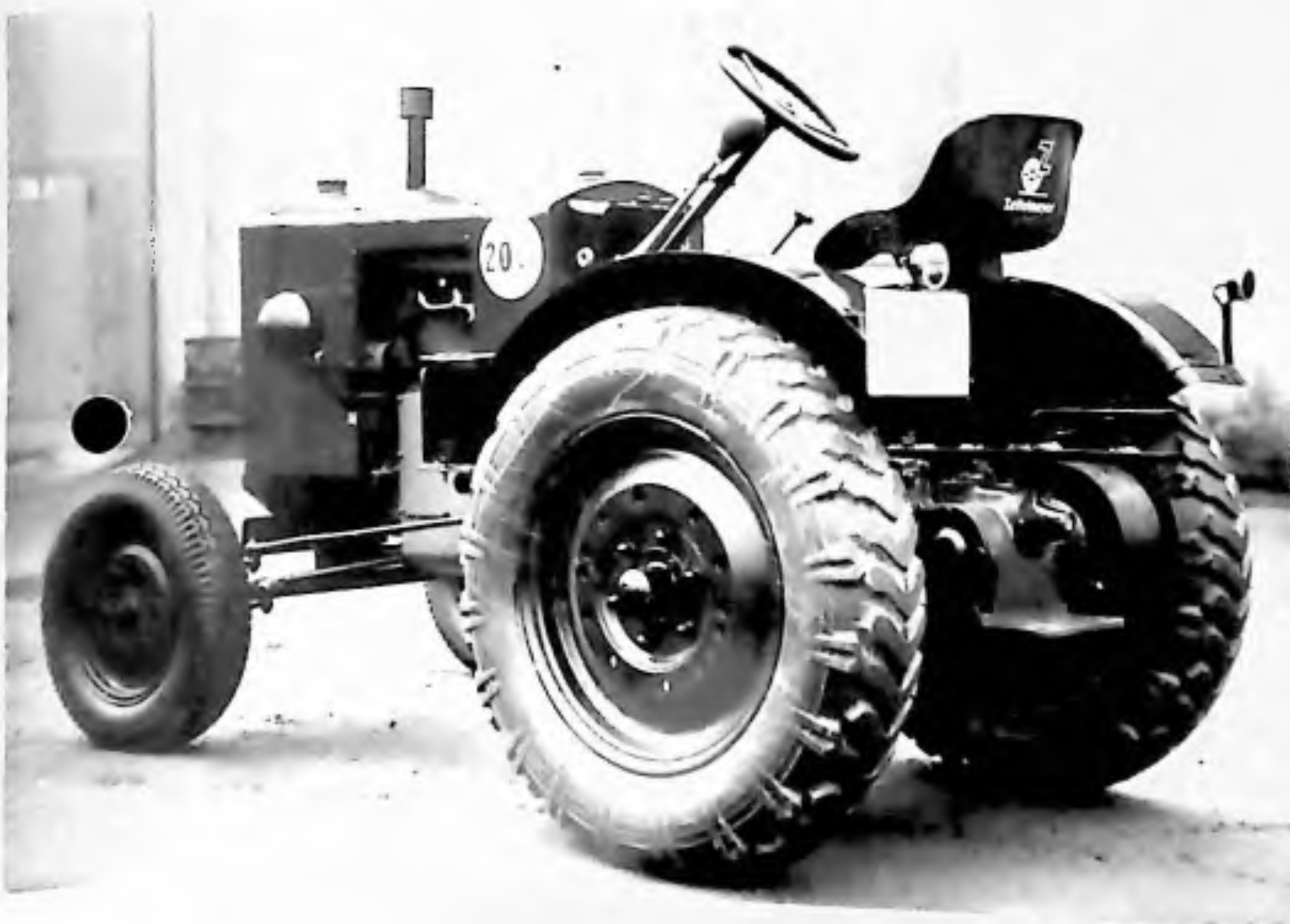


Zettelmeyer

B e r i c h t  
über  
die Reichenährstands-Vergleichsprüfung  
des  
Z e t t e l m e y e r - Diesel-Schleppers 20 PS.  
1937-1938.

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

Beschreibung







23. NOV. 1938

# Zettelmeyer

DIESEL

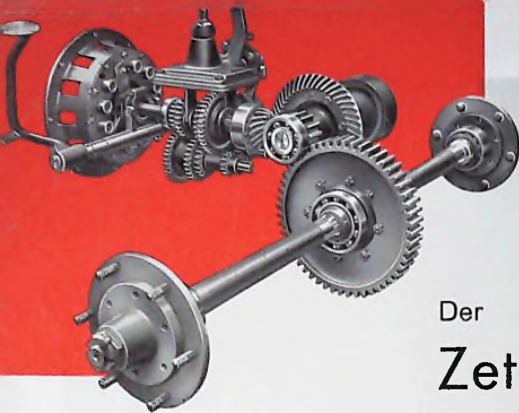
SCHLEPPER



Hubert Zettelmeyer Konz bei Trier







Der  
**Zettelmeyer**  
**Diesel-Schlepper**  
Type Z I

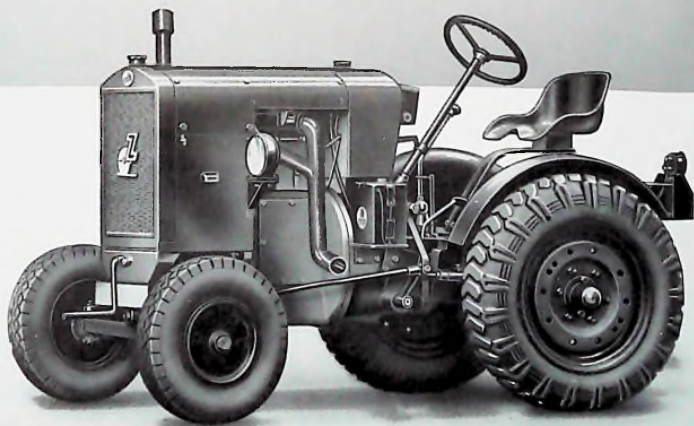
die **Universal-Zug- und Arbeitsmaschine für die Landwirtschaft,**  
der **sparsame, leistungsfähige Schlepper mittlerer Größenklasse**

**Gesamtaufbau:**

Rahmenlose Bauart, Motor und Getriebe zu einem Block verschraubt - robust, unverwüsthlich - einfach, überall leicht zugänglich - Drei-Punkt-Lagerung, vollkommenste Anpassung an alle Boden-  
unebenheiten, Verwindung ausgeschlossen.

**Motor:**

Volldiesel-Motor 20 22 PS - 2-Zylinder, Viertakt - auswechselbare Zylinder-Laufbüchsen - äußerst  
einfaches Ausbauen von Pleueln, Kolben und Laufbüchsen ohne Zerlegen des Motors - hochwertige  
Spezialfilter für Ansaugluft, Brennstoff und Schmieröl - stets startbereit und startfreudig - höchst  
sparsam im Brennstoff- und Ölverbrauch.



### **Kühlung:**

Umlaufkühlung mit Kühlwasserpumpe, großer Kühler und Ventilator.

### **Kupplung:**

Kräftige Einscheiben-Trockenkupplung.

### **Getriebe und Hinterachse:**

Original-Zettelmeyer-Trieb-Block eigener Konstruktion und Herstellung, seit Jahren bewährt - 4 Vorwärtsgänge — Differential-Ausgleich-Kegelrad und Tellerrad mit Spiralverzahnung, nur gering beansprucht, da vor Hauptantrieb der Hinterachse liegend - Hauptantrieb durch wuchtig dimensioniertes Stirnräderpaar.

### **Bremsen:**

Fußbremse mit Servo-Wirkung, sicher und schnell auf beide Hinterräder wirkend -

Handbremse feststellbar, als Getriebeklemme wirkend.

### **Lenkung:**

Spindel-Lenkung, kräftig - staub und öldicht gekapselt - spielend leicht zu betätigen.

### **Technische Einzelheiten:**

Motor: Normalleistung 20 PS, Höchstmotordauerleistung 22 PS

Gewicht des Schleppers ohne Zubehör . . . . . ca. 1500 kg

Länge . . . . . 2,70 m

Breite . . . . . 1,40 m

Höhe . . . . . 1,70 m

Spurweite vorn und hinten . . . . . 1,20 m

Radstand . . . . . 1,70 m

Reifenabmessungen: Vorn 6,00-16

Hinten 8,00-20 Traktor

Geschwindigkeit . . . . . 2,7 - 5 - 8 - 15 km/Stunde

Geschwindigkeit rückwärts . . . . . 2,6 km/Stunde

### **Verbrauchsziffern:**

Als Durchschnitt ermittelt für den normalen bäuerlichen Betrieb:

Brennstoffverbrauch für 10 Stunden . . . . . ca. 20 kg

Ölverbrauch für 10 Stunden . . . . . ca. 0,2 kg

### **Leistungsziffern:**

Pflügen, zweischarig . . . . . ca. 1/4 ha/Stunde

Schälen, fünfscharig . . . . . ca. 1/2 ha/Stunde

Eggen . . . . . ca. 1 1/4 ha/Stunde

Mähen, 1,4 m Schnittbreite . . . . . ca. 1/2 ha/Stunde

Zugleistung auf guter Straße . . . . . ca. 12,500 kg



Riemenscheibe mit Zapfwelle



Seilwinde mit Abstützvorrichtung



Greiferräder



ZI beim Dreschen



ZI beim Mähen

Albert Zettelmeyer, Konz b. Trier  
Maschinenfabrik und Eisengießerei





### Sonderausrüstungen:

Als Sonderausrüstungen liefern wir:

**Elektrische Lichtenanlage** 6 Volt, bestehend aus: Lichtmaschine 60 Watt, Blockbatterie 45 amp. h, 2 Scheinwerfern mit Bilux- und Standlicht, Schluß- und Stopplicht, Steckdose für Anhängerbeleuchtung, mit oder ohne Glühkerzen.

**Elektrische Anlasseranlage** mit großer elektr. Ausrüstung 12 Volt, bestehend aus: Anlasser, Lichtmaschine 90 Watt, Blockbatterie 90 amp. h, 2 Scheinwerfern mit Bilux- und Standlicht, Schluß- und Stopplicht, Glühkerzen, elektr. Horn, Steckdose für Anhängerbeleuchtung.

**Riemenscheibe** mit Schaltung und Zapfwelle.

**Riemenscheibe** mit Schaltung ohne Zapfwelle.

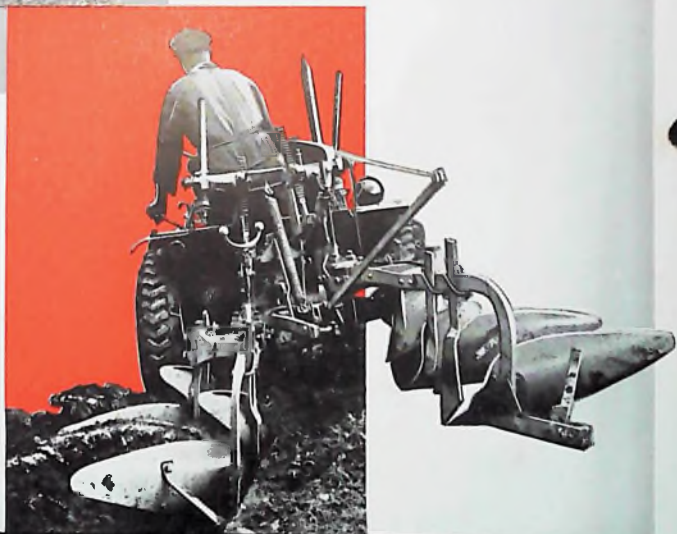
**Mähwerk**, Antrieb über Zapfwelle.

**Getreidehandablage** mit zweitem Muschelsitz.

**Zusatzgreifer** für hintere Bereifung.

**Seilwinde** mit 100 m Seil, unterer Seilführung und Schlepperabstützung.

**Auswechselbare Sitzbank** anstelle des Muschelsitzes oder zusätzlich zum Muschelsitz.



Hubert Zettermeyer, K n z ' . Trier  
Maschinenfabrik und Eis ngi Berei

## Beschreibung

Schlepper Bezeichnung: Zettelmeier-Ackerschlepper, Typ Z 1  
 Hersteller: Hubert Zettelmeier AG, Konz bei Trier  
 Nr. 1655  
 Bauart: Block

Motor Hersteller: Hubolat Deutz-Motoren AG  
 Bezeichnung: P2L 313  
 Art: 4 takt-Dieselmotor  
 Nr. 431030/21  
 Zylinderzahl: 2  
 Bohrung/Hub: 100/130 mm  
 Hubraum: 2,028 l  
 Verdichtung: 18 : 1  
 Anordnung der Zylinder: stehend  
 " " Kurbelwelle: in Schlepperlängsachse  
 Normaldrehzahl: 1500 U/min.  
 Nach Angabe des Herstellers  
 verwendbare Kraftstoffe: Gasöl, Petroleum, Braunkohlenteer-  
 Verwendeter Kraftstoff: BV-Gasöl 01  
 spez. Gewicht bei 20 °C: 854 kg/l  
 Kraftstoffpumpe: Deutz. Einspritzdüse Deutz  
 Magnet: ----  
 Vergaser: ----  
 Regler: Deutz-Schneidengrader  
 Luftreiniger: Deutz-Abgasfilter  
 Schmierung: Druck-Ölwanne  
 Öltreiniger: ----  
 Schmierölvorrat: 16 l  
 Vorgeschrb. Ölwechsel nach 250 Stunden  
 Verwendetes Schmieröl: Esso-Sub SAF 50  
 Zähigkeit bei 50 °C: 15,5 °E  
 Kühlung: Ölwanne mit Pumpe und Windflügel  
 Kühlwasserraum, Inhalt 12 l  
 Anwerfen des Motors durch Handkurbel  
 bei Verwendung von Glühkerzen  
 Kraftstoffbehälter, Inhalt 30 l

Kupplung Art: Einscheiben-Trockenkupplung  
 betätigt durch Fuß

Getriebe Gangzahl: 4 + R  
 Übersetzungsverhältnisse:  

1 Gg.	87,9 : 1	5 Gg.	----	: 1
2 Gg.	48,6 : 1	6 Gg.	----	: 1
3 Gg.	26,5 : 1	R Gg.	102,5	: 1
4 Gg.	15,8 : 1	Gg.		: 1

 Getriebeölvorrat: 30 l  
 vorgeschrb. Ölwechsel nach 250 Stunden  
 Ausgleichgetriebesperre: ----

Riemen-  
 scheibe Durchmesser/Breite: 320/160 mm  
 Übersetzungsverhältnis: 1,81 : 1  
 Normaldrehzahl: 830 U/min.  
 Riemengeschwindigkeit: 14,0 m/s  
 Lage am Schlepperhinten; Riemenzug in Längsrichtung nach  
 Ausrückbar: durch besondere Kupplung. rückwärts

# Schlepperprüffeld Bornim

Blatt 2

- Zapfwelle** Abmessung: 24/29  
 Übersetzungsverhältnis: 2,7 : 1  
 Normaldrehzahl: 557 U/min.  
 Antrieb: unabhängig von Wechselgetriebe  
 Lage am Schlepper: 15cm lks. von d. Mitte, 500mm üb. Boden
- Mähwerk** Mähbalken: Busatis Patentbalken 4t'  
 Lage des Balkens: hinter dem Triebrad, rechts  
 Lage der Kurbel: 400mm üb. Boden, 850mm hint. d. Achse, 500mm lks. v. d. Mitte  
 Antrieb: v. d. Zapfwelle durch Kettenkette.  
 Übersetzungsverhältnis: 1,79 : 1  
 Normaldrehzahl: 870 U/min.  
 Sicherheits-Kupplung: Rutschkupplung
- Laufwerk** Triebräder, Zahl: 2  
 Größe: Ackerluftreifen 8,00-20  
 Spur: 1250 mm
- Vorderräder, Zahl: 2  
 Größe: 25 x 6  
 Spur: 1210 mm
- Radstand: 1700 mm
- Lenkung** betätigt durch: Lenkrad  
 wirkt auf: Vorderräder  
 Kleinster-Wendekreis-Halbmesser:  
 ohne Last, äußere Spur: 9,9 m  
 ebenso mit Lenkbremse: ----- m  
 hierbei Einschlag des Lenkrades: 360°
- Geschwindigkeiten**
- |           |         |       |      |       |     |
|-----------|---------|-------|------|-------|-----|
|           | 1. Gang | 2,7   | km/h | 0,75  | m/s |
| bei       | 2. Gang | 4,9   | km/h | 1,36  | m/s |
| Normal-   | 3. Gang | 8,4   | km/h | 2,33  | m/s |
| drehzahl  | 4. Gang | 15,0  | km/h | 4,17  | m/s |
| in        | 5. Gang | ----- | km/h | ----- | m/s |
| Leerfahrt | 6. Gang | ----- | km/h | ----- | m/s |
|           | R. Gang | 2,9   | km/h | 0,64  | m/s |
|           | Gang    |       | km/h |       | m/s |
- Bremsen** Handbremse, wirkt auf: Getriebe  
 Fußbremse, wirkt auf: Triebräder
- Äußere Abmessungen** GröÙte Höhe: 1,9 m  
 " Länge: 2,8 m  
 " Breite: 1,6 m  
 Bodenfreiheit, Mitte: 250 mm  
 " Seite: 345 mm  
 unter Mähwerk: 200 mm
- Sitz** Art: gefederte Blechmulde  
 Höhe über Boden: 1050 mm  
 Entfernung der Rückenlehne  
 von der Anhängeschiene: 100 mm  
 Lage zur Mitte: in Schleppermittle.



# Schlepperprüffeld Bornim

Zettelmeyer Blatt. 3.

Anhäng- Höhe über Boden: 305 mm  
schiene Lochentfernung nach links: 120 mm  
" " rechts: 120 mm  
Entfernung von der Achse: 500 mm

Wagen- Höhe über Boden: 705 mm  
anhängklaue Entfernung von der Achse: 690 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: 1660 kg (einschl. --- kg Zusatzgewichte)  
vorne: 595 kg  
hinten: 1065 kg  
Zusatzgewichte: --- kg  
Art: ---

Gleitschutz Art: Zusatzpreisferrad. 1 Rad = 2 Segmente  
Gewicht: 75 kg  
größter Durchmesser: 1060 mm  
Greiferzahl je Rad: 12

Z e t t e l m e y e r .

Preis des Schleppers : RM. 4885,--

Hierbei ist der Schlepper  
ausgerüstet mit:


Mlekr. Beleuchtung, Glühkerzen,  
Zapfwelle und Niewenscheibe.

Preis des Mähwerkes: RM. 332,--

Preis der Zusatzgreiferräder: RM. 120,--

Reifenpreisauschlag:

23. NOV 1938



**Hubert Zettelmeyer, Maschinenfabrik u. Eisengießerei Konz bei Trier**

Blatt zum Schreiben an

Nur zur internen Verwendung für unsere Mitarbeiter!

Preiszusammenstellung für Zettelmeyer - Dieselschlepper

- 1.) Preis für die Universal- Zug- und Arbeitsmaschine für die Landwirtschaft Type Z I
- + Grundpreis ..... RM 4.600,--

Sonderausrüstungen:

- + Lichtanlage 6 Volt, bestehend aus: Lichtmaschine 60 Watt, Blockbatterie 45 amp./h. 2 Scheinwerfer mit Bilux- und Standlicht, Schluss- und Stopplicht, Steckdose für Anhängerbeleuchtung ..... RM 170,--
- + Riemenscheibe mit Schaltung ohne Zapfwelle ..... RM 250,--
- + Riemenscheibe mit Schaltung mit Zapfwelle ..... RM 300,--
- + Mähwerk, Balken 4 1/2' mit 2 Messern, Antrieb über Zapfwelle ..... RM 350,--
- + Getreidehandablage mit zweitem Muschelsitz für Bedienung ..... RM 90,--
- + Zusatzgreifer für hintere Bereifung 8.00/20 Paar ..... RM 250,--

-----

- Seilwinde mit 100 m Seil, unterer Seilführung und Schleppersabstützung ..... RM 780,--
- unfallsichere automatische Anhängerkupplung ..... RM 85,--
- anbauvorrichtung für unfallsichere, automatische Anhängerkupplung bei der Seilwinde (in Zusammenhang mit Seilwinde) ..... RM 41,--
- dreisitzige Sitzbank, gepolstert, zum Auswechseln gegen Muschelsitz ..... RM 55,--
- dreisitzige Sitzbank, gepolstert, bei Nichtmitlieferung des Muschelsitzes ..... RM 40,--
- Glühkerzenanlage ..... RM 50,--
- elektrisches Horn ..... RM 15,--
- elektrische Anlasseranlage mit grosser elektrischer Ausrüstung 12 Volt, bestehend aus Anlasser, 90 Watt Lichtmaschine, Blockbatterie 90 amp./h, 2 Scheinwerfern mit Bilux- und Standlicht, Schluss- und Stopplicht, Glühkerzen, elektrischem Horn, Steckdose für Anhängerbeleuchtung ..... RM 550,--

+ Von den mit einem + angezeigten Preisen werden 5 % aufgrund der am 15. 3. 1938 in Kraft getretenen Verordnung des Herrn Reichskommissars für die Preisbildung in Abzug gebracht.



2.) Preis für den Strassenschlepper Type Z II

Grundpreis ..... RM 4.900,--

Sonderausrüstungen:

Riemenscheibe mit Schaltung <u>ohne</u> Zapfwelle .....	RM	250,--
Riemenscheibe mit Schaltung <u>mit</u> Zapfwelle.....	RM	300,--
Seilwinde mit 100 m Seil, unterer Seilführung		
und Schlepperabstützung .....	RM	780,--
unfallsichere, automatische Anhängerkupplung .....	RM	85,--
Anbauvorrichtung für unfallsichere, automatische		
Anhängerkupplung bei der Seilwinde (in Zusammenhang		
mit Seilwinde) .....	RM	41,--
geschlossenes Führerhaus komplett, in Serienaus-		
föhrung (Führerhaus zweitürig wird nicht geliefert)	RM	350,--
geschlossenes Führerhaus komplett, in Spezialaus-		
föhrung für Z II mit Bereifung hinten		
8.00/20 .....	Aufpreis 20 % = RM	420,--
elektrischer Scheibenwischer .....	RM	22,--
Windschutzscheibe aus Sicherheitsglas .....	RM	21,--
Dreieckzeichen für Führerhaus (Ausführung nicht		
als Transparent) .....	RM	24,--
Kilometerzähler (Preis wird noch bekannt gegeben)		
Zwillingbereifung hinten .....	RM	275,--
gefederte Vorderachse .....	RM	75,--
elektrisches Horn für Type Z II ab Schlepper		
Nr. 2196 .....	ohne Aufpreis	
Glühkerzenanlage .....	RM	50,--
elektrische Anlasseranlage mit grosser elektri-		
scher Ausrüstung 12 Volt, bestehend aus Anlasser,		
90 Watt Lichtmaschine, Blockbatterie 90 amp./h,		
Schluss- und Stopplicht, Glühkerzen, elektrischem		
Horn, Steckdose für Anhängerbeleuchtung .....	RM	580,--
statt Bereifung 6.00/20 die Bereifung wie bei Z I,		
also 25 x 6 auf Vorderachse, 8.00/20 auf Hinter-		
achse, Getriebeübersetzung dazu wahlweise Z I		
oder Z II .....	RM	230,--

Die Preise für Schlepper und Sonderausrüstungen verstehen sich frei verladen Station Konz ohne Verpackung.

Die Preise für Sonderausrüstungen sowohl zur Type Z I als auch Z II gelten bei Bestellung und Mitlieferung zu einem neuen Schlepper; für die Nachlieferungen jeweils Sonderangebot anfordern.

Bei Nachlieferung von Sonderausrüstungen werden an Verpackungskosten berechnet:

1. Führerhaus komplett .....	RM	18,--
2. automatische Anhängerkupplung .....	RM	-,--
3. Riemenscheibe mit und ohne Zapfwelle .....	RM	14,--
4. Seilwinde mit Seilführung und Abstützung .....	RM	12,--
5. auswechselbare Sitzbank .....	RM	1,--
6. Mähwerk komplett .....	RM	20,--
7. Hinterachstrichter .....	RM	6,--

Es gelten unsere allgemeinen Verkaufs- und Lieferungsbedingungen.



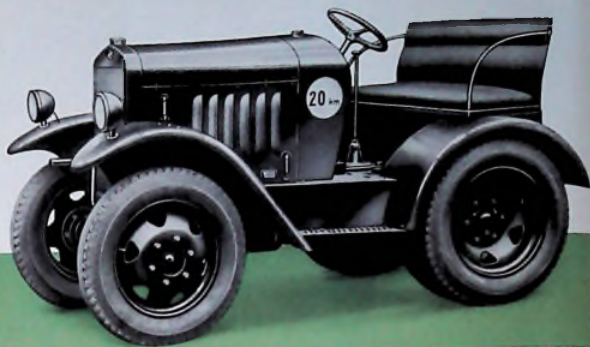
F R I N Z

# Zettelmeyer

## Diesel-Schlepper



Type Z II, zwillingbereift



# Zettelmeyer Diesel-Schlepper

luftgummibereift, mittelschwer

auch zum Antrieb stationärer Maschinen, daher vor allem in mittleren Betrieben beste Ausnutzungsmöglichkeit!

Ein Beispiel für die wirtschaftliche Überlegenheit der Zettelmeyer Zugmaschine gegenüber Pferdegespann:

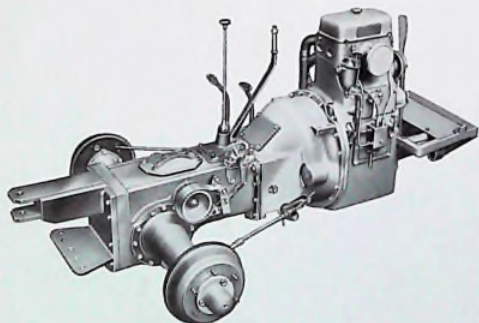
In 8 Stunden können 100 Zentner von 2 Pferden 40 km weit gezogen werden.

Futerkosten pro Tag ..... ca. RM. 3.50 × 2 = RM. 7.—

Für diese 40 km braucht eine Zettelmeyer Type Z II ca. 2 1/2 Stunden.

Brennstoffkosten ..... ca. Rm. 1.—

**Voll-Dieselmotor**, Zweizylinder-Viertaktmotor, 20 PS.



**Voll-Dieselmotor** von hohem Wirkungsgrad und besonders niedrigem Brennstoff- und Schmierölverbrauch.

**Voll-Dieselmotor**, jederzeit schnell und sicher zu starten.

**Voll-Dieselmotor** mit schwingungsfreiem Lauf, gleichmäßiges, sicheres Durchzugsvermögen. Kein Führerschein erforderlich! Führerbank äußerst geräumig, bequem für 3 Mann!

### Allgemeine Daten:

Vier- oder sechsfach luftbereift, gleiche Größe für Vorder- und Hinterräder, großvolumige Niederdruckreifen, ~~200/150/150~~ 6,00—20; breite Auflageflächen bieten sichern Halt und beste Durchzugskraft.

### Motor:

Marken-Motor, mit auswechselbaren Zylinderbüchsen, kein teures und zeitraubendes Ausschleifen! Große Öffnungen und guter Zugang zu den Pleuellagern; Herausnehmen der Pleuellager, Pleuelstangen und Kolben ohne Ausbau des Motors. Hochwertiges Bosch-Filter für den Brennstoff. Großes Ölbad-Luftfilter für die Ansaugluft. Gutes Ölfilter für das Schmieröl. Brennstoffpumpe mit automatischem Regler, feststellbare Drehzahlregulierung. Druckumlaufschmierung mit Schmierölpumpe.

### Kühlung des Motors:

Umlaufkühlung mit Kühlwasserpumpe, großer Kühler und Ventilator.

### Getriebe:

Vier Vorwärtsgänge und ein Rückwärtsgang, gute Ausnutzung der Motorleistung und hervorragende Anpassung im gebirgigen Gelände.



### Kraftübertragung:

Stark bemessene Einscheiben-Trocken-Kuppung. Präzisionsgetriebe aus Edelstahl. Kegellrad und Tellerrad mit Spiralverzahnung auf der Vorgelegewelle angeordnet, durch gleichzeitigen Eingriff mehrerer Zähne Schonung und Bruchsicherheit. Hauptantrieb auf die Hinterachse durch kräftige, breite Stirnräder. Alle Wellen und Zahnräder im Ölbad und auf Wälzlager laufend — keine Kettenübertragung — daher unverwüstlich und bruchsicher.

### Gesamtaufbau:

Rahmenlose Bauart, Motor und Getriebe in **einem Block** verschraubt, einfach, zugänglich, unverwüstlich.

### Bremsen:

Servo-Bremse — sicher und schnell auf beide Hinterräder wirkend — Betätigung unabhängig voneinander als Fußbremse oder als feststellbare Handbremse.

### Drei-Punkt-Lagerung:

Durch Pendelachse vorne vollkommenste Anpassung an alle Bodenunebenheiten, Verwindung ausgeschlossen, größte Schonung des gesamten Schleppers, gleich betriebssicher auf der Straße wie auf Wald- und Feldwegen.



Zettelmeyer im Kohlenhandel



Zettelmeyer im Speditionsgewerbe



Zettelmeyer bei der Lufthansa

### Lenkung:

Automobilmäßig, kräftig mit Spindel und Mutter, staub- und öldicht eingeschlossen.

### Beleuchtung:

Elektrische Ausrüstung mit Lichtmaschine, Batterie, Bilux-Lampen und Stoplicht.

### Technische Einzelheiten:

Gewicht .....	ca. 2000 kg
Gesamtlänge .....	2,60 m
Gesamtbreite .....	1,50 m
Gesamthöhe .....	1,60 m
Spurweite vorn und hinten .....	1,20 m
Radstand .....	1,70 m
Reifenabmessungen .....	855 x 170 mm (6,00—20)
Geschwindigkeit .....	4—7—12—20 km/Std.
Geschwindigkeit rückwärts .....	3,5 km/Std.

### Rohölverbrauch im üblichen Fuhrbetrieb

pro Stunde .....

ca. 40 Pf.	
------------	--

**Zugleistung max.** .....

ca. 200 Ztr. (10 tons)
------------------------

### Preis für Z II Normalausführung

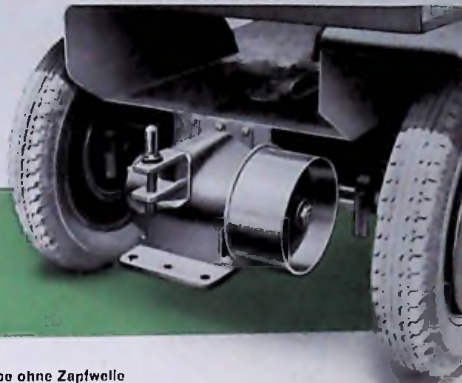
ab Werk Konz .....

RM. 4900.—
------------

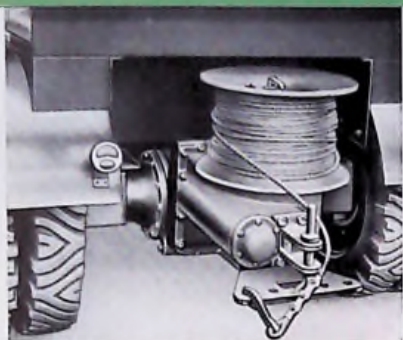


Type Z II mit Führerhaus





Riemenscholbe ohne Zapfwelle



Seilwinde mit Seil



Zettelmeyer im Holzhandel

### Sonderausrüstungen:

- Führerhaus (geschlossen mit Tür, Kurbel Fenster, Winker und Scheibenwischer, Rückspiegel) ..... RM. 350.—
- Zwillingsreifen, Mehrpreis gegenüber vierfacher Normalbereifung ..... RM. 275.—
- Riemenscheibe zum Antrieb stationärer Maschinen, 800 Umdr./Min., 320 mm Durchmesser, hinten längs angeordnet, leicht zugänglich, ausschaltbar, keine Behinderung des Riemens durch Kotflügel oder sonstige Maschinenteile .... RM. 250.—
- Riemenscheibe wie vor, mit Zapfwelle .. RM. 300.—
- Seilwinde mit 100 m Seil, Schaltung, unterer Seilführung und Schlepper-Abstützung ..... RM. 780.—
- Glühspiralenanlage ..... RM. 70.—

Anderungen von Konstruktion und Abmessungen vorbehalten.

**HUBERT ZETTELMEYER A.-G., KONZ b. Trier**  
**Maschinenfabrik und Eisengießerei -** Telegramme: Zettelmeyer, Konz-Karhaus  
 Telefon: Konz 333 und 334



Z e t t e l m e y e r .

Die Ausrüstung des Schleppers.

1) Bedienungsanleitung.

Die dem Prüfungsschlepper mitgegebene Anleitung enthält:

- a) eine Beschreibung des Motors,
- b) eine Anleitung über Betrieb und Bedienung des Motors,
- c) eine Beschreibung des Schleppers mit Anleitung zur Pflege und Wartung,
- d) einen Schmierplan.

2) Ersatzteilliste.

Die Einzelteile sind der Zusammengehörigkeit nach in Gruppen zusammengefaßt; die listenmäßige Aufführung der Teile wird durch Zeichnungen ergänzt.

Die Bedienungsanleitung enthält alles Wissenswerte, jedoch ist die Anordnung keineswegs klar und übersichtlich. Eine Ergänzung der Beschreibungen durch Bilder wäre erwünscht. Die Ersatzteilliste ist übersichtlich.

3) Werkzeug.

Das dem Schlepper mitgegebene Werkzeug ist reichlich und gut.

4) Ersatzteile.

Dem Schlepper sind keine Ersatzteile mitgegeben worden.

# Leistungsmessungen



Zettelmeyer -  
Diesel - Schlepper  
Typ Z 1

Motorleistung

Schlepper Nr. 1655  
Dörsdam - Seim

Motorleistung

Motorleistung: 23°C

Lufttemperatur: 1008 mb

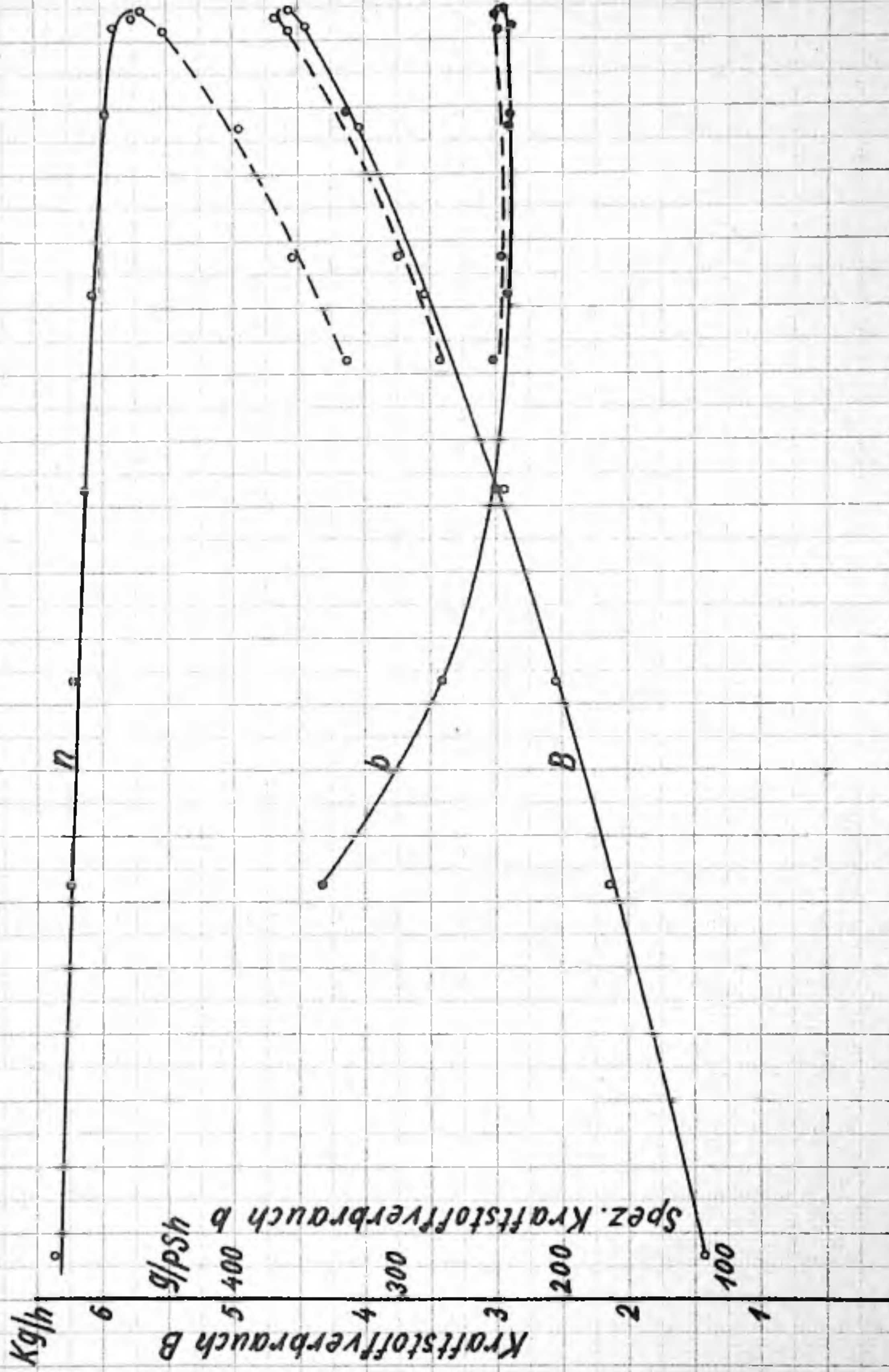
Barometer: 1008 mb

Kraftstoff: B.V. Gasöl

Motoröl: Esso lub SAE 50

Schlepper: Nr. 1655

Motor: Nr. 437020/27



1,9.38.96

Kraftstoffverbrauch B

Spez. Kraftstoffverbrauch b

Kraftstoffverbrauch b

Motorleistung: 15.6 37

Versuchs-Nr.: 6

Kurvenblatt: 1

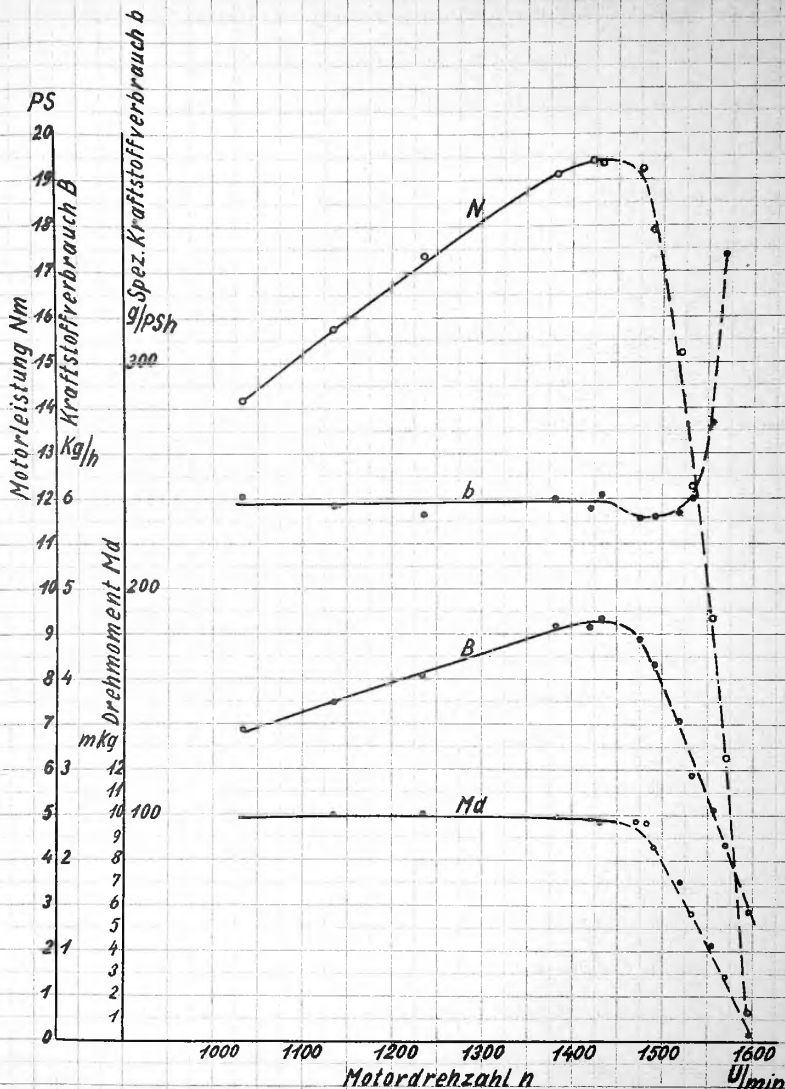
Versuchs-Nr.: 6

Versuchs-Nr.: 6

Schleppversuchfeld Potsdam  
Potsdam - Borsina

# Motorleistung

Zettelmeyer -  
Diesel-Schlepper  
Typ Z 1



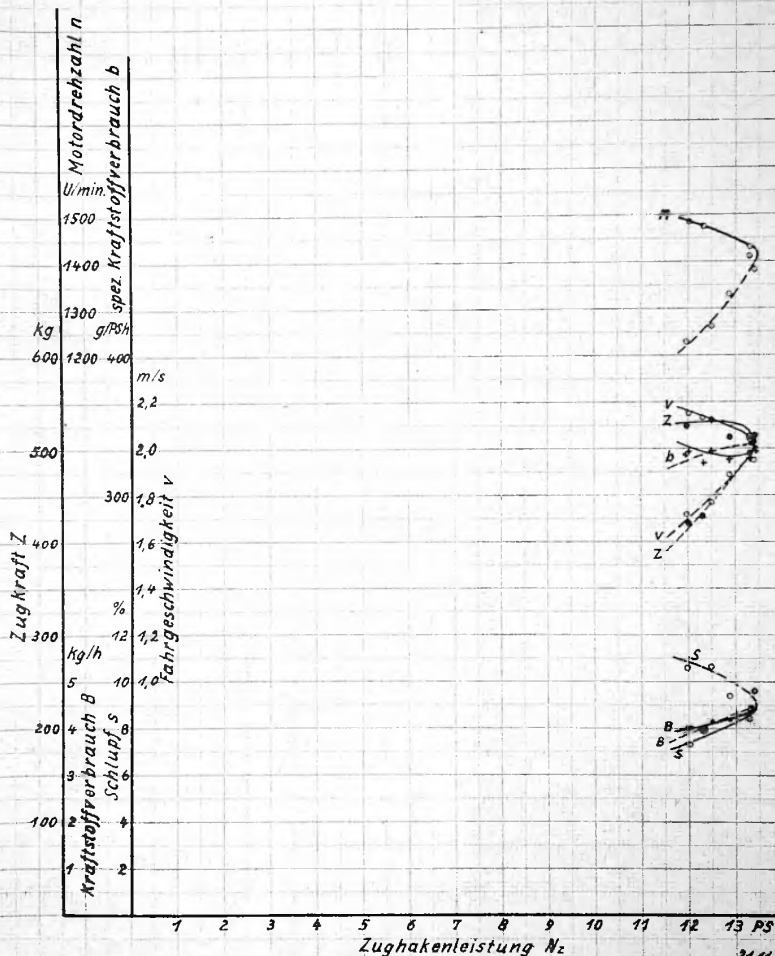
Schlepper: Nr. 1655	Lufttemp: 23° C	Kurvenblatt: 2	Versuchstg: 1.9.38
Motor: Nr. 431020/21	Barometer: 1008 mb	Versuchstg: 15.6.37	Stiefel
Kraftstoff: B.V. Gasöl	Motoröl: Essolub SAE 50	Versuchs-Nr: 6	

Schlepperwerk Ruppel  
Potsdam - Zeuthen

# Zughakenleistung

auf mittlerem Boden

Zettelmeyer-  
Diesel-Schlepper  
Typ Z 1



21.11.30

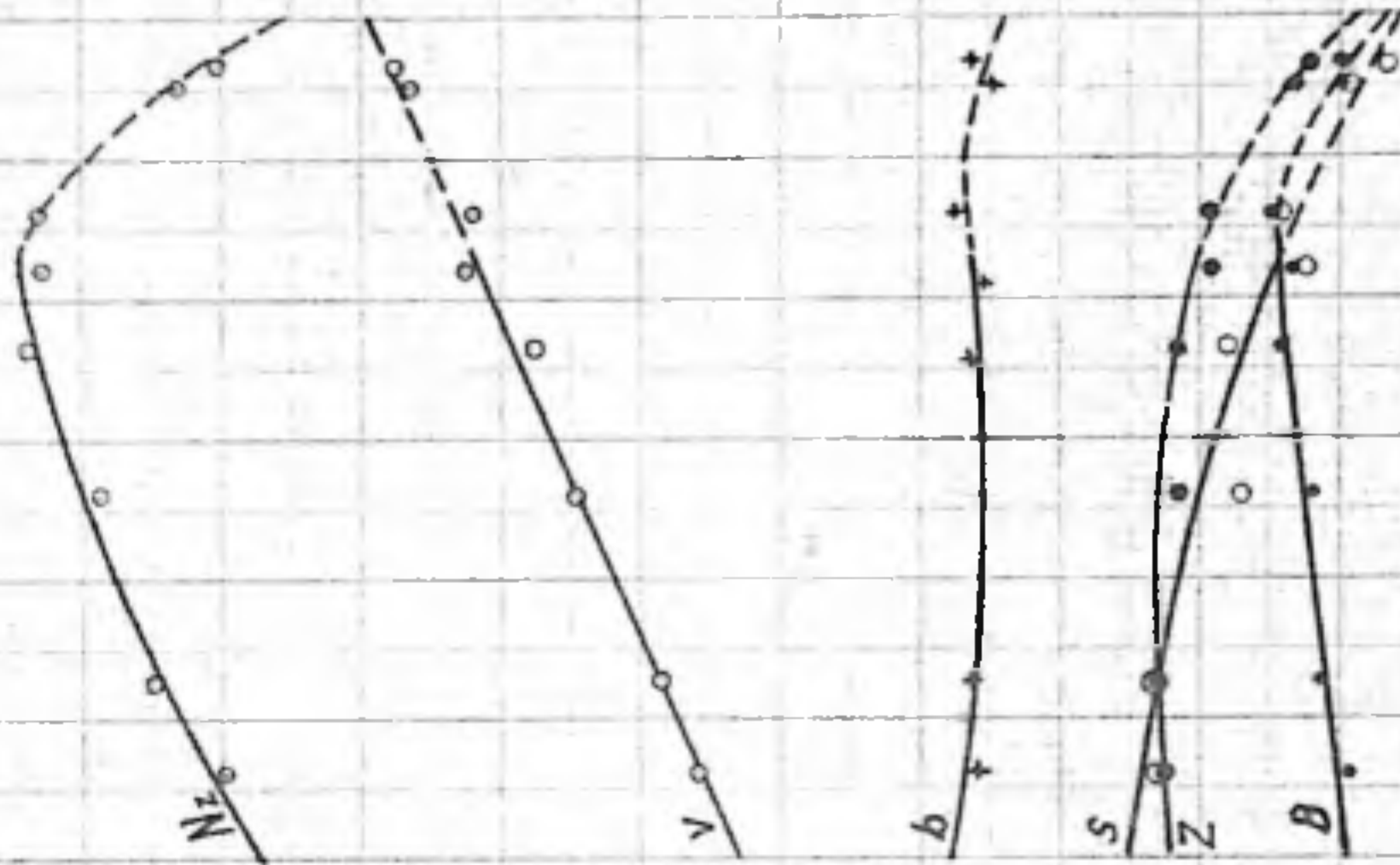
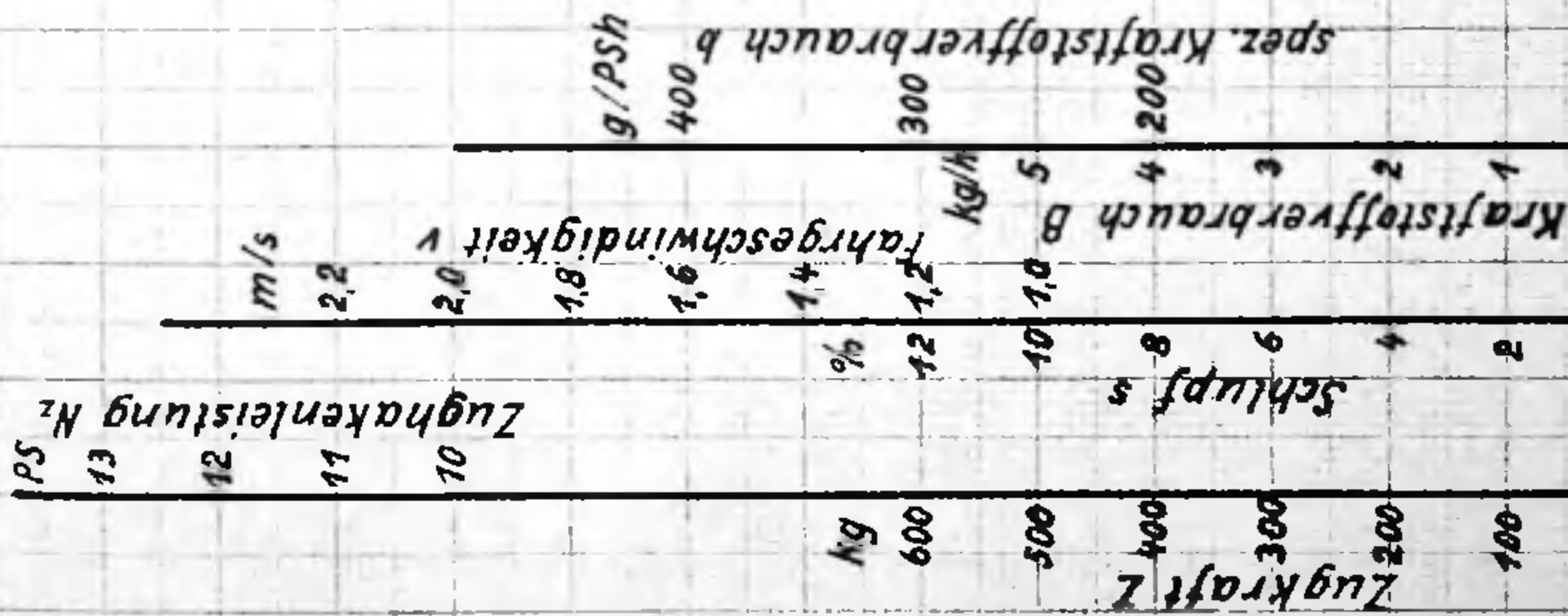
Schlepper: Nr. 1655	Lufttemperatur: 28°C	Kurvenblatt: 3	Versuchstg.
Motor: Nr. 431020/21	Barometer: 999 mb	Versuchstag: 24.6.37	Grund
Kraftstoff: Derop-Gasöl	Motoröl: Essolub SAE 50	Versuchs-Nr.:	



Zettelmeyer -  
Diesel-Schlepper  
Typ Z 1

**Zughakenleistung**  
auf mittlerem Boden

Schleppversuchfeld Bornim  
Potsdam - Bornim



21.11.38

Schlepper: Nr. 1655	Kraftstoff: Derop-Gasöl	Lufttemperatur: 28°C	Versuchstag: 24.6.37	Kurvenblatt: 4
Motor: Nr. 431020/21	Motoröl: Essolub SAE 50	Barometer: 999 mb	Versuchs-Nr.	Versuchsltg. yww



# Schlepperprüffeld Bornim

Schlepper: Zettelmeyer.

## Prüfung der Motorleistung

Leistung $N_M$ PS	Motor- drehzahl $n$ U/min	Kraftstoff- verbrauch		Mittlere Temperatur		Barom- stand  mb
		$B$ kg/h	$b$ g/PSH	Wasser °C	Luft °C	
<b>Höchstleistung (2 Min)</b>						
19,5	1421	4,6	236	80	23	1000
<b>Höchstdauerleistung (1 Stunde)</b>						
19,0	1386	4,6	241	74	23	1000
<b>Bei 1 Stunde Normalleistung (~85 % Höchstleistung)</b>						
<b>betrug der spez. Kraftstoffverbrauch 23<sup>5</sup> g/PSH</b>						

Reglerprüfung: bleibende Drehzahländerung: 6,7 %  
vorübergehende Drehzahländerung: 6,7 %

## 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 $B$ $b$ kg/h g/PSH	
<b>Höchstleistungen auf mittlerem Boden</b>							
2.	9,1	578	4,3	1515	15,0	3,3	365
3.	13,3	490	7,0	1420	8,6	4,4	333
<b>Höchstleistungen auf schwerem Boden</b>							
1.	5,7	765	2,0	1549	28,8	2,3	492
2.	10,4	750	3,7	1498	25,2	3,6	347
3.	15,0	513	7,9	1474	4,1	4,3	285
4.			nicht gemessen.				
<b>Bei 1 Stunde Normalleistung (~75 % Höchstleistung)</b>							
<b>im Gg. betrug der spez. Kraftstoffverbr. <sup>299</sup> g/PSH</b>							
<b>Die Normalleistung wurde im 3. Gang gefahren.</b>							

# Schlepperprüffeld Bornim

Schlepper: Zettelmeyer

1. Motor. Nr. 416 631/32.

## Prüfung der Motorleistung bei Anlieferung.

Leistung $N_M$ PS	Motor- drehzahl $n$ U/min	Kraftstoff- verbrauch		Mittlere Temperatur		Barom- stand  mb
		B kg/h	b g/PSH	Wasser °C	Luft °C	
<b>Höchstleistung (2 Min)</b>						
16,1	1200	3,8	239	76	23	
<b>Höchstdauerleistung (1 Stunde)</b>						
Bei 1 Stunde Normalleistung (~85 % Höchstleistung)						
betrug der spez. Kraftstoffverbrauch						g/PSH

Reglerprüfung: bleibende Drehzahländerung:            %

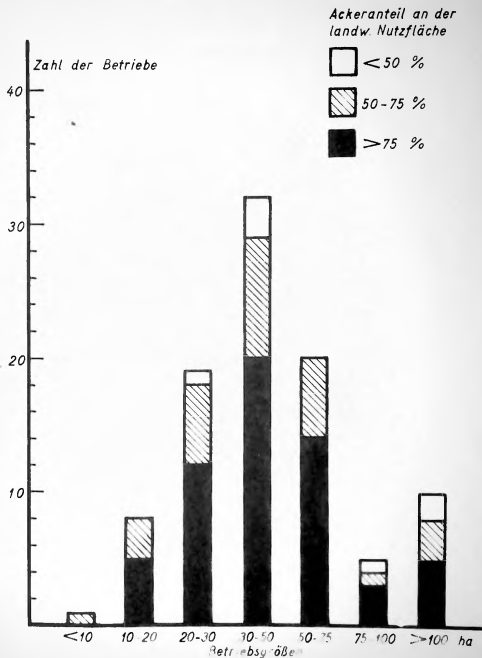
                  vorübergehende Drehzahländerung:        %

## 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/PSH
<b>Höchstleistungen auf mittlerem Boden</b>							
2.							
3.							
<b>Höchstleistungen auf schwerem Boden</b>							
1.							
2.							
3.							
4.							
Bei 1 Stunde Normalleistung (~75 % Höchstleistung)							
im Gg. betrug der spez. Kraftstoffverbr.						g/PSH	

# Schleppereinsatz

# Verteilung des 20 PS Zettelmeyer-Schleppers nach der Umfrage 1938









vor: 36/37

während: 37/38

Table with 4 columns: Category, Area (ha), % 1. Nfl., and Area (ha) % 1. Nfl. Rows include 'd) Sonst. Ackerfr.' and 'e) Zwischenfrucht (davon Gründung)'. Includes handwritten red numbers.

Zahl der Schläge: ... 5 ... von: ... 2,5 bis ... 22 ha

Ackerschläge der Brunner Feldgenarkung u. Ackerschläge im Luche

Entfernung vom Hofe: kürzeste: ... km ; weiteste: ... km

nach Feld: Chaussee nach Luch: Sandwege

Entfernung zur Stadt: ... 5,5 km

Fehrbeßlin (

" zur Bahn : ... 3,5 km

Betain

( Pflasterchausee

3. Arbeitskräfte:

vor Schleppereinsatz

Schleppereinsatz

1936/37.

1937/38.

Ständige Arbeitskräfte: im Jahr.

... 7,5 ...

... 7,5 ...

Zusätzliche Arbeitskräfte leisteten

... 396 ... Tagewerke.

... 396 ... Tagewerke.

Ges. Arbeitskräfte je 100 ha landw. Nutzfläche:

... 13,0 ...

... 13,0 ...

4. Zugvieh:

vor Schleppereinsatz

Schleppereinsatz

1936/37.

1937/38.

Pferde :

... 6 ...

... 4 ...

Ochsen :

... - ...

... - ...

Zugvieh je 100 ha landw. Nutzfläche.:

... 4,2 ...

... 5,5 ...

5. Nutzvieh:

vor Schleppereinsatz

Schleppereinsatz

1936/37.

1937/38.

Milchkühe :

... 18 1 Bullen ...

... 20 1 Bullen ...

Jungvieh :

... 22 ...

... 22 ...

Zucht :

... 3 (20 # Ferkel) ...

... 3 (22 # Ferkel) ...

Schweine :

... 21 ...

... 23 ...

Mast :

... 18 ...

... 20 ...

Schafe :

... 5 ...

... 5 (Lämmer) ...

Ges. Viehbesatz mit Schweinen GVE. :

... 50 GVE ...

... 53,2 GVE ...

Ges. Viehbesatz o. Schweine GVE. :

... 42 GVE ...

... 49 GVE ...



Betrieb 2. Bahn.

Prüfung.

In April 1938 wurde der 20 PS Zettelmeyer in den Betrieb Bahn eingesetzt, wo er bis Mitte September 1938 verblieb. Vorher war der Schlepper in Betrieb des Bauern Schmidtshorf eingesetzt gewesen, und hatte dort während eines 3 1/2 monatigen Einsatzes eine Betriebsstundenzahl von 602 Stunden erreicht. Während den 2 1/2 monatigen Einsatzen in Betrieb Bahn erreichte er eine Betriebsstundenzahl von 82 Stunden, so daß er während der Dauer der 14 Monate eine Gesamtstundenzahl von 14.4 Stunden erreichte.

Vor dem Zettelmeyer-Schlepper war in den Betrieb Bahn ein Hagedorn 20 PS eingesetzt gewesen, der aber von der Vergleichsprüfung zurückgezogen wurde.

Während der 3 2 Arbeitsstunden in Betrieb Bahn hatte der 20 PS Zettelmeyer einen 7 Stundenverbrauch

an Gasöl:	1,2 kg
an Schmieröl:	,13 l

*42 Liter auf 100 km*

Auf die einzelnen Arbeitsgruppen entfielen während eines Schlepperjahres (von 1.9.1937 bis zum 1.9.1938) folgende Prozentanteile bei einer Gesamtarbeitszeit von 1295 Stunden.

Bodenbearbeitung:	35 %
Bestellung und Pflege:	9,5 %
Grassähen und Hinderszug:	16 %
Transporte in Betrieb:	16 %
Straßentransporte:	6 %
Riemenscheibenarbeit:	2 %
Lohnarbeit:	21 %

Streicht man die Lohnarbeit von 21 % an der Gesamtarbeitszeit während eines Arbeitsjahres einzuol ab, so bekommt man immer noch

eine Gesamtarbeitszeit von über 1000 Stunden im Jahr. Der Schlepper wurde sehr vielseitig verwendet. Seine Hauptverwendung fand er zur Bodenbearbeitung, zur Kartoffelbestellung, wo er zum Zuge des 4-reihigen Flöcher-Kartoffelkulturgerätes verwendet wurde, weiterhin in der Wiesen- und Weidenpflege, in der Ernte sowohl zur Grasmähen als auch zum Zug des Bindemähers. Ein großer Teil der Lohnarbeit bestand aus Wiesenausbruch und Binderzug.

Zum Schlepper wurde ein 2-schariger Sack-Anlagepflug Piccolo mit einer 4-scharigen Schälrahe verwendet. Folgende Zahlen konnten bei der Bodenbearbeitung ermittelt werden:

Schälen:

lehmiger Sandboden	4-scharig	5-8 cm tief	50 cm breit
Flächenleistung:	0,3 ha/Std.		
Kraftstoffverbrauch:	1,9 kg/Std.	=	6,4 kg/ha

Sackflügen:

lehmiger Sandboden	2-scharig	20 cm tief	50 cm breit
2. Gang.			
Flächenleistung:	1,2 ha/Std.		
Kraftstoffverbrauch:	2,6 kg/Std.	=	13 kg/ha

Tiefflügen:

teils 1- und auch 2-scharig	25-30 cm tief,	50 oder 30 cm breit	
2. Gang			
Flächenleistung:	0,13 ha/Std.		
Kraftstoffverbrauch:	2,35 kg/Std.	=	13,2 kg/ha

Wiesenausbruch:

Zur Wiesen- und Weidenpflege wurde der Schlepper zum Zuge einer schweren 9-teiligen Wiesenschleppe, einer Wiesenegge und einer Wiesenwalze im Gewicht von 25 t benutzt.



Flächenleistung beim Schleifen und Eggen = 1,3 ha/Std.  
Flächenleistung beim Wiesenwalzen = 2,1 ha/Std.

Sowohl zum Crossmähen als auch zum Zug des Pferdebinders in eigenem wie auch in Lohnbetrieb wurde der Schlepper sehr viel verwendet.

Beim 6. Crossmähen wurden folgende Leistungen ermittelt:

Flächenleistung = 0,35 ha/Std.  
Kraftstoffverbrauch = 1,7 kg/Std. = 5 kg/ha

beim Binderzug und normalem Getreidestand

Flächenleistung = 0,41 ha/Std.  
Kraftstoffverbrauch = 1,7-1,8 kg/Std. = 4,2 kg/ha

Bei den Transportarbeiten im Betrieb, also Fuhran auf Feldwegen, machte es sich im Herbst bei etwas feuchter Witterung recht unangenehm bemerkbar, daß der Schlepper oft mit dem leeren Wagen nicht von Flecke kam. Dieselbe unangenehme Eigenschaft zeigte er auch öfters beim Pflügen, wo die Anbringung von Zusatzgreifern infolge des zum Teil leichten Bodens auch nicht nutzte.

Der Betrieb ist auf dem besten Wege, seinen ganzen Gerätepark auf den Schlepper umzustellen. Luftbereifte Wagen sind schon vorhanden. Das 6-reihige Flöther-Kulturgerät hat sich unter den Verhältnissen als zu schwerzigig erwiesen, und es soll zur Kartoffelbestellung und -pflege ein Anbaukulturgerät (4-reihig) und zur Getreideernte ein Zapfwellenbinder angeschafft werden.

Weiterhin soll ein großer Teil des Getreides unmittelbar auf dem Felde gedroschen werden. Im Sommer 1938 wurden auf diese Art und Weise 175 dz in Felddrusch beähtigt, der aber in Zukunft noch ausgedehnt werden soll (250 dz). Die Ackerflächen

in Luch, die mergeligen Untergrund tragen, sollen alle in Laufe der Jahre mindestens auf 50 cm tief umgebrochen werden. Ob diese Arbeiten von der 20 PS Maschine ausgeführt werden sollen, ist sehr fraglich, aber der Schlepper soll sämtliche weiteren Folgearbeiten, die damit in Zusammenhang stehen, übernehmen. Sämtliche Luchwiesen sollen umgebrochen werden, um dann wieder frisch angeesamt zu werden. Ende 1957 wurden schon auf diese Weise 3 ha Wiese umgebrochen, und werden zur Zeit als Acker benutzt.

Die Kartoffelverwertung kann im Betrieb auf 2 Arten geschehen, sowohl in der Genossenschaftsbrennerei als auch im Schweinemaststall. Außer es sind noch 3 weitere Muttersauen angeschafft worden, sodaß sich die Zahl der Zuchttiere heute auf 6 erhöht hat.

Zu den vorhandenen 25 cbm Siloräumen werden noch weitere 50 cbm Siloräume kommen. Im Frühjahr soll sofort ein Teil des 1. Grasschnittes der Wiesen in den Silo wandern. Der Milchviehbestand soll auf 3 Tiere erweitert werden.

Mit dem 3. PS Schlepper, den der Bauer als vollkommen ausreichend für seinen Betrieb ansieht, und vier Pferden will er in Zukunft auskommen.

Schlepperprüffeld Bornim.

Schlepper: W. 1000er.

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>hartes Lehmboden</u>						
<u>Lehmiger Schl.</u>						
Schleifen:	5-8	50		0,3	1,3	6,4
Reckpflügen:	20	50	2.	0,2	2,5	17
Tiefpflügen:	25-30	30-50	2.	0,13	2,35	18,2
Grasmähen:		135		0,35	1,7	5
Bündeln:				0,41	1,75	4,2
Siebs walzen:	25	40.		2,1		
Schleifen u. pflügen:				1,3		
<u>mit 20 bis 25% Schl.</u>						
Schleifen:	5-10	70-90		0,35-0,4		
Reckpflügen:	18-22	50		0,2-0,3		3,9-14
	"	25		0,08-0,15		- 17
Tiefpflügen:	25-30	50		0,13-0,2		14-18
	28-32	25		0,08-0,20		schw. Lehm 16-25 bis schw. Lehm
Grasmähen:				0,5-0,6		
Bündeln:		150-180		0,5-0,6	}	3,8-4,4
		180-200		0,5-0,8		
Ackerwalzen:						5
Transporter:					1,25	

Techn. Erfahrungen



Z e t t e l m e y e r .

Störungen und Reparaturen.

Während der Prüfungszeit sind keine Reparaturen notwendig gewesen. Die vorgekommenen kleineren Störungen sind auf Unwissenheit des Bauern zurückzuführen: Motor springt schwer an, weil kein Winteröl aufgefüllt war, u.ä.

Laufzeit bis zur Untersuchung 1056 Stdn.

Zettelmeyer.Bericht über die Ausbauarbeiten.Kolben mit Pleuel: Arbeitszeit: 24 Minuten.

Nach Abschrauben des Kurbelgehäusedeckels sind die Pleuellagerschrauben zugänglich. Dann Pleuellager lösen und Kolben nach unten herausziehen.

Zylinderkopf: Arbeitszeit: 20 Minuten.

Ansaug-, Auspuff- und Brennstoffleitungen abschrauben. Um an die Zylinderkopfschrauben zu kommen, müssen die Schwinghebelböcke abgeschraubt werden. Lösen der Zylinderkopfschrauben und Abheben des Zylinderkopfes.

Kurbelwelle: Arbeitszeit: 105 Minuten.

Nach Abnehmen des Tanks kann man den Motor vom Zwischenflansch abschrauben und nach vorn abziehen.



Das Lösen der elektrischen Leitungen nimmt viel Zeit in Anspruch. Abbau der Riemenscheibe für Ventilator und Kühlwasserpumpenantrieb. Dann Ausbau von Kolben und Pleuel wie oben beschrieben. Nach Abziehen der Schwungmasse und nach Abschrauben der Massenausgleichgewichte läßt sich die Kurbelwelle nach hinten herausziehen.

Kupplung: Arbeitszeit: 30 Minuten.

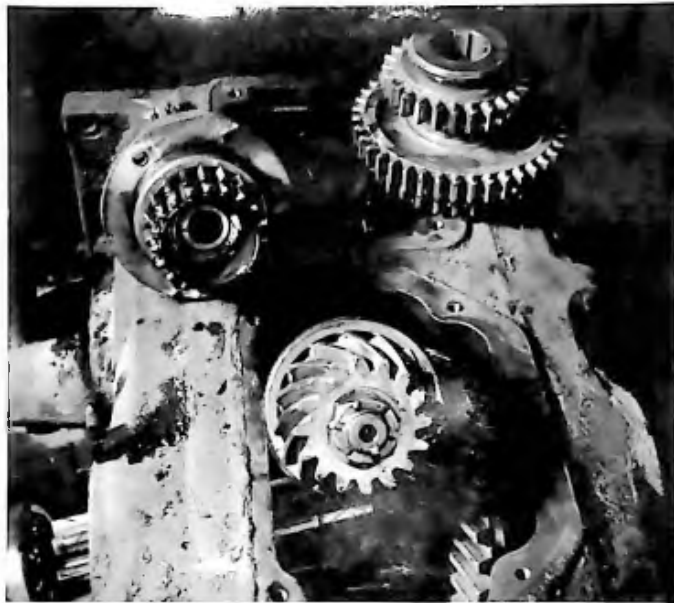
Abflanschen des Motors vom Getriebegehäuse wie beim Kurbelwellenausbau schon beschrieben. Dann Abschrauben der Kupplungsabschlußplatte und Herausnehmen der Mitnehmerscheibe.

Motor: Arbeitszeit: 55 Minuten.

Abflanschen des Motors vom Getriebegehäuse wie beim Kurbelwellenausbau schon beschrieben. Um den Motor von der Vorderachse freizubekommen, braucht nur der Vorderachsbock vom Motor abgeflanscht zu werden.

Getriebe: Arbeitszeit: 68 Minuten.

Nach dem Abschrauben der Bodenbleche, Abflanschen des Getriebegehäuses vom Zwischenflansch. Das Entfernen der Leitung zum Schlußlicht dauert lange. Die senkrecht zur Fahrtrichtung gelegene Vorgelegewelle muß zur Seite herausgezogen werden, damit man die Schaltwelle mit Ritzel nach hinten und die abgestreiften Schalträder nach oben herausnehmen kann.



Differential: Arbeitszeit: 80 Minuten.

Zum Differentialausbau ist ein Abflanschen des Getriebegehäuses vom übrigen Schlepper nicht notwendig. Boden-Schutzbleche und Getriebegehäusedeckel müssen abgeschraubt werden. Das Zapfwellen- und Riemenscheibengehäuse muß abgeflanscht und mit seinem Antrieb nach hinten weggezogen werden.





Nach dem Herausziehen der beiden Achsschenkel läßt sich das Differential nach hinten herausnehmen.

K o t t e l m e y e r.

Bericht über den Befund bei der Abschlussuntersuchung.

Der Motor:

**Kolben:** Die Kolbenlaufflächen sind einwandfrei. Verschleißzahlen s. Anlage.

**Zylinderkopf:** Der Kohleansatz ist normal und läßt auf gute Verbrennung schließen.

**Zylinderbüchsen:** Die Laufflächen sind einwandfrei. Verschleißzahlen s. Anlage. Die Abnutzungen sind erheblich.

**Pleuellager:** Die Laufflächen der Lagerschalen sind etwas rauh, aber sonst gut gelaufen. Verschleißzahlen s. Anlage. Die Abnutzungen sind normal.

**Kurbelwelle:** Am Kugellagerende zeigt der Konus in einer Länge von 30 mm den typischen Passungerost, ein Zeichen dafür, daß die Schwungscheibe auf dem Konus gearbeitet hat.



**Kurbelzapfen:** Die Kurbelzapfen sind gut gelaufen. Die Abnutzungen sind normal. Verschleißzahlen s. Anlage.

**Kolbenringe:** Kolbenring II/3 und II/4 waren fest. Der Verschleiß der Ringe ist sehr erheblich. Verschleißz. s. Anlage.

**Einspritzdüsen:** Die Düsen haben nicht mehr einwandfrei zerstäubt. Sie sind durch neue ersetzt worden.

**Einspritzpumpen:** Die Pumpen waren in Ordnung.

Die Kupplung:

In der Nabe der Mitnehmerscheibe waren die Nuten sehr stark ausgeschlagen, wahrscheinlich infolge eines Härtefehlers. Der Kupplungsbelag hatte keine besonders starke Abnutzung.

Das Getriebe:

Wechselgetriebe: Sämtliche Schalträder sowie die zugehörigen Räder sind gut gelaufen.

Vorgelege: Die Räder sind tadellos gelaufen.

Ausgleichgetriebe: Bei den Kegelrädern waren einzelne Zähne ausgebrochen; wahrscheinlich ist bei einem Zahn ein Stück infolge eines Werkstofffehlers ausgebrochen, welches die übrigen Zähne beschädigt hat. Das Getriebe muß in diesem Zustand schon erhebliche Zeit gelaufen sein; wann das Ausbrechen erfolgt ist, ist unbestimmbar. Die Beschädigung kann deshalb als unbedeutend angesehen werden.

Vorderachse:

Der Pendelzapfen hatte in seiner Lagerung normales Spiel. Auch an den beiden Achsschenkelbolzen war kein bemerkenswerter Verschleiß festzustellen.

Lenkung:

Die Lenkung war in Ordnung.

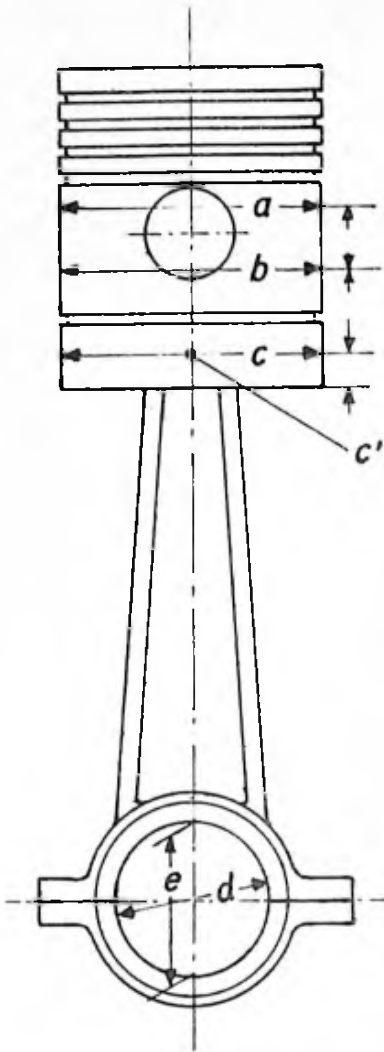


Schlepperprüffeld  
Bornim

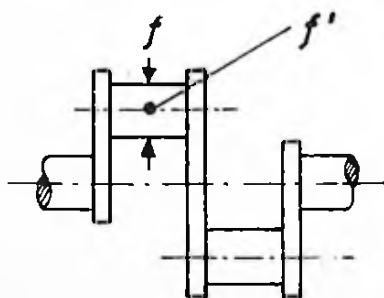
Kolben  
Kurbelwelle

Schlepper: Zettelmeyer  
Motor: Deutz F2H 313  
Nr.: 43102/21

Abmaße in 1/100 mm



		I	II	III	IV
a	vor				
	nach				
	Abn.	2	0		
b	vor				
	nach				
	Abn.	0	0		
c	vor				
	nach				
	Abn.	1	1		
c'	vor				
	nach				
	Abn.	2	3		
d	vor				
	nach				
	Abn.	4	4		
e	vor				
	nach				
	Abn.	5	5		
f	vor				
	nach				
	Abn.	6	7		
f'	vor				
	nach				
	Abn.	2	4		
	vor				
	nach				
	Abn.				



Laufzeit: 1056 Std.  
Kolbendmr.: 100 mm  
Kurbeldmr.: 75 mm  
Lagerbreite: --- mm

Bemerkungen:

Schlepperprüffeld  
Bornim

Kolbenringe

Schlepper: Zettelmeyer  
Motor: Deutz F2M 313  
Nr. 431020/21

Ring	Gewicht und Abnutzung	Kolben				
		I	II	III	IV	
1	Gew. in g	vor				
		nach				
	Abn.	in g	4,74	8,15		
		in %	16,6	29,5		
2	Gew. in g	vor				
		nach				
	Abn.	in g	2,27	3,53		
		in %	3,0	12,5		
3	Gew. in g	vor				
		nach				
	Abn.	in g	2,24	4,80		
		in %	7,9	16,9		
4	Gew. in g	vor				
		nach				
	Abn.	in g	2,44	2,91		
		in %	10,0	12,5		
5	Gew. in g	vor				
		nach				
	Abn.	in g				
		in %				
6	Gew. in g	vor				
		nach				
	Abn.	in g				
		in %				

Laufzeit: 1056 Stunden Zylinderdurchmesser: 100 mm

Bemerkungen: Kolbenring I/3 und II/4 waren fest.



Allg. Erfahrungen



Zettelmeyer.

Erfahrungen mit dem Schlepper bei der Arbeit .

Als günstig wird bezeichnet:

die übersichtliche Anordnung der Bedienungshebel,  
~~der verhältnismäßig leicht Anbau des Mähwerkes,~~  
die leichte Bedienung des Mähwerkes.

Als ungünstig wurde bezeichnet:

die Unübersichtlichkeit des Mähwerkes, weshalb der  
Bauer das Mähwerk grundsätzlich ablehnt,  
daß bei angebautem Mähwerk keine Ackergeräte ange-  
hängt werden können.

Zettelmeyer.Auszug aus 59 eingegangenen Fragebogen.

Anschaffungszeit der meisten Schlepper Herbst 1936.  
Sommer 1937.

Umfrage abgeschlossen Juni 1938.

- 1) Welche Reifengröße ist für die Triebräder verwendet und welcher Luftdruck wird gefahren ?

Reifengröße.		Luftdruck atm.				ohne Ang.
		0,8	0,8-1	1-2	üb.2	
6,50 - 20	7	-	-	6	-	1
8,00 - 20	33	1	16	12	1	2
ohne Ang.	19	-	2	8	4	5

- 2) Genügt die Wendigkeit ? 58 ja 1 nein
- 3) Genügt die Bodenfreiheit ? 59 ja - -
- 4) Genügt die Geschwindigkeit ? 55 ja 4 nein
- 5) Ist die vorhandene Differentialsperre notwendig ? 35 ja 24 nein
- 6) Bestehen Schwierigkeiten beim Andrehen ?  
im Sommer 3 ja 56 nein  
im Winter 25 ja 34 nein
- 7) Wo zeigt sich ein stärkerer Verschleiß ?  
a) an der Steuerung 2 ja 57 nein  
b) an den Vorderrädern 2 ja 57 nein
- 8) Welche Reparaturen waren erforderlich ?  
a) Motor:  
25 an der Einspritzdüse  
7 an der Brennstoffpumpe  
7 an der Wasserpumpe  
11 an Kolben u. Zylinderbuchsen  
5 am Lager ( Pleuellager)  
5 Ventile  
2 an der Lichtanlage  
b) 4 an der Kupplung  
c) 3 an den Getriebewellen  
d) Laufwerk:  
4 an den Hinterachsen  
2 am Vorderradlager
- 9) Welche Änderungen werden gewünscht ?  
3 mal Steuersäule nach rechts bzw. Mitte verlegen  
10 " größere Hinterräder  
8 " Gleitschutzvorrichtung  
1 " besserer Sitz  
1 " Einschalten der Zapfwelle vom Sitz aus  
3 " Differentialsperre  
2 " bessere Lage der Riemenscheibe  
4 " bessere Anlaßvorrichtung.

**Kundendienst**

Z e t t e l m e y e r .

Ersatzteilpreise.

1 Zylinderrohr	26,-- RM
1 Kurbelzapfenlager (zweiteilig)	15,-- RM
1 Kurbelwelle	150,-- RM
1 neues Einspritzventil	35,-- RM
1 Einspritzventil in Umtausch (bei Rückgabe des defekten)	8,-- RM
1 Mitnehmerscheibe kompl.	16,80 RM
1 Satz Verdichtungsringe (6 Kolben- und 4 Ölabstreifringe)	11,60 RM
Schleifen einer Kurbelwelle mit neuen Kurbelzapfenlagern je nach Zustand der Kurbelwelle	ca. 50,--/70,-- RM



Störungen bei Deutz-Motoren P 1 M 414.

Bei 51 Schleppern hatten Störungen:

10 an der Kraftstoffpumpe	- 19,6%
7 an den Nocken	- 13,7%
5 an der Wasserpumpe	- 9,8%
4 Kolben und Zylinder	- 7,9%
1 am Pleuellager	- 2,0%
1 an den Ventilen	- 2,0%

Prüfungsschlepper ist nicht mitgezählt.

Alle Störungen sind auch an der Prüfungsmaschine aufgetreten.

## Störungen an Deutz-Motoren N 2 N 313.

Bei 144 Schleppern hatten Störungen:

47 an den Düsen -	32,6%
29 der Kraftstoffpumpe -	20,2%
20 an Kolben und Zylinder -	13,9%
9 an der Wasserpumpe -	6,3%
8 an den Ventilen -	5,6%
5 Lager ausgelaufen -	3,5%
3 Kurbelwellenbruch -	2,1%
1 an der Ölpumpe,	0,7%

Prüfungsschlepper ( Lenz-Aul., Stock, Zettelm., )  
sind nicht mitgezählt.

Sämtliche Störungen sind auch bei den Prüfungsmaschinen auf-  
getreten.