

Lemken GmbH & Co. KG

Funktionalität

System AutoLoad

DLG-Prüfbericht 5414 F



Hersteller und Anmelder

LEMKEN GmbH & Co. KG
Weseler Str. 5
D-46519 Alpen
Telefon: (+49) 2802 81-0
Telefax: (+49) 2802 81-220
E-Mail: lemken@lemken.com
Internet: www.lemken.com



Deutsche Landwirtschafts-
Gesellschaft e.V.
DLG-Testzentrum –
Technik & Betriebsmittel

Testinhalt

Die Firma Lemken bietet für mechanische Sämaschinen der Saphir-Baureihe bei Kombination mit einem Bodenbearbeitungsgerät zwei Möglichkeiten. Neben dem direkten Aufbau auf einer Kreiselegge oder Kurzkombination gibt es das so genannte System AutoLoad. Bei diesem System kann die Drillmaschine Saphir mit verschiedenen Bodenbearbeitungsgeräten, die mit einer hydraulischen 3-Punkt Hitch ausgerüstet sind, eingesetzt werden. Bei diesem neuen System wird die Sämaschine komplett von der hydraulischen Hitch des Bodenbearbeitungsgerätes getragen – auf ein Fahrwerk wird verzichtet. Zur Kopplung mit der Sämaschine dient ein neuer Schnellwechselrahmen. Die Säwelle der Sämaschine wird durch ein Spornrad angetrieben. Die Position der Drille zur Kreiselegge in Arbeitsstellung wird über ein Schaltventil am Hubzylinder der Dreipunkthitch des Bodenbearbeitungsgerätes eingestellt.

Zum An- und Abbau der Sämaschine ist das am Turm des Bodenbearbeitungsgerätes angelenkte Dreipunktsystem der AutoLoad mit einer weiterentwickelten Geräteaufnahme (Schnellwechselrahmen) ausgestattet.

Im DLG-FokusTest „Funktionalität“ wurde das AutoLoad-System der Firma Lemken im Praxiseinsatz getestet. Im Detail wurde dabei das An- und Abkoppeln der Sämaschine und die Arbeit des Systems im praktischen Einsatz geprüft und bewertet. Für den Test stand eine Bestellkombination aus Zirkon 10 und Saphir AutoLoad mit drei Metern Arbeitsbreite zur Verfügung. Die Kombination wurde bei der Aussaat von Raps, Gerste und Weizen im Herbst 2003 auf einem Praxisbetrieb eingesetzt. Der Einsatz erfolgte sowohl in Mulchsaat als auch nach Pflugfurche unter überwiegend trockenen Bedingungen. Andere Kriterien wurden nicht geprüft oder bewertet.

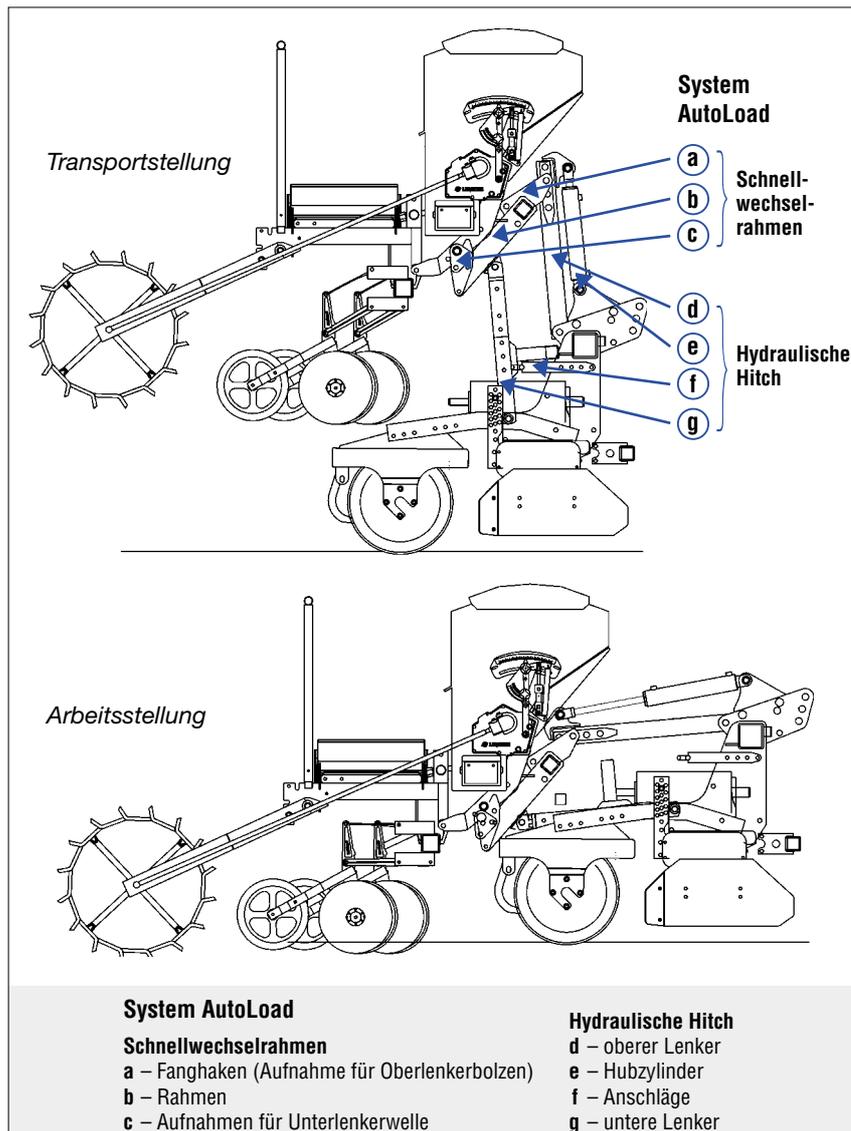
Kurzbeschreibung

System AutoLoad zum Anbau einer mechanischen Drille ohne Fahrwerk an ein vorlaufendes Bodenbearbeitungsgerät.

Getestet mit folgenden Geräten: Kreiselegge Zirkon 10 und Saphir 7 AutoLoad (Bestellkombination aus Kreiselegge und mechanischer Sämaschine für die Einsaat gepflügter und konservierend bearbeiteter Flächen; Arbeitsbreite 3 m).

Kreiselegge mit folgenden Ausrüstungsmerkmalen

- Hydraulische Hitch mit einstellbarem Tiefenanschlag und speziellem Schnellwechselrahmen (Dreipunktgestänge der Hitch am Turm der Kreiselegge angelenkt);
- Drehrichtungsänderung;
- zwei Drehzahlstufen, schaltbar durch Verstellhebel am Getriebe;
- Verstellbare Randbleche und einstellbare Schleppschiene;
- Schnellwechselzinken;
- Trapezpackerwalze;
- Schlepperangebaute Kreiselegge mit Zapfwellenantrieb;
- Spuranzeiger.



Systemskizze System AutoLoad

Sämaschine mit folgenden Ausrüstungsmerkmalen

- Mechanische Drille ohne Fahrwerk mit Anbaugestänge System AutoLoad zum Anbau an Bodenbearbeitungsgerät;
- Doppelscheibenschare mit Parallelogrammführung, zentrale Arbeitstiefeneinstellung über Spindel, Tiefenführung über Druckrollen der Säschare; Scharldruckverstellung in Stufen am Parallelogramm;
- Striegel (auf Wunsch mit hydraulischer Aushubvorrichtung), Druckverstellung über verstellbare Federn;
- Stufenloses Getriebe zur Saatmengeneinstellung, Antrieb über Spornrad;
- Vorauflaufmarkierung;
- Elektronische Bedieneinheit.

Beurteilung – kurzgefasst

Testkriterien	Testergebnis	Bewertung
An- und Abbau der Sämaschine	In wenigen Minuten durch eine Person einfach möglich	+
Praxiseinsatz	Verzicht auf Fahrwerk vermeidet Fahrspuren	+

Bewertungsbereich: ++ / + / o / - / -- (o = Standard)



Bild 1:
Anbaukonsole beim System AutoLoad zwischen Kreiselegge und Sämaschine

An- und Abbau der Sämaschine an der Kreiselegge

Die Saphir 7 AutoLoad verfügt über Anhängbolzen für Ober- und Unterlenker und kann im Dreipunkt des Traktors im Solobetrieb gefahren werden (nicht getestet).

Das AutoLoad-System erleichtert das An- bzw. Abhängen der Sämaschine an die Bodenbearbeitung.

Anders als bei üblicher Kopplung mittels hydraulischer Hitch gleitet hier beim Anhängvorgang zunächst durch langsames Anheben der Hitch der Oberlenkerbolzen der Sämaschine in den Fanghaken des Schnellwechselrahmens. Anschließend gleitet durch weiteres Anheben die Unterlenkerwelle in die entsprechenden Aufnahmen des Rahmens. Jetzt können von Hand die beiden Sicherungsplatten aufgesteckt und mit Klappsplint gesichert werden – der Anhängvorgang ist beendet; die Abstellstützen der Sämaschine können abgenommen werden. Die Bedieneinheit wird angeschlossen, das Kabel in die dafür vorgesehenen Aufnahmen eingehängt, und schließlich an der Stromversorgung des Schleppers angeschlossen.



Bild 2:
AutoLoad Sämaschine in Arbeitsstellung an Kurzscheibenegge



Bild 3:
AutoLoad Sämaschine in Transportstellung

Mit etwas Übung kann der Anbau vom Schlepperfahrer in 5 bis 10 Minuten problemlos erledigt werden.

Bei der Saphir 7 AutoLoad verzichtet der Hersteller bewusst auf das Sämaschinen-Fahrwerk. Soll die Maschine abgestellt werden, so müssen zunächst die beiden Abstellstützen in den Maschinenrahmen eingeschoben werden, auf denen die Sämaschine auch im teilbefüllten Zustand schnell und sicher abgestellt werden kann. Die übrigen Arbeitsschritte erfolgen in umgekehrter Reihenfolge wie oben beschrieben. Das Abstellen auf einer plan befestigten Fläche ist zwar nicht unbedingt erforderlich, erleichtert aber die Arbeit und das Heranfahren.

Praxiseinsatz

Der Praxiseinsatz erfolgte im Herbst 2003 unter meist trockenen Bedingungen auf den kupierten Flächen des Einsatzbetriebes (Lösslehmböden, zum Teil starke Hanglagen mit ausgeprägten Tonköpfen und steinigen Teilflächen). Es wurde sowohl im Mulchsaatverfahren nach Grubbereinsatz sowie auch nach Pflugfurche eingesät. Zur Aussaat stand ein Fendt Vario 716 (124 kW) zur Verfügung.

Der Einsatzbetrieb bewertet die Funktionalität des AutoLoad-Systems als gut. Das gesamte Maschinengewicht wird auf der Walze des Bodenbearbeitungsgerätes abgestützt und kann zur Rückverfestigung des Saathorizontes genutzt werden, was besonders unter trockenen Bedingungen von Vorteil ist. Die direkt hinter der Walze laufenden Säschare arbeiteten auch am Seithang zuverlässig im rückverfestigten Horizont der Trapezpackerwalze.

Zum Transport oder wenn nötig auch zum Wendevorgang wird die Sämaschine hydraulisch über die

Kreiselegge ausgehoben. Dabei ist darauf zu achten, dass besonders bei vollständig befülltem Saatgutbehälter das Dreipunktgestänge der Hitch bis an die montierten Anschläge ausgehoben wird. Bei nicht ganz ausgehobener Sämaschine verwinden sich sonst die Lenker der Hitch z.T. erheblich. Bei vollständig ausgehobener Sämaschine ist das rückwärtige Sichtfeld des Schlepperfahrers deutlich eingeschränkt; entsprechende Vorsicht beim Fahren ist geboten.

Wird die Sämaschine zum Befüllen mittels Hitch hinter die Bodenbearbeitung abgesenkt, so erschwert der geöffnete Behälterdeckel die Sicht nach hinten.

Zur Aussaat muss der Bediener zunächst das verwendete Bodenbearbeitungsgerät bezüglich gewünschter Arbeitstiefe einstellen. Nun wird mittels Federstecker und passender Unterlegescheiben am Hubzylinder der Hitch festgelegt, wie weit die Sämaschine hinter der Bodenbearbeitung in Arbeitsstellung abgelassen wird. So sollen

z.B. die Parallelogramme der Doppelscheibenschare in Arbeitsstellung leicht abfallend arbeiten – damit wird ausreichend Arbeitsweg der Parallelogramme sicher gestellt. Diese Einstellung muss nur dann angepasst werden, wenn eine deutliche Veränderung der Arbeitstiefe am Bodenbearbeitungsgerät vorgenommen wird oder die Einsatzverhältnisse sich stark ändern.

Im Praxiseinsatz wurde meist im Geschwindigkeitsbereich zwischen 7 km/h und 10 km/h gearbeitet. Das AutoLoad-System genügte diesen Anforderungen durchweg. Der Einsatzbetrieb unterstreicht den sehr guten und gleichmäßigen Feldaufgang.

Anfängliche Hydraulikprobleme beim Anheben der voll befüllten Sämaschine über die Kreiselegge sowie Probleme beim Ankoppeln der Sämaschine wurden im Verlauf der Prüfung konstruktiv beseitigt. Die Verbesserungen sind bereits in die laufende Serie eingeflossen.

Prüfung

Prüfungsdurchführung

DLG-Prüfstelle für Landmaschinen
Max-Eyth-Weg 1
64823 Groß-Umstadt

Einsatzbetrieb

Agro Con Gbr
Christian v. Plate-Strahlenheim
Am Gutshof 1
37154 Imbshausen

Berichterstatter

Dipl.-Ing. Marco Pütz
Dipl.-Ing. Roland Hörner



ENTAM – European Network for Testing of Agricultural Machines, ist der Zusammenschluss der europäischen Prüfstellen. Ziel von ENTAM ist die europaweite Verbreitung von Prüfergebnissen für Landwirte, Landtechnikhändler und Hersteller.

Mehr Informationen zum Netzwerk erhalten Sie unter www.entam.com oder unter der E-Mail-Adresse: info@entam.com

10/2004

© DLG



Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft e.V.
DLG-Testzentrum – Technik & Betriebsmittel

Max-Eyth-Weg 1, D-64823 Groß-Umstadt, Telefon: 06078 9635-0, Fax: 06078 9635-90
E-Mail: Tech@DLG-Frankfurt.de, Internet: www.dlg-test.de

Download aller DLG-Prüfberichte unter: www.dlg-test.de!