

<b>Zeitschrift:</b>	Der Traktor und die Landmaschine : schweizerische landtechnische Zeitschrift
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerischer Verband für Landtechnik
<b>Band:</b>	23 (1961)
<b>Heft:</b>	8
<b>Rubrik:</b>	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:** 25.12.2025

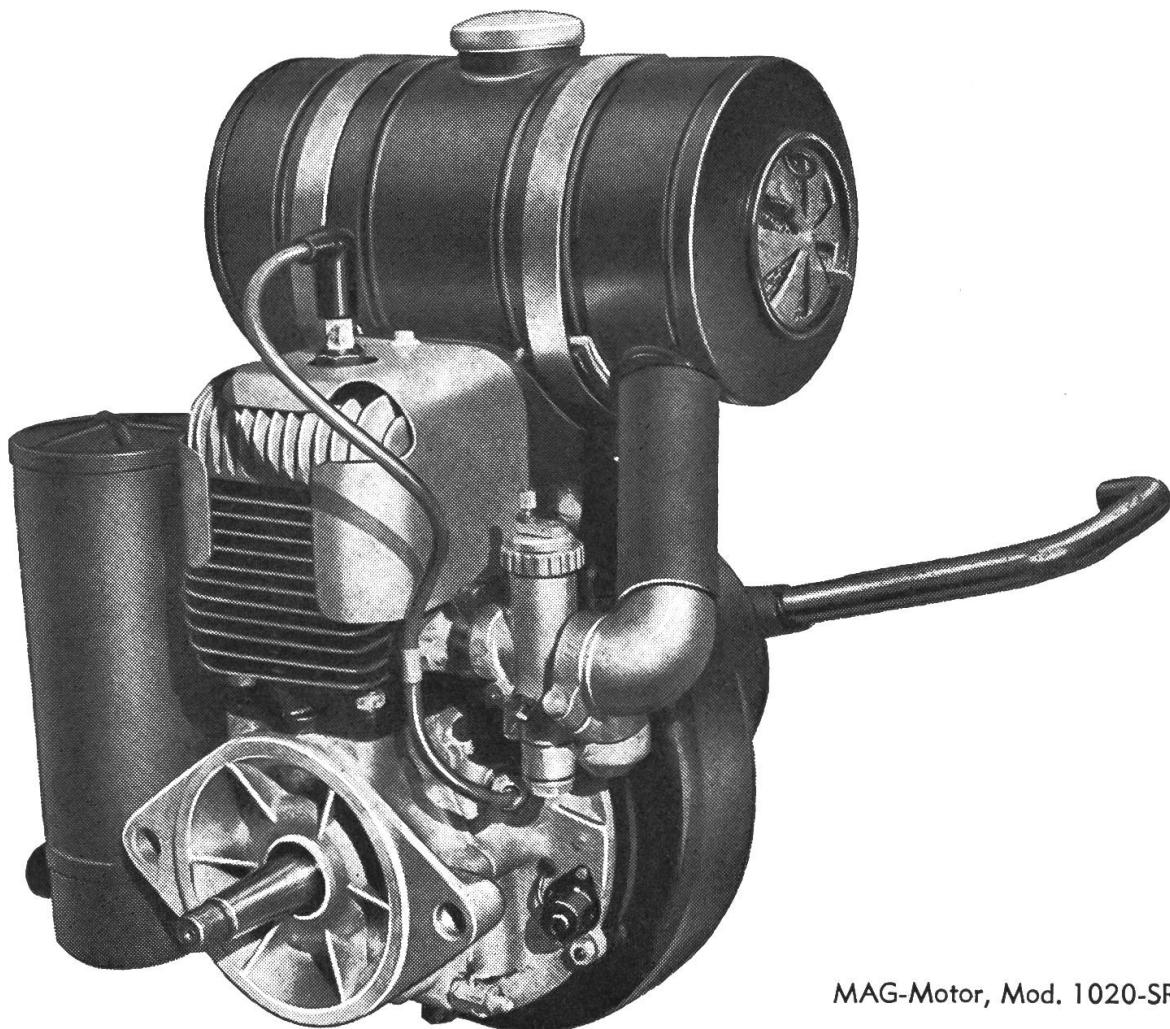
**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

Prüfbericht Ep 1006

## **MAG-2-Takt-Benzinmotor, Mod. 1020-SRB**

Anmelder und Hersteller: Motosacoche S.A., route des Acacias 56, Genève.  
Preis 1957: Kompletter, betriebsbereiter Motor, ohne Drehzahlregler, ohne Sockel, mit Treibstofftank  
Fr. 390.—

Prüfstation: Kantonale landw. Schule Strickhof/Zürich.  
Prüfungsjahr: 1957.



# I. Beschreibung des Motors

## 1. Allgemeine Beschreibung:

Der geprüfte Einzylinder-Benzinmotor, Mod.1020-SRB der Firma Motosacoche S.A. in Genf ist luftgekühlt und besitzt einen Hubraum von 193 cm<sup>3</sup>. Er arbeitet im 2-Takt-Verfahren. Als Treibstoff wird handelsübliches Bleibenzin verwendet, dem gemäss Betriebsanleitung ein gutes Marken-Schmieröl im Verhältnis 1 : 25 (4 %) beigemischt wird. Die Verbrennungsluft wird durch einen seitlich im Treibstofftank eingebauten Filter mit ölgetränkter Metallwolle oder in einem ebenfalls im Tank eingebauten Oelbadluftfilter gereinigt. Der Motor ist mit einem Bing-Vergaser ausgerüstet.

Die Drehzahl kann über einen Drahtzug (Bowdenzug), der mit dem Vergaser verbunden ist, verändert werden.

Die Schmierung, eine sogenannte Mischungsschmierung, erfolgt durch das dem Treibstoff beigemischte Schmieröl.

Die durch ein Schwungradgebläse erzeugte Kühlung wird an den Kühlrippen von Zylinder und Zylinderkopf mit Luftführungsblechen entlang geführt und tritt in der Längssymmetrie des Motors aus.

Zylinder und Kurbelgehäuse bestehen aus zwei getrennten Stücken.

Zylinderkopf und Kurbelgehäuse sind aus einer Aluminiumlegierung hergestellt, während der Zylinder aus Spezialguss besteht. Die Spülung des Motors ist als Umkehrspülung ausgebildet.

Die Befestigung des Zylinderkopfes auf dem Zylinder, sowie diejenige des Zylinders auf dem Kurbelgehäuse erfolgt durch 4 Schrauben M 8.

Der Kolben aus Leichtmetall ist mit 3 Kompressionsringen versehen, während die Pleuelstange aus Stahl besteht und im Gesenk geschmiedet wurde.

Die Kurbelwelle ist aus drei Teilen zusammengesetzt: den beiden im Gesenk geschmiedeten Kurbelschenkeln mit Gegengewichten und dem eingesetzten Kurbelzapfen. Sie ist in zwei Kugellagern gelagert. Die Lagerung der Pleuelstange auf dem Kurbelzapfen erfolgt mit einem zweireihigen Rollenlager.

Die Zündung erfolgt durch einen Schwungradzünder mit drehendem Magnet.

Unterbrecherkontakt und Kondensator befinden sich als ruhende Teile im Schwungrad. Der Stoppschalter ist von aussen leicht zugänglich am Kurbelgehäuse montiert.

Der Zündzeitpunkt verstellt sich während dem Lauf nicht. Das Anlassen des Motors geschieht entweder mit einem Fuss-Kickstarter oder durch einen Handhebel.

## 2. Abmessungen und Ausrüstung:

Motor:

Hersteller: Motosacoche S.A., Genf

Bezeichnung: 1020-SRB

Art: 2-Takt-Benzinmotor

**Zahl und Anordnung der Zylinder:** 1 Zylinder stehend  
**Bohrung:** 64 mm  
**Hub:** 60 mm  
**Hubraum:** 193 cm<sup>3</sup>  
**Verdichtungsraum:** 34 cm<sup>3</sup> (gemessen)  
**Verdichtungsverhältnis:** 1 : 6,67 (errechnet)  
**Steuerzahl in der Schweiz (Steuer-PS):** 0,983  
**Angegebene Dauerleistung:** 5 PS bei Drehzahl 3200 U/min  
**Empfohlener Drehzahlbereich:** 1800 U/min bis 3200 U/min  
**Mittlere Kolbengeschwindigkeit:** 6,4 m/sec bei 3200 U/min  
**Kurbelwelle:** bestehend aus zwei Kurbelschenkeln und eingepresstem  
Kurbelzapfen, zweimal kugelgelagert  
**Pleuel:** Stahl, im Gesenk geschmiedet  
Kolbenbolzenlager: Gleitlager im Pressitz montiert  
**Pleuellager:** 2reihiges Rollenlager  
**Kolben:** Leichtmetalllegierung, 3 Kompressionsringe  
**Nach Angabe des Herstellers verwendbare Treibstoffe:** handelsüb-  
liches Bleibenzin mit 4 % Oelzusatz  
**Zündung:** Bosch-Schwungradzünder mit drehendem Magnet  
**Typ:** MZ/US 1/138/5  
**Unterbrecher:** Kontaktabstand: 0,3—0,4 mm  
**Zündkerze:** Bosch W 175 T 1 mit 14 mm-Gewinde  
Elektrodenabstand: 0,5 mm  
**Zündeneinstellung:** 3,5 mm v. OT am Kolben gemessen  
**Vergaser:** Hersteller: Metallwarenfabrik Fritz Hintermajr, Nürnberg  
(Deutschland)  
Art: Horizontalstrom-Vergaser  
Bezeichnung: Bing  
**Typ:** 1/22/101  
**Ausrüstung:** Hauptdüse: 95/100 mm  
Nadeldüse: 2,68 mm Ø  
Leerlaufdüse: 45/100 mm  
Mischkammereinsatz: Nr. 3  
Nadelstellung: 1. Rille  
**Leerlaufeinstellung:** Leerlaufdrehzahl durch verstellen der Schie-  
ber-Anschlagschraube einregulierbar  
**Treibstofffilter:** Siebfilter mit Schauglas am Treibstoffhahnen  
**Luftfilter:** Nassluftfilter, seitlich im Treibstofftank eingebaut; auf  
Wunsch Oelbadluftfilter ebenfalls im Tank eingebaut  
**Schmierung:** Mischungsschmierung, durch Oelzusatz im Treibstoff  
Mischungsverhältnis: 1 : 25 (4 %)  
Von der Herstellerfirma empfohlene Oelsorten und Viskositäten:  
Normalbetrieb: Agricastrol Medium (SAE 30)  
Dauerbetrieb bei Vollast: Castrol 2-Takt (SAE 30/40)  
**Kühlung:** Luftkühlung durch Axialgebläse (Schwungradgebläse)  
**Antrieb:** durch Kurbelwelle  
Uebersetzungsverhältnis: 1 : 1  
**Anwerfen des Motors:** durch Fusskickstarter oder durch Handhebel  
**Treibstoffbehälter:** Inhalt: 4,3 Liter  
**Auspuff:** Fabrikat: Leistritz  
Abmessungen: Länge: 260 mm  
Aussendurchmesser: 100 mm  
Anschlussrohr-Innendurchmesser: 30 mm

Aeußere Abmessungen:	Grösste Höhe: 510 mm
	Grösste Breite: 420 mm
	Grösste Länge: 330 mm
Befestigung:	Sockel oder Flansch, je nach Wunsch
Wellenende:	Art: konische Welle mit einem Keil und Gewindezapfen M 16 x 1,5
	Konus: Durchmesser: 20/17,3 mm, 1 : 10
	Länge: 27 mm
	Keil: Länge: 15,7 mm
	Breite: 5 mm
	Höhe: 6,5 mm
	Woodruffkeil (VSM 15132)
	Abstand von Mitte Welle bis Montagefläche (Sockel): 130 mm
	Abstand von Zylinderachse bis Montagefläche (Flansch): 56 mm
Gewicht:	Betriebsfertig gesamt, ohne Sockel (mit vollem Treibstofftank):
	25,5 kg

## II. Prüfungsgang und -ergebnisse

### 1. Prüfungsgang:

Der Prüfmotor wurde durch den Prüfleiter des IMA aus dem Lager einer schweiz. Landmaschinenfabrik ausgewählt. Die Ermittlung der Motorleistung erfolgte auf dem elektrischen Bremsstand (Pendel-Dynamo) des IMA an der Kant. landw. Schule Strickhof in Zürich. Zur Uebertragung der Motorleistung auf den Bremsstand diente eine Kreuzgelenkwelle.

Die Bestimmung der Motorleistung wurde gemäss den Richtlinien nach DIN 70020, Ziffern 43 und 44, vorgenommen. Nach dieser Norm wird die Leistung an der Kupplung des in allen Teilen, einschliesslich der Saug- und Auspuffanlage, serienmässigen Motors unter normalen Betriebsbedingungen (d. h. mit der serienmässigen Vergaser- und Zündeneinstellung und unter Verwendung des handelsüblichen, in der Betriebsanleitung vorgeschriebenen Treibstoffes) gemessen. Die Ermittlung der Motordauerleistung, d. h. der grössten Nutzleistung, die der Motor dauernd abgeben kann, ohne dass die Wärmebeanspruchung die zulässige Grenze überschreitet, erstreckte sich über eine Stunde, während der in gleichen Zeitabständen 10 Einzelmessungen durchgeführt wurden. Der Mittelwert dieser Messungen ergibt die Dauerleistung.

Es wurde ferner der Treibstoffverbrauch bei 85 % und 40 % der gemessenen Dauerleistung sowie im Leerlauf bestimmt. Die zahlenmässigen Ergebnisse sind unter 3. «Messergebnisse» in der Tabelle wiedergegeben.

### 2. Einstellung und Ausrüstung bei der technischen Prüfung:

Zur Prüfung wurde verwendet Motor Nr. 007.

Motor:	Bezeichnung: 1020-SRB x 50
Vergaser:	Fabrikat: Bing
	Typ: 1/22/101

Ausrüstung: Hauptdüse: 95/100 mm  
 Leerlaufdüse: 45/100 mm  
 Nadeldüse: 2,68 mm  
 Mischkammereinsatz: Nr. 3  
 Nadelstellung: 1. Rille  
 Leerlaufeinstellung: Leerlaufluftschraube: 1 $\frac{1}{4}$  Umdr. offen  
 Schieber-Anschlagschraube: 2 Umdr. offen  
**Zündung:**  
 Zünder: Bosch-Schwungradzünder  
 Typ: MZ/US 1/138/5  
 Zündeinstellung: 3,43 mm v. OT am Kolben, entsprechen 25° v. OT  
 Kurbelwinkel  
 Unterbrecherabstand: 0,4 mm  
 Zündkerze: Bosch, W 175 T 1 mit 14 mm Gewinde  
 Elektrodenabstand: 0,6 mm  
**Verwendeter Treibstoff:** Handelsübliches Bleibenzin mit einem Oelzusatz von 6% (1 : 16,7)  
 Benzin: Oktanzahl: 84 RM \*)  
 Spezifisches Gewicht bei 20° C: 0,714 kg/Liter \*)  
 Schmieröl: Agricastrol, SAE 30 \*\*)

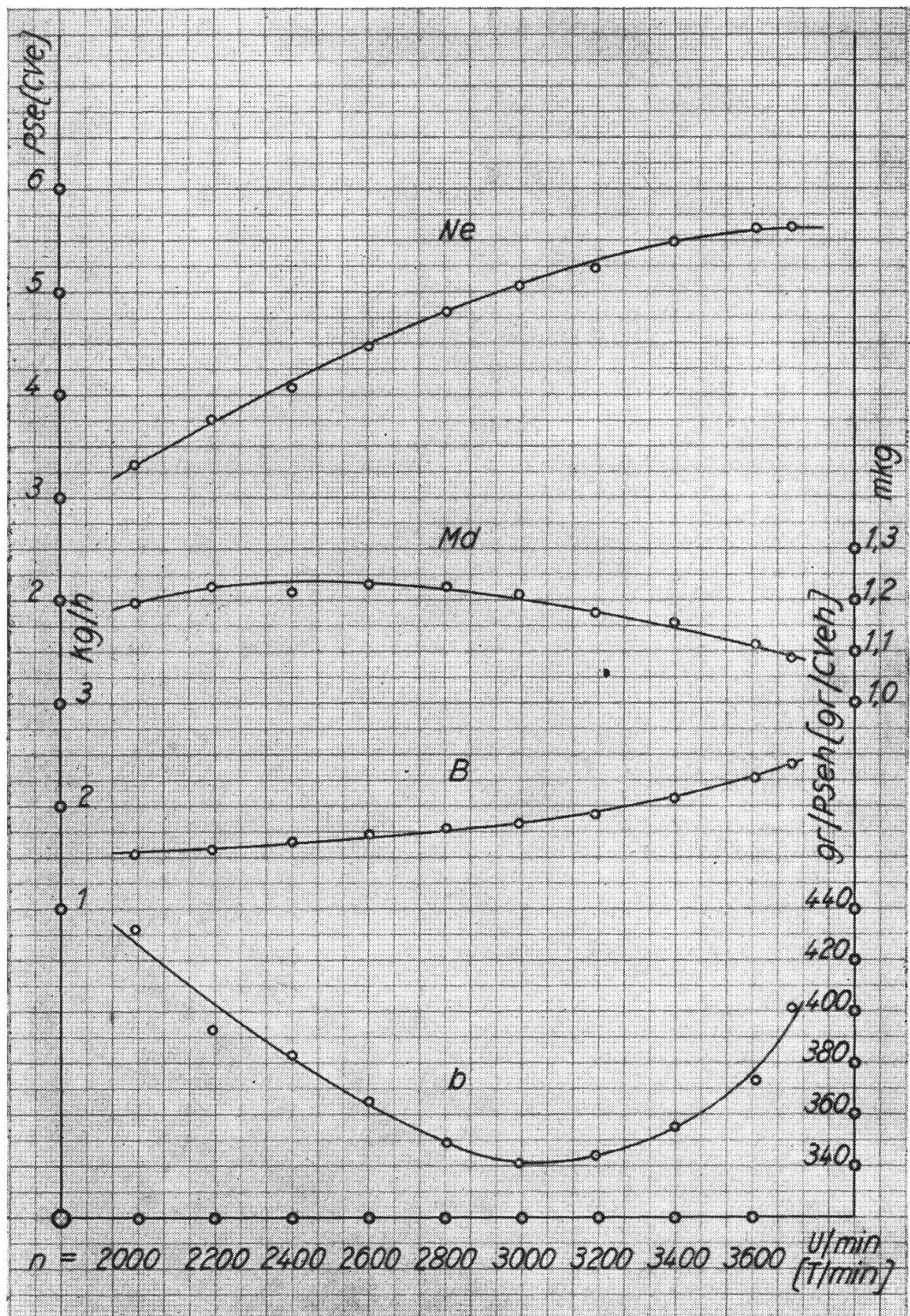
- \*) Das spezifische Gewicht, sowie die Oktanzahl des bei der technischen Prüfung verwendeten Treibstoffes sind dem EMPA-Untersuchungsbericht Nr. 9538 vom 27. September 1956 entnommen.
- \*\*) Andere Schmieröle, die die technischen Erfordernisse für ihre Eignung ebenso erfüllen, können nach Angabe der Motorenherstellerfirma ebenfalls verwendet werden.

### 3. Messergebnisse:

#### Motorleistung

Leistung Nem PS	Drehzahl n U/min	Drehmoment Md mkg	Treibstoffverbrauch		Mittlere Lufttemperatur t <sub>m</sub> °C	Barometerstand Torr.
			B kg/h	b gr/PSch		
<b>Dauerleistung</b>						
5,23	3204	1,17	2,05	368	22,5	716
<b>85 % Dauerleistung</b>						
4,44	3196	0,995	1,59	338	22,5	716
<b>40 % Dauerleistung</b>						
2,14	3202	0,48	0,96	424	20,5	716,5
Dauerleistung bei Normalzustand (20° C, 760 Torr.): 5,57 PS Optimaler Treibstoffverbrauch bei Vollast und herabgesetzter Drehzahl: 341 gr/PSch Treibstoffverbrauch im Leerlauf bei n = 1281 U/min: 0,23 kg/h						

Während der ganzen Dauer der Messungen sprang der Motor stets leicht und zuverlässig an. Er hat während des Betriebes auf Vollast sowie im Leerlauf einen regelmässigen Gang, ohne irgendwelches Aussetzen der Zündung. Die Auspuffgeräusche sind die für diese Motorenart allgemein üblichen



Motor Nr. 007

Lufttemp.  $t_m$ : 21,5° C

Barometer: 716 Torr.

**Legende:**

Ne = effektive Motorleistung in PS

b = spez. Treibstoffverbrauch

Md = Drehmoment in mkg

(ohne Oelzusatz von 6%) in gr/PSeh

B = absoluter Treibstoffverbrauch

n = Motordrehzahl in U/min

(mit Oelzusatz von 6%) in kg/h

Bei allen Messungen, insbesondere bei der Bestimmung der Dauerleistung, arbeitete der Motor stets ohne irgendwelche Störungen oder Ueberhitzung.

Während der ganzen Prüfdauer ist am Motor weder eine Regulierung noch eine Abänderung vorgenommen, d. h. Vergaser- und Zündeneinstellung sind auf Fabrikregulierung belassen worden.

Die Messungen haben ergeben, dass die Leistung mit den Prospektangaben des Herstellers übereinstimmt.

### III. Allgemeine Beurteilung

Beim luftgekühlten Einzylinder-2-Takt-Benzinmotor, Mod. 1020-SRB der Firma Motosacoche S.A. in Genf, handelt es sich um einen Motor mit einem Hubraum von 193 cm<sup>3</sup>, der vor allem zum Einbau in kleinere landwirtschaftliche Maschinen verwendet werden kann. Er ist ohne Drehzahlregler ausgerüstet. Der empfohlene Drehzahlbereich erstreckt sich von 1800 U/min bis 3200 U/min. Bei einer Drehzahl von 3204 U/min besitzt der Motor eine maximale effektive Dauerleistung von 5,23 PS oder 5,57 PS auf Meereshöhe umgerechnet (20° C, 760 Torr.). Der absolute Treibstoffverbrauch (mit Oelzusatz von 6 %) beträgt dabei 2,05 kg/h, was einem spezifischen Verbrauch (ohne Oelzusatz von 6 %) von 368 gr/PSh entspricht und für einen Zweitakt-Benzinmotor als günstig bezeichnet werden kann.

Der Motor wiegt in betriebsfertigem Zustand, d. h. mit vollem Treibstofftank (ohne Sockel), 25,5 kg.

Die ganze Konstruktion des Motors ist einfach und solid; er ist leicht zu bedienen und zu warten.

Auf Grund der technischen Prüfung kann der Einzylinder-2-Takt-Benzinmotor, Mod. 1020-SRB der Firma Motosacoche S.A. in Genf als für die Landwirtschaft geeignet bezeichnet werden.

Brugg, den 23. November 1957.

---

**DUROL GERM OIL**

öl-plattiert die Motoren,  
schmiert besser, hält sie sauber!

H.R. KOLLER & CIE. WINTERTHUR

052 / 233 81

Prüfbericht Ep 1079

# Hirth-2-Takt-Benzinmotor, Mod.35

Anmelder: Industriebau AG., Othmarstrasse 8, Zürich 8  
Hersteller: Hirth Motoren KG, Benningen/Neckar (Deutschland)  
Preise 1960: Hirth-Motor, Mod. 35, 4,5–5 PS, mit Anwerfrolle und Anwerfriemen, mit Treibstofftank, mit Nassluftfilter, betriebsbereit Fr. 440.—  
Prüfstationen: Brugg und Kantonale landw. Schule Strickhof, Zürich  
Prüfungsjahr: 1959

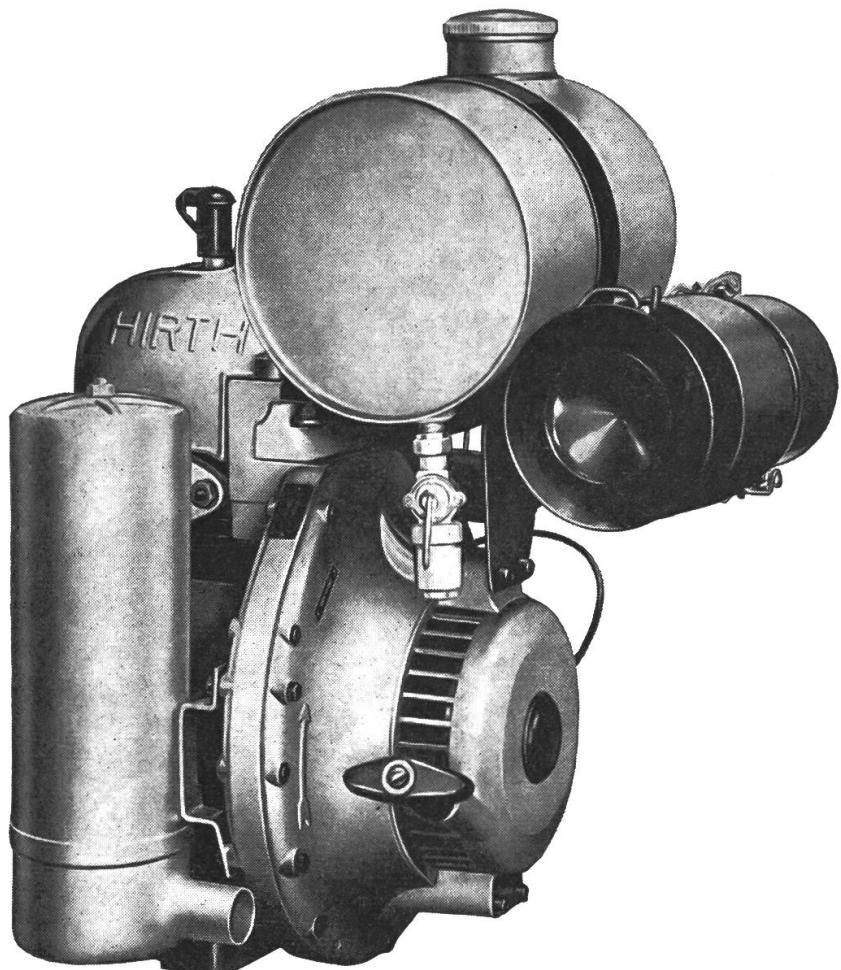


Abb. 1: Hirth-Motor, Mod. 35

# I. Beschreibung des Motors

## 1. Allgemeine Beschreibung:

Der Einzylinder-Benzinmotor, Mod. 35 der Firma Hirth Motoren KG in Benningen/Neckar (Deutschland) ist luftgekühlt und besitzt einen Hubraum von 192 cm<sup>3</sup>. Seine auf Normalzustand bezogene Dauerleistung wird bei einer Drehzahl von 3000 U/min mit 4,5–5 DIN-PS angegeben. Er arbeitet im 2-Takt-Verfahren.

Als Treibstoff wird handelsübliches Bleibenzin verwendet, dem gemäss Betriebsanleitung ein gutes Marken-Schmieröl im Verhältnis 1 : 25 (4 %) beigemischt wird. Die Verbrennungsluft wird in einem liegenden Nassluft-Zyklonfilter gereinigt, der unter dem Treibstofftank und parallel zu diesem angeordnet ist. Der Motor ist mit einem Bingvergaser ausgerüstet.

Die Drehzahl kann über einen Drahtzug (Bowdenzug), der mit dem Gasschieber des Vergasers verbunden ist, verändert werden. Auf Wunsch wird ein Drehzahlregler geliefert, der die eingestellte Enddrehzahl unabhängig von der Motorbelastung konstant hält.

Die Schmierung des Motors, eine sogenannte Mischungsschmierung, erfolgt durch das dem Treibstoff beigemischte Schmieröl.

Die Zündung erfolgt durch einen Bosch-Schwungmagnetzünder mit drehendem Magnet. Unterbrecherkontakt und Kondensator befinden sich als ruhende Teile im Schwungrad. Der Stoppschalter ist von aussen leicht zugänglich am Kurbelgehäuse montiert.

Zur Luftkühlung des Motors dient ein Radialgebläse. Das Gebläse-Laufrad sitzt auf der verlängerten Kurbelwelle und besitzt daher die gleiche Drehzahl wie diese. Die Kühlung wird mit Luftführungsblechen an den Kühlrippen von Zylinder und Zylinderkopf entlang geführt und tritt in der Längssymmetrie des Motors aus.

Das Kurbelgehäuse ist zweiteilig und wird im Druckgussverfahren aus Leichtmetall gegossen.

Die Kurbelwelle ist aus drei Teilen zusammengesetzt: den beiden im Gesenk geschmiedeten Kurbelschenkeln und dem eingepressten Kurbelzapfen. Sie ist in zwei Kugellagern gelagert. Die Lagerung der Pleuelstange auf dem Kurbelzapfen erfolgt mit einem einreihigen Rollenlager mit Käfig.

Der fensterlose Kolben aus Leichtmetall besitzt drei Verdichtungsringe.

Der Zylinder aus verschleissfestem Grauguss ist auswechselbar. Er ist mit Kühlrippen versehen, die zum Wärmeaustausch mit der vorbeistreichenden Kühlung dienen.

Für die Spülung des Motors kommt die Schnürle-Umkehrspülung zur Anwendung.

Der Zylinderkopf besteht aus Leichtmetall und ist stark verrippt. Er wird zusammen mit dem Zylinder an 4 im Kurbelgehäuse eingesetzten Zugankern befestigt.

Das Anlassen des Motors geschieht entweder durch einen Schnellstarter mit Zugseil, durch einen Handhebel mit Freilaufeinrichtung oder durch eine Anwerfrolle mit Anwerfriemen.

## 2. Abmessungen und Ausrüstung:

Motor:

Hersteller: Hirth Motoren KG, Benningen/Neckar (Deutschland)

Bezeichnung: 35

Art: 2-Takt-Benzinmotor

Zahl und Anordnung der Zylinder: 1 Zylinder, stehend

Bohrung: 60 mm

Hub: 68 mm

Hubraum: 192 cm<sup>3</sup>

Verdichtungsraum: 41,5 cm<sup>3</sup>

Verdichtungsverhältnis: 1 : 5,62 (errechnet)

Steuerzahl in der Schweiz (Steuer-«PS»): 0,979

Angegebene Dauerleistung: 4,5–5 DIN-PS bei Drehzahl  
3000 U/min

Empfohlener Drehzahlbereich: 2000 U/min bis 3500 U/min

Mittlere Kolbengeschwindigkeit: 6,8 m/s bei 3000 U/min

Kurbelwelle: bestehend aus zwei Kurbelschenkeln und einge-  
presstem Kurbelzapfen, zweimal kugelgelagert

Pleuel:

Kolbenbolzenlager: Gleitlager im Preßsitz montiert

Pleuellager: einreihiges Rollenlager mit Käfig

Kolben: fensterlos, Leichtmetalllegierung mit 3 Verdichtungs-  
ringen

Nach Angaben des Herstellers verwendbare Treibstoffe:

handelsübliches Bleibenzin mit 4 % Oelzusatz (25 Teile Ben-  
zin und ein Teil Oel)

Zündung: Bosch-Schwungmagnetzünder mit drehendem Magnet

Typ: MZ/US 1/138/6

Unterbrecher: Kontaktabstand: 0,4–0,5 mm

Zündkerze: Bosch M 45 T 1 oder Beru 45/18 U mit Gewinde  
M 18 x 1,5

Elektrodenabstand: 0,5  $^{+0}_{-0,1}$  mm

Zündeneinstellung: 3,6 mm v. OT Kolbenweg oder 24  $\pm 1^\circ$  v. OT  
Kurbelwinkel

Vergaser: Hersteller: Metallwarenfabrik Fritz Hintermayr,  
Nürnberg (Deutschland)

Art: Horizontalstrom-Vergaser

Bezeichnung: Bing

Typ: 1/22/47

Ausrüstung: Hauptdüse: 90/100 mm Ø

Düsennadel: 2,68 mm Ø

Leerlaufdüse: 50/100 mm Ø

Leerlaufluftdüse: 2,0 + 1,1 mm Ø

Mischkammereinsatz: Nr. 3

Düsennadelstellung: 1. Rille

Leerlaufeinstellung: Leerlaufdrehzahl durch Verstellen der  
Drosselschieber-Anschlagschraube einregulierbar

Treibstofffilter: Siebfilter mit Schauglas am Treibstoffhahnen

**Luftfilter:** Art: Nassluftfilter mit Zyklon  
**Hersteller:** Knecht, Filterwerk GmbH., Stuttgart  
 (Deutschland)  
**Typ:** LZN 5/13  
**Schmierung:** Mischungsschmierung durch Oelzusatz im  
 Treibstoff  
 Mischungsverhältnis: 1 : 25 (4 %)  
 Von der Herstellerfirma empfohlene Oelsorte und  
 Viskosität: Mobil TT, SAE 40  
**Kühlung:** Luftkühlung durch Radialgebläse (Schwungradgebläse)  
**Antrieb:** durch Kurbelwelle  
 Uebersetzungsverhältnis: 1 : 1  
**Anwerfen des Motors:** durch Anwerfrolle mit Anwerfriemen,  
 Handhebel mit Freilaufeinrichtung oder Schnellstarter mit  
 Zugseil  
**Auspuff:** Fabrikat: Hirth  
 Abmessungen: Länge: 255 mm  
 Aussendurchmesser: 100 mm  
 Anschlussrohr-Innendurchmeser: 30 mm  
**Aussere Abmessungen:** Grösste Höhe: 548 mm  
 Grösste Breite: 423 mm  
 Grösste Länge: 345 mm      } mit Treibstofftank  
 und Handhebelanlasser  
**Wellenende:** Art: Konische Welle mit einem Keil und Gewindezapfen  
 M 16 x 1,5  
 Konus: Durchmesser: 24/20,7 mm, 1 : 10, Länge: 33 mm  
 Keil: Länge 21,63 mm  
 Breite: 5 mm  
 Höhe: 9 mm      } Woodruffkeil (VSM 15 132)  
 Abstand von Zylinderachse bis Montagefläche (Flanschau-  
 führung): 60 mm  
**Gewicht:** Motor, Mod. 35 M 5 in betriebsfertigem Zustand ohne Treib-  
 stoftank: 25,0 kg

## II. Prüfungsgang und -ergebnisse

### 1. Prüfungsgang:

Als Prüfmotor wurde ein Hirth-Motor Mod. 35 M 5 gemessen, der in einem Agria-Motormäher Mod. 1300 R eingebaut war, der gleichzeitig beim IMA in der praktischen Prüfung gestanden hat.

Die Ermittlung der Motorleistung erfolgte auf dem elektrischen Brems-stand (Pendel-Dynamo) des IMA an der Kant. landw. Schule Strickhof in Zürich. Zur Uebertragung der Leistung auf den Bremsstand diente eine Kreuzgelenkwelle.

Die Messung der Motorleistung wurde nach den Richtlinien von DIN 70020, Blatt 3, Ziffern 1 und 2, durchgeführt.

Nach dieser Norm wird die Leistung an der Kupplung des in allen Teilen, einschliesslich der Ansaug- und Auspuffanlage serienmässigen Motors unter normalen Betriebsbedingungen (d. h., mit der im Fahrzeug serien-mäßig verwendeten Vergaser- und Zündeneinstellung, der Verwendung eines handelsüblichen, in der Betriebsanleitung vorgeschriebenen Treibstoffes

und der im normalen Betrieb auftretenden Kühl- und Schmieröltemperatur) gemessen.

Die Ermittlung der Motordauerleistung, d. h. der grössten Nutzleistung, die der Motor im thermischen Beharrungszustand abgeben kann, erstreckte sich über eine Stunde, während der in gleichen Zeitabständen 10 Einzelmessungen durchgeführt wurden. Der Mittelwert dieser Messungen ergibt die Dauerleistung.

Es wurde ferner der Treibstoffverbrauch bei 85 % und 40 % der gemessenen Dauerleistung sowie im Leerlauf bestimmt.

Die zahlenmässigen Ergebnisse sind unter «3. Messergebnisse» in der Tabelle wiedergegeben.

## 2. Einstellung und Ausrüstung bei der technischen Prüfung:

Zur Prüfung wurde verwendet Motor Nr. 168093

Motor: Bezeichnung: 35  
Vergaser: Fabrikat: Bing  
Typ: 1/22/47  
Ausrüstung: Hauptdüse 90/100 mm Ø  
Düsennadel: 2,68 mm Ø  
Leerlaufdüse: 50/100 mm Ø  
Leerlaufluftdüse: 2,0 + 1,1 mm Ø  
Mischkammereinsatz: Nr. 3  
Einstellung: Düsennadelstellung: 1. Rille  
Stellschraube für Gasschieber: 2 Umdr. offen  
Leerlauf: Leerlaufluftschraube: 2<sup>1</sup>/<sub>4</sub> Umdr. offen  
Zündung: Zünder: Bosch-Schwungmagnetzünder mit drehendem Magnet,  
Typ: MZ/US 1/138/6  
Zündeneinstellung: 3,5 mm v. OT Kolbenweg oder 23° 40' v. OT  
Kurbelwinkel  
Unterbrecher: Kontaktabstand: 0,6 mm  
Zündkerze: Beru, 45/18 U  
Elektrodenabstand: 0,65 mm  
Verwendeter Treibstoff: Handelsübliches Bleibenzin mit einem Oelzusatz  
von 4 % (25 : 1)  
Benzingemisch: Oktanzahl (RM): 87 \*)  
Spezifisches Gewicht bei 15° C: 0,742 kg/Liter \*)  
Schmieröl: Elektrion, SAE 50 \*\*)

\*) Das spez. Gewicht sowie die Oktanzahl des bei der technischen Prüfung verwendeten Treibstoffes sind dem EMPA-Untersuchungsbericht Nr. 52 821 vom 31. August 1959 entnommen.

\*\*) Andere Schmieröle, die die technischen Erfordernisse für ihre Eignung ebenso erfüllen, können nach Angabe der Motorenherstellerfirma ebenfalls verwendet werden.

**PEROL**

**Motorenöle u. Fette**  
sehr vorteilhaft von  
**Tschupp & Cie AG., Ballwil/Luzern**

**Wer sie kennt bleibt dabei!**

Lieferant des Luzerner-, Aargauer- und Zuger-Traktorenverbandes

### 3. Messergebnisse:

#### Motorleistung

Leistung N <sub>em</sub> PS	Drehzahl n U/min	Drehmoment Md mkg	Treibstoffverbrauch		Mittlere Lufttemperatur t <sub>m</sub> 0 C	Barometer- stand Torr.
			B kg/h	be gr/PSeh		
<b>Dauerleistung</b>						
4,44	3019	1,05	1,84	414	28	719
<b>85 % Dauerleistung</b>						
3,76	3010	0,89	1,53	408	30	719
<b>40 % Dauerleistung</b>						
1,77	3009	0,42	0,90	509	26	719
<p>Dauerleistung bei Normalzustand (20° C, 760 Torr.): 4,75 PS            Optimaler Treibstoffverbrauch bei Vollast und herabgesetzter Drehzahl: 409 gr/PSeh            Treibstoffverbrauch im Leerlauf bei n = 1016 U/min: 0,24 kg/h</p>						

Während der ganzen Dauer der technischen Messungen sprang der Motor stets leicht an.

Bei der Bestimmung der Vollastkurve sowie der Dauerleistung traten bei den Messungen auf dem Prüfstand starke Leistungsschwankungen auf.

Während der ganzen Prüfdauer ist am Motor weder eine Regulierung noch eine Abänderung vorgenommen, d. h. Vergaser- und Zündeneinstellung sind auf Fabrikregulierung belassen worden.

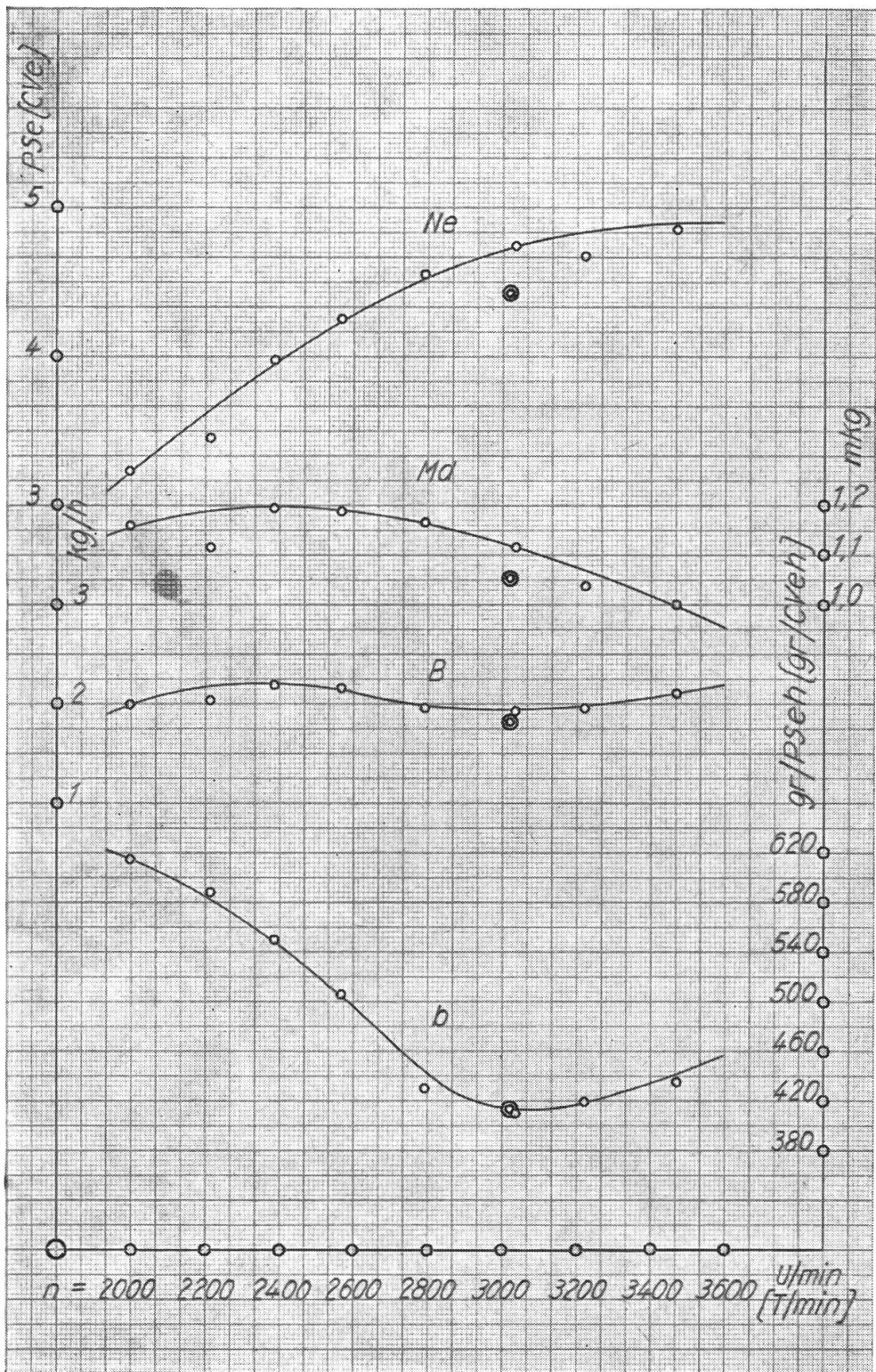
Die Auspuffgeräusche sind die für diese Motorenart allgemein üblichen.

### III. Allgemeine Beurteilung

Der luftgekühlte Einzylinder-2-Takt-Benzinmotor, Mod. 35 der Firma Hirth Motoren KG in Benningen/Neckar (Deutschland) ist ein Motor mit einem Hubraum von 192 cm<sup>3</sup>, der vor allem zum Einbau in kleinere landwirtschaftliche Maschinen verwendet werden kann.

Er ist ohne Drehzahlregler ausgerüstet, wird aber auf Wunsch mit einem lastunabhängigen Endregler geliefert, der jedoch nicht geprüft wurde. Der empfohlene Drehzahlbereich erstreckt sich von 2000 U/min bis 3500 U/min. Bei einer Drehzahl von 3019 U/min besitzt der Motor eine maximale effektive Dauerleistung von 4,44 DIN-PS oder 4,75 DIN-PS auf Meereshöhe umgerechnet (20° C, 760 Torr.). Der absolute Treibstoffverbrauch beträgt dabei 1,84 kg/h, was einem spezifischen Verbrauch (mit Oelzusatz von 4 %) von 414 gr/PSeh entspricht.

Der Motor wiegt in betriebsfertigem Zustand in der Ausführung 35 M 5, d. h. ohne Treibstofftank in Flanschausführung: 25,0 kg.



Motor-Nr. 168 093

Lufttemp.  $t_m$ : 24,5° C

Barometer: 718 Torr.

**Legende:**

Ne = effektive Motorleistung in PS  
Md = Drehmoment in mkg  
B = Treibstoffverbrauch in kg/h

be = spez. Treibstoffverbrauch  
(mit Oelzusatz von 4%) in gr/PSeh  
n = Motordrehzahl in U/min  
◎ = Dauerleistung (Mittelwert)

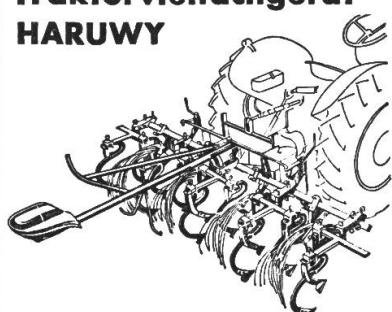
Die ganze Konstruktion des Motors ist einfach und solid; er ist leicht zu bedienen und zu warten.

Auf Grund der technischen Prüfung kann der Einzylinder-2-Takt-Benzinmotor, Mod. 35 der Firma Hirth Motoren KG in Benningen/Neckar (Deutschland) als für die Landwirtschaft geeignet bezeichnet werden.

Brugg, den 23. Oktober 1959

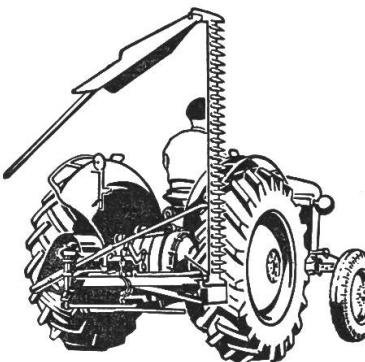
**Bauer, Traktorhalter! Bedenke, dass Du nie einen so hohen Stundenlohn verdienst, als im Zeitpunkt, da Du jeweils Deine Maschinen pflegst und instandhältst!**

#### Traktorvielfachgerät HARUWY



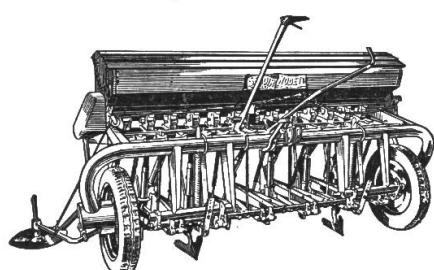
- Einfach und solid.
- Gleichzeitiges Lockern beim Pflanzen, Eggen, Häufeln, mit Spurlockerer.
- Viele Kombinationsmöglichkeiten (Eggen, Pflanzmaschinen, Vorratsroder, Scheibeneggen usw.).

#### Mähdrescher HARUWY kann auf jeden Traktor montiert werden



- Die Möglichkeit zum raschen Wegnehmen der Dreipunkt-Mähdrescher befreit den Traktor für unbehindertes Hacken der Kulturen.
- Automatische Ausklinkvorrichtung beim Anfahren an ein Hindernis.
- Der Mähbalken wird durch die Dreipunkt-Hydraulik gehoben.

#### Sämaschine NODET für Dreipunkt

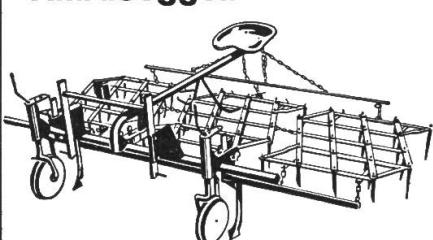


mit ihren vielen Vorteilen

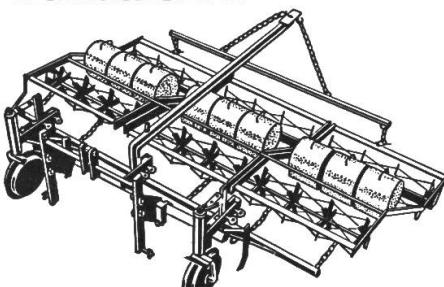
- Lieferbar mit gewöhnlichen Scharen oder Scheiben-Scharen.
- Mit kräftigem Rohrrahmen.
- Beidseitiger Antrieb.
- Das Saatgut fliesst nach vorn, kann somit vom Traktorsitz aus beobachtet werden.

#### Erleichtern Sie sich die Bodenbearbeitungs-Arbeiten

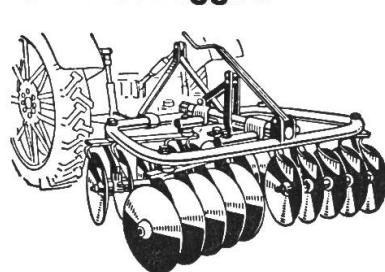
##### Anbaueggen



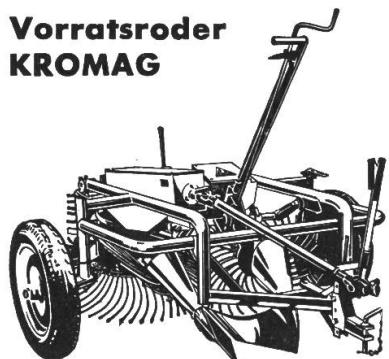
##### Kombikrümler



##### Scheibeneggen



##### Vorratsroder KROMAG



Verlangen Sie unverbindlich Prospekte und Referenzen bei:



**H.-R.Wyss**  
Konstruktionswerkstätte  
**Vernand**  
Tel. 021/4 61 30      s. Lausanne

##### Düngerstreuer Bögballe

