

Bericht

I-42

über

Vergleichsversuche an dem OVR Motoren der I.G.

Zusammenfassung: Als Ergebnis der gemeinsam in Ia und Me durchgeführten Vergleichsversuche kann festgestellt werden:

- 1.) Die Person des Beobachters ist bei sonst gleichen Bedingungen ohne Einfluß auf das Meßergebnis.
- 2.) Die Klopfstärke beeinflusst das Ergebnis. Stärkeres Klopfen ergibt höhere Oktanzahlen. Bei den vorliegenden Versuchen betrug dieser Unterschied bei gleicher Einstellung des Springstiftindikators etwa 72 O.Z., bei veränderter Einstellung desselben bis zu 2 O.Z. Die bestehenden Vorschriften über Klopfstärke, wie auch über die Art und Durchführung der Vergleichsmessung sind deshalb genau einzuhalten.
- 3.) Die Übereinstimmung der Versuchsergebnisse Ia und Me ist durchaus befriedigend, wenn die vorgeschriebene Klopfstärke eingehalten wird.
- 4.) Der Einfluß der Luftfeuchtigkeit war bei den vorliegenden Versuchen von untergeordneter Bedeutung.

— 0 —

Im Anschluß an die gemeinsamen Vergleichsversuche in Me. (s. Bericht v. 8.7.35) fand ein Austausch der mit der Klopfmessung betrauten Personen zwischen Me und Ia statt. Das Ergebnis der zunächst in Ia gemeinsam durchgeführten

./.

Versuche ist in einem Bericht vom 2.7.35, von Dipl.-Ing. Raichle, Hochdruckversuche, enthalten. Die in diesem Bericht angeführten Ergebnisse sind durch Bild 1 des beiliegenden Blattes TLB 964 wiedergegeben.

Diese Versuche in Lu wurden anschließend in Me vom 8. - 12.7.35 in gleicher Weise fortgesetzt. Ausführende waren für Me. Honecker und König, für Lu. Regula und für Op. Singer. Da das bei den Juni-Versuchen in Me verwendete OS-Benzin inzwischen aufgebraucht worden war, konnte an diese Versuche nicht angeknüpft werden. Verwendet wurden jetzt wieder OS Benzine aus verschiedenen Lieferungen nach Me, welche je nach ihrem örtlichen Eingang die Bezeichnung OS "alt" oder OS "neu" trugen.

Die Versuchsergebnisse sind in beiliegender Tabelle enthalten und durch Bild 2/3 und 4 wiedergegeben. Bild 2 zeigt die Nockkurve, die ^{ohne} gemeinsam-Messung am Motor oder Springstiftindikator gefunden wurde, und deren Werte sich praktisch mit denen decken, die einige Tage zuvor an der gleichen Maschine in Me gefunden worden waren. Nun wurde willkürlich Klopfstärke und Einstellung des Springstiftapparates so geändert, dass die Klopfwertbestimmung bei leichterem Klopfen wie zuvor erfolgte; mit dieser Einstellung wurden dann etwas niedrigere Oktanzahlen erhalten. Bei Einstellung gemäß Vorschrift (gleiche Klopfstärke der Probe wie bei einem Benzin mit O.Z. 65 und $\epsilon = 5,3$) ergab sich die Nockkurve nach Bild 3. Den Unterschied, gegenüber der zuvor gefundenen Kurve, zeigt Bild 5.

./.

auf TLD 965. Härteres Klopfen wie vorgeschrieben ergab hier um 1 bis 2 O.Z. höhere Werte.

Diese Versuche wurden alle mit OS_{alt} durchgeführt. Anschließend daran wurde von OS_{neu} unter den gleichen Bedingungen wie zuvor, ebenfalls eine Richkurve aufgestellt, vergl. Bild 4. Diese liegt in ihrem Ausgangswert um $\frac{1}{2}$ O.Z. höher als das Benzin der vorgegangenen Lieferung; bei der O.Z. 87 ist jedoch kein Unterschied mehr feststellbar. Dieser Unterschied im Ausgangswert dürfte wohl auf eine stattgefundene Verschlechterung des vorhandenen restlichen alten OS-Benzins zurückzuführen sein.

Bild 6 zeigt einen Vergleich der in Ln gefundenen Richkurve mit der in Me mit OS_{alt} gefundenen. Bild 7 stellt wieder die Kurve Ln dar, aber im Vergleich zu der Richkurve Me, die mit OS_{neu} gefunden wurde. Beide Bilder, sowohl Bild 6 wie Bild 7 zeigen eine durchaus befriedigende Übereinstimmung der Meßergebnisse der beiden Prüfstellen Ln und Me, die durch gleichartig gewählte Klopfstärke erzielt wurde. Diese ist deshalb bei allen weiteren Versuchen genau der Vorschrift entsprechend einzuhalten.

Der Einfluß der Luftfeuchtigkeit auf die Versuchsergebnisse ist, wenn überhaupt vorhanden, dann von untergeordneter Bedeutung, da die erste Versuchsreihe (Bild 2) und die letzten Versuchsreihen (Bild 6 und 7) bei ähnlich großer Luftfeuchtigkeit durchgeführt wurden, wie aus beiliegender Tabelle hervorgeht. In ersteren Falle schwankt sie zwischen 40 % und 60 %, in den beiden letzten Fällen zwischen 38 % und 52 %.

Anlagen: 2 Kurvenblätter,
1 Tabelle.

gez. Singer

Vergleichsversuche an den CFR-Motoren der J.G.
Motor - Methode

Bild 1

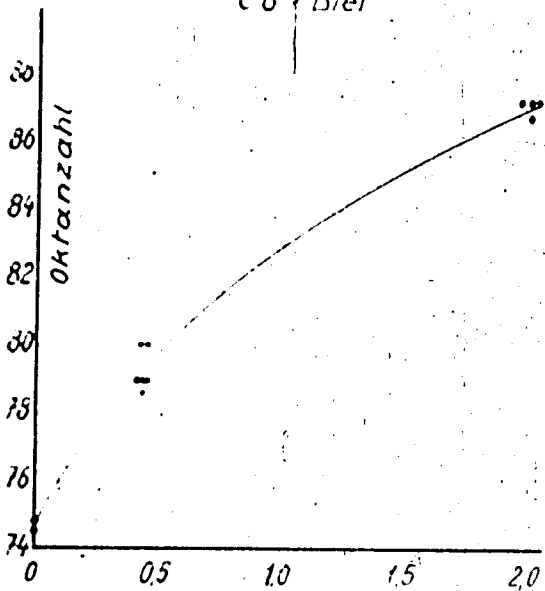
Vergleichsversuche in Lu
C8 + Blei

Bild 2

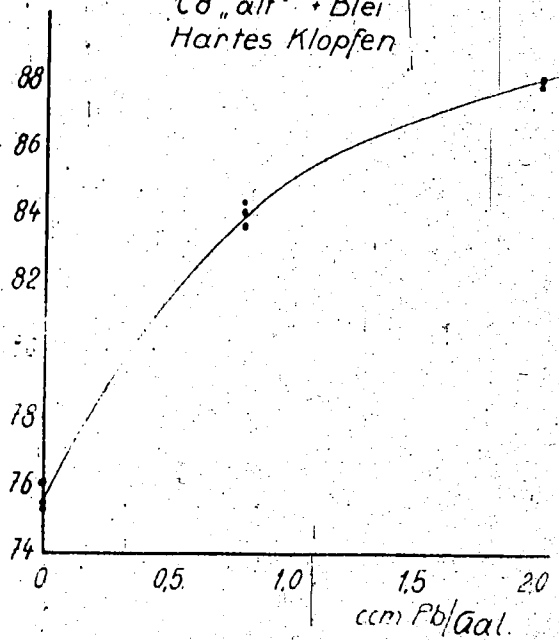
Vergleichsversuche in Me
C8 „alt“ + Blei
Hartes Klopfen

Bild 3

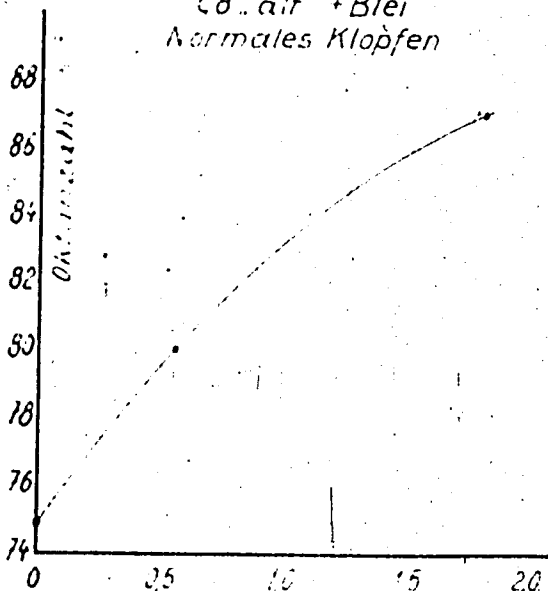
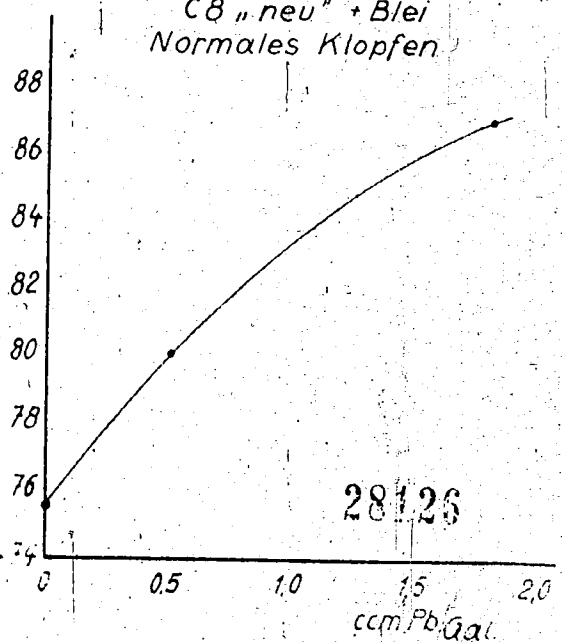
Vergleichsversuche in Me
C8 „alt“ + Blei
Normales Klopfen

Bild 4

Vergleichsversuche in Me
C8 „neu“ + Blei
Normales Klopfen

28126

Vergleichsversuche der CFR-Motoren der J.G. Motor-Methode

Bild 5

Vergleichsversuche in Me
C8 „alt“ + Blei

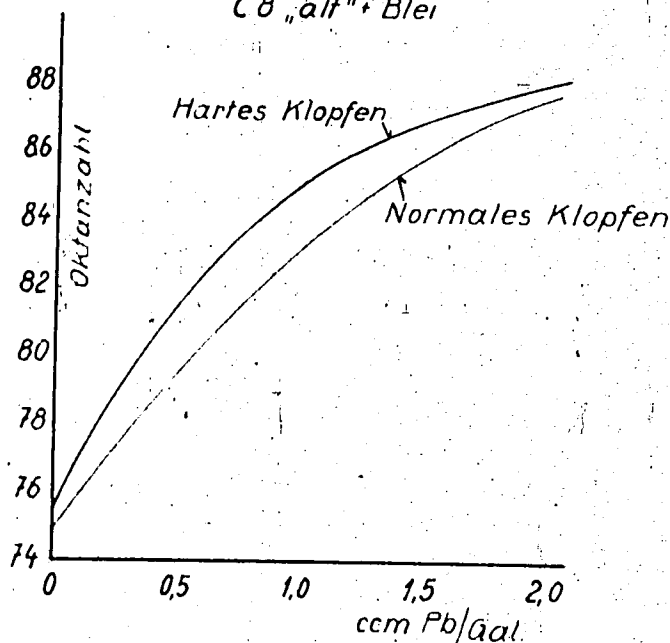


Bild 6

Vergleichsversuche Lu/Me
Me m + C8 „alt“

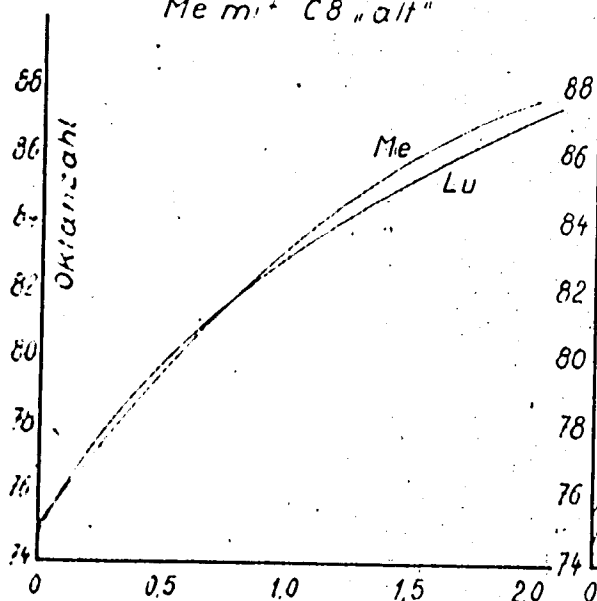
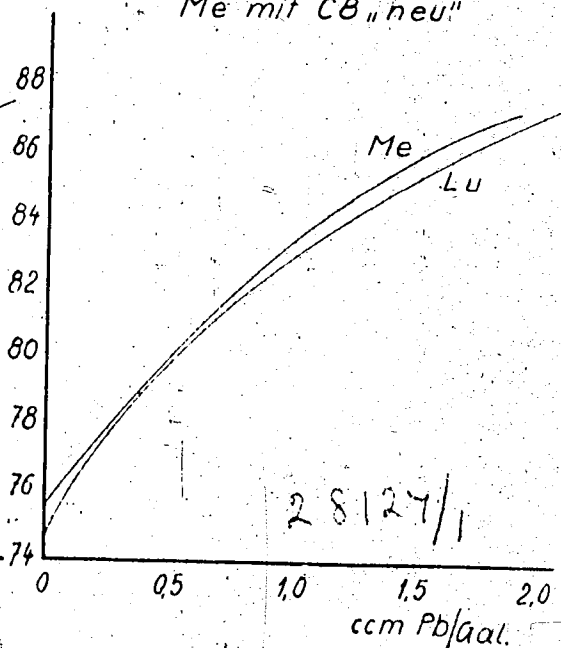


Bild 7

Vergleichsversuche Lu/Me
Me mit C8 „neu“



28127/1

Ergebnisse der Klopffversuche am CTR - Motor No.

Er.	Versuch durch	Probe	Vergleich	Luft-fucht.	Bemerkung
1	He	CS	73,4 Okt.	30	Motor und Spring-stift wie angestrichen.
2	He	CS-0,8 cem Pb	75,4 "	35	
3	He	"	83,7 "	40	
4	He	"	84,3 "	50	
5	He	CS-2 cem Pb	85,3 "	48	
6	He	"	87,9 "	40	Spr. Ind. enger.
7	He	CS	on 76,1 "	40	
8	Si	CS-0,8 cem Pb	on 84,3 "	55	
9	Si	"	85,5 "	45	Spr. Ind. Feder u. Nuss-zame angepasst.
10	He	"	85,5 "	48	
11	Si	"	88,3 "	57	
12	He	CS	76,7 "	38	Klopfen lauter.
13	Si	"	74,9 "	49	
14	He	"	74,9 "	49	Spr. Ind. nachgestellt.
15	Si	"	75,2 "	39	
16	Si	"	on 74,9 "	39	Klopfstärke nach Verschrift.
17	He	"	on 74,9 "	39	
18	He	"	besser als 75 Okt.	37	Klopfen härter.
19	He	L II-0,11 % Pb	CS-19,0 cem Pb	37	
20	He	CS neu	besser als CS alt	38	
21	He	"	75,5 Okt.	45	
22	He	87 Okt.	CS alt +1,8 cem Pb	41	
23	He	"	CS neu +1,8 cem Pb	41	
24	He	"	CS neu +1,8 cem Pb	41	
25	He	"	CS neu +1,8 cem Pb	41	
26	He	"	CS neu +1,8 cem Pb	41	
27	He	80 Okt.	CS neu +0,5 cem Pb	38	
28	He	"	CS neu +0,5 cem Pb	38	
29	He	"	CS neu +0,5 cem Pb	38	
30	He	"	CS neu +0,5 cem Pb	38	

Die nicht angegebenen Versuche Nr. sind Einstellversuche am Springstiftmechanismus.

28127/2