



Der Claas Liner 3600 schwadet auf einer Breite von etwa 12,70 m und stellt nur wenige Anforderungen an den ziehenden Schlepper.

Vierkreiselschwader Claas Liner 3600:

Einfach, aber schlagkräftig

Claas bietet mit dem Liner 3600 einen Vierkreiselschwader an, der professionelle Schlagkraft bietet und mit einfacher Ausstattung zu haben ist.

Claas hat zwei Vierkreiselschwader im Programm. Den Liner 4000 mit einer Arbeitsbreite von 12,20 bis 15 m und den kleineren Liner 3600 mit einer Rechbreite von 9,90 bis 12,70 m. Dieser lässt sich bewusst auch sehr einfach ausstatten, so wie wir ihn getestet haben. Diese einfachen, semi-professionellen Varianten, die auch keine großen Ansprüche an den Schlepper stellen, sind derzeit von größeren Milchviehbetrieben und Maschinengemeinschaften sowie bei Lohnbetrieben, bei denen die Schwader auch im Verleih laufen, sehr gefragt.

Aufgeräumter Anbauraum

Der Anbau des Liner 3600 erfolgt in den Unterlenkern. Die richtige Höhe haben diese, wenn der Schwader ganz leicht nach vorne geneigt ist. Für die Hydraulikschläuche stehen Steckplätze zum Parken zur Verfügung, die Kabel lassen sich beim Abbauen über den Rahmen legen. Gut gefallen hat uns der Galgen, der Schläuche und Kabel zum Schlepper führt und Beschädigungen vorbeugt. Sehr gut ist auch der massive Stützfuß mit ordentlichen Griffen und einer federbelasteten Verriegelung.

GUT ZU WISSEN

- ▶ Der Liner 3600 ist für 50 km/h auf der Straße zugelassen. Auf Wunsch gibt einen Bremskraftregler für Hangeinsätze.
- ▶ Außer den Kabeln ist auch die komplette Hydrauliksteuerung mit einer Blechhaube verkleidet.
- ▶ Die 500er-Bereifung ist ausreichend, 620er-Räder gibt es auch.

Direkt vorne auf dem Rahmen befindet sich eine LED-Beleuchtung (970 Euro, alle Preise ohne Mehrwertsteuer). Insgesamt fünf Scheinwerfer sorgen für die Ausleuchtung der Kreisel sowie für die Beleuchtung des gelegten Schwads. Wie von Claas bekannt, sind die hinteren Leuchtenträger schwenkbar, um Pfähle oder Ähnliches in engen Einfahrten zu „überfliegen“. Gut gefallen hat uns auch die geschützte Verlegung der Kabel- bzw. Schläuche in einem Kanal.

Kreisels. Die Werkseinstellung war an dieser Stelle nicht ausreichend, mit einer Knarre und 24er-Nuss war hier aber schnell Abhilfe geschaffen.

Die Rechhöhenverstellung erfolgt manuell per Kurbel. Eine gute Skala hilft bei der Orientierung. Optional ist eine elektrohydraulische Verstellung (2 950 Euro) lieferbar. Die Aufhängung der hinteren Kreisel ähnelt der der vorderen, mit dem Unterschied, dass es nur ein einzelnes Teleskoprohr gibt und

aufgehängt, deren Stärke wir mit 10 mm gemessen haben. Sie sind in der Lage, auch sehr massereiches Futter, wie beispielsweise Ganzpflanzensilage effizient und verlustarm zu bewegen. Dazu laufen alle Kreisel gleich schnell. Zum Schwaden von GPS haben wir auch das serienmäßige Schwadentuch ausgebaut, um Platz zu gewinnen. Später haben wir dieses auch nicht wieder eingebaut, die Schwaden waren auch so gut geformt. Mit einer kleinen Ausnahme: In gut



Für den „kleinen“ Liner gibt es ein Vierkreiselfahrwerk, was auch ausreichend ist. Für eine straßenkonforme Transportbreite muss ein Rad festgesetzt werden.

Fotos: Brüse, Tovornik



Einfache, effiziente Technik

Die vorderen Ausleger haben doppelte Teleskoprohre, die hinteren Ausleger kommen mit einem einfachen Teleskoprohr aus, beide haben Verschleißplatten.

Hydraulikzylinder übernehmen die Rechbreitenverstellung an den vorderen Kreiseln. Eine Skala fehlt hier. Die Entlastung erfolgt mit zwei Schraubenfedern, die Vorspannung lässt sich mit einer schraubbaren Gewindestange anpassen.

Das Vierrad-Fahrwerk reicht aus, das Sechsrad-Fahrwerk ist nur beim größeren Bruder lieferbar. Die Neigungsanpassung in Quer- und Längsrichtung erfolgt durch das Umstecken von Distanzplatten, dazu braucht man leider immer Werkzeug, weil ein Hohlspannstift die Sicherung übernimmt. Nicht gefallen hat uns, dass man das untere bzw. innere hintere Rad immer arretieren muss, um im geklappten Zustand auf straßentaugliche 3 m Außenbreite zu kommen. Arretiert man die Räder nicht, ist die Maschine mit etwa 3,20 m für die Straße zu breit.

Die Kreisel sind nicht in einem klassischen Kardangelen aufgehängt, sondern sie pendeln um zwei schmierbare Achsen quer bzw. längs zur Fahrtrichtung und passen sich den Bodenkonturen an. Eine ebenfalls individuell vorspannbare Schraubenfeder übernimmt die Stabilisierung des ausgehobenen

die Schwadbreitenverstellung mechanisch erfolgt. Ein Lochraster bietet dem federbelastetem Absteckbolzen dazu drei Positionen; die mittlere passt zu jeder Pickup.

Bewährte Kreisel

Die Kreisel haben für spürbar mehr Überlappung in Kurven einen Durchmesser von 3,30 m und sind mit jeweils 12 Armen ausgestattet. Am Liner 3600 sind diese zweifach gelagert, dauerhaft geschmiert und somit wartungsfrei. Die Kurvenbahn ist nicht verstellbar. Die Arme sind natürlich zweigeteilt und mit einer Sollbiegestelle versehen, damit man das Außenstück im Bedarfsfall zügig tauschen kann, was wir leider auch erfahren mussten. Claas setzt für die Verbindung auf die spielfreie Feinvverzahnung „Prefix“ mit werkzeuglos klappbaren Sicherheitsbügeln. Einmal im Jahr sollte diese Verzahnung geölt werden, ansonsten backt sie fest. Die Armlänge beträgt 1,35 m und an jedem Arm sind vier Doppelzinken



Der Anbau erfolgt in den Unterlenkern, die Leitungsverlegung hat uns gefallen.

TESTURTEILE

Claas Liner 3600

Technik und Handhabung

Anbau	+
Antriebsstrang	+
Umstellen Arbeit/Transport	○
Bedieneinheit	+
Straßenfahrt	○

Einsatz

Rechqualität	+
Schwadform	○
Aushubhöhe	+
Bodenanpassung der Kreisel	+
Flächenleistung	++
Leistungsbedarf	++

Einstellung

Aushubverhältnis der Kreisel	+
Kreiselarbeitshöhe	○
Kreiselneigung	○

Allgemein

Stabilität	+
Wartung	+
Verarbeitung	++
Lackierung	+
Betriebsanleitung	+

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

angewelktem Futter. Da haben wir immer wieder festgestellt, dass das rechte Schwad etwas höher und voluminöser ist, als links. Dieses Phänomen bestätigten uns auch die befragten Praktiker. Da sich aber nahezu dieselbe Menge Futter im Schwad befindet, stellt das für nachfolgende Maschinen kein Problem dar. Claas meint, dass das am ausgebauten Schwadtuch lag.

Der Antriebsstrang verläuft unter bzw. neben dem Hauptrahmen und wird von dort zu den Seiten verzweigt. Zu den vorderen Kreislern führt Claas die Gelenkwelle durch ein schützendes, gut integriertes Stahlrohr.



Die Aufhängung erlaubt Bodenadjustierungen längs und quer zur Fahrtrichtung.

MESSWERTE

Claas Liner 3600

Länge/Höhe/Breite (Transport)	8,75/3,95/3,00 m
Gewicht	4,6 t
Stützlast	700 kg
Arbeitsbreite	12,70 m
Kreiseldurchmesser	3,30 m
Zinken je Kreisell	12
Zinkenarmlänge vorne/hinten	1,35 m
Anzahl Doppelzinken	4
Stärke der Zinken	10 mm
Rechbreite Zinkenfeld	48 cm
Restauflagegewicht vorne/hinten	420/400 kg
Mittlere Aushubhöhe	50 cm
Mittlere Schwadbreite	ca. 1,00 m
Bereifung Kreiselfahrwerk	16 x 6.50-8
Bereifung Transportfahrwerk	500/55-20

PRAKTIKERURTEILE

Claas Liner 3600

Ohne Schnickschnack

Rüdiger Rotermund hat auf seinem Lohnbetrieb in 27432 Bremervörde mehrere Claas-Schwader im Einsatz. Darunter auch einen neueren Liner 3600, der meistens hinter einem Fendt 818 Vario läuft. Rotermund hat den Liner einfach ausgestattet: „Wir brauchen einsetz sichere Maschinen, vor allem in der Futterernte. Da darf ein techniküberfrachteter Schwader kein Risiko sein.“ Rotermund schwadet ausschließlich Dauergrünland und Feldgras auf ebenen Flächen, „da fehlt die elektro-hydraulische Rechhöhenverstellung nicht. Manko des Liner 3600 ist seiner Meinung nach die Tendenz zur leichten Haufenbildung im Schwad, wenn das Futter schwer und feucht ist – „da muss man mit der Geschwindigkeit spielen, um das Ergebnis zu optimieren“, schließt der Praktiker.



Rüdiger Rotermund:

„Ich bin zufrieden, wünsche mir aber noch breitere und gleichzeitig einfache Technik.“

Komfortabel einfach



Bernd Käser:

„Eine individuelle Breitenverstellung wäre klasse.“

Bernd Käser aus 91617 Oberdachstetten hat einen Liner 3600 im Einsatz. Er schwadet damit Dauergrünland und Ackergrasflächen. Je nach Hanglage kommt entweder ein alter Fendt 712 Vario oder ein neuerer 718 Vario zum Einsatz. „Den schweren Fendt brauche ich für die Zugkraft, wenn es steiler wird.“ Käser hat die elektro-hydraulische Rechhöhenverstellung gekauft, weil „ich bei der ersten Runde gerne außen höher arbeite, um Schäden zu vermeiden. Eindeutig zu lange dauert mir das Klappen des Schwaders, da geht jedes Mal Zeit verloren bzw. man wird ungeduldig.“

Die Bedienung erfolgt komplett über den Schlepper, „da kann ich mir den Fendt-Fahrhebel individuell belegen und fahre den Liner quasi nur mit dem Daumen.“ Sonst ist er gut zufrieden und würde den Liner 3600 sofort wieder kaufen.

Schlichte Bedienung

Serienmäßig versorgen den Liner 3600 entweder zwei ew-Steuergeräte plus freiem Rücklauf oder eine LS-Anlage mit Öl für die hydraulischen Funktionen (Klappen/Ausheben und Rechbreite). Außerdem müssen nur noch das Lichtkabel und das Kabel der Steuerung verbunden werden.

Für die ISO-Bus-Steuerung gibt es verschiedene Optionen: Die einfachste Variante ist das Operator-Terminal, mit dem wir gearbeitet haben. Darüber hinaus gibt es noch das Communicator II-Terminal, die Easy on Board-App oder das S10-Terminal sowie natürlich das ISO-Bus-Schlepperterminal. Das Bedien-Menü ist verständlich, allenfalls die Logik des Aus- und Einklappens muss man zunächst erst richtig verstehen. Auf keinen Fall darf man dabei auf der Bremse stehen, sonst kann sich die Achse unter dem Rahmen nicht bewegen. Das ist notwendig, um in geklapptem Zustand ohne das Abnehmen von Armen eine Transporthöhe von unter vier Metern zu realisieren. Die Achse hat ein eigenes Steuergerät, das man zur Höhenänderung benutzen kann, ohne auf das Terminal angewiesen zu sein.

Im Einsatz

Wir haben mit dem Liner 3600 im Praxistest alle denkbaren Futter und auch Stroh verarbeitet – nur Luzerne war nicht dabei. Der Schwader ist einfach in der Handhabung, schnell angebaut und so lange die Grundeinstellung stimmt, auch zügig ein-



Ein Teleskoprohr trägt den Kreisel, eine Schraubenfeder entlastet ihn. Zur Veränderung der Schwadbreite wird der Bolzen in einem Lochraster umgesteckt.

satzbereit. Die Klappvorgänge kann der Fahrer folgesteuert auf dem Terminal aktivieren. Die jeweilige Rechbreite muss er nach dem Ausklappen allerdings aktiv ansteuern.

Wenn die Rechhöhe passt, ist alles okay. Muss man jedoch an manchen Tagen mehrfach das Futter bzw. vom Grünland zum Stroh wechseln, empfehlen wir die elektrohydraulische Verstellung.

Die kleinen Kreisel rechen das Futter ordentlich zusammen, auch wenn es mit späteren Schnitten anspruchsvoller wird. Bleibt Futter liegen oder ist es tendenziell eher feucht, gilt es, zunächst die Geschwindigkeit zu reduzieren, bevor alle vier Kreisel tiefergestellt werden. Dann liegen die möglichen Geschwindigkeiten um 8 km/h, durchschnittliche Bestände und Flächen lassen aber in der Regel Geschwindigkeiten von



Der Hydraulikzylinder hebt und senkt den Rahmen für den Straßentransport.

12 bis 14 km/h zu. Die mechanische Schwadbreitenverstellung hat uns nicht gestört, sie verhindert sogar versehentliche Verstellungen. Das werksseitig eingestellte Restauflagegewicht passte bei uns, auch wenn wir es später über die Schraubenfedern noch reduziert haben. Die Konturenführung des Fahrwerks war ebenfalls in Ordnung.

Christian Brüse