

Düngerstreuer Amazone ZA-V 2700 Profis Tronic:

Hochbegabte Mittelklasse

Nicht jeder Betrieb braucht einen Hightech-Düngerstreuer. Aber Harnstoff auf 30 m streuen und vielleicht einen ISO-Bus-Anschluss oder eine Waage darf er schon haben. Dafür hat Amazone den ZA-V im Programm.



Der Amazone ZA-V 2700 Profis Tronic hat eine Saison bei uns gearbeitet und einen soliden Eindruck hinterlassen. Fotos: Tovornik

C. Brüse, L. Görtmüller

Der ZA-V löst teilweise den ZA-M von Amazone ab. Der Antrieb von Streuscheiben und Rührwerk erfolgt einfach über die Gelenkwelle. Bei der elektronischen Steuerung kann man zwischen drei Varianten wählen, und auch eine Waage ist verfügbar. Es gibt Behälter von 1 400 l bis hoch zu 4 200 l.

Zum Anbau müssen beim ZA-V neben den Unter- und Oberlenkern noch die Gelenkwelle, der Licht- und der ISO-Bus-Stecker gekoppelt werden. Für die Unterlenker gibt es zwei Positionen. Die Gelenkwelle hat ein verdrehgesichertes Schutzrohr. Lei-

der ist die Parkposition so eng, dass sie diesen Schutz beschädigt. Die Parkpositionen für ISO-Bus und Licht sind in Ordnung. Genial sind die klappbaren Rollen unter der Maschine (Aufpreis 365 Euro, alle Preise plus Mehrwertsteuer).

Unsere 660 kg schwere Testmaschine hatte einen 2 700 l großen Behälter mit einer maximalen Nutzlast von 3 200 kg.

Bis 3 200 kg Nutzlast verbaut Amazone am ZA-V den kleineren „Super“-Rahmen mit dem Spreizmaß Kat. II; bis 4 500 kg kommt dann der „Ultra“-Rahmen mit Kat. III zum Einsatz.

Wir hatten den ZA-V mit einem Volumen von 2 700 l im Test. Der Aufsatz war mit jeweils zwei großen Fenstern nach hinten und vorne ausgestattet, durch die man den Dünger auch bei geschlossener Plane sehr gut sehen konnte. Der Aufsatz ist außen 2,80 m breit, von denen 2,72 m zum Einfüllen übrig bleiben.

Außen am Behälter sind serienmäßig an jeder Seite klappbare Trittleitern montiert. Innen gibt es dann noch einmal jeweils einen Tritt, um besser in den Innenraum zu gelangen. Ebenfalls serienmäßig sind die Siebe im Inneren. Sie lassen sich aus Sicherheitsgründen nur mit einem Werkzeug öffnen.

Unsere Testmaschine war mit einem Leermelder in jedem Auslauf ausgerüstet (Aufpreis 255 Euro), der dreifach höhenverstellbar ist. Uns hat eine Position gereicht, die bei etwa 50 kg Restmenge anspringt und im Terminal Alarm gibt. Eine sehr praktische von Hand zu bedienende Rollplane (935 Euro) schützt den Dünger vor Verschmutzung. Alternativ kann auch eine hydraulisch klappbare Plane (1455 Euro) geordert werden.

Die neuen Streuscheiben des ZA-V drehen normalerweise mit 720 Umdrehungen pro Minute von innen nach außen. Schwefelsaures Ammoniak verlangt bei 30 m aber auch schon mal 900 Umdrehungen. Drei Scheibensets decken Arbeitsbreiten von 10 bis 36 m ab. Wie beim ZA-M wird auch hier die Streubreite über die Stellung der Streuschaufeln verändert. Allerdings werden die Schaufeln nicht mehr geklemmt, sondern sehr praktisch mit Hilfe



Der Streuer steht auf stabilen, gut zu betätigenden Rollen. Die langen Schmutzfangmatten sind sehr sinnvoll. Für die Unterlenker gibt es zwei Koppelhöhen.



Das Streuwerk hat Amazone am ZA-V neu entwickelt. Nunmehr können bis zu 390 kg Dünger pro Minute auf bis zu 36 m Arbeitsbreite verteilt werden. Wir haben auf 30 m gestreut und sind 15 km/h gefahren. So konnten wir noch über 500 kg/ha ausbringen – sehr gut.

Der Trichter läuft spitz zu, es bleibt nahezu keine Restmenge. Die Auslauföffnung hat Amazone so ausgeformt, dass das Streubild bei jeder Geschwindigkeit und Streumenge gleich bleiben soll. Das muss sein, da der ZA-V nicht den Aufgabepunkt verändern kann. Die Bürsten unten am Trichter verhindern das Verspringen beim Aufgeben. Die Betätigung der Schieber erfolgt über Elektromotoren. Sie haben einen separaten Sensor, der die Öffnungsweite des Schiebers erfasst. Dadurch kann der Motor sehr schnell und dauerhaft präzise arbeiten.

Zu einer schonenden Behandlung des Düngers trägt auch das neue Sternrührwerk bei, das mit 45 Umdrehungen pro Minute arbeitet. Sind die Schieber geschlossen, reduziert sich die Drehzahl bei ausreichender Restmenge automatisch auf null. Der Antrieb erfolgt mit einer Art Knarre und über eine Torsionswelle, die sich bei zu großem Widerstand leicht verdreht, das Rührwerk nicht mehr dreht und so gemahlene Dünger verhindert.



Die Streuscheiben am ZA-V sind neu. Die Wurfweite wird an den Schaufeln verändert, die eingestanzte Skala bietet eine Orientierung.

eines federbelasteten Hebels in einem Lochraster eingerastet. Auch die Zahlenskala ist in die Scheibe eingestanzte, deutlich ablesbar und für die kurze und lange Schaufel unverwechselbar gekennzeichnet. Wie von Amazone gewohnt, gibt es eine lange und eine kurze Streuschaufel. Die kurze Schaufel wirft den Dünger flach und die lange etwas steiler ab – so entstehen zwei Flugebenen. Diese Aufteilung macht

Testurteile

Amazone ZA-V 2700 Profis Tronic

Anhängung	+
Schlauchgarderobe	+
Vorratsbehälter	++
Zugang zum Behälter	++
Abdeckplane	++
Dosierung	+
Streuwerk	+
Querverteilung	+
Rand-/Grenz-/Grabenstreuen	+
Mobiler Prüfstand	-
Bordcomputer	+
Verarbeitung	++
Wartung	++
Anleitung/Ersatzteilliste	++
Beleuchtung	++
Transportrollen	++
Section-Control	++
Benotung: ++ = sehr gut; + = gut; ○ = durchschnittlich; - = unterdurchschnittlich; -- = mangelhaft	

sich Amazone auch bei der neu konstruierten Grenzstreueinrichtung Limiter V+ (Aufpreis 1670 Euro) zunutze, die bei den Tronic-Ausführungen rechts, links oder beidseitig bestellt werden kann. Die Winkeleinstellung ist manuell werkzeuglos in 12 Positionen zu verstellen.

Der Limiter V+ an sich schwenkt dann im Feld elektrisch von oben in den Düngersstrom ein. Dadurch lenkt er zuerst nur den Dünger der langen, weit nach außen werfenden Schaufeln ab – das schont den übrigen Dünger. Erst wenn man vom Randstreuen auf Grenz- und dann auf Grabenstreuen umstellt, schwenkt der Limiter weiter nach unten. Für jede dieser drei Situationen kann man am Terminal einen Wert zwischen 0 und 100 einstellen.

Der ZA-V kann optional mit einem Wiegesystem ausgestattet werden –

Amazone nennt diese Variante „Profis“. Die beiden Wiegezellen am ZA-V messen mit 200 Hz das Gewicht des Streuers. Dabei vergleicht die Elektronik die tatsächlich ausgebrachte Menge mit der Sollmenge und gleicht sie automatisch an. Natürlich ist auch noch eine manuelle Abdrehschraube möglich. Ein Neigungssensor korrigiert Messungenauigkeiten in hügeligem Gelände. Seine Daten gibt Amazone in der Tronic-Variante (ISO-Bus) auch im Bedienterminal optisch durch eine Wasserwaage aus, so dass man den Streuer optimal einstellen kann – super.

Ganz generell können wir dem ZA-V eine hervorragende Einhaltung der Ausbringmenge bescheinigen. Wenn die Mengen nicht durch Grenz- oder Grabenstreuen reduziert werden, kann man den Düngerbedarf bis auf einige Kilogramm genau voraussagen. Auch die eingefüllte und angezeigte Menge am Terminal stimmen mit Abweichungen unter einem Prozent.

Der ZA-V Profis aus dem Test war zudem mit dem Tronic Paket ausgestattet, welches sich gut geschützt im Hauptrahmen befindet. Es umfasst die ISO-Bus-Steuerung des Streuers und die achtfache Teilbreitenschaltung. Amazone bietet das CCI 100, das Amapad und den Amatron 3 als ISO-Bus-Terminal an. Wir haben das Fendt Vario-Terminal zur Steuerung und Bedienung genutzt. Das mitgelieferte CCI-Terminal hat für die Teilbreitenschaltung mit GPS-Daten vom Schlepper gesorgt. Auf einem anderen Schlepper hat die GPS-Steuerung ein Müller Touch 1200 übernommen. Jede andere Kombination ist auch möglich, es muss nur einmal am Anfang alles in Ruhe richtig eingestellt werden. Die Softkeys auf dem Terminal sind frei wählbar und können auch auf den Fahrhebel gelegt werden. Wer so einen Multifunktionsgriff nicht sein Eigen nennt, kann den AmaPilot bei Amazone ordern (680 Euro).



Die Trichterausläufe sind schön glatt und laufen spitz zu. Das Rührwerk arbeitet schonend. Die Bürsten am Auslauf verhindern springende Körner.

Die acht Teilbreiten schaltet der ZA-V über die Menge. Man kann die Teilbreiten entweder manuell oder aber automatisch über den ISO-Bus via Section-Control steuern lassen. Als Korrektur reicht hier Egnos aus. Allerdings ist die Automatik der Handsteuerung überlegen (profi 12/2015). Allein die Mengenreduzierung in Keilen ist schon ein Schritt zur gleichmäßigen Verteilung.

Messwerte

Amazone ZA-V 2700 Profis Tronic

Leergewicht	660 kg
Transportbreite	2,96 m
Behälterbreite außen/innen	2,80/2,72 m
Behältertiefe außen/innen	1,54/1,30 m
Überladehöhe (inklusive Transportrollen)	1,88 m

Optional kann man den ZA-V Profis auch in der Variante Control bekommen. Dann gibt es keine ISO-Bus-Steuerung und keine automatische Teilbreitenschaltung. Die Ausbringmenge wird aber dennoch über die Fahrgeschwindigkeit geregelt. Als Bedienterminal gibt es hier den Amaspread+.

Die ISO-Bus-Terminals beherrschen unterschiedliche Dinge. Wir konnten mit dem CCI die Maschine bedienen, Aufträge verwalten, dokumentieren, Section-Control nutzen, eine Parallelfahrhilfe anzeigen lassen, Applikationskarten per USB rauf- und runterladen, einen N-Sensor verbinden und eine Kamera anschließen. Amatron und Amapad können im Wesentlichen das gleiche.

Die Bedienung des Streuers über das Terminal ist simpel. Es können bis zu 20 Dünger-

Praktiker-Urteile

Amazone ZA-V Profis Tronic

Die Elektronik funktioniert einwandfrei

Auf seinem Landwirtschaftsbetrieb in 39539 Havelberg hat Frerk Arfsten seit Anfang 2016 einen ZA-V 2200 Profis Tronic im Einsatz. Der Streuer ist an einem Fendt 722 Vario angebaut, das GPS-Switch wird über das Amatron 3-Terminal und der Streuer über das Schlepperterminal gesteuert.

„Zunächst führen wir ausschließlich über das Amatron 3; das Blättern durch die einzelnen Menüs nervt während des Einsatzes aber ziemlich.“

Arfsten streut auf 24 m Breite in erster Linie granulierten Harnstoff, KAS und DAP. Das klappt mit dem neuen Streuerwerk reibungslos. Hilfreich findet Arfsten die dauerhaft eingelasserten Symbole. Den Limiter+ hat er in der



Ferk Arfsten:
„Der ZA-V ist eine einfache Maschine und bietet trotzdem fast alle Vorteile eines hydraulischen Streuers.“

elektrischen Variante geordert. „Das funktioniert ordentlich, man kann vom Schlepper aus sehen, wie der Limiter+ einschwenkt und bei Bedarf nachkorrigieren.“ Ebenfalls gut zufrieden ist Arfsten mit der kompletten Elektronik des Streuers: „Hier gab es

noch keinen Ausfall. Hilfreich ist insbesondere die DüngeService-App.“ Allerdings musste Arfsten aufgrund dessen auch schon häufiger Einstellungen nachkorrigieren: „Nicht alle Dünger aus der Dünger-Datenbank passen auf Anhieb.“

Leider muss Arfsten noch mit dem alten Test-Set zur Querverteilung leben. Das EasyCheck-System war noch nicht lieferbar, was der Praktiker sehr schade findet. Kritisieren muss Arfsten die fehlenden Sichtfenster. Bei Schlagumrundungen von bis zu 5 km reicht das ansonsten präzise Wiegesystem nicht aus, um den Füllstand vor allem in den einzelnen Trichtern abzuschätzen – Füllstandssensoren hielt Amazone bzw. der Werksvertreter bei der Beratung für überflüssig. „In kleineren Strukturen mag das gelten, bei uns nicht“, meint Arfsten. Sonst ist er mit dem Streuer rundum zufrieden.



Die Plane hat uns sehr gut gefallen, vor allem auch die Position zum Waschen und Trocknen. Eine Tankbeleuchtung fehlt leider. Der auf beiden Seiten angebrachte klappbare Aufstieg hat stabile und sichere Tritte.



Der neue Limiter V+ schwenkt elektrisch von oben in den Düngerfächer. Es gibt ihn ausstattungsabhängig links, rechts oder beidseitig.



Die Roste sind sehr stabil und sogar mit einer Arretierung versehen, damit sie beim Reinigen nicht ungewollt abklappen.

Schlagkräftig und einfach zu bedienen

Johannes Richter setzt einen Amazone ZA-V 2600 Profis Tronic gemeinsam mit seinem Vater auf dem Betrieb und in Zusammenarbeit mit einem Nachbarn in einer Maschinengemeinschaft seit Anfang 2016 ein. Gestreut werden auf 27 und 24 m Mischdünger, ASS, Kali und späte N-Gaben. „Der Streuer ist einfach zu bedienen und arbeitet präzise, ein großer Vorteil innerhalb der Betriebsgemeinschaft“, so Richter. Eingesetzt wird der Streuer an einem MF 6465 an einem Claas Arion 650 sowie an einem New Holland T7.200. Bedient wird mit einem CCI-ISO-Bus-Terminal. „Leider ist das neue ISO-Bus-System des Streuers nicht in der Lage, mit dem älteren System auf dem Claas-Schlepper zu kommunizieren (Multi-funktionsjoystick mit F-Tastenbelegung)“,



Johannes Richter:
„Der Dünger wird dort platziert, wo er hingehört.“

bedauert Richter. Hervorragend funktioniert dagegen das GPS-Switch: „Wir sahen es beim Kauf zunächst als Wiederverkaufs-Argument, aber es ist wirklich praktisch und sehr präzise.“ Die Reinigung des Streuers ist einfach und effizient. „Perfekt wäre es, wenn das Terminal einen Warnton für offene Schieber nach der Reinigung geben würde.“

sorten gespeichert werden, mit allen Limitervarianten und Ein- und Ausschaltpunkten. Leider erfolgt die Eingabe nicht in der gleichen Reihenfolge wie die Werte in der sehr guten Amazone DüngeService-App ausgegeben werden.

Natürlich sind die Streuschaufel-Positionen hier nur hinterlegt – einstellen muss man sie mit der Hand. Wenn man allerdings die Verteilung per Testset überprüft und korrigiert hat, kann man hier gleich die neuen Werte fürs nächste Mal abspeichern.

Das Arbeitsmenü ist übersichtlich gehalten,

zeigt alle wichtigen Informationen an und lässt sich individuell gestalten. Das Arbeiten auf dem Feld mit dem ZA-V Profis Tronic ist erfreulich „unspektakulär“. Dünger einfüllen und los. Sobald man die Streuschaufeln und den Limiter in die richtige Position gebracht hat, kann es losgehen. Section-Control übernimmt nach einmaliger Umrundung des Schlages das rechtzeitige Öffnen und Schließen der Schieber. Die Maschine wird schön gleichmäßig leer, sofern es nicht zu viele Keile und Teilbreiten gibt, die einen Trichter schneller leeren.

Was uns sonst noch auffiel:

- Die Beleuchtung ist super in die Maschine integriert.
- Die Streuscheiben sitzen nicht mehr auf einer Welle mit Passfeder, sondern werden mit zwei Dornen und einer Klemmschraube vertauschungssicher gehalten.
- Amazone bietet noch einen Grenzstreuschirm an, wenn man die erste Fahrgasse am Feldrand angelegt hat. Ferner gibt es für Sonderkulturen einen Beetstreuschirm.
- Der ZA-V 2700 Profis Tronic inklusive Limiter V+ kostet in der Grundausrüstung 14 430 Euro und in der von uns gefahrenen Testausstattung 16 595 Euro netto.

Fazit: Am Amazone ZA-V Profis Tronic gibt es nicht viel auszusetzen. Es ist ein gelungener Streuer, der modern, aber nicht High-End ist. Man bekommt eine solide Maschine mit einem mechanischen Streuwerk, einem Wiegesystem und einer ISO-Bus-Steuerung mit Teilbreitenschaltung.

Der Streuer hält viele pfiffige Details bereit, wie die Wasserwaage im Terminal oder die Transporträder. Auch die neue Rastung der Streuschaufeln, der Auslauf aus Kunststoff oder das neue Rührwerk gefallen. Die Bedienung am Terminal kann ebenfalls überzeugen.

Amazone hat in der Tat eine hochbegabte Mittelklasse auf die Beine gestellt.