

profi

MAGAZIN FÜR PROFESSIONELLE AGRARTECHNIK

Sonderdruck

aus 1/2011



Praxistest Dammann Profi-Class 5024:

Stern(e) am Firmament

DAMMANN



*Pflanzenschutztechnik
Fahrzeugtechnik
Airporttechnik*

HERBERT DAMMANN GMBH

Dorfstraße 17 21614 Buxtehude-Hedendorf

Tel.: +49 (0) 4163 / 8163-0

info@dammann-technik.de

www.dammann-technik.de

Praxistest Dammann Profi-Class 5024:

Stern(e) am Firmament

Im letzten Jahr hat Dammann seine neuen Anhängerspritzen der „Profi-Class“ vorgestellt. Wir konnten im Frühjahr ein Modell mit dem neuen Rührwerk, der neuen Einspülschleuse und der neuen LED-Einzeldüsenbeleuchtung nicht nur unterm Sternenhimmel ausführlich testen.

Hier ist ein Flugzeug notgelandet!“ – So oder so ähnlich müssen die aufgeregten Anrufer geklungen haben, als Dammann in der Holsteinischen Schweiz die ersten Spritzen mit der LED-Düsenbeleuchtung im Dunkeln testete. Auch wenn es nicht gleich ein irrtümlicher Notruf ist, die Aufmerksamkeit ist Ihnen in jedem Fall sicher, wenn Sie in Ihrer Region als einer der Ersten nachts mit der „Tragflächen-Beleuchtung“ Ihrer neuen „Profi-Class“ unterwegs sind.

Was zusammengeklappt große Ähnlichkeit mit einem Weihnachtsbaum hat, ist ausgeklappt eine geniale Sache: Die LEDs sind dann vom Schlepper aus gar nicht mehr

zu sehen, erst der Spritzkegel jeder einzelnen Düse macht das Licht sichtbar. So erkennt man auf einen Blick, ob alle Düsen ordentlich arbeiten – bis auf den Bereich hinter der Spritze natürlich. Doch dazu kommen wir später...

Was die Anhängung an den Schlepper angeht, können wir es nach dem Test des Vorgängermodells (profi 11/05) kurz machen. An der Zugmauldeichsel kollidiert nach wie vor der Lenkzylinder mit dem Reifen, die Drehstütze muss nach wie vor auf der rechten Seite oben in die Park-Position gewuchtet werden, und die Aufsteckpumpe mit ihren steifen Ölschläuchen ist nach wie vor ziemlich unhandlich, um sie auf den Zapfwellenstummel zu stecken. Geändert hat

sich aber die Übersetzung: Heute sind maximal 900 Zapfwellenumdrehungen/min nötig, um die volle Leistung zu haben.

Genauso wie die Kritik können wir aber auch das Lob wiederholen: Dank des hydraulischen Antriebes ist die Bodenfreiheit mit 75 cm nach wie vor sehr gut, es gibt nach wie vor keine (wartungsanfällige) Gelenkwelle, und die Doppelpumpe AR 320 BP sitzt nach wie vor geschützt über der Deichsel. Um auf die Aufsteckpumpe verzichten zu können, muss der Schlepper laut Dammann mindestens 85 l/min fördern. Für die Steuerung von Gestänge und Lenkung ist in jedem Fall ein separater Ölumlaufl von etwa 20 l/min erforderlich.



Die Ansteuerung der (Deichsel-)Lenkung per Gyroskop kann nicht nur ihre Vorteile beim spurtreuen Nachlauf am Hang ausspielen. Auch die Einstellung und Begrenzung des Lenkwinkels bei verschiedenen Schleppern ist einfach. Perfekt wäre die Sache, wenn die Lenkung bei schnellerer Fahrt nicht (kommentarlos) deaktiviert, sondern auch automatisch in Mittelposition fahren würde.

Ganz neu gestaltet hat Dammann die Einspülschleuse. Sie ist heute kreisrund und hat Düsen zur Randbefeuchtung, die gleichzeitig die Flüssigkeit in eine Drehbewegung versetzen. Zusammen mit der Stoßdüse ist damit das Einspülen flüssiger und fester

Mittel genauso ein Kinderspiel wie die anschließende Reinigung der Schleuse mit der Kanister-Spüldüse. Dass diese aber auch ohne aufgesetzten Kanister funktioniert, kann schon mal zu einer unfreiwilligen Brühedusche führen. Ebenso würden wir uns wünschen, dass man zum Runterschwenken der Schleuse nicht so beherzt ziehen muss. Die Saugleistung der Doppelpumpe samt Injektor und 3-Zoll-Anschluss haben wir mit sehr guten 800 l/min gemessen. Auf Wunsch gibt es hier auch einen automatischen Befüllstopp, der an den Füllstandmesser „Tank-Control“ gekoppelt ist. Ansonsten ist die Bedienung über die beiden (sehr gut schaltbaren!) Mehrwegeventile beispielhaft.



Man glaubt es kaum, aber die LEDs brennen auch in der Mitte noch. Es fehlt nur der Spritzschleier, der das Licht sichtbar macht. Mit der LED-Beleuchtung der Gestänge-Enden erkennt man Hindernisse allerdings zu spät, hier sind herkömmliche Scheinwerfer besser.

Auch beim Rührwerk im Behälter hat sich Dammann etwas ganz Neues einfallen lassen. Statt der üblichen Leitungen am Behälterboden gibt es jetzt ein mittig angeordnetes Rohr mit 12 Injektor-Rührdüsen. Dieses wird durch die Behälterwand hindurch von außen mit einem Elektromotor bei vollem Tank im Winkel von 150° hin und her geschwenkt. Bei unter 1 100 Litern wird der Schwenkwinkel auf 60° reduziert (um Schaumbildung zu vermeiden); und unter 400 l wird das Rührwerk ganz abgeschaltet. Wie effektiv dieses Rührwerk ist, hat das Julius-Kühn-Institut (ehemals BBA) in Braunschweig nachgewiesen.

Nach 16 Stunden Standzeit und nur zehnmütigem Aufrühren lagen die Abweichungen in der Mittelkonzentration während der Ausbringung bei maximal + 4,5 % – das ist sehr gut!

Ebenfalls das Prädikat „sehr gut“ bekam die Tank-Innenreinigung der Spritze vom JKI. Auch hier nutzt Dammann das neue Rührwerk. Dabei wird das Rohr mit den Düsen einfach um 360° gedreht, um alle Innenwände des Behälters zu erreichen. Auf diese Weise werden nach den Messungen des JKI fast 98 % der nach der Restentleerung verbleibenden Mittelmenge entfernt. Gefordert werden nach heutigem Stand der Technik lediglich 50 %.

Um im praktischen Einsatz nicht durch den kontaminierten Bestand laufen zu müssen,

TESTURTEILE

So bewertet profi die Dammann Profi-Claas

Technik

Anhängung	+
Fahrwerk	+
Bodenfreiheit	++
Behälter	++
Rührwerk	++
Pumpen	++
Füllstandanzeige	++
Frischwasserbehälter	+
Handwaschbehälter	+
Einspülschleuse	++

Gestänge

Klappung	+
Stabilität	++
Düsenwechsel	++
Leitungsverlegung	- ¹⁾
Hangausgleich	++
Vertikale Dämpfung	++
Horizontale Dämpfung	+

Einsatz

Befüllung	+
Dosierung	++
Armatur	+
Restmenge	++
Bordcomputer	++

Allgemein

Stabilität	++
Handhabung	+
Reinigung	++
Bedienungsanleitung, Teileliste	++

¹⁾ Montagefehler, heute behoben

Benotung: ++ = sehr gut; + = gut; □ = durchschnittlich; - = unterdurchschnittlich; -- = mangelhaft



„Am Weihnachtsbaume die Lichtlein brennen...“ – Spaß beiseite, auch als Umfeldbeleuchtung beim Befüllen kann man die LEDs nutzen. Ab 36 m bietet Dammann jetzt auch ein dreifach geklapptes Gestänge an. Bei 24 m ist das nicht nötig. Fotos: Tovornik, Wilmer



Das neue Bedienzentrum der „Profi-Class“ gibt keine Rätsel auf, der 3-Zoll-Sauganschluss schafft 800 l/min. Einen automatischen Befüllstopp gibt es auf Wunsch, und auch eine elektrische (Fern-) Bedienung für die Mehrwegeventile soll schon bald lieferbar sein.

Bei der Bedienung setzt Dammann (nach wie vor) voll auf den ISO-Bus: Einfach hinten den genormten Stecker einstecken, und schon hat man sämtliche Spritzfunktionen über das Terminal und den bekannten Joystick von Müller-Elektronik „im Griff“. Sogar die komplette Gestängeklappung kann man hier jetzt mit einem Tastendruck erledigen, statt immer mit beiden Händen am Terminal „zu hängen“.

Statt des „Basic Top“ hatten wir diesmal außerdem das „Comfort“-Terminal „MC1“. Es hat einen noch größeren Bildschirm, um bei

soll laut Dammann ab 2011 auch die Möglichkeit bestehen, den Spülvorgang vom Schlepper aus zu steuern. Die Möglichkeit, Restbrühe über einen Anschluss am Bedienzentrum aus dem Tank pumpen zu können, gibt es bereits heute für 150 Euro Aufpreis. Serienmäßig bietet Dammann (nach wie vor als Einziger) die Möglichkeit, das Gestänge nach der Reinigung pneumatisch ausblasen zu können. Dadurch verringert sich die technische Restmenge natürlich auch erheblich.

Apropos Behälter: Nicht nur die Form und Optik des Brühetanks aus glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK) hat sich bei der neuen „Profi-Class“ geändert. Mit einer Achse sind die Spritzen heute mit 5, 6 oder 7 m³ lieferbar, mit Tandemachse sind sogar 8, 10 oder 12 m³ möglich. Wir hatten den kleinsten Tank, der maximal 5350 l Brühe fasste, hinzu kamen 510 l Frischwasser. Da die Spritze (mit 24-m-Gestänge) leer aber bereits gut 5 Tonnen auf die Waage brachte, lag voll die Achslast mit 9230 kg deutlich über den zulässigen 8,5 t. Statt der Bereifung der Größe 520/85 R 46 (Michelin AgriBib) gibt es aber alternativ z. B. die 520/85 R 42 von Continental, mit der 9,5 t Achslast freigegeben sind.

Die Doppelpumpe (unten) wird hydraulisch mit der (unhandlichen) Aufsteckpumpe angetrieben. Der Zylinder der Deichsellenkung kollidiert mit den Reifen (rechts), und die Abstellstütze muss immer umgesteckt werden. Der Hochdruckreiniger ist praktisch, kostet aber 2140 Euro.



Die runde Einspülschleuse hat eine hohe Saugleistung, eine leistungsfähige Stoßdüse und reinigt sich selber. Man kann die Spüldüse bei offenem Deckel allerdings versehentlich auch ohne Kanister einschalten.



Zentral unten im Behälter verläuft das Rohr mit den 12 Düsen zum Rühren und Reinigen. Der Pendelweg ist füllstandsabhängig, angetrieben wird es mit einem Elektromotor von außen.

noch mehr Funktionen einen besseren Überblick zu haben. Dazu gehört zum Beispiel die automatische, GPS-gesteuerte Teilbreitenschaltung, die über die ganze Saison perfekt funktioniert hat (und knapp 200 Euro Aufpreis kostet).

Trotzdem gibt es nach wie vor noch nicht eindeutige Logos wie z. B. ein großes „D“ für die Aktivierung des Hochdruckreinigers. Und für die Nesterbehandlung ist noch immer die (problemlose) Nachrüstung der S-Box zur direkten Schaltung der einzelnen Teilbreiten nötig, da die Bedienung per Terminal und Joystick zu umständlich ist.

KLASSENKOLLEGEN

...die in profi erschienen sind

Berthoud Tenor 43-46	pt	10/10
Agrio Mammut 5024	pt	09/09
CHD Eefting F4124	pt	08/09
Amazone UX 4200	pt	10/05

pt = Praxistest





Das Gestänge hat jetzt eine gefederte Aufhängung und dank der pneumatisch klappbaren, oberen Anschläge einen sehr großen Verstellbereich. Da die Düsen jetzt von hinten zugänglich sind, können auch neuere Flüssigdüngerdüsen eingesetzt werden. Die LEDs sitzen neben der pneumatischen Einzeldüsen-schaltung (unten).



Das Gestänge besteht nach wie vor aus Stahl und Alu. Jetzt gibt es an den äußeren Enden aber separate Anfahrtsicherungen und ab 36 m auch die Dreifachklappung, damit es keine „Berührungspunkte“ mehr mit dem Schlepper gibt. Bei „unserem“ 24-m-Gestänge gab es da auch bei der Zweifachklappung keine Probleme. Trotzdem dauerte das Aus- und Einklappen mit 18 bzw. 26 Sekunden seine Zeit.

Pluspunkte gibt es wiederum für den pneumatischen Hangausgleich bis 14° sowie den großen Verstellbereich der Düsen von 45 bis 290 cm, da die oberen Anschläge jetzt pneumatisch weggeklappt werden können. Auch die Bajonettkappen an den Düsen sind jetzt einfacher erreichbar, da die Spritzleitung heute von hinten frei zugänglich ist. Hauptgrund für diese Änderung war aber wohl der problemlose Einsatz neuerer Flüssigdüngerdüsen, die nach hinten spritzen.

Die pneumatische Einzeldüsen-schaltung hat nicht nur den Charme, zwischen verschiedenen Düsen wechseln zu können ohne abzusteigen. „Serienmäßig“ bekommt man auch den Druckumlauf mitgeliefert. Womit wir wieder bei der LED-Beleuchtung wären. Da immer wieder LEDs ausfielen, hat Dammann diese während des Testes durch eine verbesserte Version ersetzt, die dann die ganze Saison einwandfrei funktionierte. Das half uns aber nicht bei einem anderen (Montage-)Problem. Dabei löste sich unmerklich der Zuführschlauch der Teilbreite hinter der Spritze und legte längere Zeit den Flüssigdünger „schwadförmig“ ab. Hier hilft nur eine Kamera oder der so genannte „Cross-Check“, der Druck und Menge automatisch auf Plausibilität prüft.

Zusätzlich zu den LEDs an den Düsen gibt es für die immerhin 2 450 Euro Aufpreis an beiden Seiten je sieben nach vorne gerichtete LEDs. Diese sollen die Gestänge-Enden markieren, um auf eine weitere Gestängebeleuchtung komplett verzichten zu können. Leider erkennt man damit aber Hindernisse wie Masten, Bäume oder Sträucher erst sehr viel später als mit herkömmlichen Arbeitsscheinwerfern.



Das große „Comfort“-Terminal „MC1“ bietet eine gute Übersicht, auch für die GPS-gesteuerte Teilbreitenschaltung. Dazu kommt der bekannte Joystick mit seinen 24 Funktionen.

MESSWERTE

Dammann Profi-Class 5024

Abmessungen

Länge	6,85 m
Transportbreite	2,61 m
Transporthöhe	3,65 m
Bodenfreiheit	75 cm
Gestängehöhe minimal	0,45 m
Maximal (m./o. Anschlag)	2,65/2,90 m
Hangausgleich	14 °
Bereifung im Test	520/85R46
Spurweite im Test	2,00 m

Gewichte

Leergewicht	5010 kg
Stützlast leer	800 kg
Achslast leer	4 210 kg
Stützlast voll ¹⁾	1 670 kg
Achslast voll ¹⁾	9 230 kg

¹⁾ Handwasch- und Frischwasserbehälter voll

Die Gestängeführung der „Profi-Class“ hat uns noch besser gefallen als beim letzten Test. Der Grund sind vor allem die (nachträglich montierten) stärkeren Dämpfer und die neue gefederte Aufhängung. Aber auch die Höhenführung „Distance-Control“ mit zwei Ultraschallsensoren geht bei dem Gestänge ohne hydraulische Anwinkelung prima.

Alles Weitere in Kürze:

- Der Sauganschluss des „Eco-Fill“ für Mehrweg-Gebinde sitzt in der Injektorleitung. So kommt kein konzentriertes Spritzmittel direkt in die Pumpe.
- Das Klarwassertank-Steigrohr kann man vom Schlepper aus nicht sehen. Und da beim Ansaugen die Kugel sofort nach unten gezogen wird, hat man dann auch von unten keinen Überblick über den Füllstand.
- Es gibt viele praktische Staufächer rundum samt bestücktem (!) Werkzeugkasten.
- Die Schlepplachverbände sind nur mit einem Plan zu montieren, arbeiten aber sehr gut.
- Das Öl der Bordhydraulik wird über eine Leitung im Brühertank gekühlt.
- Die Deichsel ist serienmäßig schwingungsgedämpft, die Luftfederung für die Achse kostet 2 890 Euro. Darin enthalten ist ein automatischer Bremskraftregler.
- Eine Spurverstellung ist nur über die Einpresstiefe der Felgen möglich. Dreht man die Räder z. B. von 2,00 auf 2,25 m.
- Der Hochdruckreiniger (2 140 Euro) ist eine feine Sache, um z. B. vor dem Düsenwechsel schnell das Gestänge zu reinigen.
- An den Pumpen sitzen Überdruckventile, die nach dem Auslösen manuell wieder geschlossen werden müssen.
- Die Warntafeln sind schön, aber hatten bereits ordentlich Rost angesetzt.
- Die „Profi-Claas“ 5024 kostet in der getesteten Ausstattung laut Liste 89 000 Euro ohne Mehrwertsteuer.

Wir fassen zusammen: Nicht nur wegen der LED-Einzeldüsenbeleuchtung ist die „Profi-Class“ von Dammann ein neuer „Stern am Firmament“. Egal, ob die neue Einspülschleuse, das einzigartige Rührwerk mit Reinigungsfunktion oder die verbesserte Gestängeführung – in nahezu allen Disziplinen gibt es eine „sehr gute“ Bewertung. Und laut Dammann gibt es schon bald auch eine elektrisch fernbediente Systemsteuerung, die noch mit einem automatischen Reinigungsprogramm perfektioniert werden kann, ohne dass der Preis astronomische Höhen erreicht...

Hubert Wilmer

DIE PROFI-CLASS ANHÄNGESPRITZE

Perfektion durch Erfahrung und innovative Konzepte

Arbeitsbreiten: 24-42 m

Fassvolumen: 5.000 I, 6.000 I, 7.000 I, 8.000 I, 10.000 I, 12.000 I

