

DLG-Prüfbericht 7228

FLIEGL Agrartechnik GmbH

Schleppschuhgestänge FLIEGL SKATE 150 mit FLIEGL Schneckenverteilern

Funktion und Arbeitsqualität,
Handhabung, Bedienung und Wartung



**FLIEGL SKATE 150 (15 METER)
MIT FLIEGL SCHNECKENVERTEILERN**

- ✓ Funktion und Arbeitsqualität
- ✓ Handhabung, Bedienung und Wartung

DLG-Prüfbericht 7228



Überblick

Ein Prüfzeichen „DLG-ANERKANNT in Einzelkriterien“ wird für landtechnische Produkte verliehen, die eine umfangsreduzierte Gebrauchswertprüfung der DLG nach unabhängigen und anerkannten Bewertungskriterien erfolgreich absolviert haben. Die Prüfung dient zur Herausstellung besonderer Innovationen und Schlüsselkriterien des Prüfgegenstands. Der Test kann Kriterien aus dem DLG-Prüfrahmen für Gesamtprüfungen enthalten oder sich auf andere wertbestimmende Merkmale und Eigenschaften des Prüfgegenstandes fokussieren. Die Mindestanforderungen, die Prüfbedingungen und -verfahren sowie die Bewertungsgrundlagen der Prüfungsergebnisse werden in Abstimmung mit einer DLG-Expertengruppe festgelegt. Sie entsprechen den anerkannten Regeln der Technik sowie den wissenschaftlichen und landwirtschaftlichen Erkenntnissen und Erfordernissen. Die erfolgreiche Prüfung schließt mit der Veröffentlichung eines Prüfberichtes sowie der Vergabe des Prüfzeichens ab, das fünf Jahre ab dem Vergabedatum gültig ist.

Die vorliegende Prüfung wurde mit einem Schleppschuhgestänge FLIEGL SKATE 150 (15 Meter) (ausgestattet mit zwei FLIEGL Schneckenverteilern) durchgeführt. Geprüft wurde in den beiden DLG-Prüfmodulen „Funktion und Arbeitsqualität“ sowie „Handhabung, Bedienung und Wartung“ aus dem DLG-Prüfrahmen für Gülleapplikationstechniken.

Beim DLG-Prüfmodul „Funktion und Arbeitsqualität“ wird die Güte der Querverteilung in der Ebene sowie das Anfahrverhalten an den Gülleauslässen beim Start der Gülleapplikation (Anfahrkeil) untersucht. Hierfür wird das Ausbringen von zwei Güllearten jeweils mit zwei Durchflussmengen in Prüfstandversuchen simuliert. Im DLG-Prüfmodul „Handhabung, Bedienung und Wartung“ werden typische Bedienschritte und häufiger durchzuführende Wartungsarbeiten durchgeführt. Dabei werden die Schwierigkeitsgrade beschrieben, die benötigten Arbeitszeiten ermittelt und die erforderlichen Werkzeuge genannt.

Andere Kriterien wurden nicht überprüft.



**FLIEGL SKATE 150 (15 METER)
MIT FLIEGL SCHNECKENVERTEILERN**

- ✓ **Funktion und Arbeitsqualität**
- ✓ **Handhabung, Bedienung und Wartung**

DLG-Prüfbericht 7228

Beurteilung – kurz gefasst

Das Schleppschuhgestänge FLIEGL SKATE 150 mit FLIEGL Schneckenverteilern erfüllt in beiden Prüfmodulen die im DLG-Prüfrahmen festgesetzten Prüfkriterien vollumfänglich.

DLG-Prüfmodul

„Funktionalität und Arbeitsqualität

In allen durchgeführten Versuchen zur Bestimmung der Querverteilung wurde die bestmögliche DLG-Bewertung (++) erzielt*. Die Beschickung aller Auslässe mit Gülle beim Start der Ausbringung dauerte im Test maximal 2,6 Sekunden, was kurze Anfahrkeile erwarten lässt.

DLG-Prüfmodul

„Handhabung, Bedienung und Wartung“

Im DLG-Test wurden typische Bedienschritte und häufig wiederkehrende Wartungstätigkeiten von

mehreren fachkundigen Praktikern durchgeführt. Die dabei auftretenden Schwierigkeitsgrade wurden beschrieben und die benötigten Zeitaufwände wurden gemessen. Das System kann als sehr bedienerfreundlich eingestuft werden. Besonders positiv aufgefallen ist dabei die geringe Anzahl an Schmierstellen und die gute Zugänglichkeit der Wartungsstellen.

Tabelle 1:
Ergebnisse im Überblick

DLG-QUALITÄTSPROFIL	Bewertung*
Funktion und Arbeitsqualität	✓
Handhabung, Bedienung und Wartung	✓

* Bewertungsbereich: Anforderung erfüllt (✓)
Anforderung nicht erfüllt (✗)

Das Produkt

Hersteller und Anmelder

FLIEGL Agrartechnik GmbH, Bürgermeister-Boch-Straße 1, 84453 Mühldorf am Inn

Produkt: Schleppschuhgestänge FLIEGL SKATE 150 (15 Meter) mit FLIEGL Schneckenverteilern

Beschreibung und Technische Daten

Schleppschuhgestänge

Das Schleppschuhgestänge FLIEGL SKATE wird mit den Arbeitsbreiten 6 Meter, 7,5 Meter, 9 Meter, 12 Meter, 15 Meter, 18 Meter, 21 Meter und 24 Meter angeboten. Im DLG-Test kam das 15-Meter-Gestänge (FLIEGL SKATE 150) zum Einsatz. Der Schlauchabstand beträgt bei dieser Arbeitsbreite 25 cm. Zusammengeklappt hat das Gestänge eine Transportbreite von 2,6 Meter. Möglich sind ein Direktanbau oder ein Anbau über eine 4-Punkt-Hubvorrichtung.

Das Gestänge hat eine integrierte Fangvorrichtung und einen passiven Pendelausgleich im Mittelrahmen und ist mit zwei Stützrädern versehen. Die Schleppschuhe haben eine schnabelartige, längliche Form.

Eine Teilbreitenschaltung ist manuell oder hydraulisch möglich. Das Hochklappen des Gestänges in die Vorgewendstellung verhindert das Nachtropfen von Gülle. Die Auslässe stehen in der Vorgewendstellung schräg nach hinten hoch.

Verteilerkopf

Die beiden verbauten FLIEGL Schneckenverteiler im 15-Meter-Gestänge sind jeweils mit 30 Abgängen versehen. Die Schläuche vom Schneckenverteiler bis zum Schleppschuh haben einen Innendurchmesser von 40 mm. An jedem Schneckenverteiler ist ein Messingschieber angebracht. Dieser kann entweder manuell oder hydraulisch aus der Traktorkabine geöffnet werden. Durch das Öffnen werden beispielsweise Fremdkörper aus dem Staukasten herausgespült.

Neben den verbauten FLIEGL Schleppschuhen (Bild 4), kann ein Schleppschuhgestänge FLIEGL SKATE auch mit so genannten Twin-Düsen ausgestattet werden (Bild 5). Bild 6 zeigt die Schemazeichnung des verbauten FLIEGL Schneckenverteilers.



Bild 2:
Schleppschuhgestänge in Arbeitsstellung



Bild 3:
Schleppschuhgestänge in Transportstellung



Bild 4:
Auslass am Schleppschuhverteiler
FLIEGL SKATE



Bild 5:
Optionale Twin-Düse für Schleppschuhverteiler
FLIEGL SKATE

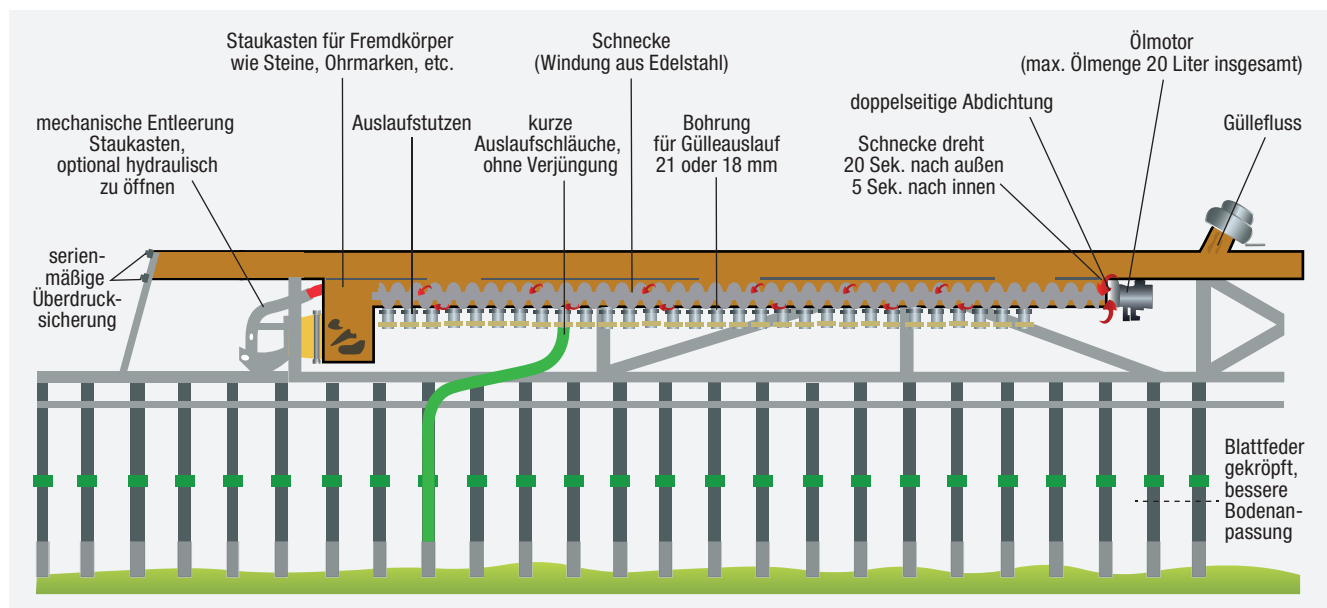


Bild 6:
FLIEGL Schneckenverteiler

Die Methode

DLG-Prüfmodul „Funktionalität und Arbeitsqualität“

Ermittlung der Querverteilung von Rindergülle und Schweinegülle

Die Querverteilung wird in Anlehnung an die Norm DIN EN 13406 mit Rindergülle und Schweinegülle in der Ebene mit zwei Durchflussmengen auf dem Prüfstand ermittelt. Der über eine definierte Zeitspanne abgegebene Flüssigmist wird hierbei unter jedem Auslass getrennt aufgefangen und anschließend verwogen.

Aus den Einzelwerten werden dann die mittlere Abweichung (MA) und der Variationskoeffizient (VK) berechnet. Je kleiner die beiden Kennzahlen sind, desto besser ist die Querverteilung.

$$MA = 100 \cdot \frac{1}{n \cdot \bar{X}} \cdot \sum_{i=1}^n |X_i - \bar{X}|$$

Die mittlere Abweichung wird mit dem folgenden DLG-Bewertungsschema bewertet.

Tabelle 2:
Bewertung der Querverteilung im Prüfstandstest

Mittlere Abweichung	DLG-Bewertung
≤ 5 %	++
≤ 10 %	+
≤ 15 %	○

Ermittlung der Anfahrkeile

Für die Ermittlung des Anfahrkeils wird die Zeitspanne in Sekunden ermittelt, bis an allen Auslässen des Verteilers Gülle ausströmt. Je kleiner die gemessene Zeit, desto kürzer ist der Anfahrkeil bis zur vollständigen Erreichung der Arbeitsbreite nach dem Start der Gülleapplikation.

Charakterisierung des verwendeten Flüssigmistes

Zur Beschreibung der verwendeten Flüssigmistarten werden der Trockenmassegehalt, die Fließfähigkeit und die Dichte bestimmt.

Der Trockenmassegehalt wird gravimetrisch im Labor bestimmt. Hierzu werden Proben des Flüssigmistes direkt während des Testes entnommen.

Die Fließfähigkeit wird mit einem Fluidmeter bestimmt. Das Fluidmeter wird mit einem standardisierten Volumen an Gülle befüllt und anschließend wird die für die Entleerung des Fluidmeters benötigte Zeit ermittelt. Daraus errechnet sich die Fließfähigkeit der Gülle.

Für die Dichtebestimmung werden mehrere Proben entnommen und in einen Messbecher überführt. Die Dichte der Einzelprobe wird anschließend über das Füllvolumen und das Probengewicht bestimmt. Aus den ermittelten Einzelwerten wird dann der Mittelwert für die Dichte der Gülle errechnet.



Bild 7:
Prüfstand zur Ermittlung der Querverteilung



*Bild 8:
Fluidmeter zur Bestimmung der Fließfähigkeit
von Flüssigmist*

DLG-Prüfmodul

„Handhabung, Bedienung und Wartung“

Die folgenden typischen Bedienschritte und wiederkehrenden Wartungstätigkeiten werden durch fachkundige Praktiker durchgeführt. Hierbei wird die benötigte Arbeitszeit mithilfe einer Stoppuhr erfasst.

- Umrüsten von Transportstellung in Arbeitsstellung
- Umrüsten von Arbeitsstellung in Transportstellung
- Schmieren aller Schmierstellen:
Die Anzahl und Zugänglichkeit der Schmierstellen werden beschrieben und die zum Schmieren benötigte Zeit wird gemessen. Hierzu steht eine Fettdose neben dem Verteiler bereit, mit welcher der Bediener die Schmierstellen fettet. Nach dem Fetten wird die Dose wieder neben dem zu prüfenden Verteiler abgestellt.
- Entleerung der Staukästen:
Die Testpersonen öffnen die Wartungseinrichtung, kontrollieren den Staukasten auf Fremdkörper und verschließen die Wartungseinrichtung wieder ordnungsgemäß.

Alle Tätigkeiten werden von mehreren Testpersonen durchgeführt. Anschließend werden aus den gemessenen Einzelzeiten die Mittelwerte für jede Tätigkeit errechnet. Zugänglichkeit, Schwierigkeitsgrad und die benötigten Werkzeuge werden für jeden Bedienschritt bzw. jede Wartungsarbeit im Prüfbericht beschrieben.

Die Testergebnisse im Detail

Im Test wurde ein Schleppschuhgestänge FLIEGL SKATE 150 (15 Meter) (ausgestattet mit zwei FLIEGL Schneckenverteilern) eingesetzt. Das Gestänge besitzt 60 schnabelförmige Gülleauslässe im Abstand von jeweils 25 cm. Die zwei Verteilerköpfe haben jeweils 30 Abgänge mit einem Schlauchinnendurchmesser von 40 mm. Das Gestänge ist im Direktanbau am Gülletankwagen angebracht. Für den Betrieb wird eine Ölmenge von 20 bis 25 l/min. benötigt. Beim Test war das Gestänge an einem 18,5 m³ Stahlfass der Firma FLIEGL AGRARTECHNIK installiert. Das Versuchsfass ist mit einer Drehkolbenpumpe Vogel-sang VX 186-260 Q ausgestattet. Angetrieben wird die Pumpe

durch die Zapfwelle des Traktors. Über die Zapfwelldrehzahl wird die geförderte Güllemenge gesteuert.

Als Antriebsmaschine kam im Test ein John Deere 6190R zum Einsatz.

Querverteilung von Rindergülle und Schweinegülle

Die Querverteilung wurde auf dem Prüfstand in der Ebene gemessen. In Tabelle 3 sind die Einzelergebnisse für beide Güllearten mit den verschiedenen Durchflussmengen aufgeführt. Im durchgeführten Test wurden geringe mittlere Abweichungen zwischen 3,0 % und 3,8 % ermittelt. Alle Ergebnisse werden nach dem DLG-Bewertungsschema mit „sehr gut (++)“

bewertet. Die Bilder 9 bis 12 stellen die Ergebnisse aus dem Test mit Rindergülle und Schweinegülle für beide Volumenströme grafisch dar.

Anfahrkeil

Die gemessenen Zeiten bis an allen Auslässen des Verteilers Gülle ausströmt sind in Tabelle 4 aufgeführt. Für die hohen Volumenströme werden kürzere Zeiten als für die niedrigen Volumenströme gemessen. Insgesamt verläuft die Befüllung bis zum letzten Gülleauslass rasch, woraus ein kurzer Anfahrkeil beim Starten der Gülleausbringung auf dem Feld abgeleitet werden kann. Tabelle 5 enthält die Angaben über die Eigenschaften der verwendeten Güllen.

Tabelle 3:

Ergebnisse Querverteilung Rindergülle und Schweinegülle in der Ebene

Gülleart	Zapfwelle	Pumpe	Volumenstrom	Ausbringmenge	Variationskoeffizient	Mittlere Abweichung	Bewertung*
Rindergülle	560 U/min	560 U/min	5.475 l/min	39,8 m ³ /ha bei 5,5 km/h	3,9 %	3,1 %	++
Rindergülle	390 U/min	390 U/min	3.871 l/min	19,4 m ³ /ha bei 8,0 km/h	3,9 %	3,0 %	++
Schweinegülle	560 U/min	560 U/min	5.196 l/min	40,0 m ³ /ha bei 5,2 km/h	4,7 %	3,8 %	++
Schweinegülle	390 U/min	390 U/min	3.640 l/min	18,2 m ³ /ha bei 8,0 km/h	3,7 %	3,0 %	++

* Bewertung über die mittlere Abweichung: ++ = ≤ 5%, + = ≤ 10 %, ○ = ≤ 15 %

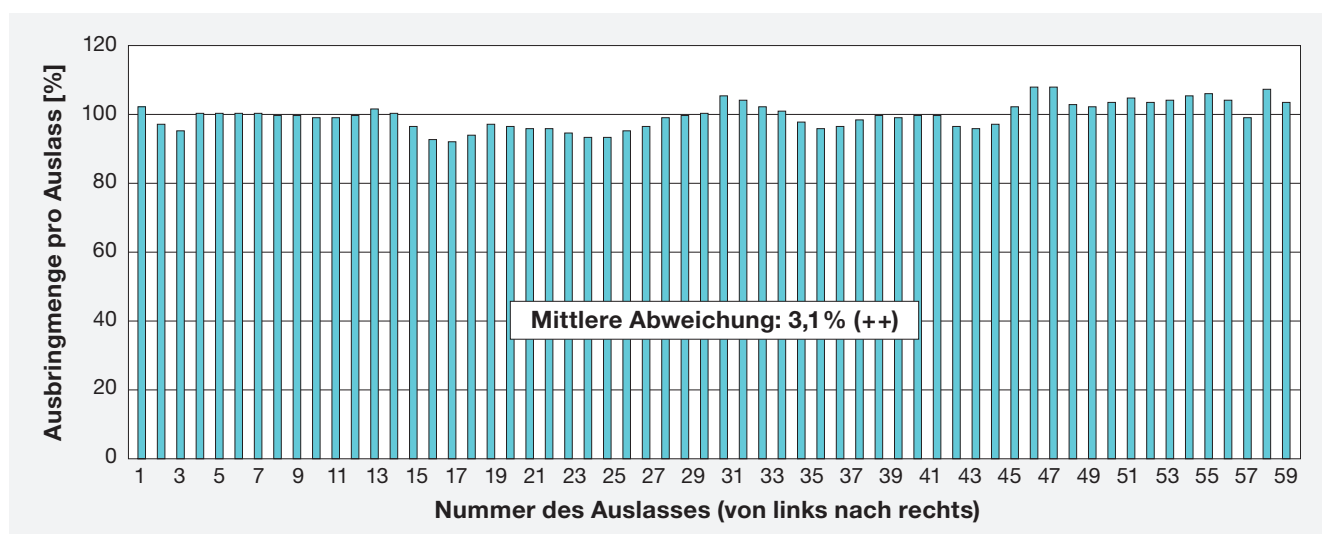


Bild 9:

Querverteilung von Rindergülle in der Ebene bei einem Volumenstrom von 5.475 l/min (entspricht z.B. einer Ausbringmenge von 39,8 m³/ha bei einer Fahrgeschwindigkeit von 5,5 km/h)

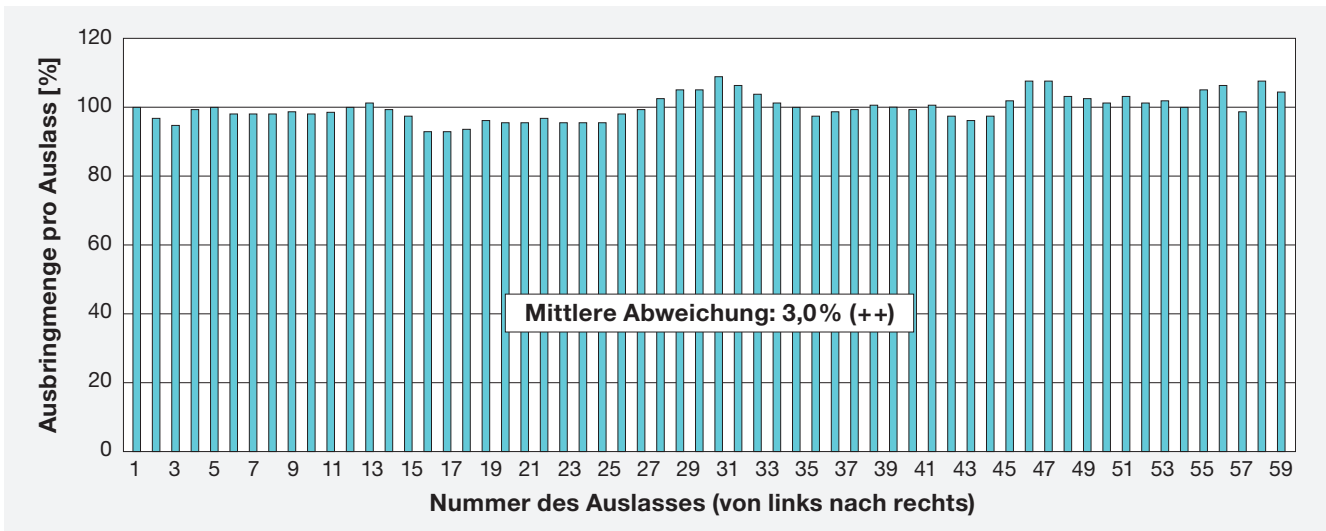


Bild 10:

Querverteilung von Rindergülle in der Ebene bei einem Volumenstrom von 3.871 l/min
 (entspricht z.B. einer Ausbringungmenge von 19,4 m³/ha bei einer Fahrgeschwindigkeit von 8,0 km/h)

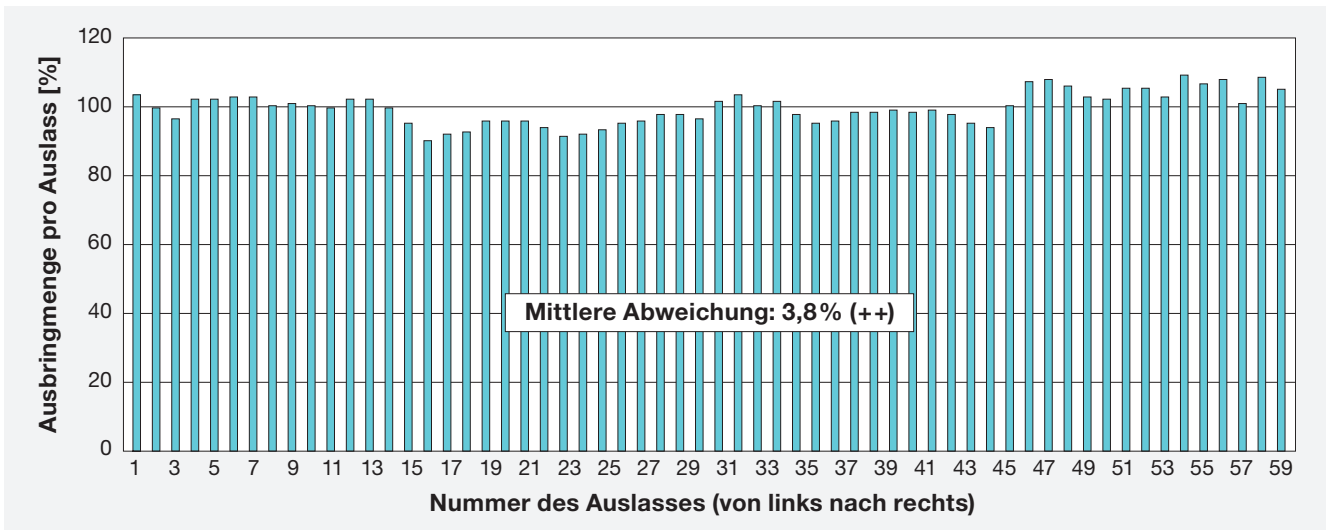


Bild 11:

Querverteilung von Schweinegülle in der Ebene bei einem Volumenstrom von 5.196 l/min
 (entspricht z.B. einer Ausbringungmenge von 40,0 m³/ha bei einer Fahrgeschwindigkeit von 5,2 km/h)

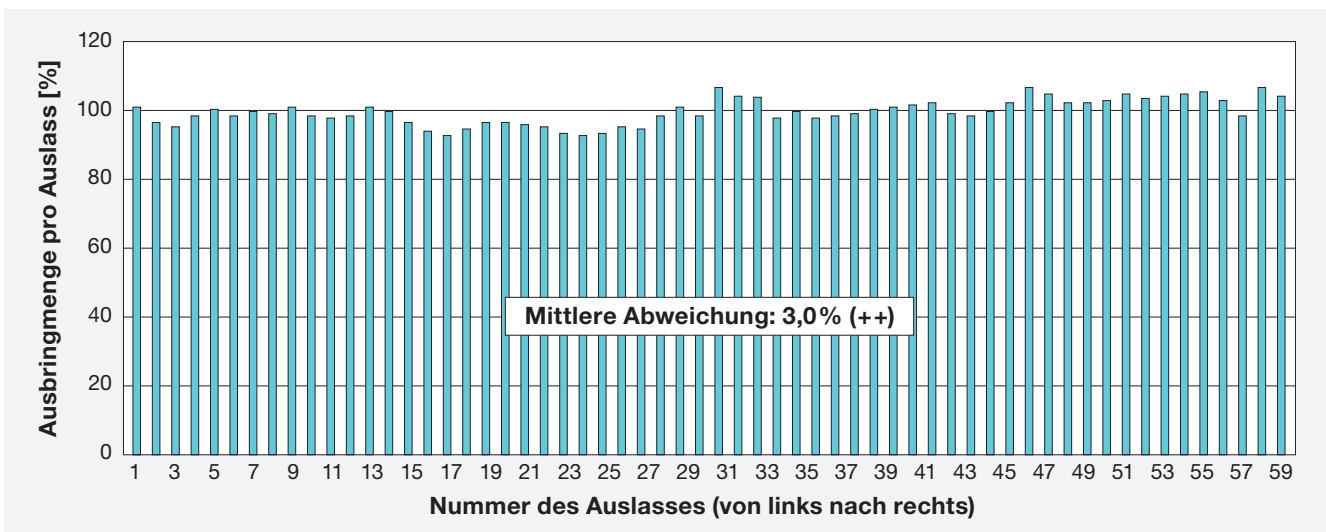


Bild 12:

Querverteilung von Schweinegülle in der Ebene bei einem Volumenstrom von 3.640 l/min
 (entspricht z.B. einer Ausbringungmenge von 18,2 m³/ha bei einer Fahrgeschwindigkeit von 8,0 km/h)

Tabelle 4:
Ermittelte Zeiten in Sekunden, bis an allen Auslässen des Verteilers Gülle ausströmt

Versuch	Dauer in Sekunden
Rindergülle, 5.475 l/min	1,7
Rindergülle, 3.871 l/min	2,6
Schweinegülle, 5.196 l/min	1,4
Schweinegülle, 3.640 l/min	2,1

Tabelle 5:
Merkmale der verwendeten Rindergülle und Schweinegülle

Merkmal		Rindergülle	Schweinegülle
TM-Gehalt	[%]	7,7	4,1
Fließfähigkeit	[s]	7,3	6,7
Dichte	[kg/dm ³]	0,96	0,99

Tabelle 6:
Zeitbedarf für Bedien- und Wartungstätigkeiten

Bedien-/Wartungstätigkeit		Testperson					Mess- bzw. Mittelwert
		1	2	3	4	5	
Umrüstung von Transport- in Arbeitsstellung	[s]	26	26	26	26	26	26
Umrüstung von Arbeits- in Transportstellung	[s]	26	26	26	26	26	26
Schmieren aller vier Schmierstellen	[s]	66	63	79	65	75	70
Entleerung der Staukästen	[s]	7	5	5	5	7	6
Entleerung der Staukästen inkl. Sichtkontrolle direkt an jedem Staukasten	[s]	36	36	38	38	40	38

Handhabung, Bedienung und Wartung

Die nachfolgend beschriebenen typischen Bedienschritte und wiederkehrenden Wartungstätigkeiten wurden durch mehrere fachkundige Praktiker durchgeführt. Tabelle 6 fasst die Ergebnisse zusammen.

Umrüsten von Transportstellung in Arbeitsstellung

Das Umstellen von Transport- in die Arbeitsstellung wird von der Fahrerkabine über die Komfortsteuerung „Easy“ (optional auch über ISOBUS bedienbar) mit integrierter Folgeschaltung vorgenommen. Hierbei wird das Gestänge zuerst etwas angehoben (Transportsicherung), anschließend klappen die beiden Seitenflügel des Gestänges auseinander, danach senkt sich das Gestänge in die Arbeitsposition. Die Ausklappgeschwindigkeit ist durch die Vorgaben aus den Sicherheitsstandards limitiert. Im Test betrug die benötigte Zeit für das Umstellen 26 Sekunden.

Umrüsten von Arbeitsstellung in Transportstellung

Auch das Umstellen von der Arbeitsstellung in die Transportstellung erfolgt über die Komfortsteuerung „Easy“ (optional ebenfalls über ISOBUS bedienbar)

in der Fahrerkabine. In einem ersten Bediensschritt wird das Gestänge zunächst hochgestellt und dann in Fahrtrichtung geklappt.

Abschließend senkt sich das Gestänge in die Fangvorrichtung.



Bild 13:
Fanghaken am Schleppschuhgestänge FLIEGL SKATE 150 zur Verriegelung des Gestänges während der Straßenfahrt

Wie die Ausklappgeschwindigkeit, ist auch die Einklappgeschwindigkeit durch die Vorgaben aus den Sicherheitsstandards limitiert. Im Test betrug die benötigte Zeit für das Umstellen 26 Sekunden.

Schmieren aller Schmierstellen

Insgesamt müssen am Schleppschuhgestänge FLIEGL SKATE 150 vier Schmierstellen geschmiert werden. Dies sind einerseits die beiden Auflagen der Transportsicherung (rechts und links am Fass montiert) sowie andererseits die beiden Trägerlaschen für den Hangausgleich.

Alle Stellen sind mittels Pinsel mit Fett zu bestreichen. Schmier-nippel zum Fetten mit der Fett-
presse sind nicht vorhanden. Alle Schmierstellen sind gut zugänglich und können in Arbeits-
stellung des Gestänges in bequemer aufrechter Körperhaltung geschmiert werden.

Im Test benötigten die Praktiker für das Abschmieren der vier Schmierstellen zwischen 63 und 79 Sekunden.

Entleerung der Staukästen

Am Ende jedes Schneckenverteilers ist ein so genannter Staukasten montiert. In diesen Staukasten werden durch die Drehbewegung der Schnecke Fremdkörper befördert, die nicht durch die Auslässe des Verteilers zu den Schleppschuhen strömen. Die beiden Messingschieber an den Staukästen konnten im Test hydraulisch geöffnet werden, sodass Fremdkörper ausfließen. Dieser Wartungsschritt wird in der Vorgewendstellung durchgeführt. Der im Test von den Praktikern benötigte Zeitbedarf für die Entleerung der Staukästen durch die Betätigung am Bedientermi-
nal betrug zwischen 5 und 7 Sekunden.

Entleerung der Staukästen inkl. Sichtkontrolle direkt an jedem Staukasten

Nachdem der Bediener die beiden Messingschieber an den Staukästen per Knopfdruck am Bedientermi-
nal geöffnet hat, steigt er aus der Kabine und führt an jedem Staukasten eine Sichtkontrolle durch. Anschließend begibt er sich wieder in die Kabine und schließt die beiden Messingschieber via Knopfdruck am Bedientermi-
nal.

Dieser Wartungsschritt wird in der Vorgewendstellung durchgeführt. Der benötigte Zeitbedarf hierfür lag zwischen 36 und 40 Sekunden.



*Bild 14:
FLIEGL Schneckenverteiler am Schleppschuhgestänge
FLIEGL SKATE 150 mit hydraulisch zu öffnendem Messingschieber
zur Entleerung des Staukastens*

Fazit

Das Schleppschuhgestänge FLIEGL SKATE 150 (ausgestattet mit zwei FLIEGL Schneckenverteilern) zeigte im Test mit Rindergülle und Schweinegülle in beiden Durchflussmengen hervorragende Verteilqualitäten. Die festgestellten mittleren Abweichungen zur Beschreibung der Verteilqualität liegen im Test in allen vier Versuchen unter 5 % und alle Testergebnisse können mit sehr gut (++) bewertet werden. Die gemessenen Zeiten, bis an allen Auslässen des Verteilers Gülle ausströmt, sind kurz. Die volle Arbeitsbreite wird nach dem Starten des Ausbringvorgangs schnell erreicht.

Auch im DLG-Prüfmodul „Handhabung, Bedienung und Wartung“ hat das Schleppschuhgestänge FLIEGL SKATE 150 (ausgestattet mit zwei FLIEGL Schneckenverteilern) überzeugt. Die Zugänglichkeit zu den Wartungsstellen ist hervorragend und die durchzuführenden Tätigkeiten können vorwiegend in aufrechter Körperhaltung ausgeführt werden. Die Arbeitsschritte sind einfach und es ist kein Spezialwerkzeug erforderlich.

Aufgrund der vorliegenden Ergebnisse wird dem Schleppschuhgestänge FLIEGL SKATE 150 (ausgestattet mit zwei FLIEGL Schneckenverteilern) das Prüfzeichen DLG-ANERKANNT für die Prüfmodule „Funktionalität und Arbeitsqualität“ und „Handhabung, Bedienung und Wartung“ verliehen.

Weitere Informationen

Prüfungsdurchführung

DLG TestService GmbH,
Standort Groß-Umstadt, Deutschland

Die Prüfungen werden im Auftrag
des DLG e.V. durchgeführt.

DLG-Prüfrahmen

Gülleapplikationstechnik (Stand 05/2018)

Fachgebiet

Landwirtschaft

Bereichsleiter

Dr. Ulrich Rubenschuh

Prüfingenieur(e)

Dipl.-Ing agr. Georg Horst Schuchmann*

* Berichterstatter

Mitglieder der zuständigen

DLG-Prüfungskommission „Düngetechnik“

Prof. Hans W. Griepentrog, Universität Hohenheim

Prof. Nils Fölster, Hochschule Osnabrück

Dr. Harm Drücker, Landwirtschaftskammer
Niedersachsen

Dr. Horst Cielejewski, Landwirtschaftskammer
Nordrhein-Westfalen

Dr. Fabian Lichti, Landesanstalt für Landwirtschaft
Bayern

Peter Seeger (Landwirt), Otzberg

Frank Reith (Landwirt), Groß-Umstadt

Sven Schneider (Landwirt und Lohnunternehmer),
Brensbach

Fotos und Grafiken

DLG und FLIEGL Agrartechnik GmbH

DLG. Offenes Netzwerk und fachliche Stimme.

Die DLG e.V. (Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft), 1885 von Max Eyth gegründet, ist eine Fachorganisation der Agrar- und Ernährungswirtschaft. Leitbild ist der Wissens-, Qualitäts- und Technologietransfer zur Förderung des Fortschritts. Dabei fungiert die DLG als offenes Netzwerk und fachliche Stimme in der Agrar- und Ernährungswirtschaft.

Als eine der führenden Organisationen ihrer Branche organisiert die DLG internationale Messen und Veranstaltungen in den Kompetenzfeldern Pflanzenbau, Tierhaltung, Land- und Forsttechnik, Energieversorgung und Lebensmitteltechnologie. Ihre Qualitätsprüfungen für Lebensmittel sowie Landtechnik und Betriebsmittel erfahren weltweit hohe Anerkennung.

Ein weiteres wichtiges Leitmotiv der DLG ist es seit über 130 Jahren den Dialog zwischen Wissenschaft, Praxis und Gesellschaft über Fach- und Ländergrenzen hinweg zu fördern. Als offene und unabhängige Organisation erarbeitet ihr Expertennetzwerk mit Praktikern, Wissenschaftlern, Beratern, Fachleuten aus Verwaltung und Politik aus aller Welt zukunftsorientierte Lösungen für die Herausforderungen der Agrar- und Ernährungswirtschaft.

Test-Kompetenz in Agrartechnik und Betriebsmitteln

Das DLG-Testzentrum Technik und Betriebsmittel ist mit seinen Methoden, Prüfrahmen und Auszeichnungen führend in der Prüfung und Zertifizierung von Agrartechnik und Betriebsmitteln. Die Methoden und Testprofile sind praxisbezogen, herstellerunabhängig und von neutralen Prüfungskommissionen erarbeitet. Sie beruhen auf modernsten Mess- und Prüfverfahren, auch internationale Standards und Normen werden berücksichtigt.

Interne Prüfnummer DLG: 2111-0002

Copyright DLG: © 2022 DLG



DLG TestService GmbH

Standort Groß-Umstadt

Max-Eyth-Weg 1 • 64823 Groß-Umstadt

Telefon: +49 69 24788-600 • Fax: +49 69 24788-690

Tech@DLG.org • www.DLG.org

Download aller
DLG-Prüfberichte kostenlos
unter: www.DLG-Test.de