

3447 - 30/5 01 - 34

Aktennotiz

über die Besprechung mit

Verfasser: Tramm

Durchdruck an:

in Holten am 2. 4. 1942

Hagemann

Schaub

Anwesend:

Tramm

Hagemann

Schaub

Tramm

000040

Zeichen:

Datum:

Abt.HL-Tr/Mm. 2.4.42.

Betrifft: 1.) Flugbenzin.

Es wurden die Überladekurven besprochen, die mit unserem R 4, R 5 - Kraftstoff, der in Zukunft R 6 genannt werden soll, in den Überladeläufen Ende März 1942 erzielt wurden. Die wesentlichsten Resultate sind auf beigegebenem Kurvenblatt dargestellt. Es zeigt sich, daß der R 6 - Kraftstoff im fetten Teil innerhalb des C₃-Gebietes, im mageren Teil oberhalb des C₃-Kraftstoff-Gebietes verläuft. Die einzelnen Komponenten R 4 und R 5 liegen, wie zu erwarten, R 4 oberhalb, R 5 unterhalb der R 6 - Kurve. Die vom RLM vorgeschlagene Zumischung von 20 % ET 100 bewährt sich nicht besonders, da die Lage der Überladekurve des R 6 etwa parallel mit der Überladekurve des ET 100 verläuft und bei Zumischung von 20 % ET 100 um etwa 20 % des Differenzwertes gehoben wird. Damit bleibt sie aber im oberen Gebiet immer noch unterhalb der Grenze der besten C₃-Kraftstoffe, während sie im mageren Gebiet wesentlich über die C₃-Kraftstoffe herausragt, so daß also im fetten Gebiet nicht ganz die Leistung der besten C₃-Kraftstoffe erreicht werden, während im mageren Gebiet eine so starke Verbesserung da ist, daß sie voraussichtlich von den z.Zt. üblichen Motoren gar nicht ausgenutzt werden kann.

- 2 -

2. April 1942.

000041

Die Mischung von 70 % R 6 mit 30 % des aromatischen Welheim-Benzins dagegen zeigt einen ausgezeichneten Verlauf, der im fetten Gebiet die obere Grenze der C₃-Kraftstoffe eine Kleinigkeit überschreitet und im mageren Gebiet nur verhältnismäßig wenig über den C₃-Kraftstoffen liegt, so daß eine Ausnutzung dieser Verbesserung möglich erscheint. Aus wirtschaftlichen Überlegungen heraus schlägt Hagemann vor, auch noch die Mischungen 50 Welheim-Benzin-50 R 6 zu prüfen, da bei einem Preise des R 6 von RM -,70 und des Welheim-Benzins von RM -,45 bei dieser Mischung der gleiche Preis erreicht wird, auf den Welheim-Benzin kommt, wenn man es mit 20 Teilen ET 100 zum Preise von etwa RM 1,10/100 kg aufmischt.

Dem R.L.M. soll entsprechende Mitteilung gemacht werden und der Standpunkt herausgearbeitet werden, daß der R 6 - Kraftstoff als iso-paraffinisches Material eine aromatische Zusatzkomponente erfordert genau so wie die aromatischen Hydrierkraftstoffe das isoparaffinische ET 100 erfordern.

Schaub soll die Frage klären, ob in dem bei Mathias Stinnes aufgestellten RME-Überlademotor verbindliche Überladeprüfungen schon jetzt gemacht werden können, so daß ein Versand des Kraftstoffes in Fortfall käme. Es wird besprochen, daß, falls möglich, die Mischung 50 R 6, 50 Welheim in diesem Motor geprüft und bei gutem Ausfall der Prüfung eine entsprechende Menge an das RLM zur Absendung gebracht wird.

2.) Ölfragen.

Die Herstellung eines Winteröles für die Wehrmacht wird verschiedene Schwierigkeiten mit sich bringen. Bei niedrigviskosen Ölen werden die Ölverluste steigen, die, wie beispielsweise der Prüflauf mit SS 2010 und dem niedrigviskosen RCH-Flugöl auch wieder bewiesen hat, im wesentlichen von der Viskosität bei ca. 100° abhängen. Bei dünnen Ölen fürchtet Hagemann ferner Schädigungen der Lager, wobei Schaub der Ansicht ist, daß diese Schädigungen im Zerschlagen der Lager bei fehlendem Ölpolster ehestens werden. Schaub soll entsprechende Versuche bei klopfendem Benzin mit verschiedenen Ölviskositäten durchführen. Wegen der Prüfung der Verluste schlägt Hagemann eine

systematische Bearbeitung der Frage vor, ob die Verluste durch die Viskosität oder durch den destillationsmäßigen Aufbau der Öle in hervorragendem Maße bedingt sind. Man müßte also Öle gleicher Viskosität, aber verschiedener Siedelage, bzw. Öle verschiedener Viskosität aber etwa gleicher Siedelage motorisch und analytisch prüfen. Hagemann weist besonders auf die Bedeutung der Polhöhen hin. Ein Öl mit 6,2 bei 50 und 2,2 Polhöhe hat bei 100° 1,75 bei -45° 180 000; ein Öl mit $v_{50} = 8,5$ und Polhöhe 1,9 hat bei 100° 1,95 und bei -35° 140 000. Der Schnittpunkt der Öle liegt bei 5000°E. Nimmt man an, daß 1600°E die Grenze der noch für den Eigenstart zulässigen Viskosität ist, so würde das 8,5er Öl diese Grenze bei einer nur um 1° höheren Temperatur erreichen als es das 6,2er Öl von schlechterer Polhöhe tut. Für die Verluste aber ist fraglos das 8,5er Öl mit 1,95 bei 100 wesentlich günstiger. Ein Öl mit einer Polhöhe von 1,6 und 1,95°E bei 100 hat bei 50° 7,3 bei -45° nur 40 000, d.h., etwa nur den 4. Teil der Viskosität der anderen Öle, und erreicht die 1600°E bei einer um 7° tieferen Temperatur als das 8,5er Öl mit einer Polhöhe von 1,9.

Ein wesentlicher Punkt, der bei der Ölherstellung zu berücksichtigen ist, ist die Verdampfbarkeit. Die Ölindustrie wünscht etwa 16 - 20 % mindestens, das H. W. glaubt, g.F. unter 15 % verlangen zu können.

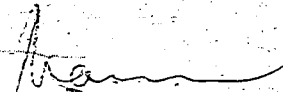
Eine weiterer Punkt, der zu beachten ist, ist die Motorabnutzung. Diese wird vom Brightstockanteil des Öles abhängen. Wie hoch man den Brightstockanteil mindestens halten muß, um eine normale Abnutzung zu gewährleisten, soll untersucht werden. Die Herstellung der dünnen Öle mit guter Polhöhe verleitet die Ölindustrie zur Zugabe von Verdünnungsmitteln, die selbstverständlich im Motor schnell verdampfen. Bei der speziellen Wirkung der Benzine (siehe die von uns aufgenommenen Verdünnungskurven) ist nach Auffassung von Tramm außer auf die Verdampfbarkeit auch noch auf Flammpunktbestimmungen Wert zu legen. Da sich schon 2 - 3 % Benzin, die im Verdampfungstest noch gar nicht einmal auffallen, in Polhöhe und Herabdrückung der Viskosität stark auswirken, auf der anderen Seite aber moto-

2. April 1942.

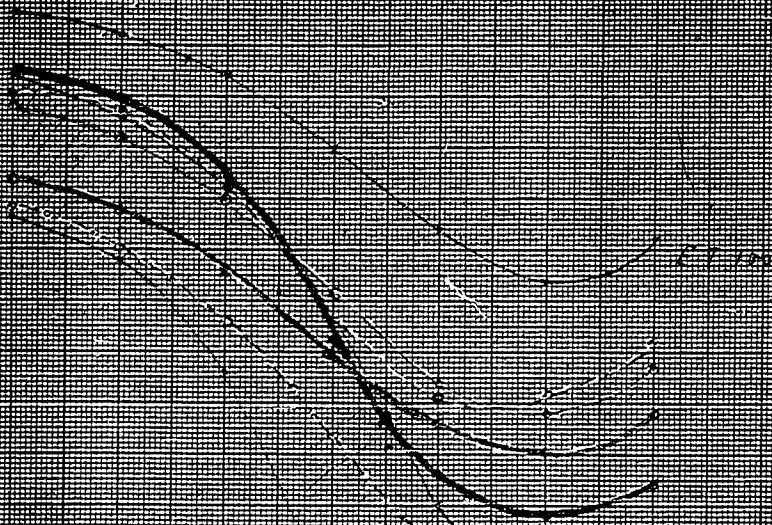
risch nutzlos wären, falls sie nicht, wie im anderen Programm—
vorgesehen, laufend wiederholt werden. Benzin ist aber im Wesent-
lichen nur durch den Flammpunkt erkennbar.

Besonders interessant erscheint Hagemann Die Verwen-
dung von Opanol zu sein, da man hier verhältnismäßig niedrig-
viskose Öle unter gleichzeitiger wesentlicher Aufbesserung der
Polhöhe verdicken kann, wodurch die Verluste heruntergesetzt
werden, ohne daß infolge der Verbesserung der Polhöhe die Kälte-
startfähigkeit geändert werden braucht. Die Frage, ob durch Opa-
nol besondere Schwierigkeiten auftreten, wird z.Zt. von anderer
Stelle geprüft. Auch mit unseren Ölen sollen entsprechende Ver-
suche gemacht werden.

Zum Schluß wird noch kurz die Frage der Flugölerher-
stellung gestreift. Der für die Flugölerherstellung notwendige
Brightstock steht zur Verfügung, ebenso die 7er Erdöldestillate
Entsprechende Mischungen werden Schaub zur Verfügung gestellt.
Für die Untersuchung der Winterölqualitäten wird Schaub mehrere
Motoren, u.a. die neue Mercedes-Maschine, einsetzen.



1953



1000

2000

3000
4000

6530/5



— 0.01 — 0.01 — 0.01 —
— 0.02 — 0.02 — 0.02 —
— 0.05 — 0.05 — 0.05 —
— 0.10 — 0.10 — 0.10 —
— 0.20 — 0.20 — 0.20 —
— 0.50 — 0.50 — 0.50 —
— 1.00 — 1.00 — 1.00 —

0.8 0.9 1.0 1.1 1.2