

Miag

B e r i c h t  
über  
die Reichsnährstands-Vergleichsprüfung  
des  
M i a g - Ackerschleppers Typ LD 20/22.  
1937-1938.

*Dieser Bericht darf auch auszugsweise  
ohne unser Einverständnis weder veröf-  
fentlicht noch Dritten zugänglich gemacht  
werden. Das Schlepperprüffeld.*

# Beschreibung

M i a g .



Preis des Schleppers : RM. 4764,--

Hierbei ist der Schlepper ausgerüstet mit:  
Elektr. Beleuchtung, Glühkerzen, Riemenscheibe,  
Zapfwelle, Differentialsperre, Zentralschmierung,  
elektr. Anlasser.

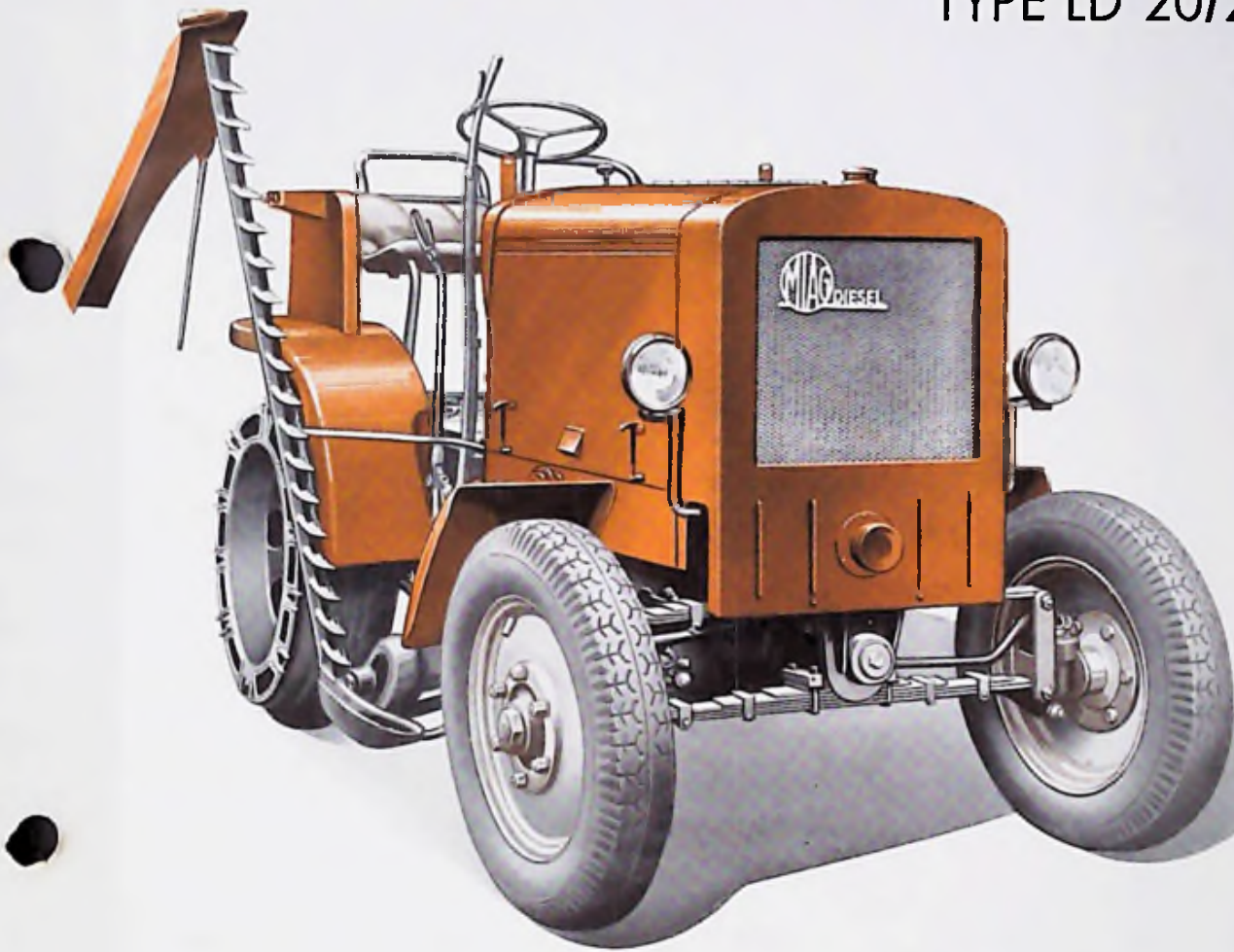
Preis des Mähwerkes: RM. 385,--

Reifenpreiszuschlag:

17. NOV. 1938

# • MIAG- *Ackerschlepper*

TYPE LD 20/22 PS



Eines der Hauptziele des Vierjahresplanes ist, die Ernährung aus eigener Scholle sicherzustellen. Das Ackerland muß also schneller und noch besser als bisher bearbeitet werden, und dazu ist der Ackerschlepper einzusetzen.

Der MIAG-Ackerschlepper, der auch die menschliche Arbeitskraft unterstützt, ist die zuverlässige Hilfe der deutschen Bauern beim Pflügen, Eggen, Mähen und Dreschen.

**MIAG**  
WERK FRANKFURT a/M.

ABTEILUNG  
**MIAG-Diesel**

ZENTRAL-VERTRIEB  
**DIETRAK** G.m.b.H.  
HANNOVER, Planckstraße 2  
FERNSPRECHER 8 6071



Hervorragende Geländegängigkeit durch Doppel-Querfederung der Vorderachse

## Technische Einzelheiten

**Motor:** Zweizylinder - Viertakt - Vorkammer - Dieselmotor 20 PS, Bohrung 95 mm, Hub 150 mm.

**Kühlung:** Umlaufkühlung.

**Kupplung:** Reichlich bemessene Einscheiben-Trockenkupplung.

**Getriebe:** Z.F.-Vierganggetriebe mit dem Motor zu einem Block vereinigt, 4 Vorwärtsgänge, 1 Rückwärtsgang.

**Fahrgeschwindigkeit:**

1. Gang ca. 2,5 km/h      3. Gang ca. 7,8 km/h  
2. Gang ca. 4,6 km/h      4. Gang ca. 14 km/h  
Rückwärtsgang ca. 2,2 km/h.

**Kraftübertragung:** Über 1 Gelenkwelle mit elastischen Gelenken zur Schonung der Antriebsteile.

**Hinterachse:** Ausgleichgetriebe mit Schneckenantrieb und Differentialsperre.

**Vorderachse:** Freitragende Pendelachse, sorgfältig gefedert durch kräftig bemessene Querfedern.

**Spurweite:** Vorn und hinten 1250 mm.

**Bereifung:** Vorn 6,50—16, hinten 8,00—20 Traktor.

**Lenkung:** Spindellenkung, Wenderadius am innersten Rad gemessen ca. 1,65 m.

**Bremsen:** 2 unabhängig voneinander wirkende Bremsen den polizeilichen Vorschriften für Straßenfahrzeuge entsprechend, Fußbremse auf beide Hinterräder, feststellbare Handbremse auf Getriebe wirkend.

**Bodenfreiheit:** Mitte 230 mm, Seite 340 mm, für Reihenkulturen besonders geeignet.

**Anhängevorrichtung:** Entsprechend den Normen des Reichsnährstandes.

**Führersitz:** Mit großer Rückenlehne, wetterbeständig, federnd, nach der Mitte und Seite des Fahrzeuges verstellbar, Einstieg seitlich und von hinten.

**Ausrüstung:** Eindruck-Zentralschmierung, elektrische Beleuchtung, Scheinwerfer mit Standlicht, Schlußlicht, Stoplicht, elektrische Vorglühanlage, auf Wunsch elektrischen Anlasser.

**Zusatz-ausrüstung:** Auf Wunsch Mähbalken, Riemenscheibe. Zusatzteile sind leicht austauschbar. Lage der Zapfwelle in Fahrzeugmitte. **Technische Daten sind unverbindlich**

### Leistung:

Zugleistung auf guter ebener Straße Anhängelast ca. 12 t. Auf dem Acker: 2 Schar-Pflug für Saatzpflüge, 4—5 Schar-Pflug für Schälén 1—2 Zugbinder oder Zapfwellenbinder mit großer Arbeitsbreite.

### Arbeitsleistung:

Schälén pro Stunde .....	ca. 0,45—0,625 ha
Saatzpflügen pro Stunde .....	ca. 0,2—0,375 ha
Mähen mit Zugbinder pro Stunde .....	ca. 0,58—0,7 ha
Mähen mit Zapfwellenbinder pro Stunde .....	ca. 0,7—0,875 ha
Grasmähen pro Stunde .....	ca. 0,625—0,875 ha
Dreschen pro Stunde .....	ca. 20—28 Zent.

**Brennstoffverbrauch:** 195 g pro PS und Stunde bei Volleistung. Die Leistung ist jeweils von den vorliegenden Bodenverhältnissen bzw. den verwendeten Geräten abhängig.

**Preis:** RM 4625.— abzüglich 5% = RM 4394.— ab Werk Frankfurt a. M. (Im Preise sind enthalten: Eindruck-Zentralschmierung, Sperrdifferential, komplette elektr. Beleuchtung, Scheinwerfer mit Standlicht, Schluß- und Stoplicht, Werkzeug, elektr. Glühzündanlage, Nebengetriebe für Mähbalken einschl. Zapfwellen- und Riemenscheibenantrieb.)



LD-Schlepper mit Mörfl-Mähbalken



MIAG-Ackerschlepper beim Pflügen (Rückansicht)



LD-Schlepper mit Eisengreiferrädern

## Beschreibung

**Schlepper** *Bezeichnung:* Miag-Ackerschlepper Typ LD 20.  
*Hersteller:* Miag, Werk Frankfurt a/M.  
*Nr.* 15002.  
*Bauart:* Rahmen.

**Motor** *Hersteller:* Motoren-Werke, Mannheim (MWM).  
*Bezeichnung:* KD 15 Z.  
*Art:* 4-takt-Diesel.  
*Nr.* 37933.  
*Zylinderzahl:* 2.  
*Bohrung/Hub:* 95/150 mm  
*Hubraum:* 2,13 l  
*Verdichtung:* 14 : 1  
*Anordnung der Zylinder:* stehend.  
*" " Kurbelwelle:* in Schlepperlängsachse.  
*Normaldrehzahl:* 1485 U/min.  
*Nach Angabe des Herstellers*  
*verwendbare Kraftstoffe:* Gasöle, Petroleum, Paraffinöl.  
*Verwendeter Kraftstoff:* BV-Gasöl.  
*spez. Gewicht bei 20 °C* 0,854 kg/l  
*Kraftstoffpumpe:* Deckel. Einspritzdüsen: Bosch.  
*Magnet:* -----  
*Vergaser:* -----  
*Regler:* MWM-Fliehkraftregler.  
*Luftreiniger:* Delbag-Ölbadfilter.  
*Schmierung:* Druck-Umlaufschmierung.  
*Ölreiniger:* Sieb.  
*Schmierölvorrat:* 9 l  
*Vorgeschrb. Ölwechsel nach* 250 Stunden  
*Verwendetes Schmieröl:* Essolub SAE 50.  
*Zähigkeit bei 50 °C* 15,5 °E  
*Kühlung:* Umlaufkühlung mit Pumpe und Windflügel.  
*Kühlwasserraum, Inhalt* 25 l  
*Anwerfen des Motors durch* elektrischen Anlasser.  
*bei Verwendung von* Glühkerzen.  
*Kraftstoffbehälter, Inhalt* 40 l

**Kupplung** *Art:* Einscheiben-Trockenkupplung.  
*betätigt durch* Fuß.

**Getriebe** *Gangzahl:* 4 R.  
*Uebersetzungsverhältnisse:*

1 Gg.	90,5 : 1	5 Gg.	----- : 1
2 Gg.	50,6 : 1	6 Gg.	----- : 1
3 Gg.	29,7 : 1	R Gg.	107 <sub>ml</sub> : 1
4 Gg.	16,5 : 1	Gg.	----- : 1

*Getriebeölvorrat:* 4 l  
*vorgeschrb. Ölwechsel nach* 800 Stunden  
*Ausgleichgetriebesperre:* ja.

**Riemen-  
scheibe** *Durchmesser/Breite:* 400/175 mm  
*Uebersetzungsverhältnis:* 1,59 : 1  
*Normaldrehzahl:* 935 U/min.  
*Riemengeschwindigkeit:* 19,6 m/s  
*Lage am Schlepper:* hinten, Riemenzug in Schlepperlängs-  
*Ausrückbar:* durch Klauenkupplung. /achse nach rückwärts.

# Schlepperprüffeld Bornim

Miag Blatt 2

**Zapfwelle** Abmessung: 35/29  
Uebersetzungsverhältnis: 2,78 : 1  
Normaldrehzahl: 533 U/min.  
Antrieb: unabhängig vom Wechselgetriebe.  
Lage am Schlepper: Mitte Schlepper, 650 über Boden.

**Mähwerk** Mähbalken: Fahr, 4 1/2'.  
Lage des Balkens: zwischen den Rädern rechts.  
Lage der Kurbel: Höhe über Boden: 360; 250 links; 700 vor  
Antrieb: unabhängig vom Wechselgetriebe. Hinterachse.  
Uebersetzungsverhältnis: 1,59:1  
Normaldrehzahl: 935 U/min.  
Sicherheits-Kupplung: Rutschkupplung.

**Laufwerk** Triebräder, Zahl: 2.  
Größe: Ackerluftreifen 8,00-20.  
Spur: 1250 mm

Vorderräder, Zahl: 2.  
Größe: 6,00-18.  
Spur: 1250 mm

Radstand: 1,75 m

**Lenkung** betätigt durch: Handrad.  
wirkt auf: Vorderräder.  
Kleinster-Wendekreis-Halbmesser:  
ohne Last, äußere Spur: 2,5 m  
ebenso mit Lenkbremse: --- m  
hierbei Einschlag des Lenkrades: 360°.

Geschwin- digkeiten	bei Normal- drehzahl in Leerfahrt	1. Gang	2,6	km/h	0,72	m/s
		2. Gang	4,7	km/h	1,30	m/s
		3. Gang	8,0	km/h	2,2	m/s
		4. Gang	14,4	km/h	4,0	m/s
		5. Gang	---	km/h	---	m/s
		6. Gang	---	km/h	---	m/s
		R. Gang	2,2	km/h	0,62	m/s
		Gang		km/h		m/s

**Bremsen** Handbremse, wirkt auf: Getriebe.  
Fußbremse, wirkt auf: Triebräder.

**Äußere Abmessungen** Gröbte Höhe: 1,8 m  
" Länge: 2,9 m  
" Breite: 1,6 m  
Bodenfreiheit, Mitte: 230 mm  
" Seite: 320 mm  
" unter Mähwerk: 160 mm

**Sitz** Art: Stahlrohrsessel mit gummigefederten Polstern.  
Höhe über Boden: 1200 mm  
Entfernung der Rückenlehne  
von der Anhängeschiene: 400 mm  
Lage zur Mitte: 2 Sitze symmetrisch zur Mitte.



# Schlepperprüffeld Bornim

Miag Blatt.3.

Anhäng- Höhe über Boden: 400 mm  
schiene Lochentfernung nach links: 250 mm  
" " rechts: 250 mm  
Entfernung von der Achse: 655 mm

Wagen- Höhe über Boden: 650 mm  
anhängklaue Entfernung von der Achse: 600 mm

Sattel- Höhe über Boden: ---- mm  
vorrichtung - Entfernung von der Achse: --- mm

Anhäng- Höhe über Boden: ---- mm  
augen für Entfernung von der Achse: --- mm  
Anbaugeräte Abstand voneinander: --- mm

Beleuchtung Ausführung: elektrisch.

Gewichte betriebsfertig, gesamt: 1840 kg (einschl. ---- kg Zusatzgewichte)  
vorne: 705 kg  
hinten: 1135 kg  
Zusatzgewichte: ---- kg  
Art: ----

Gleitschutz Art: ----  
Gewicht: ---- kg  
größter Durchmesser: ---- mm  
Größterzahl je Rad: ----

M i a g .

Die Ausrüstung des Schleppers.

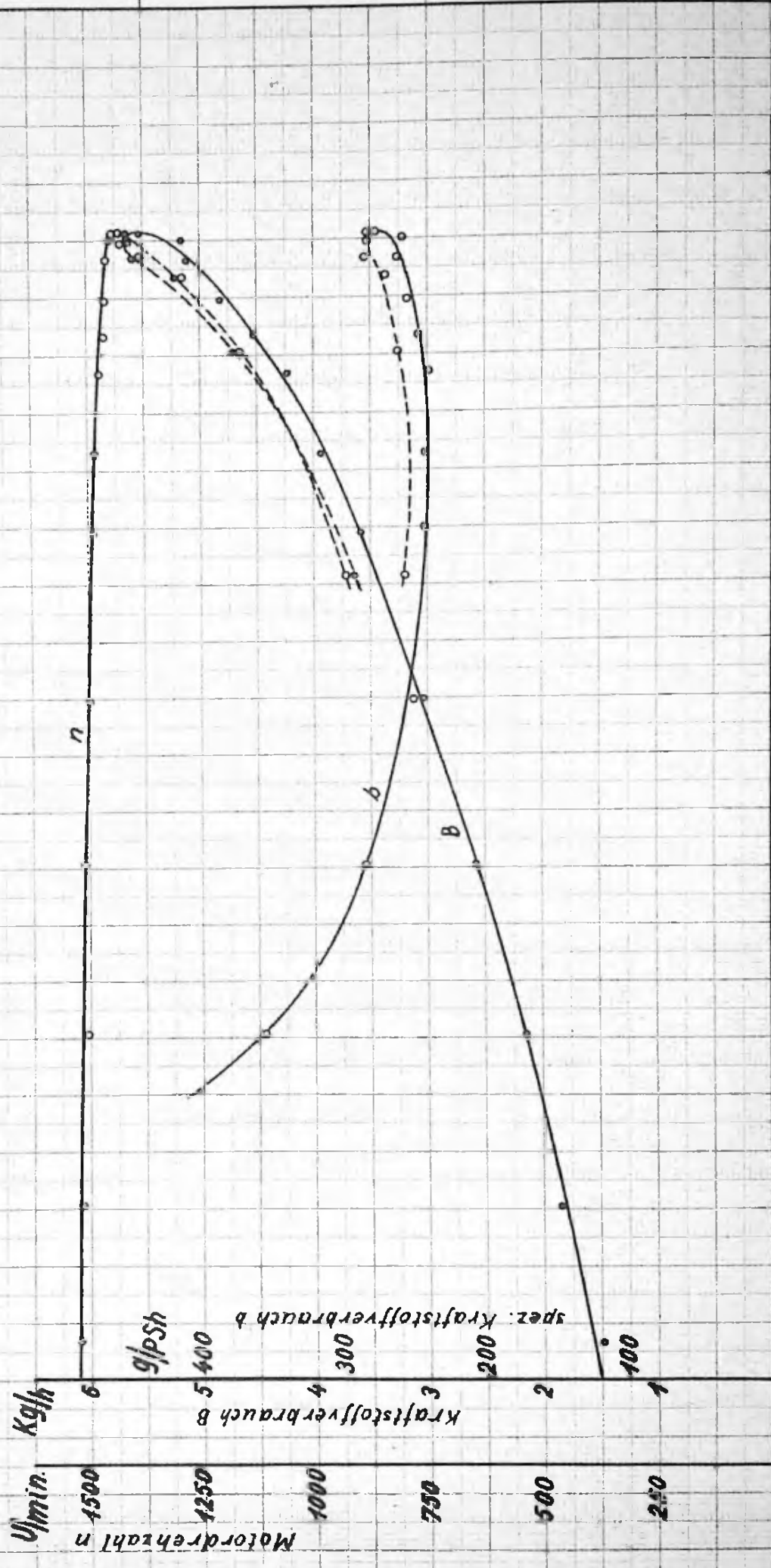
- 1) Bedienungsableitung und Ersatzteilliste.  
Zum Prüfungsschlepper wurde eine Behandlungsvorschrift und Ersatzteilliste mitgegeben, welche zum Miag Straßenschlepper gehört. In diesen Vorschriften ist das Wesentliche, was auch für den Ackerschlepper gilt, enthalten. Die Uebersichtlichkeit leidet jedoch stark darunter, daß bei der Bedienungsvorschrift für ein Teil gleich die Ersatzteilliste hierfür angefügt ist. Da auch kein Inhaltsverzeichnis vorhanden ist, ist das Auffinden des Gesuchten sehr umständlich. Die gegebenen Ausführungen sind klar und verständlich.
- 2) Werkzeug.  
Das mitgegebene Werkzeug ist ausreichend für den Betrieb des Schleppers.
- 3) Ersatzteile.  
An Ersatzteilen sind mitgegeben worden:  
Kolbenringe, Zylinderkopfdichtung, Gummiring für Zylinderbuchse und verschiedene kleinere Ersatzteile für den Motor.

# Leistungsmessungen

Miag  
Kleinschlepper

Motorleistung

Schleppvermögen  
potodam - Dornim

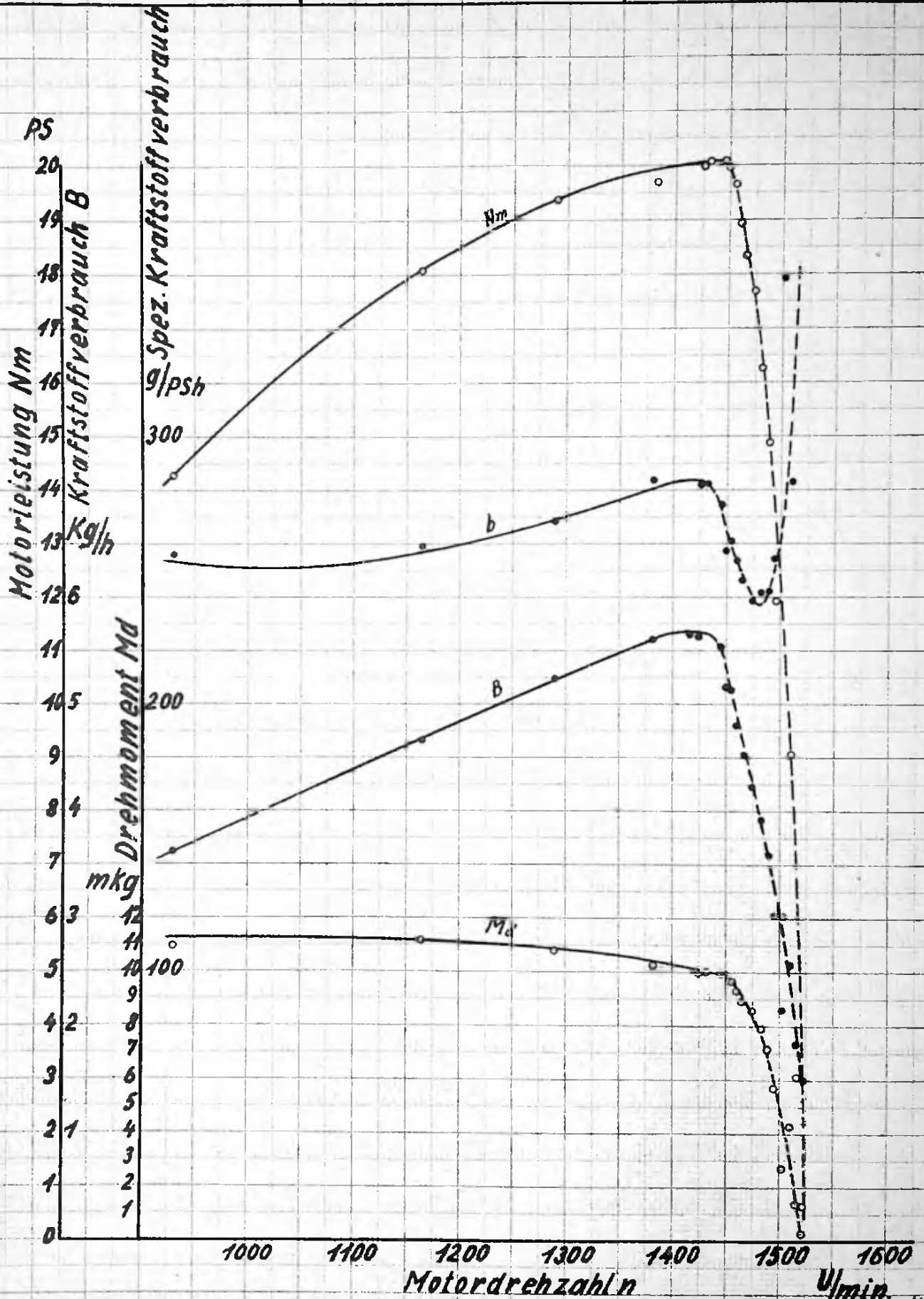


Schlepper: Nr. 15002  
 Motor: Nr. 37938  
 Kraftstoff: B.V. Gasöl  
 Motoröl: Essolub SAE 50  
 Lufttemperatur: 22 °C  
 Barometer: 1004 mb  
 Motorleistung Nm  
 Versuchstag: 30.6.37  
 Versuchs-Nr. 2  
 Kurvenblatt: 1  
 Versuchsfig. kin-fuf  
 Schu- 23.11.38

Schlepperprüffeld Bornim  
Potsdam - Bornim

# Motorleistung

Miag  
Kleinschlepper



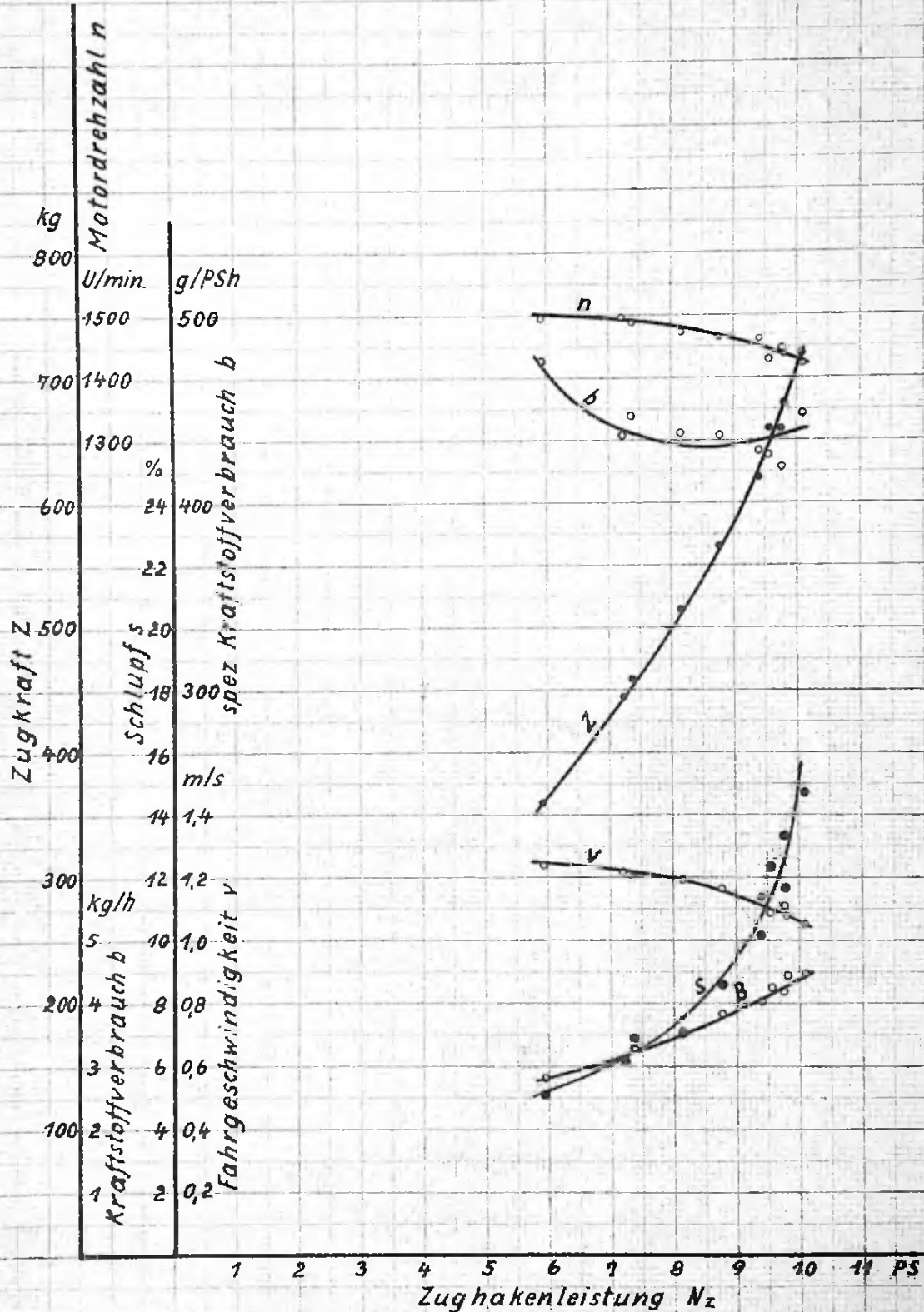
Schlepper: 15002	Lufttemp: 22°C	Kurvenblatt: 2	Versuchstg. Hienfeld
Motor: Nr. 37933	Barometer: 1004 mb	Versuchstag: 30.6.37	
Kraftstoff: B.V. Gasöl	Motoröl: Essolub SAE 50	Versuchs-Nr.: 2	

Schl.-23.71.35 4.

Schlepperprüffeld Bornim  
Potsdam - Bornim

# Zughakenleistung auf mittlerem Boden

Miag  
Kleinschlepper



24.11.38

Schlepper: Nr. 15002	Lufttemperatur: 21°C	Kurvenblatt: 3	Versuchstg. Gottsch
Motor: Nr. 37933	Barometer: 1006 mb	Versuchstag: 9.7.37.	
Kraftstoff: B.V. Gasöl	Motoröl: Essolub SAE 50	Versuchs - Nr.	

# Schlepperprüffeld Bornim

Schlepper: M i a g.

## Prüfung der Motorleistung

Leistung $N_M$ PS	Motor- drehzahl $n$ U/min	Kraftstoff- verbrauch		Mittlere Temperatur		Barom- stand mb
		$B$ kg/h	$b$ g/PS <sub>h</sub>	Wasser °C	Luft °C	
<b>Höchstleistung (2 Min)</b>						
20,1	1446	5,5	275	68	23	1012
<b>Höchstleistung (1 Stunde)</b>						
19,0	1446	5,4	284	75	22	1012
Bei 1 Stunde Normalleistung (~85 % Höchstleistung) betrug der spez. Kraftstoffverbrauch <sup>242</sup> g/PS <sub>h</sub>						

Reglerprüfung: bleibende Drehzahländerung: 2,4 %  
vorübergehende Drehzahländerung: 2,4 %

## Prüfung der Zughakenleistung

Gg.	Leistung $N_Z$ PS	Zugkraft $Z$ kg	Fahr- geschw. $v$ km/h	Motor- drehz. $n$ U/min	Schlupf $s$ %	Kraftstoff- verbrauch	
						$B$ kg/h	$b$ g/PS <sub>h</sub>
<b>Höchstleistungen auf mittlerem Boden</b>							
2.	10,1	720	3,8	1423	14,7	4,5	443
3.			nicht gemessen				
<b>Höchstleistungen auf schwerem Boden</b>							
1.	7,1	964	2,0	1497	23,6	3,0	423
2.	12,3	856	3,9	1430	11,5	4,5	364
3.	13,8	546	6,8	1360	4,9	5,0	365
4.			nicht gemessen				
Bei 1 Stunde Normalleistung (~75 % Höchstleistung) im Gg. betrug der spez. Kraftstoffverbr. 335 g/PS <sub>h</sub>							

# Schleppereinsatz



Schlepperprüffeld Bornim

Betrieb: Steinbach ..... Ort: Seehof Krs. Ruppin .....

Landw. Nutzfläche: ..67,25 ha	Acker: ..51,50 ha	76,25 % landw. Nutzfl.
Wald : ...6,25 ha	Wiese: ..11,50 ha	17,25 % landw. Nutzfl.
Sonst. Flächen : ...0,50 ha	Weide: ..3,75 ha	5,75 % landw. Nutzfl.
(Hofraum)	Garten: ..0,50 ha	0,75 % landw. Nutzfl.
	Sonst.: ..... ha	..... % landw. Nutzfl.

Ges. Betr. fläche : ..74,00 ha

Grünland : Acker = 1:4,4

Der Hof liegt inmitten seiner Felder, einzig die Wiesen liegen im Rhinluch ca 7-10 km entfernt. Der Hof ist eine Pachtung und wird von der Frau des verst. Besitzers bewirtschaftet.

1. Natürliche Verhältnisse:

Geländebeschaffenheit : eben - wellig

Niederschläge : 500 mm im Jahre ø

Früh- bzw. Spätfröste : keine

Saatzeiten: Sommerung : Hafer: Ende März/So. Gerste: Anf. April/So. Weizen: Anf. Mai  
 Winterung : Roggen: Ende Sept./Weizen: Mitte Okt.  
 Hackfrucht : Kartoffeln: Mitte April-Anf. Mai/Zu. Rüben: Ende April  
 Erntezeiten: Sommerung : Hafer: Ende Juli/So. Gerste: Mitte Juli  
 Winterung : Roggen: Mitte Juli. So. Weizen: Mitte Aug.  
 Hackfrucht : Kartoffeln: Ende Sept./Okt./Zuckerrb. Okt.  
Heuernte: 1. Schnitt: Juni-Juli/2. Schnitt: Ende August

Bodenart sandig. Lehm und lehmigem teils auch kiesigem Untergrund. Durchweg weizen- und zuckerrübenfähige Böden.

2. Ackerbau: vor Schleppereinsatz 1936/37. Schleppereinsatz 1937/38.

Wintergetr. : ..14,78 ha	.... % 1. Nfl.	..14,57 ha	.... % 1. Nfl.
Sommergetr. : ...15,87 ha	.... % 1. Nfl.	..16,18 ha	.... % 1. Nfl.
Hülsenfr. gem. : ...0,45 ha	.... % 1. Nfl.	..2,45 ha	.... % 1. Nfl.
a) <u>Ges. Körnerfr.</u> : ..31,10 ha	..46,7 % 1. Nfl.	..33,00 ha	..49,0 % 1. Nfl.
b) <u>Feldfutter</u> : ...1,50 ha	..2,35 % 1. Nfl.	..1,50 ha	..2,3 % 1. Nfl.
Kartoffeln : ...11,50 ha	.... % 1. Nfl.	..11,53 ha	.... % 1. Nfl.
Futterrüben : ...1,87 ha	.... % 1. Nfl.	..1,25 ha	.... % 1. Nfl.
Zuckerrüben : ...3,00 ha	.... % 1. Nfl.	..3,50 ha	.... % 1. Nfl.
c) <u>Ges. Hackfr.</u> : ..18,43 ha	..2,75 % 1. Nfl.	..16,28 ha	..24,3 % 1. Nfl.

		vor: <b>36/37</b>		während: <b>37/38</b>
d) <u>Sonst. Ackerfr.</u>	:	..... ha .... % 1.Nfl,	..... ha .... % 1.Nfl	..... ha .... % 1.Nfl
.....	:	..... ha .... % 1.Nfl.	..... ha .... % 1.Nfl	..... ha .... % 1.Nfl
.. <u>Fläche u.a.a.</u>	:	<b>2,38</b> ha .... % 1.Nfl.	<b>2,63</b> ha .... % 1.Nfl	..... ha .... % 1.Nfl
.....	:	..... ha .... % 1.Nfl.	..... ha .... % 1.Nfl	..... ha .... % 1.Nfl
e) <u>Zwischenfrucht</u>	:	<b>5,5</b> ha <b>2,7</b> % 1.Nfl.	<b>30,5</b> ha <b>15,6</b> % 1.Nfl	..... ha .... % 1.Nfl
(davon Gründung):	:	<b>4,50</b> ha <b>6,7</b> % 1.Nfl.	<b>4,50</b> ha <b>6,7</b> % 1. NF	..... ha .... % 1.Nfl

Es sind 131 m<sup>2</sup> Silo-  
raum vorhanden. Fe-  
luschke-Lup. Gesenge  
wird einsiliert.

Zahl der Schläge: ...**17**... von: **2,5** bis **7,5** ha

Entfernung vom Hofe: kürzeste: **0,2** km ; weiteste: **1,0** km

Entfernung zur Stadt: **10** km **zur Hälfte Landweg und Chaussee**

" zur Bahn : **5** km **Landweg zum Teil in schlechtem Zustand.**

<u>3. Arbeitskräfte:</u>	vor Schleppereinsatz	Schleppereinsatz
	1936/37.	1937/38.
Ständige Arbeitskräfte: im Jahr.	<b>12</b>	<b>12</b>
Zusätzliche Arbeits- kräfte leisteten	.....Tagewerke.	.....Tagewerke.
Ges. Arbeitskräfte je 100 ha landw. Nutzfläche:	<b>17,3</b>	<b>17,3</b>

<u>4. Zugvieh:</u>	vor Schleppereinsatz	Schleppereinsatz
	1936/37.	1937/38.
Pferde :	<b>6</b>	<b>4</b>
Ochsen :	<b>-</b>	<b>-</b>
Zugvieh je 100 ha landw. Nutzfläche.:	<b>6,9</b>	<b>5,9</b>

<u>5. Nutztvieh:</u>	vor Schleppereinsatz	Schleppereinsatz
	1936/37.	1937/38.
Milchkühe :	<b>6 x 1 Bullen</b>	<b>8 x 1 Bullen</b>
Jungvieh :	<b>13</b>	<b>15</b>
Zucht :	<b>-</b>	<b>-</b>
Schweine :	<b>7,55</b>	<b>7,55</b>
Mast :	<b>-</b>	<b>-</b>
Schafe :	.....	.....
Ges. Viehbesatz mit Schweinen GVE. :	<b>39,5 GVE</b>	<b>43,5 GVE</b>
Ges. Viehbesatz o. Schweine GVE. :	<b>20 GVE</b>	<b>23,3 GVE</b>

Mitte Juli 1937 wurde der 20 PS Miag in dem Betrieb Steinbach eingesetzt und arbeitete dort bis zum Ende März 1938, worauf er gegen den 20 PS Normag ausgetauscht wurde, der bis Mitte Juli 1938 in dem Betriebe verblieb. Als dritte Maschine wurde dem Betriebe dann ein 16 PS Kramer als Leihmaschine bis zum Jahresende 1938 überlassen.

Der 20 PS Miag hat während den 3 1/2 Monaten insgesamt 415 Stunden mit einem 3 Verbrauch in der Stunde

an Gasöl:            2,1 kg                    an Schmieröl:        0,04 l

gearbeitet.

Der 20 PS Normag hat während 3 1/2 Monaten 210 Stunden insgesamt gearbeitet. Es wurde ein Stunden  $\%$  Verbrauch ermittelt:

an Gasöl:            2,85 kg                    an Schmieröl:        0,07 l

Die beiden Schlepper Normag und Miag haben gleiche Motoren. Der höhere  $\%$  Stundenverbrauch sowohl an Gasöl als auch an Schmieröl ist darauf zurückzuführen, daß der Normag über 60 % während seiner Laufzeit im Betriebe zur tiefen Bodenbearbeitung im Frühjahr herangezogen wurde.

Der 16 PS Kramer (Leihmaschine, nicht zur Prüfung) arbeitete insgesamt 400 Stunden. Es wurden ein Stunden  $\%$  Verbrauch ermittelt:

an Gasöl:            1,5 kg                    an Schmieröl:        0,12 l

Während eines Schlepperjahres (vom 1.9.1937 bis zum 1.9.1938) sind 625 Arbeitsstunden im Betrieb verrichtet worden. Auf die einzelnen Arbeitsgänge entfallen folgende Prozentanteile:

Bodenbearbeitung:	51 %
Bestellung und Pflege:	3 %
Grasmähen und Bänderzug:	17 %
Transporte im Betrieb:	13 %
Straßentransporte:	6 %

Der Betrieb ist eine Pachtung, und wird von der Frau des verstorbenen Besitzers mit einem Verwalter bewirtschaftet. Der Hof liegt recht günstig zu den einzelnen Ackerschlägen, die um den Hof liegen.

Der Pferdebestand war überaltert, und so wurden sofort nach Hereinnahme des Schleppers zwei Tiere abgeschafft. Der Schlepper mußte die gesamte Bodenbearbeitung übernehmen. Als Pflug diente ein Anhängerpflug "Gernegroß" der Firma Ventzki, Eislingen (Fils) mit dem 2-scharig tief und saatgepflügt und 4-scharig geschält wurde.

Mit dem Mag 20 PS konnten folgende Leistungen erzielt werden:

Schälen: lehmiger Sandboden, 9 cm tief, 80 cm breit, 2. Gang  
0,4 ha/Std.

Kraftstoffverbrauch: 2,7 kg/Std. 6,6 kg/ha

Pflügen: lehmiger Sandboden, 22 cm tief, 50 cm breit, 2. Gang  
0,21 ha/Std.

Kraftstoffverbrauch: 2,4 kg/Std. 11,6 kg/ha.

Mit dem 20 PS Normag konnten beim Pflügen 22 cm tief, 50 cm breit im 2. Gang eine Stundenleistung von 0,13 ha mit einem Kraftstoffverbrauch von 2,95 kg/Std. = 23 kg/ha ermittelt werden.

Obwohl der Schlepper in dem Betriebe vorwiegend zu den schweren Bodenarbeiten herangezogen wurde, konnte er auch die Heuernte im Sommer 1938 wesentlich erleichtern, indem er die 8 km Entfernung der Wiesen vom Hof infolge seiner höheren Geschwindigkeit schneller überbrücken konnte. Die Werbung und das Einfahren des 1. Schnittes von 11 ha Wiesen nahm in diesem Sommer infolge des günstigen Wetters nur eine Zeit von knapp acht Tagen in Anspruch. Bei Grasmähen auf den Luchwiesen konnten mit dem Normag 20 PS folgende Zahlen ermittelt werden:

Ø Flächenleistung = 0,35 ha/Std.  
Gasölverbrauch = 1,95 kg/Std.  
- 5,5 kg/ha

Beim Zug des Pferdebinders konnten bei stehendem Getreide folgende Zahlen ermittelt werden:

Mit dem Miag 20 PS:

Ø Flächenleistung = 0,6 - 0,6 ha/Std.  
Gasölverbrauch = 2,75 kg/Std.  
- 4,5 - 5 kg/ha.

Mit dem Schlepper und der Anspannung von 4 Pferden konnte der Betrieb auskommen, zumal die Pferde nur zu den Bestellungs- und Pflegearbeiten und zu den Transporten in der kurzen Entfernung von den Schlägen zum Hof verwendet wurden. Zum Teil fuhr der Schlepper die Zuckerrübenwagen zur Verladestelle. Infolge der Nähe der Verladestation war diese Arbeit nicht sehr erheblich.

Zu bemerken wäre noch die Ausdehnung des Zwischenfruchtbaues, demzufolge jeweils schon im Frühjahr und im Herbst ein Silobehälter beschickt wird. Die anfallenden Rübenblätter und ein Gemenge von Peluschken-Süßlupinen werden im Herbst einsiliert. Der Betrieb kann so einen Kraftfutterzulauf fast vollkommen einschränken. Ein großer Teil der anfallenden Kartoffelernte wird im Schweinestall verwertet, wo ca. 50 Schweine jedes Jahr zur Mast eingelegt werden. Der 20 PS Schlepper stellt mit den 4 Pferden eine ausreichende Kraftquelle für den Betrieb unter seinen jetzigen Verhältnissen dar.

Techn. Erfahrungen

M i a g .

Störungen und Reparaturen.

- |      |     |                                                       |                                             |
|------|-----|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Nach | 371 | Stdn. Motor läuft nur auf einem Zylinder.             | Pumpenventil vom weiten Zylinder gesäubert. |
| Nach | 383 | Stdn. Bruch im Hinterachs-antrieb.                    | Neue Hinterachse eingebaut.                 |
|      |     | Düsen spritzen nicht gut.                             | Neue Düsen eingebaut.                       |
| Nach | 481 | Stdn. Nähkupplung rutscht.                            | Konus kürzer gedreht.                       |
| Nach | 540 | Stdn. Zapfen im Flansch für Hardyscheibe ausgerissen. | Neuen Flansch eingebaut.                    |
| Nach | 587 | Stdn. Kreuzgelenk der Zapfwelle gebrochen.            | Neue Welle eingebaut.                       |

Laufzeit bis zur Untersuchung 1062 Stdn.

M i t t e.Bericht über die Ausbaurbeiten.

Kolben mit Pleuel: Arbeitszeit: 17 Minuten.

Seitenblech abheben, Kurbelgehäusedeckel abschrauben, Pleuellagerschrauben entsichern, Pleuellager lösen, Kolben nach unten herausnehmen.  
Die Seitenbleche sind beim Lösen der Pleuellagerschrauben sehr hinderlich.

Zylinderkopf: Arbeitszeit 19 Minuten.

Blechverkleidung abschrauben. Ferner Ansaug-Auspuff- und Trennstoffleitungen lösen, dann Schwinghebel mit Böcken abschrauben. Nach Lösen der Zylinderkopfschrauben, läßt sich dann der Zylinderkopf abheben.

Motor mit Getriebe: Arbeitszeit: 100 Minuten.

Abnehmen des Kühlers mit Stütze. Abbau des Tanks. Weil die Schrauben zur Tankbefestigung übermäßig lang waren, mußte zunächst der Deckel des Schwingradgehäuses abgeschraubt werden, damit der Tank abgehoben werden kann. Ferner müssen die Leistungen von Starter und Lichtmaschine abgeklemmt werden. Nach Lösen der Wartscheibenkupplung muß der Motor von seinen 3 Aufhängepunkten gelöst und zusammen mit dem Getriebe nach vorn herausgehoben werden.





Kupplung: Arbeitszeit: 60 Minuten.

Der Kupplungsausbau ist möglich, ohne den Motor herauszunehmen. Jedoch muß das Getriebe nach Entfernung des kurzen Kardanwellenstückes nach hinten zurückgeschoben werden.



Getriebe: Arbeitszeit: 45 Minuten.

Das Getriebe wird vom Kupplungsgehäuse abgeflanscht und nach Entfernen der kleinen Kardanwellen nach hinten abgezogen.

Differential: Arbeitszeit: 55 Minuten.

Lösen der Hardyscheibe des Bremsgehänges und der Schmierölleitung. Die 4 Schrauben, mit denen die Hinterachse am Rahmen befestigt ist, sind nur schwer zu lösen, weil das Herausziehen der Splinte viel Arbeit macht. Hinterachse mit Rädern unter dem Schlepper wegfahren und die beiden Achstrichter mit Wellen aus dem Differentialgehäuse herausziehen. Nach dem Öffnen des Schneckengehäuses ist das Differential frei.



Laufzeit bis zur Untersuchung 1062 Stdn.

M i a R .Bericht über den Befund beider Abschlußuntersuchung.Der Motor:

**Kolben:** Die Kolbenlauffläche des Kolbens 1 hat etwas gefressen. Der Oelkohleansatz am Kolben an den Kolbenpunkten und besonders in den Oelringen ist ziemlich stark. In beiden Kolben war der obere Ring festgebrannt. Verschleißzahlen s. Anlage.

**Zylinderbüchsen:** Beide Zylinder sind glatt und riefenfrei. Der erste Zylinder hat durch das Fressen des Kolbens keinen Schaden genommen. Verschleißzahlen s. Anlage.

**Pleuellager:** Obwohl der Oelverteilerstutzen ziemlich stark verdreht und die Durchgangslöcher fast verstopft waren, waren doch beide Lager in tadellosem Zustand. Verschl. Zahlen s. Anlage.



**Ventile:** Die Einlaßventile waren stärker ausgeschlagen als die Auslaßventile. Der Ventilschaft der Einlaßventile war glatt, so daß die Ventile leicht gingen. Die Auslaßventile gingen schwer, weil sich auf den Ventilschaften Oelkohle abgesetzt hatte. Einspritzdüsen und Einspritzpumpen waren in Ordnung.

**Kurbelwelle:** Die Kurbelzapfen für die Pleuellager waren glatt und riefenfrei. Der Kurbelwellenkonus hat am oberen Ende Passungsriß.



Die Kupplung:

Der Reibungsbelag zeigt einen normalen Verschleiß. Die Reibflächen sind verhältnismäßig glatt und riefenfrei. Die Nuten der Mitnehmerscheibennabe sind ausgeschlagen.

Das Getriebe:

Die Schalträder des Getriebes waren in sehr gutem Zustand und ließen keine Abnutzung erkennen. Das Vorgelege war ebenfalls tadellos in Ordnung. Aus dem Rückwärtsgang hatte sich die Messingbuchse halb herausgezogen, so daß die Zähne nicht mehr in ihrer ganzen Breite in Eingriff standen. Schäden an den Zahnflanken sind dadurch aber nicht entstanden.

**Schneckengetriebe:** Die Schnecke ist leicht blau und strohgelb angelauten. Wahrscheinlich hat sie einmal kein Öl bekommen. Die Planken der Schneckengänge zeigen keine Abnutzung, sondern sind glatt und lassen auf einen guten Lauf schließen. Auf dem Schneckenrad ist die Eingriffsstelle von einer Seite zur anderen gewandert, so daß das Rad zum Schluß nur noch auf der einen Hälfte des Zahnes getragen hat. Infolgedessen hat sich das Material um eine Kleinigkeit nach außen gequetscht.

Das Differential:

In Ordnung.

Laufzeit: 679 Stunden

Die Vorderachse:

Der Pendelbolzen war in Ordnung, obwohl kein Öl mehr  
hingekommen ist.  
Die Federbolzen waren durch Sand stark abgenutzt. Die  
Bolzen wurden durch neue ersetzt.

Die Lenkung:

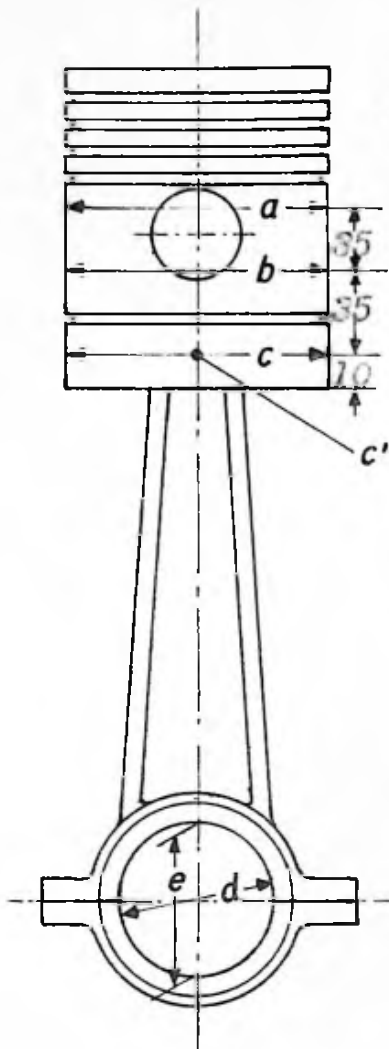
Die Lenkung war in normalem Zustand.

Schlepperprüffeld  
Bornim

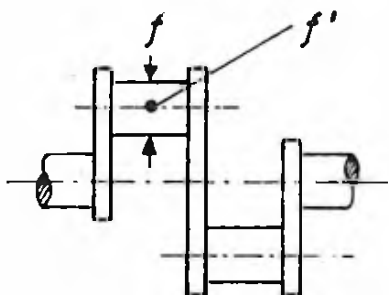
Kolben  
Kurbelwelle

Schlepper:  
Motor: ~~0112000~~ Mtag. M.H.M.  
Nr.: 37933

Abmaße in 1/100 mm



		I	II	III	IV
a	vor				
	nach				
	Abn.	5	1		
b	vor				
	nach				
	Abn.	5	1		
c	vor				
	nach				
	Abn.	6	3		
c'	vor				
	nach				
	Abn.	13	3		
d	vor				
	nach				
	Abn.	3	7		
e	vor				
	nach				
	Abn.	0	5		
f	vor				
	nach				
	Abn.	7	7		
f'	vor				
	nach				
	Abn.	2	1		
	vor				
	nach				
	Abn.				



Laufzeit: 1062 Std.  
Kolbendmr.: 95 mm  
Kurbeldmr.: 70 mm  
Lagerbreite: 52 mm

Bemerkungen:

Schlepperprüffeld  
Bornim

Kolbenringe

Schlepper: Mtag

Motor: MWM  
Nr. 37933

Ring	Gewicht und Abnutzung	Kolben				
		I	II	III	IV	
1	Gew. in g	vor				
		nach				
	Abn.	in g	2,50	4,25		
		in %	9,2	15,1		
2	Gew. in g	vor				
		nach				
	Abn.	in g	1,00	1,54		
		in %	3,6	5,6		
3	Gew. in g	vor				
		nach				
	Abn.	in g	0,87	1,81		
		in %	3,2	4,8		
4	Gew. in g	vor				
		nach				
	Abn.	in g	1,02	1,42		
		in %	3,9	5,5		
5	Gew. in g	vor				
		nach				
	Abn.	in g	1,31	1,32		
		in %	5,0	5,1		
6	Gew. in g	vor				
		nach				
	Abn.	in g				
		in %				

Laufzeit: 1062 Stunden Zylinderdurchmesser: 95 mm

Bemerkungen:



Allg. Erfahrungen



M i n e .

Erfahrungen mit dem Schlepper bei der Arbeit.

Als günstig wird bezeichnet:

die Betriebsfähigkeit des Motors,  
die gute Wendigkeit,  
die gute Führung des Mähessers.

Als ungünstig wird bezeichnet:

die unzugängliche Konstruktion des Schleppers,  
das Fehlen einer Rutschkupplung für die Zapfwelle,  
die Rutschkupplung des Grassähwerkes,  
der umständliche Anbau der Riemenscheibe,  
Riemenscheibe und Zapfwelle können nicht gleichzeitig am Schlepper angebaut sein,  
Zapfwelle und Wagenanhangenaul können nicht gleichzeitig benutzt werden,  
die Unzugänglichkeit der Lintenhalter (nur wenn Batterie ausgebaut).  
die ungenügende Bodenfreiheit bei angebautem Grassähwerk,  
daß die Antriebskette für das Grassähwerk abgenommen werden muß, wenn die Zapfwelle benutzt wird,  
die Ersatzteilbeschaffung.

Der Schlepper wird als unvollkommen für die Landwirtschaft bezeichnet.

# Kundendienst

M i a g .

Ersatzteilpreise.

1 Satz Kolben und Pleuatreifrings	2,70 RM.
1 Zylinderbuchse	22.-- "
1 Lagerschale für Pleuel	8.-- "
1 Kurbelwelle, vollständig mit Zahnrad, Gegengewichten und Kugellager	220.-- "
1 Einspritzdüse	9.-- "
1 Einlaß- und 1 Auslaßventil je	1,80 "
1 Kupplungscheibe	13,95 "
Schleifen der Kurbelzapfen und der Kurbelwelle	7,60 "

Schlepperprüffeld Bornim.

Schlepper: M i a g 20 PS.

Schlepperleistungszahlen

Art der Arbeit Bodenart u. -zustand	Arbeits-		Geschw. digkeit (Gang)	Fläch. leistg. ha/Std	Verbrauch an Gasöl:	
	tiefe in	breite cm			kg/Std	kg/ha
<u>Betrieb S t e i n b a c h, Seehof.</u>						
<u>Lehmiger Sandboden.</u>						
Schälen, 4 scharig	9	100	2.	0,4	2,7	6,6
Aflügen, 2 scharig	22	50	2.	0,21	2,4	11,6
Binderzug:		150	2.	0,5-0,6	Ø 2,75	4,5-5

Schlepperprüffeld Bornim.

Schlepper: 1122

Schlepperleistungszahlen

Art der Arbeit Bodenart u. -zustand	Arbeits-		Geschw. digkeit (Gang)	Fläch. leistg. ha/Std	Verbrauch an Gasöl:	
	tiefe in	breite cm			kg/Std	kg/ha
<u>Rechenfeld Leinwand, Rechen.</u>						
<u>Leichter sandboden.</u>						
Schälen, 4 scharig	9	100	2.	0,4	2,7	5,6
Pflügen, 2scharig	22	50	2.	0,21	2,4	11,3
Minderzug:		100	2.	0,3-0,6	2,75	4,5-5