

Versuchsbericht

M-6

Versuch Nr. 18 105 270

3 Textseiten und folgenden Anlagen

Stab- und Anlagen

Stab- und Anlagen

Stab- und Anlagen

KVP c 183

Stab- und Anlagen

Geheim!

Dies ist ein Staatsgeheimnis
im Sinne der §§ 93
und 94 des R.St.G.B.

Der Versuch ist im Sinne des Versuchs-Zusatzes I 3 (I.G. 891) an 14 DB 605 W und X
und 14 DB 605 W und X durchgeführt worden.

Die nach dem Verlauf zerlegten Motoren zeigen alle das
Leistungsniveau mindestens der guten Durchschnitts-Motoren. Ein Vergleich der
mit Zusatz-Motoren und normaler auf den gleichen Ständen ohne Zusatz ge-
laufener Motoren mittels einer Punktbewertung (s. Tafel KVP c 183) ergibt im
Durchschnitt eine eindeutige Verbesserung durch den Zusatz.
Die Versuche wurden auf Ständen der Gruppe 08 durchgeführt, die sämtlich mit
Zentrifuge und Feinstfilter ausgerüstet sind und stets gute Ergebnisse er-
zielten.

Es wird vorgeschlagen je eine bestimmte Anzahl
von Motoren mit normaler und mit Zusatz-Öl auf Ständen mit erfahrungsgemäß
schlechter Laerbe einen Vergleich durch Punktbewertung zu unterziehen.

-2-

| PERSONEN | | DB Werk 60, Versuch | |
|----------------------------|----------------|---------------------|------------------------|
| Dir. Heilmann | | Unterschiedsleiter | 17.12.43 VB Hv./Gr. |
| Dir. Kohn | Dir. Dr. Hasel | Bearbeiter | Halver |
| Dir. Dr. Hoff | | Gruppenleiter | Anders |
| Dir. Friedrich | | Abteilungsleiter | G'Ing. Dr. Scherenberg |
| Dir. K. B. | G'Ing. Hennig | Versuchsleitung | |
| G'Ing. Dr. Kollmann | | Techn. Direction | |
| G'Ing. Dr. Koffmann | | | |
| G'Ing. Dr. Scherenberg | | | |
| G'Ing. Dr. Dr. Dr. Dr. Dr. | | | |
| Dr. Sittel | | | |
| Stobian | | | |
| Kol | | | |

26713

I. Versuchsaufgabe:

Eine Reihe von Serien-Motoren der Typen DB 605 W, X und AS sollten ihren Einlauf, Vor- und Nachlauf mit I3-Zusatz durchführen, um die Bewährung des Zusatzes in der Praxis verfolgen zu können.

Gleichzeitig sollte durch Prüfung der Lager nach dem Vorlauf festgestellt werden, ob sich der Zusatz bereits nach dieser kurzen Laufzeit als vorteilhaft erweist.

II. Der verwendete Zusatz I3 (I.G. 891).

Der Zusatz wurde nach Vorschrift im Wasserbad flüssig gemacht und dem Öl (Motoren 2 und 3) in ca. 100 g Gewicht bei einer Temperatur von 120 - 130° zuzumischen, das es anschließend auf 160 - 170° weiter erhitzt und nach nochmaliger homogenen Durchmischen 24 Stl. stehen gelassen. (Von Herrn Prof. Dr. H. H. Brockstedt angegebene Mischvorschrift). Anschließend wurde es in jeder in Fasser gefüllt. - Lösungsmittel (z.B. Benzol) kamen nicht zur Verwendung.

Die Anwendung dieses Zusatzes erweist sich als recht schwierig und ungünstig für die Praxis.

• Wegen der hohen zu verwendenden Temperatur, die zur Beheizung des Öles Dampf von hoher Spannung bzw. Überhitzung oder entsprechend große elektr. Heizgeräte erfordert.

• Wegen der erforderlichen langen Absatz-Zeit.

• Wegen des anfallenden Rückstandes, der bei niedrigen Temperaturen eine nachträgliche Warte Beschaffenheit hat.

• Wegen der schwieriger Dosierung des Zusatzes, der bei normalen Temperaturen dick und fest ist.

III. Versuchsdurchführung:

Je 7 Stk. der Typen 2 und 3 und 1 Stk. AS-Motoren wurden am Ende des Bandes bereits mit Zusatz gefüllt. Auf den Ständen 2 und 3 bzw. 8 der Gruppe 08, welche mit Reinstofffiltern und Zentrifugen ausgerüstet waren, wurde mit dem gleichen Öl gefahren. Die Reinigung, der Ölleitungen, Kühler, Zentrifugen und Filterfilter war kurz vorher bereits durchgeführt worden. Das Öl der Motoren 2 und 3 wurde abgelaassen. Nach dem Vorlauf wurden die Motoren wie üblich zerlegt, der Befund aufgenommen, nach Zusammenbau erneut mit I3 gefüllt und anschließend der Nachlauf ebenfalls mit Zusatz durchgeführt.

IV. Versuchsergebnis:

a. Grunde- und Haupter, Kurbelwellen.

Die Beurteilung der Motoren nach dem Vorlauf als sehr schwierig war. Da die Motoren oben erwähnt 8 Ständen kommenden Motoren ohne Zusatz gefahren wurden, wurde versucht, durch Vergleich der Motoren möglichst objektive Beurteilung zu erzielen. Und zwar wurden die Motoren 2 und 3 eine entsprechende Anzahl von Motoren herangezogen, die auf den gleichen Ständen im Vergleich mit I3-Motoren mit normalem Öl gefahren waren. Zum Vergleich für die AS-Motoren wurden vor dem Lauf der Zusatz-Motoren eine Anzahl von Motoren mit normalem Öl bewertet. Wie die Übersichtstafel Nr. 18 zeigt, liegen die Zusatz-Motoren im Mittel 2 Punkte besser als die normalen. Die Motoren waren hierbei nach den Aussagen der Grunde- und Haupter bewertet worden. Hierbei wurden bewertet mit:

Lager mit gutem Aussehen fast keiner Riefenbildung oder ganz leichten Treppspuren.

Lager von mäßigen Aussehen, die aber noch brauchbar waren.

Das geschliffene wurde 1 Punkt abgezogen.

Die Kolbenringe hatten fast einheitlich eine gleichmäßig dunkelbräunliche Färbung. Während die normalen Lager ins Rötliche und Blaue übergingen, zeigten die mit Zusatzölen behandelten Lager keine Anlaufflecken auf hell-metallischem Grund zeigten.

Die Pleuellager der Pleuellager waren normal.

Die Pleuellager zeigten normale Pleuellager bei etwas dunklerer Färbung, die Pleuellager bis auf 1 Ring, der auf dem halben Umfang klebte. Pleuellager wurde im allgemeinen nicht festgestellt, die Ausnahmen sind in der Tabelle besonders erwähnt. Die Pleuellager waren an dem Pleuellager noch teilweise schwarz, anscheinend erfolgte der Einlauf der Pleuellager mit verbesserter Schmierwirkung weniger rasch. Bezüglich der Pleuellager Pleuellager fielen besonders Pleuellager nicht auf.

V. Pleuellager

Da der Versuch unter günstigsten Bedingungen bezüglich der Riefenbildung durch Pleuellager Pleuellager wurde und sich trotzdem eine zusätzliche Verbesserung Pleuellager wurde das Ergebnis eines Gegenversuches sehr aufschlussreich, der unter unangünstigen Bedingungen d.h. auf Ständen ohne Zentrifuge mit Pleuellager Pleuellager durchgeführt wurde. Es wird Pleuellager auf einigen solchen Ständen zunächst eine bestimmte Anzahl Motoren mit normalem Pleuellager und anschließend die gleiche Zahl mit Zusatzöl Pleuellager und bei der Befundaufnahme wiederum mit der gleichen Pleuellager Pleuellager festzuhalten.

Zusammenfassung der Pleuellager nach Tabelle AVB c 185

| Pleuellager | Grundlager | | Hublager | | | | Gesamt | | | |
|-------------|------------|--------|------------|--------|-------------|--------|------------|--------|-------------|--------|
| | mit Zusatz | | mit Zusatz | | ohne Zusatz | | mit Zusatz | | ohne Zusatz | |
| | Anzahl | Punkte | Anzahl | Punkte | Anzahl | Punkte | Anzahl | Punkte | Anzahl | Punkte |
| 1 | 1 | 8,5 | 7 | 9,6 | 10 | 8,7 | 7 | 19,4 | 10 | 17,5 |
| 2 | 2 | 11,5 | 5 | 11,2 | 9 | 11,4 | 5 | 19,6 | 9 | 17,4 |
| 3 | 3 | 11,5 | 10 | 8,3 | 9 | 2,0 | 10 | 19,1 | 5 | 17,2 |
| 4 | 4 | 11,5 | 22 | 11,6 | 14 | 11,3 | 22 | 19,3 | 24 | 17,4 |

Öl mit Zusatz J3.

Normales Rotring

| Pufstand Gruppeos Stand: | Motor Nr. | Ausführung der Lager | | Motor Nr. | Reihenfolge des Laufs | Bewertung des Lagerausstehens n. Punkten | | Motor Nr. | Reihenfolge des Laufs | Bewertung d. Lagerausstehens n. Punkten | | | |
|--------------------------|----------------|-----------------------------------|--|-----------|-----------------------|--|---------|-----------|-----------------------|---|---------|----|----|
| | | Mat. normal | Kurbelwelle Fabrik-Nr. | | | Grundlag. | Hublag. | | | Grundlag. | Hublag. | | |
| 2 | X107/00 700 | schn. Nut | Kuha 075719 | | 2 | 10 | 9 | 19 | 2371 B | 1 | 6* | 9 | 15 |
| | 701 | " | " 078490 | | 4 | 9 | 9 | 18 | 742 X | 2 | 10 | 10 | 20 |
| | 702 | " | " 0920 <small>mitriet 94 Hubs</small> | | 1 | 10 | 10 | 20 | 708 X | 3 | 8 | 9 | 17 |
| | 704 | | | | 3 | 10 | 9 | 19 | 746 X | 4 | 11 | 10 | 21 |
| | 705 | " | " 09746 | | 5 | 9 | 10 | 19 | 716 W | 5 | 9 | 6 | 15 |
| | 706 | " | " 076775 | | 6 | 10 | 10 | 20 | 701 W | 8 | 9 | 10 | 19 |
| | 718 | br. Nut (6p) | " 038501 <small>mitriet 94 Hubs</small> | | 7 | 11 | 10 | 21 | 748 X | 11 | 9 | 6* | 15 |
| | W107/00 697 | schn. Nut | Krupp 9957 | | 2 | 10 | 10 | 20 | 752 X | 12 | 8 | 8 | 16 |
| | 699 | " | " 077294 | | 1 | 9 | 10 | 19 | 752 W | 13 | 9 | 10 | 19 |
| | 700 | " | " 076234 | | 6 | 9 | 10 | 19 | 762 W | 15 | 9 | 9 | 18 |
| 3 | 701 | | | | 3 | | | 196 | 734 W | 1 | 10 | 10 | 20 |
| | 710 | | | | 4 | | | | 735 X | 2 | 9 | 9 | 18 |
| | 712 | br. Nut (6p) | Kuha 078581 | | 7 | 8 | 11 | 19 | 2290 B | 3 | 9 | 7 | 16 |
| | 718 | schn. Nut | " 078994 | | 5 | 11 | 10 | 21 | 740 W | 4 | 8 | 9 | 17 |
| | AS 007/03603 | br. Nut (6p) | Kuha 075993 | | 10 | 9 | 8 | 17 | 734 X | 6 | 9 | 10 | 19 |
| | 3607 | " | " 076993 | | 8 | 10 | 9 | 19 | 744 W | 7 | 9 | 9 | 18 |
| | 3608 | " | " 073927 | | 2 | 11 | 10 | 21 | 250 W | 8 | 6 | 8 | 14 |
| | 3609 | " | " 076816 | | 6 | 10 | 9 | 19 | 739 W | 9 | 8 | 10 | 18 |
| | 3610 | " | " 077950 | | 5 | 10 | 10 | 20 | 744 X | 10 | 8 | 9 | 17 |
| | 3611 | " | " 078026 | | 4 | 9 | 10 | 19 | 725 W | 1 | 6* | 10 | 16 |
| 3613 | " | " 076441 | | 9 | 10 | 9 | 19 | 739 H | 2 | 9 | 10 | 19 | |
| 3614 | " | " 078810 | | 7 | 9 | 9 | 18 | 714 W | 4 | 7 | 9 | 16 | |
| 3615 | " | " 01837 <small>94 Hubs</small> | | 1 | 9 | 9 | 18 | 731 W | 5 | 6 | 11 | 17 | |
| 3616 | " | " 077160 | | 3 | 11 | 10 | 21 | 743 X | 6 | 9 | 9 | 18 | |

KVB 183

Tag 17.12.43.

Verrechnungser. 18 105 270
Zu Bericht Nr. 2
Bauerstr. D B 605

Übersicht der Motoren DB 605 W X u. AS mit Ölzusatz J3 u. Vergleich mit Motoren ohne Zusatz (Genshagen)

D.B. W 60 V.

26716