

BMW
Flugmotorbau-
Ges.m.b.H.
München
Flugmotoren-Versuch

Erprobung des Einheitschmierstoffes
der Ammoniakwerke Morsburg für
unsere Baumuster 132 F.-N.

VB. Nr. o 13

Versuchsantrag Nr. 30 270
Versuchsauftrag Nr. 30 270
Antragsteller EF 948/1

Mit Prüfstandsverkleidung
Mit Einbau Nr.

V 132 N, F - E/B s.

Geheim

00627

Aufgabe:

Der Schmierstoff SS 962/71 p der Ammoniakwerke Morsburg, bestehend aus einer Mischung von gleichen Gewichtsteilen der Schmierstoffe SS 962 p, SS 966 p, SS 970 p und SS 971 p ist in Motoren des Baumusters 132 N in mehreren 100 h Läufen zu erproben. Eintritt 80°C, Zylinderkopf 220 ± 10°C.

Ergebnis: Erprobungsumfang:

Sämtliche Dauerläufe wurden ohne wesentliche Störung mit folgenden Motoren und Belastungen durchgeführt:

Motor	V 94	V 94	V 95	V 96	V 46
Laufzeit	100 h	160 h	100 h	100 h	32 h
Belastung:					
110%	1 h	1h30'	1 h	1 h	18'
100%	10 h	15 h	10 h	10 h	3 h
90%	89 h	133h 30'	89 h	89 h	28h42'
Öl-Eintritts-temperatur	80°C	80°C	80°C	80°C	60°C
Zyl.Kopf-Temp. durchschnittl.	190°C	200°C	210°C	222°C	228°C
Zylinder-Temp. Höchst	216°C	230°C	239°C	243°C	245°C

-2-

Verteiler:

P 885 EF

Werk Spandau

2x P 885 EF/13-1

P 676 EF

P 860 EF

P 747 EF

P 834 EF über 950

P-885-EF

834

870

522/6

BAL 611

2 x E'stelle

Rechlin

3 x RLM

2 x Ammoniak-
werke Morsburg

Original an P 885 EF/13-1

Der Bericht besteht aus

5
Seiten
Anlagen

Zeichnungen Nr.:

Einlage
267

Rechenführer:

Gri/Wa.

Tag:

31.7.40

Motor 132



Versuchsabteilung

00628

V 132 N, F - E/B s.

Die Durchschnittskopftemperaturen beziehen sich auf sämtliche Zylinder, einzelne Zylinder erreichten wesentliche höhere Durchschnitte.

Motorbefund: (Anlage 1)

Der Einheitsschmierstoff zeigt unter den erschwerten Bedingungen grundsätzlich gute Ergebnisse. Er zeichnet sich durch gute Schmierfähigkeit, verhältnismäßig wenig Rückstandsbildung und Verkokungsneigung aus.

In der Gesamtbeurteilung ist der Schmierstoff SS 962/71 p besser als Rotring. In Bezug auf Schmierfähigkeit steht SS 962/71 p dem besten der beigemischten Schmierstoffe SS 966 p sehr nahe.

Rückstandsbildung und Verkokungsneigung sind zwar größer als bei irgend einem der 4 Schmierstoffe, jedoch nicht größer als bei Rotring, wenn dieser als Vergleichsstoff zu Grunde gelegt wird (siehe Anlage 5).

Laboratoriumsbefund: (Anlage 2 - 5)

Die festgestellten Kennwerte des Schmierstoffes bestätigen im wesentlichen die im Motorbefund gezeigten guten Eigenschaften des Einheitsschmierstoffes. Sie liegen günstiger als die der Bestandteile SS 962/p, SS 970 p und SS 971 p und etwas schlechter als SS 966 p. Die Kurven der Anlage 1 - 4 sind als Mittelwertskurven aus 3 verschiedenen Läufen eingezeichnet.

Es ist auch hier bemerkenswert, daß die im Laboratorium ermittelten Kennwerte ein ähnliches Bild über die Eignung des Schmierstoffes liefern, wie der Befund über das betriebliche Verhalten im Motor.

Verfügung: Gegen die Zulassung des Einheitsschmierstoffes SS 962/71 zur Flugerprobung bestehen keine Bedenken.

Sachbearbeiter:

Grüne

Gruppenführer:

Prüfer

Flugmotoren-Versuch
Abt. Einstermotore;

Hauptabteilungsleitung:

[Signature]

Bearbeiter: *Grüne*

Tag: 31.7.40

132



V 132 N . F - E/B. B.

00379

Versuchsdurchführung:

Zur Erprobung des Schmierstoffes wurden serienmäßig zusammengebaute Motore verwendet. Es wurden bei 5 Dauerläufen die bei Serienmotoren zugelassene Höchsttemperatur für Öleintritt von 80°C und Zylinderkopftemperatur zwischen 185 und 230°C über die Dauer der Läufe eingehalten. Nur beim V 46 betrug die Öleintrittstemperatur 60°C, doch die Zylinderkopftemperaturen erreichen 220 - 235°C.

Die Ölzentrifuge war während der Dauerläufe nicht in Betrieb.

Ölproben wurden mit Ausnahme des V 46 und des 50 h Laufes des V 94 nach der 1., 3., 5., 15., 35., 60. und 100. Stunde der Dauerläufe aus dem Kreislauf entnommen, und zwar jeweils vor Nachfüllen von Frischöl, deren Auswertung in den Anlagen 1 - 4 erfolgt ist.

Erläuterungen zur Schmierstoffuntersuchung siehe Bericht VB.Nr. 008.

Sachbearbeiter:

Ginner

Flugmotoren-Versuch
Abt. Einstermotore:

[Signature]

Gruppenführer:

Theres

Hauptabteilungsleitung:

[Signature]