

AMAZONEN-WERKE H. Dreyer GmbH & Co. KG.

Anbau-Drillmaschine D9-30 Super

Mengentreue und Querverteilung

DLG-Prüfbericht 5724F



Hersteller und Anmelder
AMAZONEN-WERKE
H. Dreyer GmbH & Co. KG
Am Amazonenwerk 9-13
D-49205 Hasbergen-Gaste
Telefon: +49 (0)5405 501-0
Telefax: +49 (0)5405 501-147
Internet: www.amazone.de



DLG e.V.
Testzentrum
Technik & Betriebsmittel

Kurzbeschreibung

- Anbau-Drillmaschine mit mechanischer Saatgutzuteilung; 3,0 m Arbeitsbreite
- für die Aussaat in gepflügte und konservierend bearbeitete Flächen
- 25 Schleppsäschare, in 3 Reihen angeordnet, Reihenweite 12,0 cm
- Nocken-Säräder für Normal- und Feinsaat mit stufenloser Saatmengenregulierung, Bodenklappen und abschaltbare Rührwelle
- Anpassung an verschiedene Sämereien durch Wechsel von Normal- auf Feindosierrad
- Anpassung an verschiedene Saatmengen durch Anpassung der Säwellendrehzahl
- Durchgehende Säwelle, 1 Drehrichtung
- Antrieb vom rechten Laufrad über Rollenkette
- Saatgutbehälter mit 600 l Volumen
- nachlaufender Exaktstriegel
- Schar- und Striegeldruck hydraulisch verstellbar
- automatische elektronisch gesteuerte Fahrgassenschaltung
- elektronische Steuerungs- und Überwachungseinheit mit s/w-Display

Beurteilung – kurzgefasst

Testkriterium	Testergebnis	Beurteilung
Mengentreue	sehr gut	++
Querverteilung	sehr gut	++

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

Prüfungsergebnisse

Die Amazone D9-30 Super ist als Anbausämaschine mit mechanischer Saatgutdosierung für die Aussaat in gepflügte und konservierend bearbeitete Flächen vorgesehen.

Die Arbeitsbreite von 3,0 m verteilt sich auf 25 Saatreihen mit 12,0 cm Reihenabstand.

Die Testmaschine war mit Schleppscharen, hydraulischer Saatmengenverstellung, hydraulischer Striegel-

gelverstellung und dem Bordrechner Amalog⁺ ausgestattet. Einige dieser Ausstattungsmerkmale sind optional erhältlich.

In Anlehnung an den DLG-Prüfrahmen für Drillmaschinen wurde die Mengentreue in der Ebene sowohl auf dem Prüfstand als auch im Praxiseinsatz ermittelt. Daneben wurde auf dem Prüfstand die Querverteilung in der Ebene, bei Weizen auch am Hang, gemessen.

Als Saatgut wurden die folgenden Sorten verwendet:

- Raps „Titan“ (4,5 g TKM)
Elado + TMTD gebeizt
- Gerste „Campanile“ (49,0 g TKM)
EfA + BBA gebeizt
- Weizen „Dekan“ (43,0 TKM)
Arena C gebeizt.

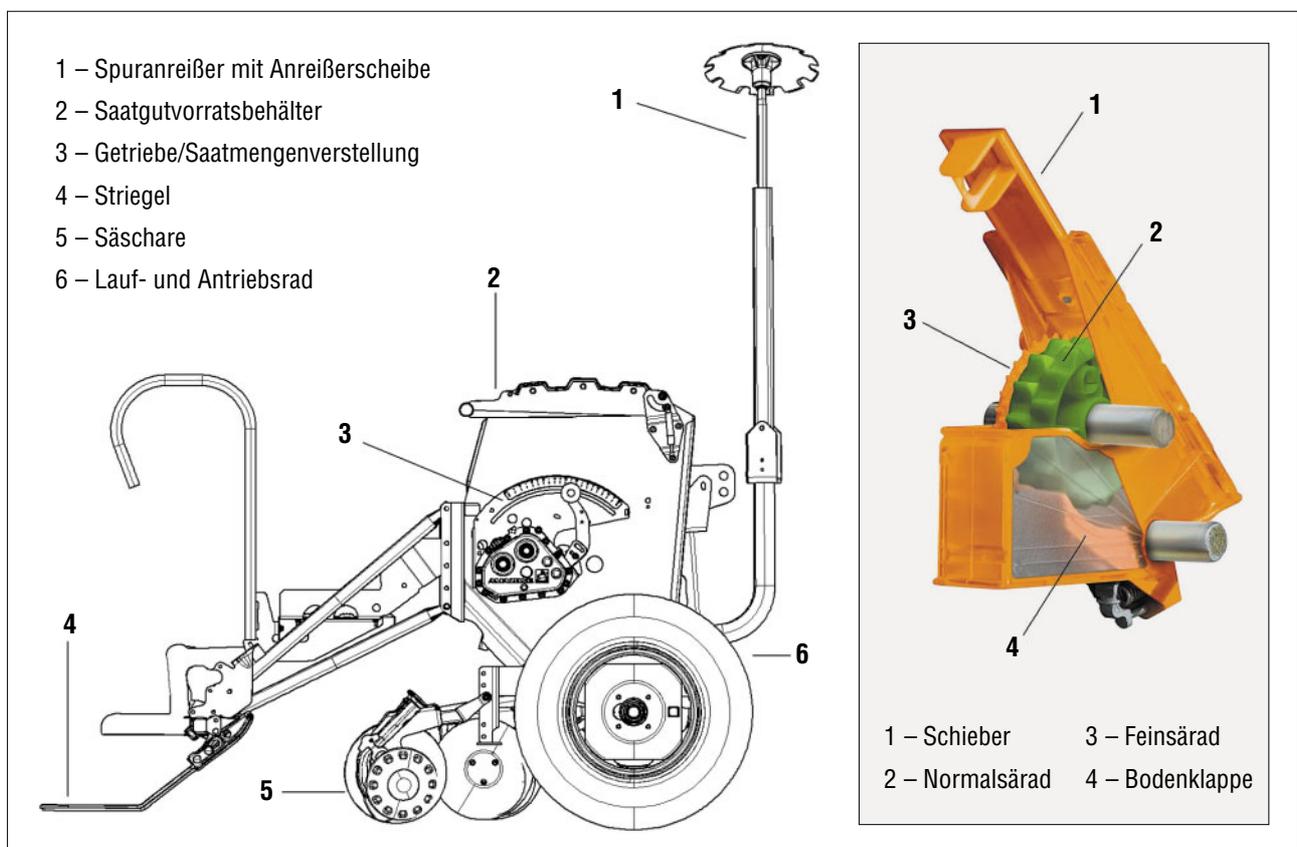


Bild 1:

Links: Systemskizze der Amazone D9. Die Testmaschine war mit Schleppscharen, nicht wie abgebildet mit Scheibenscharen, ausgerüstet.

Rechts: Das Dosiergehäuse mit Schieber, Normalsärad, Feinsärad und Bodenklappe

Prüfungstandsergebnisse

Querverteilung und Mengentreue

Die Ermittlung der Querverteilung und der Mengentreue erfolgte nach DLG-Prüfrahmen für Raps auf 1/10 ha, für Gerste und Weizen auf 1/40 ha. Zusätzlich wurde die Mengentreue für eine Fläche von jeweils 1 ha ermittelt.

Das Abdrehen erfolgt von Hand am rechten Laufrad, und führt nach 3 Abdrehvorgängen sicher zu der gewünschten Aussaatmenge. Die erforderlichen Kurbelumdrehungen sind dem Handbuch und einer Tabelle neben dem Getriebe zu entnehmen.

Die gemessene Verteilgenauigkeit quer zur Fahrtrichtung (Querverteilung) wird durch den Variationskoeffizienten (VK) charakterisiert. Die Querverteilung ist in der Ebene bei Raps, Gerste und Weizen sehr gut.

Die Verteilgenauigkeit wird durch die Neigung (11°/20 %) der Maschine geringfügig beeinflusst.

Die Querverteilung ist auch bei 11° (20 %) Neigung sehr gut.



Bild 2: Blick in den Saatgutvorratsbehälter mit Rührwelle, Normal- und Feinsärädern.

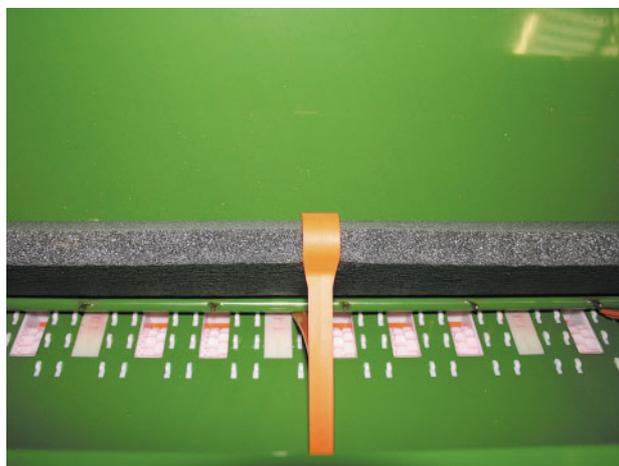


Bild 3: Die Anbringung der Reduzierein-sätze zur Raps-saat dauert etwa 5 Minuten. Die Rührwelle wird zur Raps-saat aus-geschaltet.

Tabelle 1: Verteilgenauigkeit des Saatgutes quer zur Fahrtrichtung (Querverteilung) auf dem Prüfstand (Fahrgeschwindigkeit 8 km/h)

Verteilgenauigkeit				
Saatgut	TKM (g)	Ausbringmenge (kg/ha)	Position und Neigung der Maschine	Variationskoeffizient VK ¹
Weizen	43,0	163,0	eben	1,0
			nach rechts 20%	1,6
			nach hinten 20%	1,4
			nach vorn 20%	1,5
Gerste	49,0	149,0	eben	1,2
Raps	4,5	1,6	eben	2,7

Beurteilung der Querverteilung	VK bei Getreide, Erbsen, Gras	VK bei Raps
sehr gut	< 2,0	< 2,9
gut	2,0-3,2	2,9-4,7
zufrieden stellend	3,3-4,5	4,8-6,6
ausreichend	4,6-6,3	6,7-9,4
nicht ausreichend	> 6,3	> 9,4

¹ Der Variationskoeffizient VK ist eine Maßzahl dafür, wie stark die von den einzelnen Scharen ausgebrachte Körnermenge vom Mittelwert abweicht. Je kleiner der VK ist, umso gleichmäßiger ist die Verteilung.

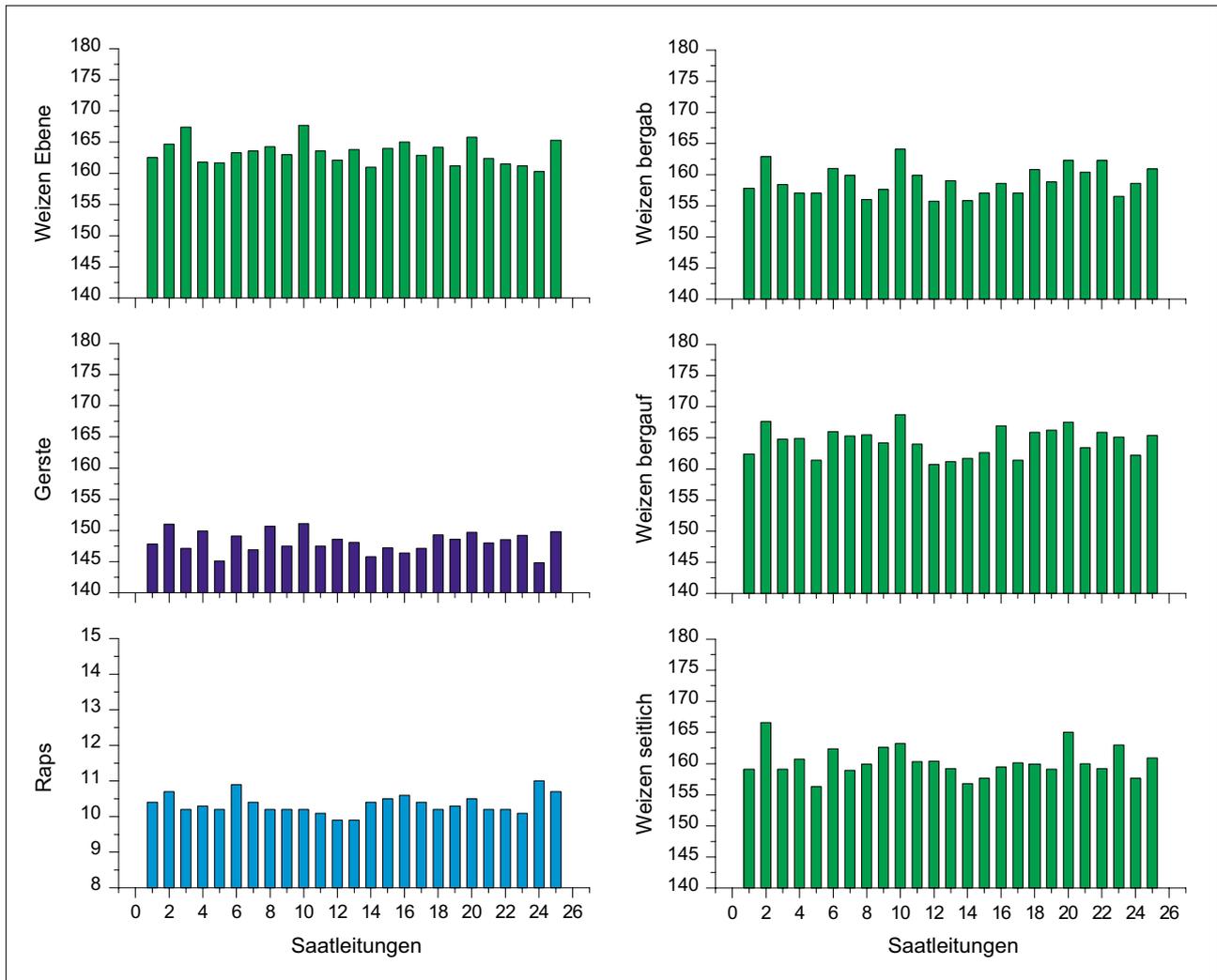


Bild 4:
 Querverteilung von Weizen, Gerste und Raps in der Ebene (links),
 Weizen am Hang seitlich, bergauf und bergab um 11°/20 % geneigt.

Tabelle 2:
 Ausbringgenauigkeit des Saatgutes (Mengentreue) im Labor
 (Fahrgeschwindigkeit 8 km/h)

Ausbringgenauigkeit						
Saatgut	TKM (g)	Fläche (ha)	abgedrehte Ausbringmenge (kg/ha)	Position und Neigung der Maschine	Tatsächliche Ausbringmenge (%)	Abweichung (%)
Weizen	43,0	1/40	163,1	eben	163,1	0,0
				nach rechts 20%	161,6	0,9
				nach hinten 20%	164,4	0,8
				nach vorn 20%	162,1	0,6
				1,0	eben	163,2
Gerste	49,0	1/40	148,1	eben	148,5	0,3
		1,0		eben	148,6	0,4
Raps	4,5	1/10	2,62	eben	2,54	3,1
		1,0		eben	2,61	0,4
Beurteilung der Mengentreue			Abweichung von der Sollmenge in %			
sehr gering			bis 2,5			
gering			bis 5			
tragbar			> 5 bis 10			
hoch			> 10 bis 15			
sehr hoch			> 15			

Mengentreue

Die Mengentreue auf dem Prüfstand wurde für Raps, Gerste und Weizen in der Ebene, für Weizen zusätzlich bei 11° (20 %) Neigung ermittelt.

Der Saatgutvorratsbehälter war bei Gerste und Weizen mit 200 kg, bei Raps mit 20 kg gefüllt. Die Abweichung von der abgedrehten Menge war bei Weizen

und Gerste auf 1/40 ha und 1 ha sehr gering, bei Raps auf 1/10 ha gering und auf 1 ha sehr gering. Die einzelnen Ergebnisse sind in Tabelle 2 dargestellt.

Feldergebnisse

Auf einer konservierend bearbeiteten Fläche wurde die Mengentreue auf 1 ha ermittelt. Bei der Fläche handelte es sich um Minutenboden mit großen Bodenaggregaten, welche zuvor 2 mal mit einem zweibalkigen Scheibengrubber bearbeitet wurde.

Der Anteil der Fahrten mit der Amazone D9 quer zur Bearbeitungsrichtung betrug ca. 50 %, um ein ausreichendes Maß an Erschütterungen in den Test einfließen zu lassen.

Die Abweichung der tatsächlich ausgebrachten Menge von der

abgedrehten Menge war bei Weizen sehr gering, bei Raps gering. Die einzelnen Werte sind in Tabelle 3 dargestellt.

*Tabelle 3:
Ausbringgenauigkeit des Saatgutes (Mengentreue) im Feld
(Fahrgeschwindigkeit 8 km/h)*

Ausbringgenauigkeit						
Saatgut	TKM (g)	Fläche (ha)	abgedrehte Ausbringung (kg/ha)	Position und Neigung der Maschine	Tatsächliche Ausbringung (%)	Abweichung (%)
Weizen	43,0	1,0	161,2	eben	161,0	0,1
Raps	4,5	1,0	2,44	eben	2,51	2,9



*Bild 5:
Die Einstellung der Saatmenge am Getriebe erfolgt stufenlos an der rechten Maschinenseite.
Die erforderliche Anzahl an Kurbelumdrehungen zum Abdrehen ist auf einem oberhalb des Getriebes angebrachten Aufkleber gut einsehbar.
Die abgebildete hydraulische Saatmengenverstellung ist optional erhältlich.*

DLG e.V.,
Testzentrum
Technik & Betriebsmittel,
Max-Eyth-Weg 1,
64823 Groß-Umstadt

Berichterstattung

Dipl.-Ing. agr. (FH)
Matthias Mumme
Dipl.-Ing. agr. 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**

10/2007
© DLG



DLG e.V. – Testzentrum Technik & Betriebsmittel
Max-Eyth-Weg 1, D-64823 Groß-Umstadt, Telefon: 069 247 88-600, Fax: 069 247 88-690
E-Mail: Tech@DLG.org, Internet: www.dlg-test.de

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