

Versuchsbericht P 124

Flugölmischung K 1951 aus RCH - Brightstock und  
einer niedrig viskosen mineralischen Komponente  
der Nerag.

Oberhausen-Holtan,  
den 10. September 1942

RUHRCHEMIE AKTIENGESELLSCHAFT  
PRÜFSTAND

Verteiler:

Herrn Prof. Dr. Martin  
" Dir. Dr. Hagemann  
" Dir. Alberts  
" Dr. Tramm  
" Dipl. Ing. Clar  
" Dr. Schaub

Auf Wunsch des RLM, Abtlg. GL 5, A-M II, wurde bei der RCH eine Mischung aus einem hochviskosen synthetischen Schmierstoff der RCH und einem mineralischen dünnen Öl der Nerag hergestellt. Die Analysen der beiden Komponenten, sowie des durch Mischung im Verhältnis 1:1 erzielten Endproduktes K 1951 sind in der Tabelle 1 angegeben.

Es sollte festgestellt werden, ob ein derartiges Mischöl die Eigenschaften des heute verwendeten Rotringöles erreicht und für den Flugbetrieb in Frage kommt. Die Prüfung erfolgte durch den Prüfstand der RCH nach den dort gebräuchlichen Verfahren. Sie erstreckte sich auf Ringstecken, Abrieb, Alterung Schlammbildung und Ölverbrauch im NSU-Motor (Versuchsbericht P 119) und auf Kolbenfressen im Triumphmotor (Versuchsbericht P 115).

#### Versuchsergebnisse:

Die erzielten Ergebnisse sind in der Tabelle 2 und 3 angegeben und den für das Eichöl Rotring und das synth. Produkt der RCH vom Typ SS 2007 gefundenen Mittelwerten gegenübergestellt.

Man erkennt, dass das Verhalten des Mischöles in Bezug auf Ringstecken wesentlich besser ist als das von Rotring. Etwas günstiger erscheint auch das Verschleissverhalten. Ölverbrauch und Schlamm liegen in der gleichen Grössenordnung. Die Viskositätszunahme als Mass der Alterung und des Öles ist deutlich stärker als die von Rotring und nicht mehr zulässig. Das Verhalten hinsichtlich Kolbenfressen ist ausreichend. Es ist mindestens ebenso gut wie das von Rotring.

Die Werte des zum Vergleich herangezogenen synth. RCH-Öles SS 2007 liegen in allen Punkten günstiger als die der Mischung.

#### Zusammenfassung:

Das Verhalten des Mischöles K 1951 ist, abgesehen von der Alterung, besser als das von Eichöl Rotring und ungünstiger als das des rein synth. Flugöles SS 2007 der RCH.

Wegen der beobachteten starken Alterung kommt die Verwendung eines gewöhnlichen unbehandelten synthetischen

**Ruhrchemie Aktiengesellschaft** Flugölmischung K 1951 aus RCH-  
**Oberhausen-Höfen** Brightstock und einer niedrig  
viskosen mineralischen Kompo-  
nente der Nerag. Vers. Bericht P 124.  
Prüfst. Schb/Vi.

---

Brightstocks zur Herstellung einer Flugölmischung nicht in Frage. Es wird vom Hauptlabor eine neue Mischung hergestellt mit einem alterungsbeständigen synth. Brightstock-Anteil und alsbald beim Prüfstand erprobt.

*W. S. B.*

Tabelle 1

Analyse von:

	RCH-Brightstock	Neragöl	Mischöl 1951 Aus nebenstehenden Komponenten (1:1)
D <sub>20</sub>	0,865	0,890	0,879
V <sub>50</sub>	48,4 °E	7,51 °E	17,4 °E
V <sub>100</sub>	8,7 °E	1,89 °E	2,91 °E
VPH	1,78	1,92	1,77
Stockpunkt	-15 °C	-21 °C	-21 °C
Flammpunkt	325 °	245 °	259 °
NZ	0,11	0,07	0,05
VZ	0,11	0,12	0,05
Conradson test	0,225%	0,276%	0,265%
Asche	0,-%	0,-%	0,01%
Benzl unlösl.	0,03%	0,04%	0,03%
Benzol Unlösl.	0,01%	0,02%	0,02%
Hartasphalt	0,02%	0,02%	0,01%
Harz+Asphalt	5,2%	4,1%	4,8%
Jodzahl	45	16,1	32,8
Verdampfbarkeit	0,7%	11,9%	10,0

Tabelle 2

Öl	NSU - Motor					Triumph- Motor
	Laufzeit b.z. Ring- stecken (Stunden)	Ölver- brauch g/PSH	Verschleiss mg/100 Stf.	Zunahme $V_{50}$ nach 10 Stun- den 0,2	Schlamm n. 10 Stunden Gesamt mg	Fress- wert
Misch- öl 1951	> 14 > 11	13,3	14	8,3	707	176
Rot- ring (Mittel- werte)	7 <sup>30</sup> - 9 <sup>30</sup>	12,5	17,9	4,74	644	174
SS 2007 (Mittel- werte)	> 14	12,6	12,5	1,7	220	217