

Geheimhaltungsverordnung beachten!

B 36A



BMW Flugmotorenbau Gesellschaft m. b. H. München TG

22. November 1939

Besichtigung des Erprobungsergebnisses des Einheitsschmierstoffes SS 117c p.

- | | |
|-------------------------|---------------------------|
| Herr Dipl.-Ing. WOLFRAM | E' Stelle Rechlin E 3 c 3 |
| WANNINGE | BAL BMW. |
| Dr. ZOR | Ammoniakwerk Merseburg |
| Dipl.-Ing. PENZIG | Ammoniakwerk Merseburg |
| Dipl.-Ing. MOSTING | Inteva-Hamburg. |
| Dr.-Ing. ULSAMER | BMW |
| Dr.-Ing. BREVES | BMW |
| Dipl.-Ing. KIRCHDÖRFER | BMW |
| GRINE | BMW |
| Dipl.-Ing. SCHAICH | BMW (zeitweise) |

<p>1.) Es war der Erprobungsmotor für den Einheitsschmierstoff SS 117c p im ungewaschenen Zustand zur Besichtigung aufbereit.</p> <p>Die Laufbedingungen waren die gleichen, wie bei der Erprobung der Einheitsschmierstoffe</p> <p style="margin-left: 40px;">SS 960 SS 960 SS 970 un: SS 971 p</p> <p>Serienabnahmebedingungen mit erhöhter Öleintrittstemperatur (80°C Öleintritt, 100 - 110°C Ölaustritt).</p> <p>Das Ergebnis wird wie folgt beurteilt:</p>	
--	--

27129

Einlage
132

BMW 20/

Niederschrift vom 22. November 1959, Einheitschmierstoff 1170 p.

Schmierstoff	1170 p.
Motor-k.	132 N/V-70
Erprobungsdruck	100 h mit anschließendem Schleuderverlauf des Motors (30 x Schleudern)
Kolben:	Rückstandsbildungen auf dem Kolbenboden aussen normal. Kolbenboden innen geringe lackartige Rückstände. Lauffläche einwandfrei, jedoch zeigt sich an den Kolbenschaften, insbesondere in der Umgebung der Kolbenbolzenbores ein leichtes Abblättern der an sich dünnen, beim Kratzen jedoch leicht entfernbaren Lackschicht.
Kolbenringe	Alle Ringe frei. Keine Gratbildung, jedoch schwach scharfkantig. Nuten- und Schmierstofföffnungen sauber. Rückstandsbildung in den Nuten weniger als normal.
Pleuelstange	schwarzer dünner Lack, der zum Teil am Schaft abblättert und ebenfalls beim Kratzen leicht entfernt werden kann. An den Pleuelbolzenbores von Haupt- und Nebenpleuel verstärkter Lackniederschlag. Lackschicht geringer als bei Rotring unter den gleichen Bedingungen.
Kurbelwelle	Rückstand im Hubzapfen 108 gr für 100 h und Schleudern. Zapfenlauffläche gut. Kurbelwange geschwärzt, zeigen ebenfalls eine dünne abblätternde Lackschicht, die durch Kratzen zu entfernen ist.
Zylinder	Lauffläche normal.
Zylinderkopf-Verbrennungsraum	Alkoholanatz an den Düsenbohrungen verhältnismäßig stark, jedoch nicht stärker als Rotring unter den gleichen Bedingungen. Schwingehebelgehäuse sauber.
Ventile	Rückstände gering.
Lager	einwandfrei.
Frischölfilter in Ölwanne	weicher pastenförmiger Rückstand, der sich zwischen den Fingern zerreiben läßt.
Ölverbrauch	an der unteren Grenze des normalen, gleichbleibend.
Keilbahnverzahnung Kupplungsrad	Rückstand normal, verhältnismäßig trocken.

Gesamturteil:

In Übereinstimmung wurde festgestellt, daß der Einheitsschmierstoff SS 1170 p bezüglich Schmierwirkung bei Ständerprobung befriedigt, bezüglich Rückstandsbildung im Hubzapfen etwa an der oberen Grenze der heute bei Rotring beobachteten Werte liegt. Der Rückstand an Kolben und Pleuel liegt innerhalb der normalen Werte der Ergebnisse bei Rotring. Mit diesem Lauf ist der vom RLM gegebene Auftrag zur Erprobung der Einheitsschmierstoffe

- SS 962 p,
- SS 968 p,
- SS 970 p,
- SS 971 p,
- SS 1170 p

vom 28.6.1939 abgeschlossen.

In Übereinstimmung wird festgestellt, daß gegen die Zulassung der genannten Schmierstoffe zur Flug-erprobung keine Bedenken bestehen.

2.) Gleichzeitig war der Erprobungsmotor für den Einheitsschmierstoff SS 962/71 p zur Besichtigung aufgelegt. Mit dem Motor war der zweite 100 h Lauf mit der Mischung der 4 Schmierstoffe SS 962 p, SS 968 p, SS 970 p, SS 971 p bei den gleichen Bedingungen wie für die Erprobung der einzelnen Einheitsschmierstoffe: Serienabnahmebedingungen mit erhöhter Ölaustrittstemperatur (80°C Öleintritt, 100 - 110°C Ölaustritt) durchgeführt worden.

Der 100 h Lauf war ohne Beanstandung beendet worden. Bei der Vorbereitungen zur Schleuderprüfung ist Hauptpleuellagerschaden eingetreten.

Es wurden einige Kolben im ungewaschenen

zu erreichen durch

Verfahren

Zustand und die Zylinder mit den Rückständen im Zylinderkopf vorgelegt. Befund war bezüglich der Schmierwirkung und der Rückstände in den Zylinderköpfen der gleiche wie beim letztenmal, jedoch zeigte sich an den Pleueln und am Hauptpleuel nicht die seinerzeit beobachtete schichtige Lackbildung, sondern eine verhältnismässig gleichmässige dünne durch Kratzen nicht leicht entfernbar Lacke Schicht. Es ist zu beachten, daß der Hauptpleuellagerschaden nicht eindeutig mit dem Schmierstoff in Zusammenhang gebracht werden kann, es besteht jedoch andererseits auch kein Anhalt dafür, daß ein Lagerfehler vorhanden war. Es war bei der Rückmontage festgestellt worden, daß die Ölbohrungen des Hubzapfens nicht verlegt waren, ebenso die Nebenpleuel auf den Anlenkbolzen des Hauptpleuels nicht gefressen haben. Ausserdem war beobachtet worden, daß beim Eintreten des Motorschadens, der sich durch Rauchen aus dem Entlüfter des Motors bemerkbar machte, der Öldruck noch vorhanden war.

Für eine endgültige Beurteilung ^{muß} das Ergebnisse der noch in der Folge stattfindenden Läufe unter gleichen Bedingungen (mit Schleuderprüfung) abgewartet werden.

Es wird vereinbart bezüglich des Kraftstoffversuchsprogrammes den vom RLM LQ/IVA vom 16.11.1939 genehmigten Kraftstofflauf mit dem Einheitschmierstoff SS 962/71 p durchzuführen, nachdem beschaffungsmäßig das Schwergewicht auf diesem Schmierstoff liegt.

Dr. Ul/Pal.
22.11.1939

BAL *[Handwritten Signature]*

Flugmotoren-Versuch
Abt. Binstermotoren:

Hauptabteilungsleitung: *[Handwritten Signature]*

Ammoniakwerk Merseburg:

[Handwritten Signature]

Verteiler:
 Nr. 900
 M 806
 EF 912
 EF 948/2
 LF 824
 über EF 900 an EF 800
 EF 812
 EF 814
 EF 816
 I.G. Merseburg
 Intave Hombg. (2)
 RLM LQ/IVA (2 x)
 Berlin E 3 c 3 (P)
 Hdbg. Berlin,
 Werk LQ/IVA

Intava-Hombg. *[Handwritten Signature]*