

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: 14.02.2026

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



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: Brugg u.Kantonale landw.Schule Strickhof, Zürich.
Prüfjahr: 1956/57.

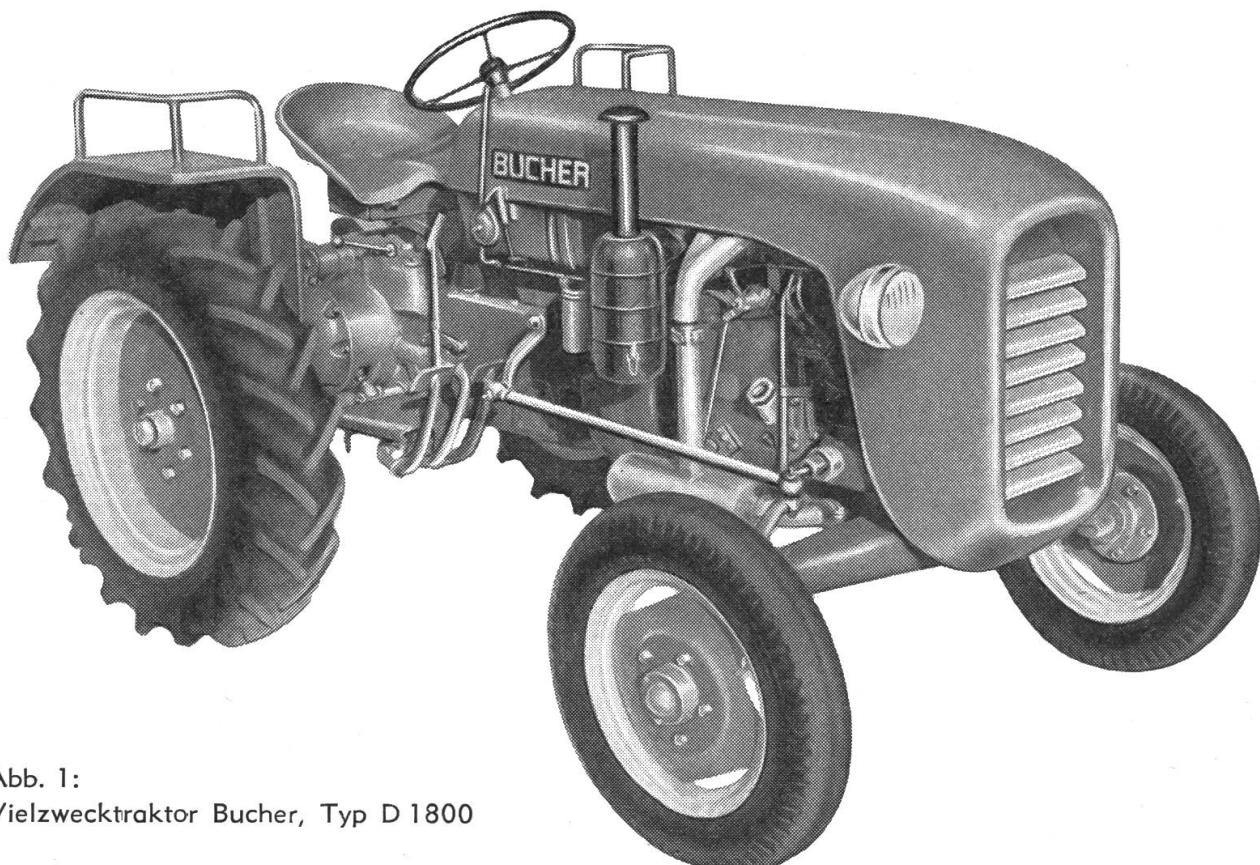


Abb. 1:
Vielzwecktraktor Bucher, Typ D 1800

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.

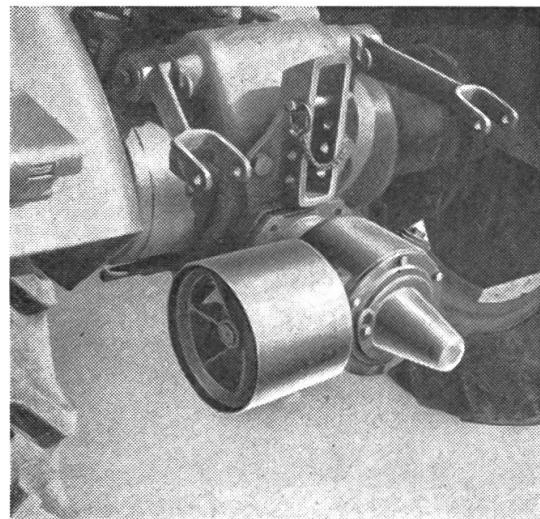
Als Kupplung wird eine Einscheiben-Trockenkupplung verwendet.

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 Stationärerantrieb



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 ganguabhängig schaltbar. Beide Schaltarten sind von der Fahrwerkskupplung abhängig und können mit demselben Handschalthebel eingeschaltet werden. Die ganguabhängig 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 Betätigungs Kraft 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.

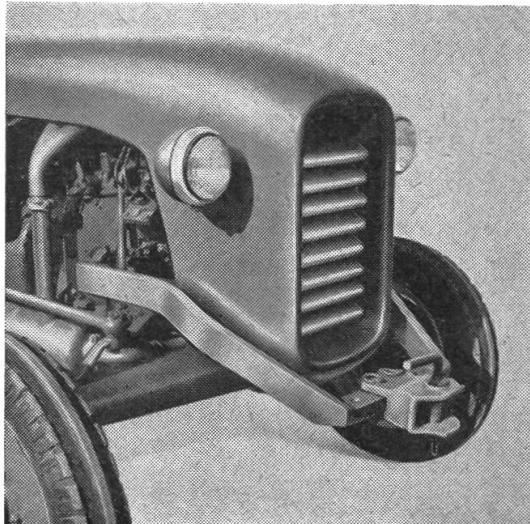


Abb. 3: Zug- und Stossvorrichtung

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 Verbrennungsraum im Kolben Zahl und Anordnung der Zylinder: 2 Zylinder, stehend

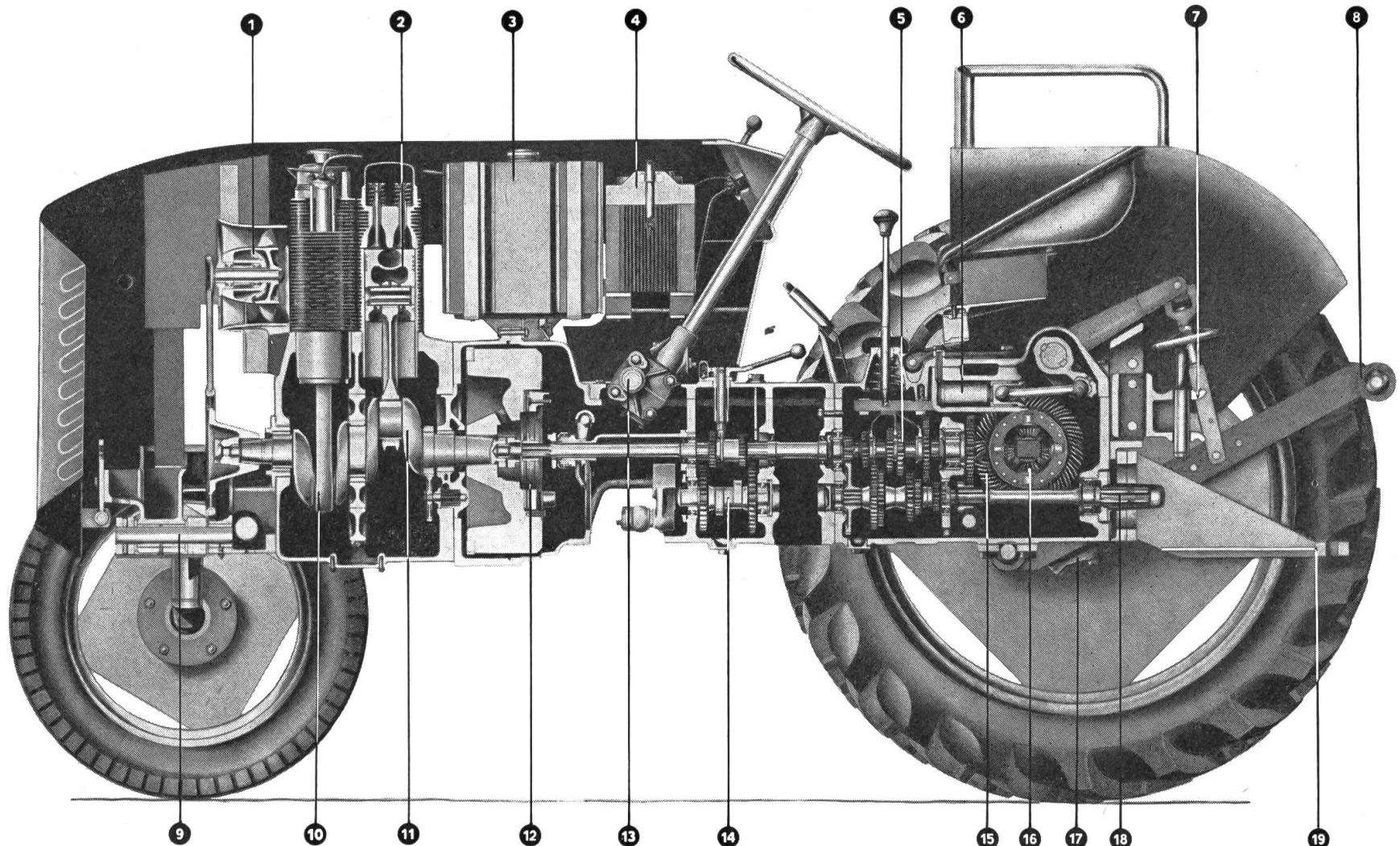


Abb. 4: Längsschnitt durch den Traktor

- | | | |
|------------------------|----------------------------|--------------------------------|
| 1 Kühlluftgebläse | 6 Hydraulikzylinder | 13 Lenkung |
| 2 Kolben mit Brennraum | 7 Anhängemaul | 14 Hydraulik und Mäh'antrieb |
| 3 Treibstofftank | 8 Dreipunktaufhängung | 15 Spiraltrieb |
| 4 Batterie | 9 Vorderachsleragerung | 16 Differential |
| 5 Schaltgetriebe | 10 Pleuelstange | 17 Ritzelantrieb |
| | 11 Kurbelwelle | 18 Zapfwelle |
| | 12 Schwungrad mit Kupplung | 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: handelsüblicher Dieseltreibstoff
Einspritzpumpe: Art: Einstekkpumpe 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
Treibstofffilter: 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
Anlasser:
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

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 Vorgeschrifbener 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 Riengeschwindigkeit 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 gongunabhängig a) gongunabhängige 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 Exzenter scheibe: 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
 2. Gang: 1059 }
 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: M18x1,5
 Vorn: Lochkreis: 160 mm; Lochzahl 5; Bolzen M 14 x 1,5
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), Friedrichsh-
 afen (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 $\frac{7}{8}$ Umdr. n. links; 1 $\frac{5}{6}$ 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 Wagenanhängemauls: 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 Dreipunktaufhängung, 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)

VERALIN 1

neuartiges Winterspritzmittel

brennt nicht, schmutzt nicht, farbt nicht, praktisch ungefährlich. 1%ige Anwendung bei Austrieb.

VERALIN 05

Für die Winterspritzung

Färbt nicht, brennt nicht, 0,5 %ige Anwendung, anfangs März bis Austrieb. Wirkungsbereich wie Veralin 3.

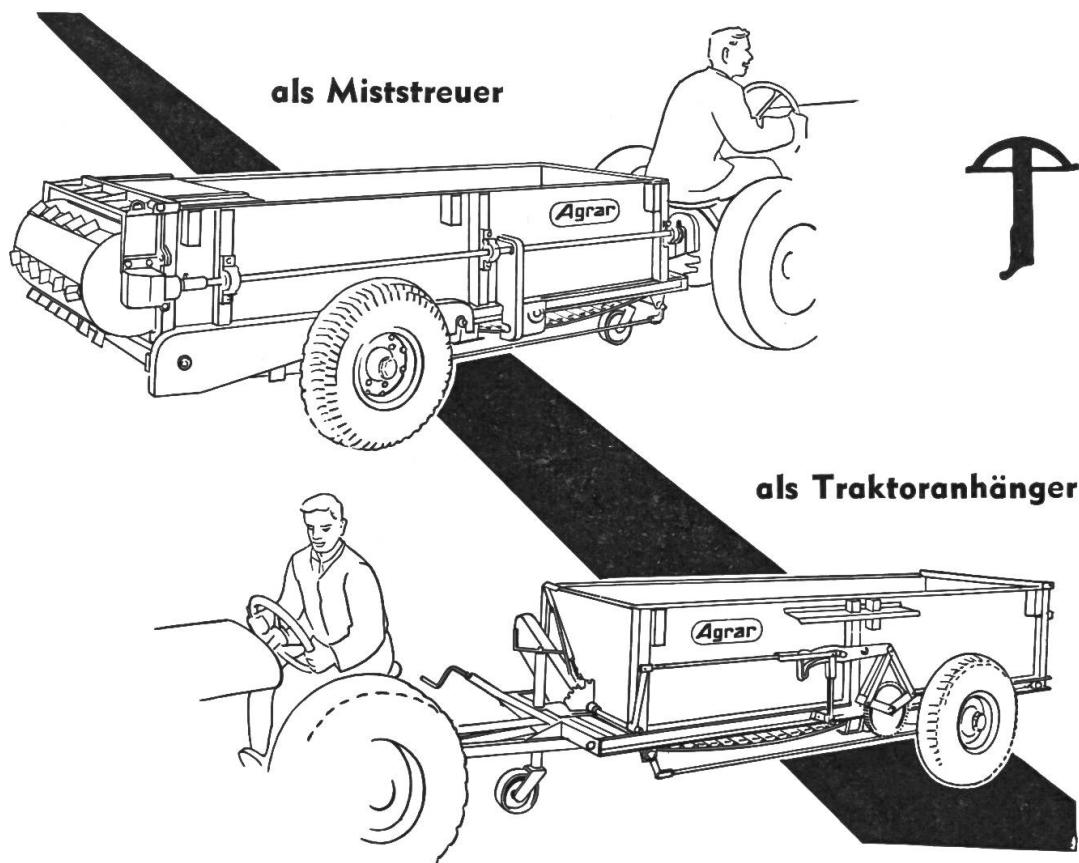
Wir empfehlen Zusatz von 0,2-0,3% CUPROMAAG zu VERALIN 1 und VERALIN 05 zur gleichzeitigen Schorfbekämpfung.

DR. R. MAAG A.G. DIELSDORF/ZH

Mistzettmaschine



mit Zapfwellenantrieb



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 1½ m³

Die neuen AGRAR-Zapfwellen-Mistzetter haben so viele Vorteile in der Arbeitsweise und Konstruktion und sind heute so leitzügig, dass es sich bestimmt lohnt, 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: _____