

Ruhrchemie Aktiengesellschaft Oberhausen-Holten	Alterungsvorprobe der Flug- ölmi. 2025. (mit RCF-Erfrischstock, nicht inhibiert).	Seite 1 66
Prüfstand Selbstvl.	Versuchsbericht 1132	

000487

Auf Grund des Planes in der Besondere Seite 131. 1. 2. 3. 4. 5. der RCF einen synthetischen Erfrischstock als Flugölmi. 2025-Komponente herzustellen, war vom Prüfstand festzustellen, ob eine Mischung aus diesen drei Ölen, welche inhibierten Erfrischstock und einer mineralischen neutralen Komponente in Bezug auf das Alterungsverhalten mit dem sonstigen üblichen Ölensorten der von der Ruhrchemie hergestellten, verwendeten, bei synthetischen Flugöl entspricht.

Es wurden daraufhin einige Alterungsvorprobe, bei denen nur der Verschleiss maßgebend wurde, in dem 2-Motoren des Prüfstandes mit der Mischung 2025 durchgeführt. Diese betrafen das eine Erfrischstock II, welches aus 70% RCF-Erfrischöl (9,5%) der RCF-Schmierölanlage hergestell wurde und das andere vor allem zur Verfügung des älteren Prüfstandes eine 68/67 der Verg. Das Mischungsverhältnis war nach Angabe der Ölversuchsabteilung 46:54. Die Mischung 2025 wurde mit einer ebenfalls vom Öl zur Verfügung gestellten, sogenannten halb-synthetischen Flugmotorenöl der Rheinania 3 1968 (12001), sowie mit dem reinen mineralischen Sichelöl verglichen. Die Analysen der untersuchten Proben, sowie der Mischungs-Komponenten für 2025 sind in der Tabelle 1 aufgeführt.

Versuchsergebnisse:

Die Ergebnisse der motorischen Versuche sind in der Zahlentafel 2 angegeben. Zunächst zeigt sich, dass das halb-synthetische Flugölmuster 33 bzw. in beiden Motoren gegenüber dem Sichelöl nicht eine starke Verschleißzunahme aufweist. Im Verschleiss können beide Muster als gleichwertig bezeichnet werden.

Die Mischung 2025 mit dem nicht inhibierten RCF-Erfrischstock weist eine stärkere Verschleißzunahme aus als das Vergleichsöl 33 1968. Es ist also wesentlich ungünstiger als Sichelöl nicht. Über den Verschleiss liegen für 2025 zu wenige Werte vor, um eine sichere Aussage zu machen. Er dürfte aber mindestens ebenso günstig wie bei den Vergleichsproben sein.

Das einstecken, sowie die Teilung zum obenbeschriebenen in der zur Verfügung stehenden Zeit nicht geprüft werden. Auf Grund der bisherigen Erfahrungen mit anderen Produkten sind jedoch bei der Mischung mit RCF-Erfrischstock keine Schwierigkeiten zu erwarten.

Die vorliegende Ergebnisse stimmen recht gut mit früheren Untersuchungen des Prüfstandes überein, die mit Mischungen aus inhibierten und nicht inhibierten Erfrischstock der RCF-Schmierölanlage durchgeführt wurden. Über diese wurde in den Versuchsberichten 124 und 132 Mitteilung gemacht. Auch damals war die nicht inhibierte Probe wesentlich stärker einsteckt, als das Sichelöl. Durch Inhibitorsatz vor der Synthese ist eine wesentlich erleichterte Mischungserreichung erreicht worden, sodass praktisch kein Unterschied gegenüber dem Sichelöl mehr vorliegt. In Bezug auf einstecken und Verschleiss waren die analogen Proben günstiger, oder mindestens ebenso gut wie Sichelöl.

000488

Zusammenfassung:

Eine Flugölmischung aus nicht inhibiertem Brightstock der RCB-Schmierölanlage und der üblichen mineralischen Komponente besitzt eine schlechtere Alterungsbeständigkeit als die gegenwärtig verwendeten hochsynthetischen Öle der Luftwaffe. Weitere Versuche über die Wirkung von Inhibitorzusatz sind vorbereitet.

Oberhausen-Hellern,
den 19. Oktober 1944

RUHRCHEMIE AKTIENGESELLSCHAFT
Abtl. Prüfstand

W. Schaub

Verteiler:

- Herrn Prof. Dr. Martin
- " Dir. Dr. Hagemann
- " Dir. von Asboth
- " Dir. Dr. Schuff
- " Dipl. Ing. Clar
- " Dr. Goethel
- " Dr. Schaub



Zahlentafel 1

Frischanalysen

000489

Bezeichnung	K 2025 Flüssigkeit aus K 2013 und SS 1060	K 2013 OH-Prüf- stock, das Schwefel- nachweis inhibiert.	SS 1060 Flüssigkeit aus SS 1060	SS 1060 Flüssigkeit aus SS 1060	SS 1060 Flüssigkeit aus SS 1060
D ₂₀	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
V ₂₀	10,29	51,0	7,53	0,03	0,03
V ₁₀	2,71	5,91	1,522	13,0	17,6
W. H.	1,36	1,79	2,19	2,19	2,79
WZ	0,08	0,12	0,12	1,50	2,02
VZ	1,44	0,34	0,33	0,02	0,03
Couradsontest	0,30	0,33	0,193	10,04	0,05
Asche	0,01	0,00	0,00	0,30	0,01
Fenzin unlösl.	-	-	-	0,01	0,01
Benzol unlösl.	-	-	-	0,04	0,06
Phosphat	0,05	0,05	-	0,03	0,03
Parzaphat	8,2	11,3	0,07	0,01	0,03
Jodzahl	75,2	41,2	5,3	2,3	3,5
Flammpunkt	250	326	7,6	23,0	14,0
Verdampfbet.	2,5	-	234	256	273
Stockpunkt.	-22	-25	-22	4,8	1,1

Zahlentafel 2

Alterung und Verschleiss der Flugflüssigkeit SS 2025 (mit OH-Prüfstock nicht inhibiert), verglichen mit SS 1060 (chemisch Oessag) und Eichöl Rotring B im Kolbenmotor.

a) Alterung nach 8 Stunden - Viskositätszunahme in cP			b) Verschleiss am Kolbenring (mg/10 Std.)		
Stand 3 (einzelne Werte)	Einzelwerte		Stand 4 (einzelne Werte)	Einzelwerte	
	Mittel			Mittel	
K 2025	4,7	5,0	4,3		
SS 1060	3,2	2,8 3,7 3,5	3,3	5,5	4,3 5,3
Eichöl Rotring	0,8	1,5 2,3	1,5	2,5	2,3
K 2025	(10,5)	2,3	2,3		
SS 1060	5,1	6,2 4,3 3,7	4,3	17,7	11,5 17,3
Eichöl Rotring		4,8	4,8		17,8