

PRÜFBERICHT



Prüfungs-Nr. G 1599

der
**Biologischen Bundesanstalt
für Land- und Forstwirtschaft
Braunschweig**

Mitglied des

ENTAM

European Network for Testing
Agricultural Machinery



Walzenstreichgerät Rotofix

**Anerkannt für Pflanzenschutzmaßnahmen im Streichverfahren
auf ebenen, befestigten Wegen und Plätzen**

Anmelder und Hersteller
Rotowiper GmbH
Schulstr. 22
94239 Ruhmannsfelden

Anerkannt am
26. September 2001

Die Anerkennung hat eine Dauer von fünf Jahren, sie kann erneut erteilt werden.

Ausrüstung und Abmessungen

1. Fahrgestell



Abb. 1: Fahrgestell mit Luftreifen und Streichwalze mit Keilriemenantrieb.

Vierrädriges Fahrgestell aus Stahlrohrprofilen mit einem höhenverstellbaren Schiebebügel. Zwei Laufräder (luftbereift) 3.0 - 4 mit 260 mm Durchmesser sowie zwei Lenkräder (luftbereift) 2,0 x 50 mit 195 mm Durchmesser.

Halte-/Schiebebügel: Für Transportzwecke einschiebbarer Bügel aus Rundprofilrohr mit zwei Gummihandgriffen. Die Höhenanpassung auf die vom Anwender gewünschte Höhe ist durch das Lösen von zwei Knebelschrauben leicht möglich. Höhenanpassung von 800 mm - 1050 mm Abstand vom Boden.

2. Flüssigkeitsbehälter

Behälter aus Polyethylen mit 12 l Nennvolumen und aufgeklebter Behälterskala von 0 bis 12 l, Skalenteilung 1 l.

Volumen: 13,05 l (Nennvolumen 12 l), 8,75 % Übergröße
 Einfüllöffnung: 124 mm Innendurchmesser, 114 mm Innendurchmesser des Einfüllsiebes, topfförmiger Siebeinsatz aus Kunststoff mit 1,0 mm Maschenweite und 40 mm Tiefe.

3. Pumpe

12-V- Kreiselpumpe im Behälter montiert. Absaugung direkt am Behälterboden.

Volumenstrom: 9 l/min bei 2,4 bar

4. Stromversorgung

12 V Akkumulator mit 17 Ah

5. Streichsystem

Über 12-V- Getriebemotor und Keilriemenscheiben angetriebene Walze. Die Streichwalze ist zur besseren Flüssigkeitsaufnahme mit einem speziellen synthetischen Überzug belegt. Seitlich neben der Walze angebrachte Räder verhindern eine direkte Bodenberührung.



Abb. 2: Rotierende Streichwalze

Drehzahl Getriebemotor: 38 min⁻¹
 Drehzahl Walze: 23,5 min⁻¹
 Walzenabmessungen: 660 mm Breite, 130 mm Durchmesser.

Dosiersystem: Flüssigkeitsbelegung der Walze über zwei Flachstrahldüsen oberhalb der Walze in einem Gehäuse aus Stahlblech. Die Düsen sind einzeln absperbar, so dass die Arbeitsbreite auf 315 mm reduziert werden kann. Die Dosierung erfolgt über das manuelle Betätigen von Pumpe und Magnetventilen, so dass die Walze ständig feucht gehalten wird. Die Walze lässt sich über einen 12-V-Rollenantrieb stufenlos von 10 - 180 mm Abstand zur Bodenoberfläche einstellen.

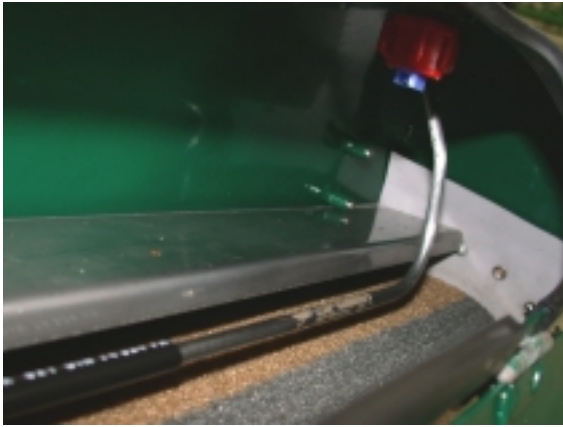


Abb. 3: Blick in das geöffnete Düsengehäuse mit Schaumsensor, Flachstrahldüse und rotierender Walze.

Das Düsengehäuse oberhalb der Walze lässt sich zur besseren Zugänglichkeit für Wartungs- und Kontrollarbeiten leicht öffnen. Ein Schaumsensor schaltet die Flüssigkeitszufuhr automatisch ab, wenn ausreichend Schaum in der Sprühkammer vorhanden ist.

6. Armatur (bzw. Bedienpult)

Im Griffbereich (Haltebügel) montiertes Bedienpult mit den Funktionen:



Abb. 4: Bedienpult mit Kipp- und Tastschaltern

a) „Walzenantrieb EIN/AUS“ (gleichzeitig Zentralschaltung für die gesamte Stromversorgung).

b) „Walzenhöhenverstellung Aufwärts/ Abwärts“

c) „Pumpe EIN“ (Druckschalter: bei Loslassen „Pumpe AUS“)

d) „Ventil AUF“ (Druckschalter: bei Loslassen „Ventil GESCHLOSSEN“)

e) „Teilbreiten“ (Schalter für die Düsenauswahl)

Ferner Kontrolllampen für die Funktionen „Pumpe in Betrieb“, „Magnetventile in Betrieb“, „Schaumsensor“, „MIN / MAX“ - Stellung der Walzenhöhenführung und Anzeige der geschalteten Düsen

7. Maße

Restmenge: 0,43 l (Behälter, Schläuche, Walze)

Abmessungen: 800 mm Breite, 1250 mm Länge, 1070 mm Höhe (Schiebegriff auf 1000 mm Höhe eingestellt).

Gewicht: 59,9 kg

Beurteilung

Das Walzenstreichgerät „Rotofix“ ist ein handliches, leicht transportables Streichgerät mit einer rotierenden Streichwalze und 630 mm Arbeitsbreite. Für eine ausreichende Benetzung der Streichwalze ist der Behandlungsflüssigkeit ein Anteil von ca. 2,5 % Spülmittel zu zugeben. Der durch das Spülmittel erzeugte Schaum dient gleichzeitig als Sichtkontrolle für die Benetzung der Walze. Die Dosierung erfolgt durch sukzessives Applizieren über Pumpe und Düsen (2 Stück) oberhalb der Walze in einem Stahlblechgehäuse. Dazu ist über zwei Druckschalter zuerst die Pumpe zu aktivieren und anschließend das Magnetventil für kurze Zeit zu öffnen. Dies soll solange erfolgen, bis die Walze ausreichend benetzt ist.

Das ist der Fall, wenn die Walze einen leichten Schaumbelag aufweist. Es ist bei der Benetzung der Walze darauf zu achten, dass keine Flüssigkeit abtropft. Ein Schaumsensor sorgt für zusätzliche Sicherheit und unterbricht die Flüssigkeitszufuhr bei ausreichender Schaumansammlung im Düsengehäuse.

Bei der Arbeit erweist sich der Schaumbelag auf der Walze als guter Indikator für eine ausreichende Benetzung.

Der Abstand der Walze zur Bodenoberfläche bzw. zur Zielpflanze lässt sich über einen Rollenantrieb stufenlos von 10 mm - 180 mm variieren. Eine ausreichende Anpassung an unterschiedliche Pflanzenbestände ist damit gegeben.

Das Gerät ist mit einem vierrädrigen Fahrgestell ausgestattet. An der Walze befinden sich zusätzlich Stützräder, die den direkten Bodenkontakt der Walze verhindern.

Der Behälter des Gerätes lässt sich zum Befüllen oder Reinigen leicht entnehmen. Ein Austreten von Flüssigkeit beim Entkoppeln des Schlauches wird durch die selbsttätig schließenden Schlauchanschlüsse verhindert. Die Funktion der Düsen lässt sich durch Öffnen des Schutzgehäuses oberhalb der Walze leicht kontrollieren. Kugelventilfilter (0,25 mm Maschenweite) vor den Düsen verhindern eine Verstopfung und das Nachtropfen der Düsen.

Praktischer Einsatz

Das Gerät hat sich im Einsatz auf befestigten Wegen und Plätzen im kommunalen Bereich bewährt. Der intensive Kontakt der Pflanzenteile mit der rotierenden Walze führt zu einer intensiven Aufnahme des Wirkstoffes und damit zu einem guten Behandlungserfolg.

Die Anwendung von Herbiziden auf nicht landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich oder gartenbaulich genutzten Flächen ist entsprechend § 6 PflSchG nur mit Sondergenehmigung der zuständigen Stellen möglich. Vor Einsatz dieses Gerätes auf den genannten Flächen ist daher eine Genehmigung einzuholen.

Im Vergleich zur konventionellen Spritztechnik reduziert das geprüfte Gerät im Rollverfahren mögliche Verluste von Pflanzenschutzmitteln (z. B. durch Starkregenschauer) um das zwanzigfache. In Versuchen konnte nachgewiesen werden, dass die Verluste durch Abwaschung im Durchschnitt lediglich 5 % des Wertes der konventionellen Technik betragen.

Einsatzprüfstelle

Landwirtschaftskammer Hannover
Wunstorfer Landstrasse 9
30453 Hannover

Technische Prüfung

Fachgruppe Anwendungstechnik der
Biologischen Bundesanstalt
Messeweg 11-12
38104 Braunschweig

© BBA, (April 2002)