

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: 30.06.2025

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; Anhängervorrichtung 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.

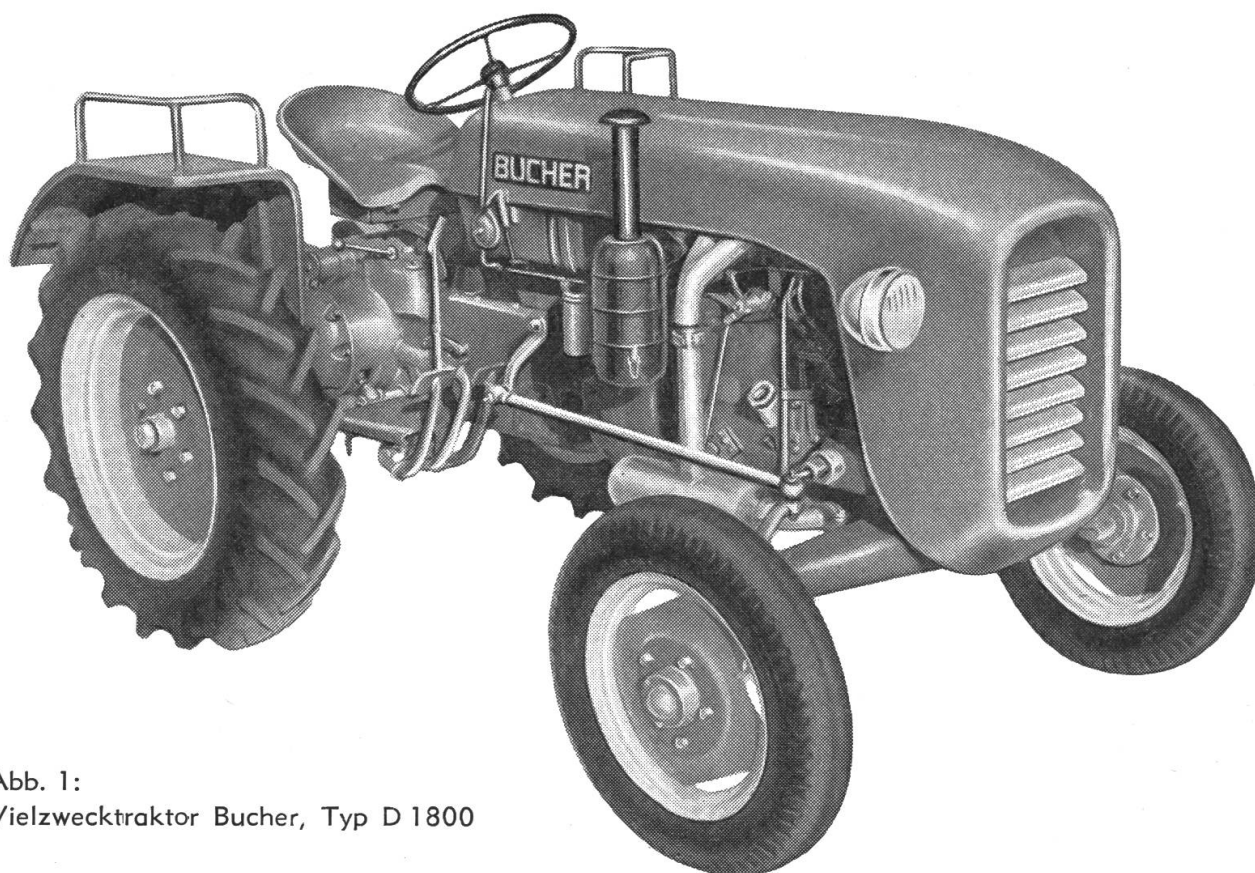


Abb. 1:
Vielzwecktraktor Bucher, Typ D 1800

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 Öl 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 Ölkühler (Flachröhrenkühler) sitzt links auf dem Kurbelgehäuse und wird durch die vom Gebläse angesaugte Luft gekühlt. Er ist so in die Ölleitung eingebaut, dass ihn das von der Pumpe geförderte Öl durchlaufen muss, bevor es zu den einzelnen Schmierstellen gelangt. Bei kaltem und daher dickflüssigerem Öl bewirkt ein Überdruckventil, dass das Öl unter Umgehung des Ölkühlers unmittelbar in das Sicherheitsventil und den Ölfilter 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 Ölbadfilter 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.

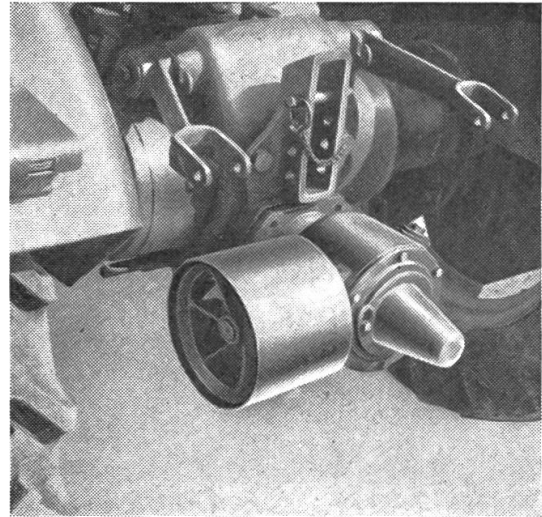
Als Kupplung wird eine Einscheiben-Trockenkupplung verwendet.

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 ein- und 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 äusseren 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.

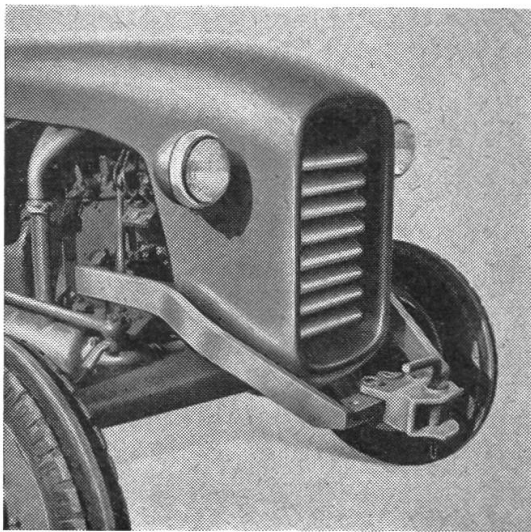


Abb. 3: Zug- und Stossvorrichtung

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

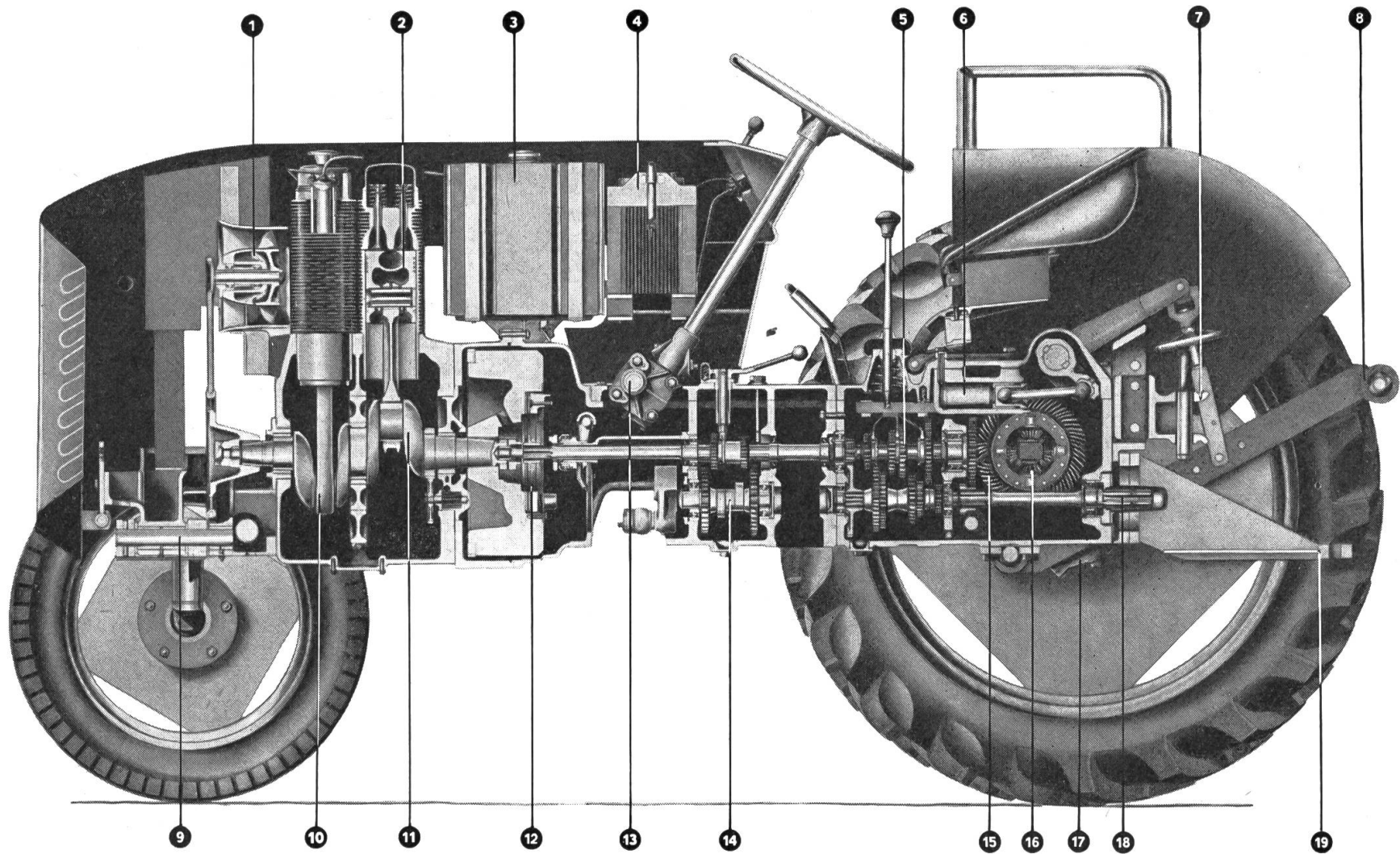


Abb. 4: Längsschnitt durch den Traktor

- 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
 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 Vorgeschriebener Ölwechsel: 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 Exzentrerscheibe: 575 mm über Boden, in Traktormitte
	Uebersetzungsverhältnisse:
	1. Gang: 2,466:1
	2. Gang: 1,888:1
	Hub: 84 mm
	Hubzahl: 1. Gang: 811
	2. Gang: 1059
	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: 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), Friedrichshafen (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; $1\frac{3}{8}$ 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 cm ²
Aeussere Abmessungen:	Grösste Höhe bis Oberkante Lenkrad: 1440 mm
	Grösste Länge: 2850 mm (mit Ackerschienen)
	Grösste Breite: 1550 mm (bei Spur 1300 mm)
Bodenfreiheit:	Rumpfmittle: 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, färbt 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.

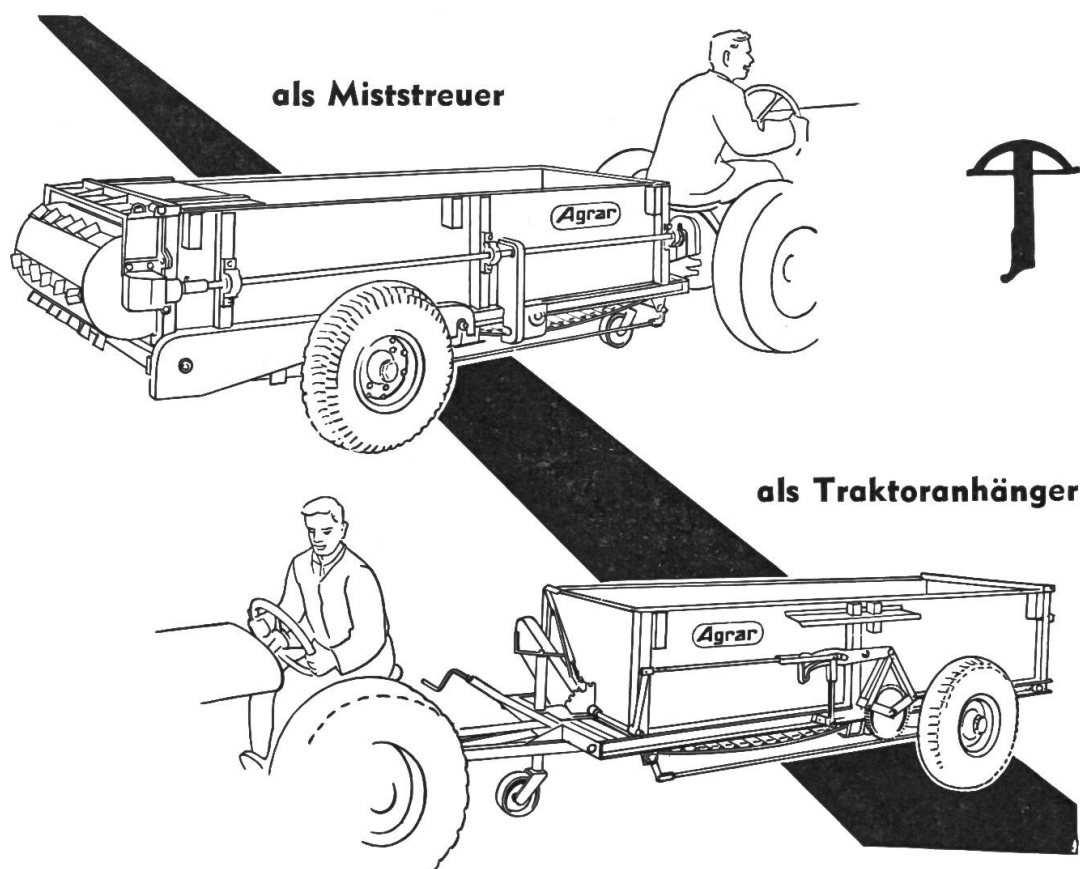
Wir empfehlen Zusatz von 0,2-0,3% CUPROMAAG zu VERALIN 1 und VERALIN 05 zur gleichzeitigen Schorfbekämpfung.

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

Mistzettmaschine

Agrar

mit Zapfwellenantrieb



Unsere Fabrikation umfasst folgende Mistzettmaschinen:

- Type ZM,** nur als Miststreuer, Inhalt ca. 2 m³
- Type ZMA,** Miststreuer und Traktoranhängen 2 m³
- Type ZMK,** Miststreuer und Traktoranhängen 1 1/2 m³

Die neuen AGRAR-Zapfwellen-Mistzetter haben so viele Vorteile in der Arbeitsweise und Konstruktion und sind heute so leichtzünftig, 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: _____