nicht so sein wie gewünscht, hat man hier noch etwas Spielraum. Wenig Spielraum bieten

die Zinken aus Federstahl selbst. Sie haben eine dreidimensionale Form, an der das Futter etwas nach oben wandert.

Krone verspricht sich davon weniger Futtermverschmutzung. Durch die unterschiedliche Länge laufen die Spitzen bodenparallel und werden beide gleich belastet. Die Zinkenarme werden sowohl mit dem Kreiselteiler als auch mit einen zusätzlichen Stützring verschraubt.

Der Antrieb des Vendro erfolgt rein mechanisch über ein hermetisch geschlossenes wartungsfreies Hauptgetriebe. Ein Freilauf schützt den Antriebsstrang vor eventuellen Schäden. Die Kraft wird über Gelenkwellen

übertragen. Dort, wo der Rahmen klappt, kommen die Octo-Link-Fingerkupplungen zum Einsatz. Anders als bei den Kreuzgelenken der Gelenkwelle kann die Fingerkupplung von minus 7 bis 180 Grad Anwinkelung kraftschlüssig und wartungsfrei die Kreisel antreiben. So muss man beim Einklappen nicht so lange warten, bis alle Kreisel stillstehen.

Wichtig für eine gutes Arbeitsergebnis ist die Fahrgeschwindigkeit. Hier gilt: Mehr ist leider weniger. Über 10 km/h leidet das Arbeitsergebnis und die Verteilung wird ungleichmäßig. Deshalb sollte ein Zettwender etwa die 1,5-bis 2-fache Arbeitsbreite des Mähwerks haben.

UNSER TESTEINDRUCK

Die Einführung der Vendro Baureihe mit OptiTurn hat sich gelohnt. Das Gras wird sauber aufgenommen und gleichmäßig gestreut. Wer sich die Mühe macht und den Streuwinkel verstellt, kann intensiv aufbereiten oder schonend wenden. Die Bedienung ist dank Vorgewendstellung einfach. Auch der Wechsel von Transport- in Arbeitsstellung klappt dank Folgesteuerung problemlos. Wer eine Grenzstreueinrichtung wünscht, muss sich mit dem optionalen Pralltuch behelfen oder auf ein T-Modell umschwenken. Wer oft enge Radien zetzen muss, sollte über die hydraulische Entlastung der Transportachse nachdenken, sonst kann es auf empfindlichen Wiesen zum Radieren kommen. Die Entlastung ist in der Plusvariante schon enthalten. ●



Bernd Feuerborn
 Redakteur Pflanze + Technik
bernd.feuerborn@agarheute.com