

Dauererprobung des Schmierstoffes SS 962 pim Motormuster Jumo 211 B. Werk-Nr. 52053.Niederschrift über Besichtigung des Motors im  
ungewaschenen Zustande nach 175h-Lauf am 21.10.

Anwesend die Herren: Dir. Yserentant - MSD  
 Dr. Bergmann - MSD  
 Ing. Stolze - MSD  
 Dr. Zorn - JG-Farbenindustrie  
 Baum - MZK  
 Plate - MZK  
 Dipl. Ing. Zabel BAL-MZK

Der Motor begann am 12.8.39. seinen 100 h-Lauf. Die Erprobung wurde in 10 h-Teilläufen mit folgenden Belastungen durchgeführt:

1 Std.	90%	900 PS	n =	2148 U/Min.
1/2 "	100%	1000 PS	n =	2216 "
3 Min.	120%	1200 PS	n =	2380 "
7 Std. 54 Min.	90%	900 PS	n =	2152 "
3 Min.	120%	1200 PS	n =	2392 "
1/2 Std.	100%	1000 PS	n =	2232 "

1 Nach 45 h-Laufzeit wurde der Motor abgebaut. Die Spritzrohre im Zylinderkopf waren verstopft und damit der Zylinderkopf stark überhitzt. Der Motor wurde vollständig demontiert und gewaschen, lediglich die Ölkohle wurde nicht entfernt. Am 8.9. begann der Motor erneut seinen 100 h-Lauf. Nach 30 h war die Auslaß-Ventilführungsbochse 7 wasserundicht. Beide Zylinderköpfe wurden abgenommen, die Nockenwellenlager 3, 8 und 12 wegen Riefen erneuert. Die Ventilführungsbochsen 2, 3, 4, 5, 7, 8 und 9 mußten ebenfalls wegen Überhitzung des Kopfes durch schlechte Wasserführung erneuert werden. Der Motor wurde ungewaschen zusammengebaut.

3 Am 20.9. begann der endgültige 100 h-Lauf. Nach 48 1/2 h wurde der Motor wegen Ventiltellerbruch abgebaut. Der linke Zylinderkopf war gerissen. Sämtliche Auslaßventile wurden erneuert, die inneren Kerzen ausgewechselt und am 13.10. zur Beendigung seines 100 h-Laufes auf den Prüfstand gebracht. Insgesamt hat damit der Motor 175 h gelaufen.

Die Kühlstoffaustrittstemperatur betrug im Durchschnitt 80°C

Die Schmierstoff-Eintrittstemperatur im Durchschnitt 80°C

Die Schmierstoff-Austrittstemperatur im Durchschnitt 90°C

Als Kraftstoff wurde Leuna B 4 verwendet. Der Kraftstoffverbrauch betrug im Durchschnitt bei:

90% Leistung		210 g/PSh
100%	"	211 "
120%	"	237 "

Der Ölverbrauch betrug im Durchschnitt 7 g/PSh bei 90% Leistung.

### B e f u n d :

#### Allgemeines:

Das Aussehen des Motors gibt im Vergleich zu den sonst verwendeten Schmierstoffen (Aero-Shell-mittel, Rotring) im großen und ganzen ein günstigeres Bild. Die Ablagerung von Rückständen im Kurbelgehäuse wie auch die Ölkohlebildung ist normal. Der Rückstand an den blanken Bauteilen des Motors läßt sich leicht durch Abwischen entfernen. Laufflächen in Ordnung.

#### Zylinder:

#### Zylinderköpfe:

Ablagerung von Ölkohle im Verbrennungsraum gering. Im Nockenwellenraum leicht entfernbarer Überzug.

#### Kolben:

Leichte Ablagerung von Ölkohle am Umfang des Kolbenbodens. Im Innern der Kolben keine Ölkohle. Laufringe der Kolben in Ordnung. Das Gesamtlaufbild der Kolben bezüglich

Kolbenringe:

Kohleabsatz in den Kolbenringnuten und am Kolbenschaft ist als günstiger zu beurteilen als bei den bisher gefahrenen Normalölen.

Ventile:

Mit Ausnahme vom ersten Kolbenring am Kolben 9, der ganz leicht zum Klemmen neigt, sämtliche Ringe frei und ohne Beanstandung. Einlaßventile durchaus normal. Auslaßventile nach 50 h Betriebszeit normal, desgleichen Ablagerung von Ölkohle normal.

Kurbelwelle:

Laufflächen der Lager und Hubzapfen normal. In den Kurbelzapfen sehr starke Ablagerung von Schlamm. An den Wangen leicht abwischbarer Überzug.

Pleuelstangen:

Kein Lackansatz. Leicht abwischbarer Überzug.

Haupt- und Pleuel-  
lager

Gut.

Untersetzungsgetriebe  
u. andere Zahnräder  
(Hilfstriebe)

Außerlich keine Mängel feststellbar, Lagerstellen gut gelaufen.

Ölfilter:

Wurde in den letzten 10 Betriebsstunden nicht gedreht und war stark verschmutzt. (Weicher Schlamm).

B e u r t e i l u n g .

Der Motor zeigte nach 175 h-Laufzeit in allen Bauteilen ein befriedigendes Aussehen. Die Ablagerung von Rückständen sind mit Ausnahme an den Hubzapfen der Kurbelwellen als normal zu bezeichnen. Der in den Pleuelzapfen auszentrifugierte Schlamm ist weich und salbenartig.

Die Schwärzung bzw. Bräunung der mit dem Schmierstoff in Berührung kommenden Bauteile (Kurbelwelle, Pleuelstangen, Gehäuse) war geringer als bei Betrieb mit den Beschaffungsölen.

00581

Unter dem Vorbehalt, daß die noch durchzuführenden genauen Vermessungen des Motors und die Besichtigung im gewaschenen Zustande keine Mängel der geschmierten Bauteile ergibt, bestehen gegen die Flugerprobung des Schmierstoffes SS 962 p im Motorenmuster Jumo 211 keine Bedenken.

Für: JG-Farbenindustrie:

*Korn*

Für: BAL-MZK:

*Korn*

Für: Jumo MSD;

*Korn*

Für Jumo MZK:

*Korn*

E' Stelle Rechlin  
E 3 c 3

*Wolfram*

Verteiler:

- 2x RLM LC 3 IV,
  - 1x E' Stelle Rechlin E 3 c,
  - 1x BAL-MSD,
  - 1x BAL-MZK,
  - 1x JG-Farbenindustrie (Dr. Zorn)
- 
- 3x Jumo