Zeitschrift: Der Traktor und die Landmaschine : schweizerische landtechnische

Zeitschrift

Herausgeber: Schweizerischer Verband für Landtechnik

Band: 20 (1958)

Heft: 3

Rubrik: IMA Schweizerisches Institut für Landmaschinenwesen und

Landarbeitstechnik, Brugg (Aargau)

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 18.11.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch



Schweiz. Institut für Landmaschinenwesen und Landarbeitstechnik, Brugg (Aargau)

Prüfbericht Ep 931

Vielzwecktraktor Bucher, Typ D 1800

Anmelder und Hersteller:

Bucher-Guyer AG., Maschinenfabrik,

Niederweningen/ZH.

Preis 1957:

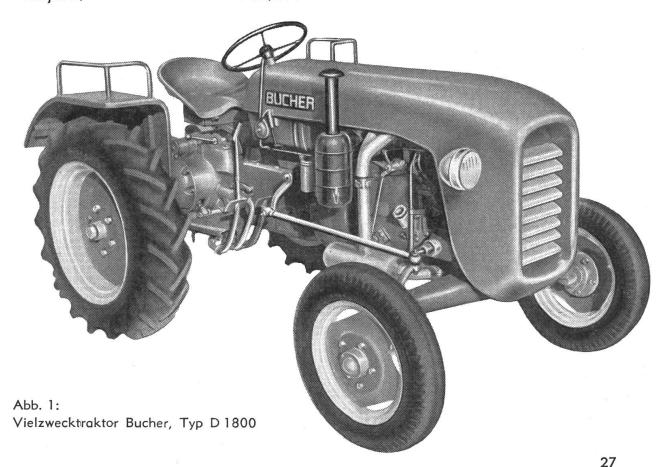
Vielzwecktraktor Bucher, Typ D 1800 mit luftgekühltem 2-Zylinder-4-Takt MWM Dieselmotor; 24 PS bei 2000 U/min; 5 Vorwärtsgänge; 1 Rückwärtsgang; 1 Kriechgang; Anlasser; Lichtmaschine; elektr. Beleuchtung; Einzelradbremse; Handbremse; Differentialsperre; Mäh- und Hydraulikantrieb mit 2 Geschwindigkeiten; normalisierte, gangunabhängige Zapfwelle, umschaltbar auf gangabhängig mit 3 Drehzahlen und Rückwärtsgang; hydraulische Hebevorrichtung mit normalisierter Dreipunktaufhängung; Sitzkotflügel; Anhängevorrichtung in der Höhe verstellbar; Ackerplatte mit Lochschiene; Betriebsstundenzähler;

Bereifung hinten 8-32", vorn 4.00x19; fahrbereit

Fr. 12'288.—

Prüfstationen: Prüfjahr: Brugg u.Kantonale landw.Schule Strickhof, Zürich.

1956/57.



I. Beschreibung des Traktors

1. Allgemeine Beschreibung:

Der Vielzwecktraktor Bucher, Typ D 1800, ist in üblicher Blockbauweise gebaut.

Der Motor ist mit dem Getriebegehäuse zusammengeflanscht und am Vorderende auf der Vorderachse abgestützt. Die als Kasten ausgebildete Vorderachse ist ungefedert und kann um ihren Mittelpunkt pendeln.

Der luftgekühlte Zweizylinder-Dieselmotor ist ein Produkt der Motorenwerke Mannheim A.G. (MWM) in Mannheim (Deutschland). Er arbeitet im Viertaktverfahren mit direkter Einspritzung, mit Brennraum im Kolben.

Die Schmierung der Kurbelwellen- und Zapfenlager sowie der Kipphebel erfolgt durch Umlaufdruckschmierung mittels Zahnradölpumpe, wobei das Oel mit einem Siebfilter in der Saugleitung und mit einem Spaltfilter in der Druckleitung gereinigt wird. Die Betätigung des Spaltfilters geschieht in Verbindung mit der Drehzahländerung durch den «Handgashebel» (Regelung der Fördermenge an der Einspritzpumpe) neben dem Lenkrad.

Ein serienmässig angebauter Oelkühler (Flachröhrenkühler) sitzt links auf dem Kurbelgehäuse und wird durch die vom Gebläse angesaugte Luft gekühlt. Er ist so in die Oelleitung eingebaut, dass ihn das von der Pumpe geförderte Oel durchlaufen muss, bevor es zu den einzelnen Schmierstellen gelangt. Bei kaltem und daher dickflüssigerem Oel bewirkt ein Ueberdruckventil, dass das Oel unter Umgehung des Oelkühlers unmittelbar in das Sicherheitsventil und den Oelfilter und von dort zu den einzelnen Schmierstellen gelangen kann.

Einspritzpumpe und Einspritzdüsen sind Bosch-Fabrikate.

Die Drehzahl wird durch einen auf der Steuerwelle montierten Fliehkraftregler begrenzt, der auf die Regelstange der Einspritzpumpe wirkt. Die Ansaugluft wird in einem Oelbadfilter gereinigt.

Das Anlassen des Motors geschieht durch einen 12-Volt-Bosch-Anlasser. Der Startvorgang erfolgt mit vergrösserter Einspritzmenge, die, nach dem Anspringen des Motors, automatisch zurückgestellt wird.

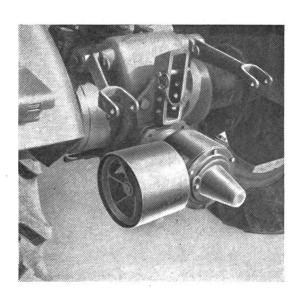
Als Kupplung wird eine Einscheiben-Trockenkupplung verwendet.

Das Getriebe eigener Fertigung hat 5 Vorwärtsgänge, einen Rückwärtsgang und einen serienmässig eingebauten Kriechgang. Die Fahrgeschwindigkeit im Kriechgang beträgt bei der Nenndrehzahl des Motors von 2000 U/min und unter Verwendung von Reifen mit der Dimension 8-32": 1,74 km/h.

Das Differentialgetriebe kann mit dem rechts unter dem Fahrsitz liegenden Schalthebel gesperrt werden. Die Rückschaltung erfolgt nicht automatisch.

Das Riemenscheiben-Winkelgetriebe wird auf der Zapfwelle aufgesetzt. Letztere kann auch bei aufgesetztem Riemenantrieb für weitere Arbeiten verwendet werden.

Abb. 2: Riemenscheibe für Stationärantrieb



Der Mähantrieb befindet sich in der Längssymmetrie des Traktors unter dem Getriebe und erfolgt vom Zwischengetriebe aus. Der Antrieb ist unabhängig vom Wechselgetriebe und hängt nur von der Drehzahl des Motors ab. Es können zwei Messergeschwindigkeiten eingeschaltet werden. Der Aufzug des Mähbalkens erfolgt hydraulisch durch einen seitlich angebrachten Hubzylinder. Letzterer wird mit dem Bedienungshebel der hintern hydr. Hebevorrichtung betätigt. Infolge der Pendelaufhängung der Schubstange ist ein Ausschalten des Messerantriebes beim Aufzug des Messerbalkens nicht notwendig.

Wird im gleichen Arbeitsgang mit dem Mähwerk an der hintern Hydraulik z. B. ein Graszetter verwendet, so empfiehlt sich die Anschaffung des Umsteuerventils für die Hydraulik. Dadurch ist es möglich, den Mähapparat unabhängig vom hinten angebauten Gerät zu bedienen. Für den Anbau des Mähwerkes weist der Traktor eine Platte mit 2 Bolzen auf. Die Befestigung erfolgt mit Keilen.

Das Mähwerk ist ferner mit einer Ueberlastvorrichtung ausgerüstet. Trifft der Balken auf ein Hindernis auf, so wird eine unter Federdruck stehende Klinke gelöst, und der Balken kann ca. 30 cm zurückweichen. Die vordere Strebe, die mit dem Kupplungspedal durch ein Drahtseil verbunden ist, zieht beim Zurückweichen des Balkens das Kupplungspedal nach unten, so dass der Traktor automatisch angehalten wird.

Die in den Abmessungen normalisierte Zapfwelle ist sowohl gangabhängig als auch gangunabhängig schaltbar. Beide Schaltarten sind von der Fahrwerkskupplung abhängig und können mit demselben Handschalthebel einund ausgeschaltet werden. Die gangunabhängig geschaltete Zapfwelle besitzt bei der Nenndrehzahl des Motors von 2000 U/min eine Drehzahl von 607 U/min. Bei der gangabhängig geschalteten Zapfwelle sind 3 verschiedene Drehzahlen im Uhrzeigersinn, sowie 1 Drehzahl im Gegenuhrzeigersinn (für Rückwärtsgang) möglich.

Die Bremsen sind als Scheibenbremsen ausgebildet und befinden sich auf der Ritzelwelle. Ihre Bedienung erfolgt über Fusspedale auf der rechten Seite des Traktors. Sie sind mit einem Handbremshebel mit Zahnsegment kombiniert. Die Fussbremse ist als Einzelradbremse ausgebildet. Von den drei nebeneinanderliegenden Fusspedalen wirken die beiden äussern getrennt auf die entsprechenden Scheibenbremsen, während das mittlere, etwas erhöht angeordnete Pedal, als Fahrbremse gleichzeitig auf beide Ritzelwellen wirkt, wobei die Betätigungskraft mittels einer Ausgleichswaage gleichmässig auf beide Bremsen verteilt wird.

Die Zug- und Stossvorrichtung an der Front des Traktors besteht aus einem Bügel, der an den beiden Bolzen für den Schnellanschluss der Frontgeräte befestigt wird und einem seitlich verstellbaren Anhängemaul.

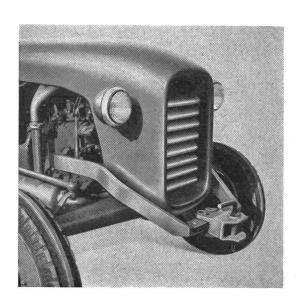


Abb. 3: Zug- und Stossvorrichtung

Die hydraulische Hebevorrichtung ist abhängig von der Fahrwerkskupplung. Der Antrieb der Hydraulikpumpe eigener Fertigung erfolgt von der Mähantriebswelle aus.

Die normalisierte Dreipunktaufhängung entspricht den Richtlinien nach DIN 9674, Blatt 1 und 2.

2. Abmessungen und Ausrüstung:

Traktor: Hersteller: Bucher-Guyer AG., Maschinenfabrik, Niederweningen/ZH

Bezeichnung: D 1800

Motor: Hersteller: Motorenwerke Mannheim A.G., (MWM), Mannheim/D.

Bezeichnung: AKD 112 Z

Art: 4-Takt-Diesel mit direkter Einspritzung, mit Verbrennungs-

raum im Kolben

Zahl und Anordnung der Zylinder: 2 Zylinder, stehend

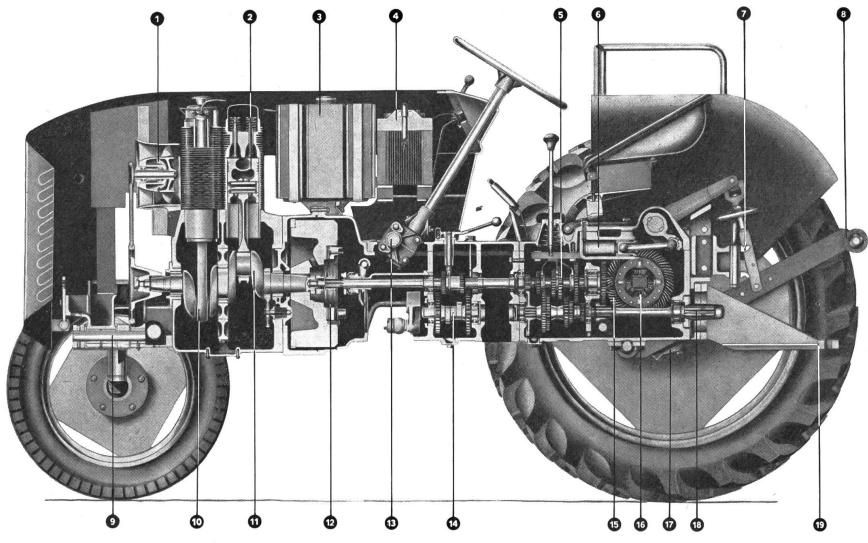


Abb. 4: Längsschnitt durch den Traktor

- 1 Kühlluftgebläse
- 2 Kolben mit Brennraum
- 3 Treibstofftank
- 4 Batterie
- 5 Schaltgetriebe

- 6 Hydraulikzylinder
- 7 Anhängemaul
- 8 Dreipunktaufhängung
- 9 Vorderachslagerung
- 10 Pleuelstange
- 11 Kurbelwelle
- 12 Schwungrad mit Kupplung

- 13 Lenkung
- 14 Hydraulik und Mähantrieb
- 15 Spiraltrieb
- 16 Differential
- 17 Ritzelantrieb
- 18 Zapfwelle
- 19 Ackerplatte mit Lochschiene

Bohrung: 98 mm Hub: 120 mm Hubraum: 1810 cm³

Verdichtungsverhältnis: 19,5:1

Steuerzahl in der Schweiz (Steuer-PS): 9,22

Ausgegebene Leistung: 24 PS bei Drehzahl 2000 U/min Empfohlener Drehzahlbereich: 1000 U/min bis 2000 U/min Mittlere Kolbengeschwindigkeit: 8,0 m/sec bei 2000 U/min Nach Angabe des Herstellers verwendbare Treibstoffe: handels-

üblicher Dieseltreibstoff

Einspritzpumpe: Art: Einsteckpumpe für Fremd-Antrieb

Fabrikat: Bosch, PFR 2A 65/62

Einspritzmenge: 49—50 mm³ pro Hub, bei Drehzahl 1000 U/min

der Antriebswelle und Vollast Einspritzdüse: Art: Zapfendüse

Fabrikat: Bosch DNO SD 126 mit Düsenhalter: MWM, AKD

12-7521

Einspritzdruck: 125 atü

Förderbeginn: 26-29° v. OT bei Drehzahl 2000 U/min

Ventile: Anordnung: hängend durch Kipphebel und Stoßstangen

betätigt

Kipphebelspiel: 0,2 mm bei kaltem Motor

Zeiten beim obigen Kipphebelspiel:

E öffnet: 10° v. OT E schliesst: 26° n. UT A öffnet: 36,5° v. UT A schliesst: 10,5° n. OT

Treibstoffilter: Art: Filter mit Filzrohreinsatz

Anzahl: 1

Fabrikat: Bosch, FJ/DF 5/103

Regler: mechanisch verstellbarer Fliehkraftregler, wirkt direkt auf

die Regelstange der Einspritzpumpe

Luftfilter: Oelbadfilter

Fabrikat: Mann & Hummel, LOZ 2,4-97

Schmierung: Druckumlaufschmierung durch Zahnradoelpumpe Oelfilter: Siebfilter vor der Zahnradpumpen-Ansaugleitung und

Spaltfilter, der über eine Ratsche vom Handgas aus bedient

wird

Spaltfilter: Mann & Hummel, JT 2/13 B

Schmierölvorrat: 5 Liter

Vorgeschriebener Oelwechsel: nach 100 Betriebsstunden Von der Herstellerfirma vorgeschriebene Oelviskosität:

Sommer: SAE 20, Winter: SAE 10 Kühlung: Luftkühlung durch Axialgebläse

Antrieb: durch Kurbelwelle über einen Keilriemen

Uebersetzungsverhältnis: 1:3,66

Drehzahl: 7332 U/min bei 2000 U/min des Motors

Anlassen des Motors: durch elektr. Anlasser

Treibstoffbehälter: Inhalt: 37 Liter 12 Volt, Bosch, EDJ 1,8/12 R 54

Einspurart: Schubritzel mit Magnetspule

Lichtmaschine: 12 Volt, Bosch, REE 75/12/2000 R 1

Batterie 12 Volt, Plus 6 E 5/4a oder Oerlikon 6E 5/1a

Anlasser:

Beleuchtung:

12 Volt, vorschriftsgemäss

Kupplung:

Art: Einscheiben-Trockenkupplung betätigt durch Fusspedal Hersteller: Fichtel & Sachs AG., Schweinfurt (Deutschland)

Typ: K 16 Z

Getriebe u. Hinterachse:

Hersteller: Bucher-Guyer AG., Maschinenfabrik, Niederweningen/ZH

Gangzahl: 5 vorwärts, 1 rückwärts, 1 Kriechgang

Gesamtübersetzung (Wechselgetriebe, Vorgelege und Hinterachse)

1. Gang: 142,776:1 2. Gang: 80,311:1 3. Gang: 54,156:1 4. Gang: 35,694:1 5. Gang: 21,671:1 R.Gang: 186,707:1 Kriechgang: 248,943:1

Oelvorrat: Getriebe: 12,5 Liter Mäh- und Hydraulikantrieb: 4,5 Liter

Ritzelantrieb: je 0,75 Liter

Vorgeschriebener Oelwechsel: nach 500 Betriebsstunden Oelviskosität: Getriebe: SAE 90, Ritzelantrieb: SAE 140

Kegelradantrieb mit Spiralverzahnung

Differentialsperre durch Handhebel zu betätigen

Riemenscheibe:

Durchmesser 220 mm, Breite 165 mm

Uebersetzungsverhältnis: 1,259:1

Drehzahl: 1588 U/min bei 2000 U/min des Motors, ergibt eine

Riemengeschwindigkeit von 18,29 m/s Drehsinn: im Uhr- oder Gegen-Uhrzeigersinn

Lage am Traktor: hinten rechts oder links, Riemenzug nach

rückwärts

Antrieb: durch Zapfwelle

Ausrückbar: durch Fahrzeugkupplung, zusammen mit Zapf-

wellenschaltung

Zapfwelle:

Abmessungen: Keilwelle 29x34,9x8,7 DIN 9611, Form A

Antrieb: Drehzahl gangabhängig und gangunabhängig

a) gangunabhängige Schaltart: Uebersetzungsverhältnis: 3,294:1

Drehzahl: 607 U/min bei 2000 U/min des Motors

b) gangabhängige Schaltart:

1. Uebersetzungsverhältnisse: Motor/Zapfwelle:

1. Gang: 2,745:1 2. Gang: 1,544:1 3. Gang: 1,041:1 R.Gang: 3,589:1

2. Uebersetzungsverhältnis: Hinterrad/Zapfwelle: 1:52,011

Drehzahlen bei 2000 U/min des Motors:

1. Gang: 729 U/min 2. Gang: 1295 U/min 3. Gang: 1921 U/min R.Gang: 557 U/min

Vorschub pro Zapfwellenumdrehung bei Reifen 8-32" oder 10-28": 70 mm Fahrstrecke pro 1 Zapfwellenumdrehung Lagemasse am Traktor: 575 mm über Boden, in Traktormitte

Mähbalken:

Hersteller: Bucher-Guyer AG., Maschinenfabrik, Niederweningen/ZH

Art: Mittelschnitt

Mähbalkenlänge: 150 cm

Lage des Balkens: rechtsseitig in Traktormitte Antrieb: durch Vorgelege vom Zwischengetriebe aus

Lagemasse der Exzenterscheibe: 575 mm über Boden, in Traktor-

mitte

Uebersetzungsverhältnisse:

1. Gang: 2,466:1 2. Gang: 1,888:1

Hub: 84 mm

Hubzahl: 1. Gang: 811 bei 2000 U/min des Motors

Sicherheitskupplung: keine

Räder:

Hinten: Reifengrösse 8-32" oder 10-28"

Spurweite: 1300 mm, 1370 mm und 1440 mm; verstellbar durch

Umsetzen der Radscheiben

Vorn: Reifengrösse 4.00x19" oder 6.00x16" Spurweite: 1300 mm, 1370 mm und 1440 mm; verstellbar durch Umsetzen der Radscheiben

Radstand: 1758 mm Radbefestigung:

Hinten: Lochkreis: 205 mm; Lochzahl: 6; Bolzen: M $18\times1,5$ Vorn: Lochkreis: 160 mm; Lochzahl 5; Bolzen M $14\times1,5$

Geschwindigkeiten:

Bei 2000 U/min des Motors und Reifen 8-32" oder 10-28":

1. Gang: 3,03 km/h = 0,843 m/s 2. Gang: 5,39 km/h = 1,498 m/s 3. Gang: 8,00 km/h = 2,222 m/s 4. Gang: 12,14 km/h = 3,372 m/s 5. Gang: 20,00 km/h = 5,554 m/s R.Gang: 2,32 km/h = 0,645 m/s Kriechgang: 1,74 km/h = 0,483 m/s

Lenkung:

Betätigt durch Handrad, wirkt über links- und rechtsgängige

Schnecke auf die Vorderräder

Hersteller: Zahnradfabrik Friedrichshafen AG. (ZF), Friedrichs-

hafen (Deutschland)

Kleinster Spurkreisdurchmesser nach DIN 70020:

ohne Last, äussere Spur: 5,65 m nach links; 5,95 m nach rechts ebenso mit Einzelradbremse: 5,29 m n. links; 5,32 m n. rechts Einschlag des Lenkrades: $1^7/8$ Umdr. n. links; $1^5/6$ Umdr. n. rechts

Bremsen:

Handbremse: wirkt auf Ritzelwellen mechanisch als Scheibenbremse,

feststellbar

Fussbremse: wirkt auf Ritzelwellen mechanisch als Scheibenbremse, kombiniert mit Handbremse

Einzelradbremsen: 2 Bremspedalen für Einzelradbremsung

Fahrbremse: 1 Bremspedal wirkt auf beide Ritzelwellen gleichzeitig

Durchmesser einer Scheibe: 145/85 mm

Totale Bremsfläche: 867 cm²

Aeussere Abmessungen:

Grösste Höhe bis Oberkante Lenkrad: 1440 mm Grösste Länge: 2850 mm (mit Ackerschiene)

Grösste Breite: 1550 mm (bei Spur 1300 mm)

Bodenfreiheit:

Rumpfmitte: 435 mm

Sitz:

Art: Schwingsitz mit Blechmulde durch Gummipuffer abgefedert

Lage: in Fahrzeugmitte

Sitze für Hilfspersonen: Je einer auf den hintern Kotflügeln, für eine Person

Anhängeschiene: Höhe über Boden: 170 mm-730 mm, bis Mitte Schiene

Lochentfernung nach links und nach rechts: je 40 mm

Durchmesser: 22,5 mm

Entfernung von der Achse: 750 mm

Wagenanhängemaul: Höhe über Boden bis Mitte Klaue: verstellbar von 732—812 mm

Distanz von Mitte Hinterradachse bis Mitte Zapfen des Wagen-

anhängemauls: 208 mm

Hubwerk: Art: hydraulisch, abhängig von der Fahrkupplung

Pumpe: Art: Kolbenpumpe

Hersteller: Bucher-Guyer AG., Maschinenfabrik, Niederweningen

Antrieb: vom Zwischengetriebe über Mähantriebswelle

Hubkraft an der Ackerschiene: 600 kg

Aufhängung der Geräte: Dreipunktaufhängung; Masse entsprechen den Richtlinien nach

DIN 9674, Blatt 1 und 2

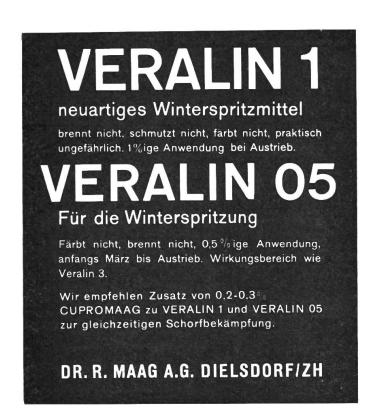
Gewichte: Betriebsfertig mit hydraulischer Hebevorrichtung und Dreipunkt-

aufhängung, mit Gitterradanbauvorrichtung in den Hinterrädern, jedoch ohne Zusatzgewichte vorn, ohne Mähbalken und ohne

Fahrer: 1553 kg

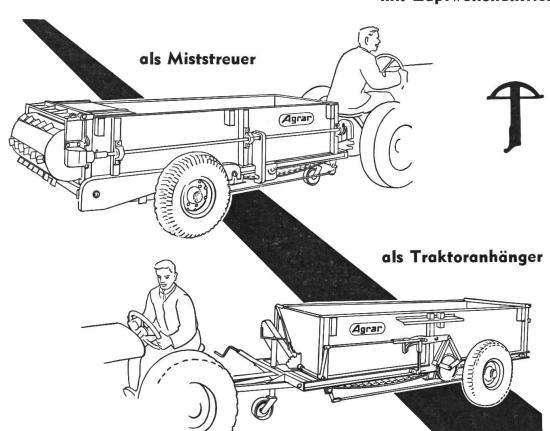
Achsbelastung vorn: 597 kg Achsbelastung hinten: 956 kg

(Fortsetzung folgt)



Mistzettmaschine





Unsere Fabrikation umfasst folgende Mistzettmaschinen:

Type ZM, nur als Miststreuer, Inhalt ca. 2 m³

Type ZMA, Miststreuer und Traktoranhänger 2 m³

Type ZMK, Miststreuer und Traktoranhänger 11/2 m³

Die neuen AGRAR-Zapfwellen-Mistzetter haben so viele Vorteile in der Arbeitsweise und Konstruktion und sind heute so leichtzügig, dass es sich bestimmt Johnt, diese Maschinen näher kennenzulernen. Zahlreiche Referenzen zur Verfügung. Vom IMA geprüft.



AGRAR AG. WIL

Tel. 021 / 6 01 21

(St. G.)

Ausschneiden	und	in	offenem	Umschlag	mit	5	Rp.	frankiert	einsenden.	

Senden Sie mir unverbindlich Prospekt mit Preisen über die AGRAR-Mistzettmaschinen.

Name:	Adresse: