

Sonderdruck: Arbeitsprobe Krone Swadro TC 1570

traction

Das landtechnikmagazin für Profis

aus Nr. 5 | September/Oktober 2023



Abräumer des Jahres?

Überreicht durch:



Maschinenfabrik Bernard Krone GmbH & Co. KG

Heinrich-Krone-Straße 10 · 48480 Spelle · Tel. 05977 935-0 · Fax 05977 935-339 · info.ldm@krone.de
www.krone.de

Abräumer des Jahres?

HEISSER KANDIDAT
#FARMACHINE

Krone stellt auf der Agritechnica seinen neuen Vierkreiselschwader Swadro TC 1570 vor. Mit seinen 15,70 m ist er der breiteste am Markt. Für uns ist die Maschine ein heißer Kandidat für den Farm Machine Award. Wir konnten den Abräumer vorab bei seiner Arbeit begleiten.

Von Alexander Brockmann

Erweitern die Wettbewerber von Krone ihr Produktportfolio um Bandschwadermaschinen, fokussieren sich die Emsländer auf ihr Kreiselschwaderangebot und zeigen den Österreichern von Pöttinger und den Franzosen von Kuhn, welches Potenzial noch in Sachen Vierkreiselschwadern steckt. Mit dem brandneuen Krone Swadro TC 1570, der offiziell zur Agritechnica 2023 kommt, ergattert sich Krone die Führung im Vierkreiselschwadersegment mit der höchsten Arbeitsbreite. Mit maximal 15,70 m Arbeitsbreite ist er der breiteste Vierkreisler am Markt. Um die Breite umsetzen zu können, gingen die Ingenieure neue Wege. Das Know How dafür lag aber schon im eigenen Haus.

Zusammen mit der umfangreichen Serienausstattung, die deutlich auf hohe Auslastung und Flächenleistung zielt, bewegt sich Krone mit dem Vierkreiselschwader im absoluten Profisegment. Damit ist klar, dass der Schwader u.a. Lohnunternehmen ins Visier nimmt, denen der Sechskreiselschwader teilweise zu groß ist und der bisherige Vierkreiselschwader TC 1370 zu schmal.

GROSSES V

Für die hohe Arbeitsbreite musste das Rahmenkonzept eines Vierkreiselschwaders überdacht werden. Doch oft liegt das Gute so nah, denn der Swadro TC 1570 bekam das Grundkonzept von Krones Flaggschiff, dem Swadro TC 2000, verpasst. Bedeutet konkret, man nahm das V-Rahmenprinzip des Sechskreiselschwaders und wandte es beim Vierkreisel an. So werden die vorderen

Technische Daten

Aufbau

Vierkreiselschwader mit V-Rahmen, 11-15,7 m Arbeitsbreite, 1,4-2,9 m Schwadbreite, hydraulisch verstellbar, Load Sensing, opt. Ölumlauf, ISOBUS-Bedienung, 2-Pkt-Anbau, Fahrwerk 710/40 R22.5 o. opt. 800/35 R22,5

Kreisel

3,8 m Durchmesser, 15 Zinkenarme, 4/5 Lift-Zinken pro Arm, 4- opt. 6-Radfahrwerk (16x9.50-8); kardanische Aufhängung, hydr. Kreiselentlastung, mechanischer Kreiselantrieb, elektrische Kreiselhöhenverstellung; opt. hydr. Schwadtuch

Abmessungen & Gewichte

7.900 kg, Transporthöhe, -breite, -länge 4,00 x 2,99 x 10,50 m; Leistungsbedarf ab 110 PS

Listenpreis (zzgl. MWSt.)

144.255 Euro

RECHENMEISTER: Der brandneue Krone TC 1570 ist der breiteste Vierkreiselschwader am Markt.



Die Kreiselaufhängung ist kardanisch. Das sorgt für den Jet-Effekt.

zwei Kreisel nicht mehr über einen hydraulischen Schlitten für die Arbeitsbreite bewegt, sondern der lange V-Arm verändert seinen Winkel zum massiven Hauptrahmen.

Doch anders als beim TC 2000 übernehmen zwei Zylinder, je einer pro Auslegerarm, die Arbeitsbreitenverstellung. Damit lassen sich anders als beim Sechskreisler die vorderen V-Arme unabhängig voneinander ansteuern. So konnten wir z.B. in Feldspitzen

den äußeren Kreisel in die Ecke schieben, damit er sich dort das Gras schnappt. Derweil blieb der kurveninnere Kreisel auf seiner Position. Die Funktion ist auch zum Umkreisen eines Hindernisses sehr praktisch.

Anschließend tippt man auf die entsprechende Funktion am AUX-Joystick und der äußere Kreisel steuert den Auslegerwinkel des inneren an (umgekehrt geht das auch). Nutzt man nur das Terminal, muss man



1 Die vorderen Kreisel sind über einen V-Rahmen mit dem Schwader verbunden. Damit bekommt Krone die weite Rechbreite von 15,70 m hin.

2 Auf die beiden vorderen Tasträder stützen sich die Frontkreisel.

3 Die Aushubzylinder haben eine integrierte Schwingungsdämpfung an Bord. So liegt der Schwader wie ein Brett.





Am Vorgewende bleiben die Tasträder am Boden und nur die Arme schwenken hoch.



Jeder Kreisel ist mit 15 Armen ausgestattet, jedoch haben die vorderen vier, die hinteren fünf Doppelzinken installiert.



Die vorderen Kreisel drehen 25 % schneller als die hinteren.

manuell die Ausgangsposition ansteuern. Natürlich kann der Fahrer die beiden vorderen Kreisel auch parallel verstellen, um die Arbeitsbreite insgesamt zu verändern.

EXTRA STÜTZRAD

Um das große Arbeitsbreitenspektrum von 11 bis 15,70 m abzudecken, aber auch um Laufruhe und Einsatzsicherheit zu gewährleisten, stützen sich die vorderen Kreiselarme auf Tasträder. So befindet sich rechts und links an den V-Rahmen je ein 15/55-17 großes Stützrad. Es hat sowohl beim Schwaden als auch in der Vorgewendeposition stets Bodenkontakt, denn der Kreiselaushub erfolgt nicht über den langen V-Rahmenausleger, sondern über den Kreiselarm – also das Rahmenstück von Rad zur Kreiselabhängung. So trägt das Rad auch die Kraft für die hydraulische Kreiselentlastung oder eben das Kreiselgewicht beim Aushub.

Im Aushubzylinder integriert ist eine Schwingungsdämpfung via Stickstoffblasen. Im gleichen Zuge ist die Soft-Down-Absenkautomatik zu nennen. Wie der Name sagt, reduzieren die Hubzylinder der Auslegerarme ihre Geschwindigkeit kurz vorm Einsetzen der Kreiselräder. Die Stützräder sind pendelnd einseitig gelagert. Die Seite zum Kreisel ist mit einem Wickschutzblech versehen, da es während des Schwadens vorkommen kann, dass das Futter gegen die Radaufhängung fliegt.

Die hinteren Kreisel sind ganz normal über einen teleskopierbaren Arm mit dem Mittelrahmen verbunden. Sie sind elementar für die Schwadbreitenverstellung, die der Fahrer je nach Bedarf zwischen 1,4 und 2,9 m wählen kann. Auch die hinteren Kreisel haben eine Entlastung, die sich sogar parallel zur Breitenverstellung automatisch anpasst. Eine Schwingungsdämpfung ist ebenfalls integriert.

Mittig zwischen den hinteren Kreiseln sitzt das optional hydraulische Schwadtuch, das am Vorgewende oder für den Straßen-transport automatisch einklappt.

KREISEL FÜR HOHE BELASTUNG

Alle vier Kreisel haben einen Durchmesser von 3,80 m. Senkrecht für den Straßen-transport hingestellt, bleibt man unter der maximalen Höhe von 4 m. Dafür muss auch das hydraulische Fahrwerk eingefahren sein. Zur Futter- und Grasnarbenschonung können 800er-Reifen aufgezogen werden.

Bei der Anzahl der Zinkenarme setzt Krone für hohe Flächenleistungen aufs Maximum. So sind sowohl vorne als auch hinten 15 Zinkenarme montiert. Da an den hinteren beiden Kreiseln mehr Material ankommt, haben deren Arme je fünf doppelte Zinken. Den vorderen haben die Ingenieure nur vier spendiert.



Krone verspricht sich durch die gebogenen Zinken einen Lift-Effekt, bei dem sich das Futter leicht an den Zinken hochschieben kann. Das soll in erster Linie zur Reduzierung von Futtermverschmutzung dienen.

Wie man anhand der schwarzen Gelenkwellen sehen kann, werden alle Kreisel mechanisch befeuert. Dabei geht die zentrale Gelenkwelle vom Schlepper weit nach hinten und teilt sich in einem Getriebe auf. Vom Getriebeabgang bis zu den vorderen Kreiseln soll möglichst ein geradliniger Kraftverlauf entstehen. Dafür sorgt unter anderem ein eigener Tragrahmen, der sich der V-Armposition anpasst.

Das Kreiselgetriebe ist, wie vom Hersteller bekannt, lebensdauer geschmiert und wartungsfrei. Bei der Kurvenbahn bedient sich Krone auch aus dem bestehenden Schwaderprogramm. Sie hat einen kleinen Durchmesser und einen steilen Kurvenbahnverlauf.

Dazu gibt es serienmäßig die elektrische Kreiselhöhenverstellung an Bord.

Krone lässt die vorderen Kreisel um 25 Prozent schneller drehen als die hinteren, damit diese das Futter nicht schon als

1 Der Krone Swadro TC 1570 ist über den Zweipunkt mit dem Schlepper verbunden. Für die Steuerung muss nur Load Sensing und ISOBUS angeklemt werden.

2 Das hydraulische Fahrwerk ist im Einsatz komplett ausgehoben. Bei der Straßenfahrt wird es abgesenkt.

3 Krone setzt nach wie vor auf einen rein mechanischen Antrieb der Schwaderkreisel.

Schwad erhalten, sondern es breit vorgeworfen bekommen.

DER JET-EFFEKT

Bei der Kreiselauflösung bleibt Krone seiner Philosophie treu. Die Kreisel sind mittig vor dem Kreiselschwerpunkt montiert. So werden sie einerseits für die bessere Bodenadaptation vom Auslegerarm gezogen, andererseits ergibt sich durch die kardane Aufhängung der sogenannte Jet-Effekt.



Die Bedienung erfolgt über das ISOBUS-Terminal. Der A3-Joystick unterstützt und ist sehr praktisch.



Dank Einkreiselaushub ist Section Control am Vorgewende möglich.

fekt. Da der Schwerpunkt hinter der Aufhängung liegt, heben beim Kreiselaustrub zunächst die vorderen Kreiselräder ab und anschließend die hinteren. Beim Einsetzen ist es genau anders herum: erst gehen die hinteren Räder runter, dann setzen die vorderen auf. So soll vermieden werden, dass die Zinken in den Boden stechen und das Futter verschmutzen sowie die Grasnarbe beschädigen. Serienmäßig ist das Kreiselfahrwerk vierfach bereift. Optional lässt es sich auf sechs erhöhen. So war auch unser Schwader konfiguriert. Außerdem gibt es beim Vierkreisel Flaggschiff nur noch die breiteren Kreiselräder in 16x9.50-8.

KOMFORTBEDIENUNG

Jegliche Einstellungen kann man direkt und bequem aus der Kabine vornehmen. Auch das recht aufwendige Klappen vom Straßen- in den Arbeitsmodus übernimmt der Swadro selbstständig. Bei der Vielzahl an Folgeschaltungen und Ventilen ist es umso klarer, dass für die Bedienung der ISOBUS-Standard herangezogen wurde.

Das gesamte Schwader-Menü haben die Krone Fachleute überarbeitet. Es ist strukturiert und fast selbsterklärend. Der virtuelle Maschinenstatus ist toll abgebildet. Man

Unser Fazit

Krone erweitert seine Vierkreiselfamilie um ein neues Spitzenmodell, das ganz klar auf professionelle Betriebe und Lohnunternehmen abzielt. Beim Swadro TC 1570 bedient sich der Hersteller aus dem Baukasten des großen Sechskreiselschwaders TC 2000 und erreicht damit die größte am Markt verfügbare Rechbreite eines Vierkreislers von 15,70 m. Dafür sind die vorderen beiden Kreiselarme zusätzlich über ein Stützrad gesichert. Die Frontkreisel lassen sich einzeln verschieben, sodass man das Futter z.B. aus Feldecken gut rechen kann. An den Kreiseln hat sich im Wesentlichen nicht viel geändert. Sie wurden für die höhere Auslastung entsprechend ausgelegt. Insgesamt ist die Serienausstattung des Schwaders und die Möglichkeiten, die die Bedienung mitbringt, sehr groß. Groß ist auch das Gewicht, das der TC 1570 mitbringt.

- + hohe Arbeitsbreite
- + Serienausstattung
- + Rech- und Arbeitsqualität
- Premium-Steuerung nur mit AUX-Joystick
- Gewicht

muss sich schon intensiver mit den ganzen Möglichkeiten beschäftigen, die der Swadro TC 1570 zu bieten hat. Der Schwader ist eine Profimaschine und muss dementsprechend auf eine hohe Auslastung kommen.

Während unseres Einsatzes standen uns nicht nur das CCI 1200 Terminal, sondern auch der sehr praktische ISOBUS-Joystick

zur Verfügung. Die unterteilte Touch-Oberfläche zeigt optisch die Belegung, was die Schlepper-Joysticks nicht können – super.

Dank Section Control heben/senken sich die Kreisel entsprechend der Bearbeitungskarte.



alexander.brockmann@dlv.de

Wettbewerbsspiegel Vierkreiselschwader

	Krone Swadro TC1570	Kuhn GA 15231	Claas Liner 4900 Business
Arbeitsbreite	11 - 15,70 m	9,5 - 14,7 m	10,1 - 15 m
Kreiseldurchmesser	3,80 m	3,65 m	3,8 m
Anzahl Zinkenarme	15	13 vorne, 15 hinten	14
Doppelzinken pro Arm	vorne 4, hinten 5	4	4
Kreiselantrieb	mechanisch	hydraulisch	mechanisch
Kreiselaufhängung	kardanisch	kardanisch	kardanisch
Kreiselfahrwerk	4- o.6-fach, 16x9.50-8	4-fach	4- o.6-fach
Kreiselhöhenverstellung	elektrisch	hydraulisch	hydraulisch
Schwadbreite	1,4 - 2,9 m	1,4 - 2,5 m	1,4 - 2,5 m
Bedienung	ISOBUS	ISOBUS	ISOBUS
Transportfahrwerk	710/40 R22.5 o. 800/35 R22,5	600/50-22.5 o. opt. 710/40-22.5	bis 800/35 R22,5
Hydraulische Versorgung	Load Sensing	Load Sensing	Load Sensing
Anhängung	Unterlenkeranbau	Unterlenkeranbau	k.A.
Maschinenlänge	10,5 m	10,9 m	10,15 m
Leistungsbedarf	ab 110 PS	ab 115 PS	k.A.
Gewicht	7.900 kg	6.100 kg	5.970 kg

Fotos: Finn Brockmann