

# U.S. STRATEGIC BOMBING SURVEY

# MICROFILM UNIT

TEAM NO: \_\_\_\_\_

NAME OF FIRM OR MINISTRY: \_\_\_\_\_

ROLL NO: III \_\_\_\_\_

FIELD TEAM COMMANDER: \_\_\_\_\_

DATE: 7 APRIL, 1945 \_\_\_\_\_

MICROFILM OPERATOR: GOULD & REYNOLDS

TITLE OF COPY: Excerpts from C105 Doc-52  
(WITH ENGLISH TRANSLATION) Misc. 1944 Data on  
Anti Knock Testing

NO. OF PAGES: 23

ADDITIONAL REMARKS: Confidential

Wann auch ein großes ih der Hyperschallzonen keine Staubentzündung  
ist, statische Nebenwirkung des Heißausgangs beeinflusst es.  
so bleibt es auf einer gewissen Stufe da nicht so leicht zu entzünden.  
Hyperschall zum Teil am Motor hin zu sein kann.

Wegen des leichten Zünden des Treibstoffes besteht eine große Wärmeausdehnung,  
welcher das Zündverzögern verschieben kann.

(Unterschieden zwischen den Nebenwirkungen (deren Verteilung abhängt von  
der Wärmeausdehnung c.s.w.)

Auf große Temperaturauswirkungen haben die Ergebnisse zuverlässiger  
Waren geprägt. viele Wärmeausdehnungen größere Verzögerungen als  
 $\pm 10\%$  bewirken auf beiden den Effekt.

große Wärmeausdehnung kann auf Zündverzögern erreicht werden.  
Dies sollte mit Zündverzögern als Geschwindigkeits verändert.

Um aber lange Reaktionsschwierigkeiten für Zündstellen zu verhindern,  
müsste man jeweils die den Zeit vorher geklopft Zündverzögern abziehen  
als geschwächte beschaffen. da geklopft abfallen kann bei einem  
folgenverlusten verloren: also habe man das Zeit vorher gefunden  
zuerst müsste bei ungleicher Wärmeausdehnung gleiche Zeiten erhalten.  
Wird nicht für beide Stoffe die gleiche Anzahl erreicht ist eine  
Korrektur, insoweit der Wirkungsgrad erfasst.

Vorwärzung ist unzureichende Wärmeaufnahme.

Um Kontrolle zu gewinnen an reinen W., also Standardzündstoffen:  
Kann die Anzeige erstellt eine maximale reduziert, ohne Zündverzögern  
nur noch findet eine Verzögerung und nicht entzündung  
da z.B. W. stellt, ausgehen durch Zündverzögern eine Verzögerung  
und nicht entzündung. Auf große Weise kann man also  
die Zeigzw. gegebenen Wertschriften niemals vergessen.

große Kontrolle möchte also unmöglich minimal am Tage entzündet  
müssen.

zu kräftigen ist vor, dass die Wärmeaufnahme bei Verzögerung der  
Zeigzw. gewisse Zeit verzögert ist als Wirkung gekämpft wird  
erreicht ist.

Wird man auf zwei bis drei malige Wärmeaufnahme als Wirkung  
und die Zeigzw. gefundenen Werte nicht erreicht werden dann  
Wirkung vergessen müssen.

Probefahrten von T.D. Ruhmanns Motor freigegeben

vom 6.2.1937. S 150.741

Leistung			Verbrauch			
U.p.M.	kg	PS	Vollast	3/4-	1/2-	1/4-
800			Angew.	100		
1.000			Menge	dm		
1.200	6,31	7,57	P x n	6,47/1000		
1.400	6,34	8,88	Zeit 1	68,6		
1.600	6,38	10,21	" 2	69,-		
1.800	6,40	11,52	" 3	69,-		
2.000	6,42	12,44	Zeit-	68,8		
2.200	6,38	14,04	mittel	69,272		
2.400	6,38	15,07				
2.600			Verbrauch pro PS <sup>h</sup> .			
2.800			ccm	414		
3.000			"	299		
3.200						

Barometerstand: 798,5 mm.

Motor: A.T.J.

Luftfeuchtigkeit: 60 %

Kühlwasser-Temp.: 78 °C.

Lufttemperatur: 15 °C.

Bemerkungen:

Klopft bei 1900 U.p.M. im A.T.J. Motor

Bemerkungen Klopft leicht (verzerrt) bei 2400 U.p.M.

erl

Datum der Prüfung: 9. Februar 1937.

f. 1/1

	W.S3	g.B.77	g.B.82	g.B.83	g.B.86
	02 + 55.1				
25.II 22°	53.5				
38°	55.2	55.8			
29.II 22°	53.6				
34°	55.1	55.8	55.9		
1.III 22°	53.54				
26°	55.2		55.9	56.6	
2.5.III 22°	53.54				
30°	55.2		55.9	56.6	
3.III 22°	53.54				
38°	55.2			56.6	
5.III 22°	53.54				
31°	55.2			56.6	56.5
6.III 22°	53.54			56.6	56.5
34°	55.8			56.8	56.8

## Probe - Körting - Motor - Januar v. 1. 1937 Nr. G 43

7. f.

vom 6. Januar 1937 S 150.345

Leistung			Verbrauch			
U.p.M.	kg	PS	Vollast	3/4-	1/2-	1/4-
800			Angew.	100		100
1.000			Menge	mm	mm	
1.200	6.62	4.94	P x n	64% 6000	34% 6000	
1.400	6.67	9.34	Zeit 1	66,6°	99,8°	
1.600	6.74	10.78	" 2	66,2°	101,4°	
1.800	6.78	13.20	" 3	66,4°	99,8°	
2.000	6.83	13.66	Zeit-	66,4°	100,3°	
2.200	6.78	14.92	mittel			
2.400	6.55	15.72				
2.600			Verbrauch pro PS <sup>h</sup> .			
2.800			ccm	397	517	
3.000			l.	396	385	
3.200						

Barometerstand: 767,5 mm.

Motor: Brix - Fründpf - Junior

Luftfeuchtigkeit: 68 %

Kühlwasser-Temp.: 78 °C.

Lufttemperatur: 13 °C.

Bemerkungen:

Klopft bei 1140 U.p.M. im Brix - Fründpf - Junior Motor

Bemerkungen: Keiner dant

Datum der Prüfung: 6. Januar 1937

friss

18/19/0 44

Blatt 1

Rheinspr.

Motor: P 12

Anderungen zwischen Reise und zweitem

0.2 54.7      54.9

1153a      1

Motor: P 84

ohne Anderung      0.2 53.3

Nach der Einstellung von A. abließt zu 8° n. OT.  
Grif zu 3° + 0.7°

0.2 54.6

1153a

Wesentl.: veränderter Grif: ändert

23. 5. 44

Blaft 2

### E. Heine Kugle

#### Motor P 64

Ohne Ausstossung. Messungen für Motorluftschiff sowie für  
Luftschiffzylinder aufzuführen. Bei Voreinst. am Vergaser  
muss sofort zu bremsen. Daraus keine Vermessungen.

Nach der Berechnung war A. abhängt von  $11^{\circ} \text{ u. } 07'$  auf ca.  $07'$   
und Verminderung von Vorg. 613

O.E. 56.3 22 = ~~22~~ ~~22~~

Mangel an aufzuhaltenden messbaren.

1) Klappensperr nachprüfung falls geöffnet. galt es auf Kl. messung  
2) Drehzahlregel losgelöst vom Steuerpultkino, sodass die entsprechenden  
Winkelstufen einander genügen können.

Bei Voreinst. & nach der Ablesephaken zu muss ein geöffnetes Sperr  
der Antriebsfahrt geöffnet werden. Dieser soll ein geöffneter Klappensatz  
gründen.

Nichts passiert ab 2. oder 3. Zyl. dann geht nicht

4) Drehzahlregel und Kraftstoffzählpumpe anbringen

5) Sonden obere geben diese für allein die Meßwerte  
unter Berücksichtigung einer zulässigen Fehlergrenze.

WS 3.2 - 57.2

11a 64.3

Winkelprüfungen auf durch einzuführen Klappen des Motor-Meßkörpers,  
womit sie bei dieser Prüftabelle auf nicht leicht ausgewertet wird.

24. 8. 44

Blatt 3

Viktor

Motor: P 95

Messungen im dem angeklopften Zustand mit möglicher Klappe offen für beide Gruppen 50 + 70. Gruppenunterschied muss nicht zu erappen. Thermometer Faden geschlossen.

Motor giviert wie Schleifkopf in Rollen eingeklappt. Thermometer vom Motor.

Findung von  $\alpha = 0$  auf  $22^{\circ} \text{ u. OT}$  eingestellt.

O.Z. 55.5 (55.5 Kilos)

Mangelnde und beständige Wärmeleitung müssen:

1) Klappe offen, aufgerollt in Beobachtstellung, feste Abdeckung: gefüllter Rundstab.

2) Thermometer für Rückwand vom Motor.

3) Rundstab für Gruppenunterscheidung oder Differenz / Rundstab gefüllt.

4) die Messungen sollten fallen.

5) Aufstellung von Beobachtstellungen, für dagegen Miff. siehe T. 9.

Betriebsanfl. 6500

O.Z. W.S. 3a - 55.7 ± 56.2

P 5 wurde nicht bearbeitet, Werte zu stark abweichend.

25. 5. 44

Blatt 4

Messung.

Motor: P. 162

0h

Auslösung von Reise Messe mitgeschlossen.  
Zur Anfangsstellung festgestellt

0.2 54.5

Auslösung des Heizregel vom A. schlägt ca. 10° v. OT.  
Auf ca. 2° v. OT. giebt es 38.5° auf 22° auf.

0.2 55.2

Institutionell fest eingestellt. Muß mindestens 10 Minuten warten.

W53a 56.5

Motor: P. 54

Heizregel gändert vom A. schlägt ca. 11° v. OT. auf ca. OT.  
giebt es 28° auf 22° auf. eingestellt.

0.2 55.0

Messungen festgestellt. Motor muß 10 Minuten warten.

Auf für Reisen. Reise Messungen mit feststellbaren Stoffen  
(zwei aufeinander) durchgeführt werden.

W53a 56.6

Bleff 5.

W53

W53a

Pastorella

Nr.	12	54.7	54.9	Beide Proben weichen etwas von W53 und den geplanten Kontrollen ab.
	84	54.6	54.6	

ESt 64

56.8 (56.6)

57.1 (56.1)

Varietät 95

55.4

55.9

5

-

Alle Proben weichen im  
Platzmaß etwas abgefallen.

Plantage 162

55.6

56.5

54 : 55.0

56.6

Mittelw. 55.4

56.5

55.5

Abschätzungen vom Mittelwert

Nr. 12

- 0.4

-

- 0.5

-

ESt 64

+ 1.6

+ 0.7

V. 95

+ 0.3

- 0.6

162

+ 0.1

+ 0

Plantage 54

- 0.4

+ 0.1

Ablösung eines 2. g. Motor bei den W.S.W. Fahr. 44

Urgestell des Motore R.9.

Umgepfeift werden die Auspuffungen und geht an 2 Motoren.

Zweigpfleife eine Muffing mit Gummibügeln an den  
auspuffenden Zylinder geworfen. Sieht manche als ein  
an 3 Motoren umgepfeift werden, weil die übrigen Motoren  
in einem aufzuhängen Gedächtnis verloren.

Was so ging und die Zeit erlaubte, werden die Brüder beobachten.  
Bei den Blättern 1-4 auf zu setzen und bei den ausgelassenen  
Pfeifstellen auf vorhanden werden kann.

Blatt 5 gibt eine Anstellung der gefindeten Öffnungen  
in den ausgelassenen Motoren.

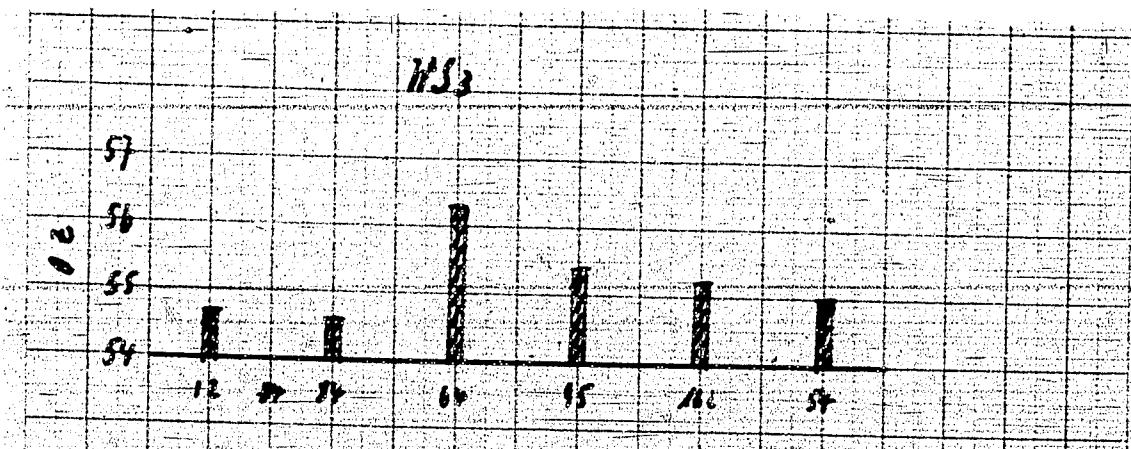
W.S.3 wurde von mir in den Pfeifstellen Muffen an den ausgelassenen  
Motoren eingesetzt. Der Kleinstwert lag bei 54.6 und der  
Höchstwert bei 56.3 größte Abreinigung 1.6 O.Z.

W.S.3a wurde nach den Pfeifstellen gelagert im Lager.

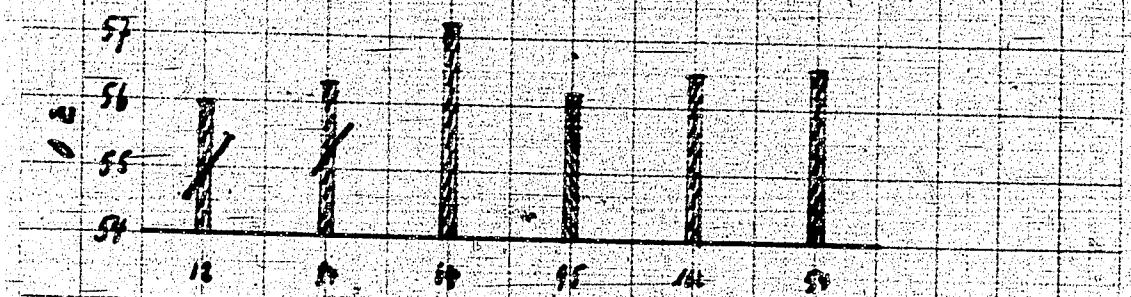
Der Kleinstwert lag für bei 55.9 der Höchstwert 57.2 größte Abreinigung  
1.3 O.Z.

Auffallend ist, dass alle Werte mit den abgepflanzten Bäumen,  
nur auf ca. 10% höher liegen als mit den großen Bäumen,  
denn für alle Untersuchungen wurde dieselbe Kraftstoff.  
versamt. da wir alle Messungen bei 10% mit den großen  
Bäumen gemacht waren, können die Werte ca. 10%  
zu Mittelwertsbildung mit herangezogen werden.  
Bei einigen Bäumen kann man aber eine Unterscheidung  
der Muffinen feststellen.

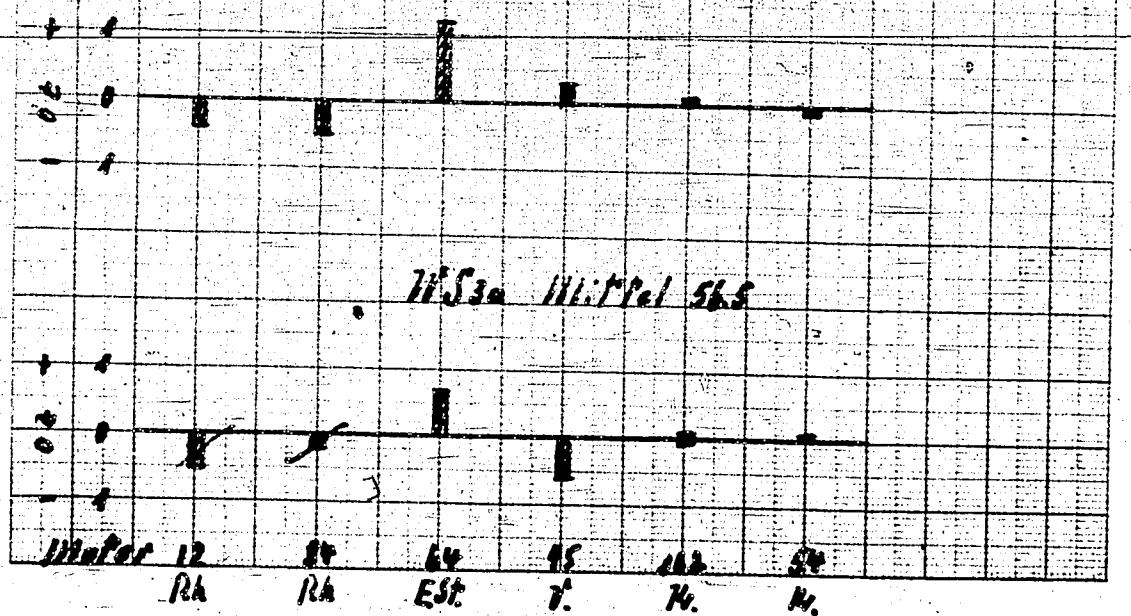
W53



W53a



W53 Mittel 55.4



W53a Mittel 56.8

	$15^{\circ}$	$22^{\circ}$	$30^{\circ}$	KN.
$C_6$	2.9.9	45.9	47.9	49.8 3.9
	(42.6/14.9)	44.5	47.0	48.7 4.2

	30.6	34.3	32.5	1.9
$C_6/H_1/2$	49.5	49.8	50.8	1.3
70/30	<u>28</u>	<u>28</u>	<u>1.9</u>	<u>62.8</u>
	<u>64.5</u>	<u>24.8</u>		

	58	53.0	55.0	5.0
$T2L_7/39E$	49.8	52.0	53.7	3.9
90/10	<u>4.4</u>	<u>4.4</u>	<u>4.4</u>	<u>49.3</u>
	<u>45.4</u>	<u>49.6</u>		

	20.5	22	25.5	4.5
$C_7/E$	49.8	50.8	52.8	3.0
60/40	<u>37.5</u>	<u>37.5</u>	<u>37.5</u>	<u>75.3</u>
	<u>43.3</u>	<u>43.3</u>		

$C_7H/2$	47.3	48.2	50.8	3.5
55/45	<u>42.4</u>	<u>42.4</u>	<u>42.4</u>	
	<u>45.32</u>	<u>5.9</u>	<u>8.4</u>	
		5.9		
		10.5		
29	<u>55 = 4.9</u>	<u>5.9</u>	<u>215</u>	<u>6.1</u>
	<u>55 = 4.9</u>	<u>5.9</u>		

zinsfuß von 130 / Brutto, in Brutto der Girovertrieb  
Research-Methode

Quindt 1/30 75/25	70.6	0.2
Quindt Pro.	74.5	"
Quindt Brü 75/25	72.3	"
Quindt 100	57.0	"

1) Mifizwerk für 130

R.O.Z. 75/25 70.6

R.O.Z. Quindt 57.0

Verlängerung 13.6 bis 85% zinsfuß

" 4 X 13.6 = 54.4 bis 100% "

Mifizwerk für 130 = 57 + 54.4 = 111.4 m. W.

2) Mifizwerk für Pro.

R.O.Z. 75/25 74.5

R.O.Z. Quindt 57.0

Verlängerung 17.5 bis 85% zinsfuß

" 4 X 17.5 = 70.0 bis 100% "

Mifizwerk für Pro. = 57 + 70.0 = 127.0 m. W.

3) Mifizwerk für Brü

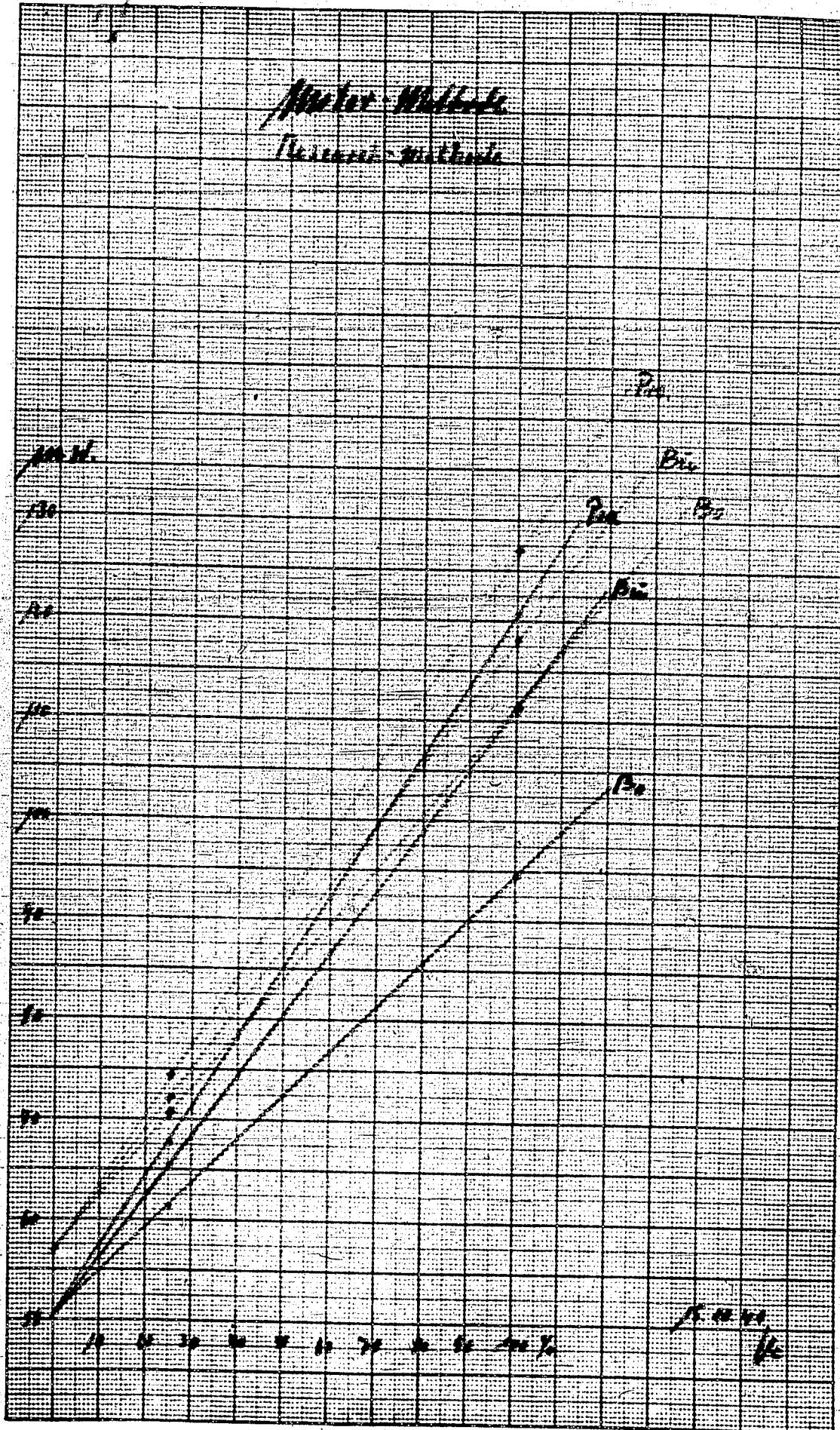
R.O.Z. 75/25 72.3

R.O.Z. Quindt 57.0

Verlängerung 15.3 bis 85% zinsfuß

" 4 X 15.3 = 61.2 bis 100% "

Mifizwerk für Brü = 57 + 61.2 = 118.2 m. W.



Grundluft aus Bo. Propyl in Beifly ein gesucht.  
Motor - Methode

$$\text{Grundluft} = 50.2 \text{ Oz.}$$

$$\text{Gib} / \text{Bo. } 75/25 = 61.3 \text{ Oz.}$$

$$\text{Gib} / \text{Bo. } 75/25 = 67.8 \text{ Oz.}$$

$$\text{Gib} / \text{Bo. } 75/25 = 65.5 \text{ Oz}$$

1) Missfußwert für Bo.

$$M. C. Z. 75/25 = 61.3$$

$$M. C. Z. \text{ Grundluft} = 50.2$$

$$\begin{aligned} \text{Verbesserung} &= 11.1 \text{ bei } 25\% \text{ Füllg.} \\ &= 4 \times 11.1 = 44.4 \text{ bei } 100\% \end{aligned}$$

Missfußwert der zugesetzten

$$= 50.2 + 44.4 = 94.6 \text{ M.W.}$$

2) Missfußwert für Pro.

$$M. C. Z. 75/25 = 67.8$$

$$" " \text{ Grundluft} = 50.2$$

$$\begin{aligned} \text{Verbesserung} &= 17.6 \text{ bei } 25\% \text{ Füllg.} \\ &= 4 \times 17.6 = 70.4 \text{ bei } 100\% \end{aligned}$$

Missfußwert der zugesetzten

$$= 50.2 + 70.4 = \underline{\underline{120.6}} \text{ M.W.}$$

3) Missfußwert für Bei.

$$M. C. Z. 75/25 = 65.5$$

$$" " \text{ Grundluft} = 50.2$$

$$\begin{aligned} \text{Verbesserung} &= 15.3 \text{ bei } 25\% \text{ Füllg.} \\ &= 4 \times 15.3 = 61.2 \text{ bei } 100\% \end{aligned}$$

Missfußwert der zugesetzten

$$= 50.2 + 61.2 = \underline{\underline{111.4}} \text{ M.W.}$$