

I. G. Ludwigshafen
Technische Abteilung

Herrn Dr. Zorn, Leuna

00906

Ihre Zeichen

Ihre Nachricht vom

Unsere Nachricht vom

Unser Hausruf

Unsere Zeichen

Ludwigshafen a. Rh.

TA/TPr.Op.471 Ha.

29. September 1943

Gr

Betreff

Geräuschkämpfende Schmierstoffe

Die von Ihnen übersandten 7 Schmierstoffe haben wir in unserer Getriebeapparatur auf ihre geräuschkämpfende Wirkung geprüft. Es wurde dabei wie bisher der gesamte Schalldruck, ferner der Schalldruck für die einzelnen Frequenzbereiche gemessen. Bei unseren früheren Versuchen (s. unser Schreiben vom 25.8.43) konnte festgestellt werden, dass der Schalldruck vor allem durch die Zähigkeit des Schmierstoffs bestimmt wird. Es wurde gefunden, dass die Abhängigkeit des Schalldrucks von der Zähigkeit durch einen gewissen Bereich wiedergegeben werden kann. Dieser Bereich wurde auch in den beiden Anlagen sowohl für den Gesamtschalldruck (Bl.1) als auch für den Schalldruck für 3200 bis 6400 Hertz (Bl.2) nochmals eingezeichnet. Man erkennt, dass die Versuchspunkte der neuen Schmierstoffe ebenfalls in diesen Bereich zu liegen kommen. Die Abhängigkeit von der Zähigkeit ist also auch anhand dieser Versuchsreihe bewiesen. Diese 7 Schmierstoffe liegen mit ihrem Ergebnis

b.w.

Techn. Prüfstand
Opau

KSE des

Schalldruck in Abhängigkeit
von der Zähigkeit

00907

Zähigkeit bei 50°C

500

400

300

200

100

KSE unbest.

E 3347

E 3379

E 3022

E 3297

E 3330

1 Schalldruck gesamt

2 Mikrobar

KSE dest.

Schalldruck in Abhängigkeit
von der Zähigkeit
für 3200 - 6400 Hertz.

Zähigkeit bei 50°C

500

400

300

200

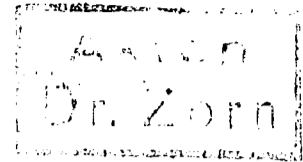
100



Schalldruck für Bereich I/7

I. G. Ludwigshafen

Technische Abteilung



A

00909

Herrn Dr. Zorn, Leuna

Ihre Zeichen

Ihre Nachricht vom

Unsere Nachricht vom

Unser Hausruf

Unsere Zeichen

Ludwigshafen a. Rh.

TA/TPr. Op. 471 Ha.

25. August 1943 Gr.

Betreff: Geräuschkämpfende Schmierstoffe

Sir haben 20 der verschiedenartigsten Schmierstoffe auf ihre geräuschkämpfende Wirkung in Zahnradgetrieben untersucht. Es sollte dabei vor allem geklärt werden, welchen Einfluss die Zähigkeit hat.

Folgende Öle wurden geprüft:

- | | |
|--|---|
| 1.) Rotring Nr. 998 | 11.) Grundöl z. Waffenöl Nr. 1167 |
| 2.) E 1834 | 12.) " " " " +33 $\frac{1}{3}$ % Opp. Lösg. |
| 3.) E 1835 | 13.) " " " " +50% Rotring |
| 4.) E 1836 | 14.) TZ 900/5 Nr. 1189 |
| 5.) E 1846 | 15.) H 140 |
| 6.) E 1847 | 16.) Aeroshell mittel Nr. 690 |
| 7.) E 1848 | 17.) Aeroshell schwer Nr. 347 |
| 8.) E 1849 | 18.) Veedol Hyp. Getr.-Öl |
| 9.) Motanol-Getr. Öl S Nr. 1059 | 19.) Rüböl |
| 10.) Getr.-Öl d. Wehrm. (Winter)
Nr. 1062 | 20.) E 515. |

b.w.

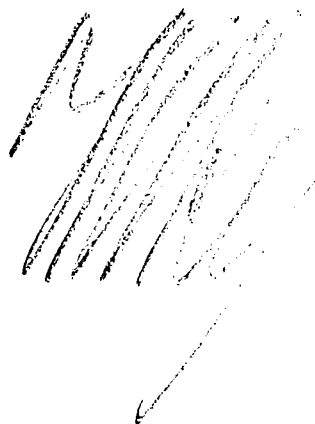
Auf Blatt 1 ist der gesamte Schalldruck in Abhängigkeit von der Zähigkeit bei 50°C aufgetragen. Eine ähnliche Darstellung zeigt Blatt 2, wobei nur der Schalldruck für den Bereich II/7, also für 3200-6400 Hertz, herausgegriffen wurde, da in diesem Bereich das Maximum des Schalldrucks liegt (s. unser Schreiben vom 13.8.43). Aus beiden Anlagen ist in guter Übereinstimmung zu erkennen, dass der Einfluss der Zähigkeit sehr beträchtlich ist. Die chemische Konstitution des Schmierstoffes scheint dabei nur eine geringe Rolle zu spielen. Lediglich bei Nr.18 (Veedol Hyp.-Getr.Öl) macht sich eine stärkere Abweichung im negativen Sinn bemerkbar.

TECHNISCHER PRÜFSTAND OPPAU

2 Anlagen:

TPrS.3166

3167



Schalldruck in Abhängigkeit
von der Zähigkeit

00910

500

400

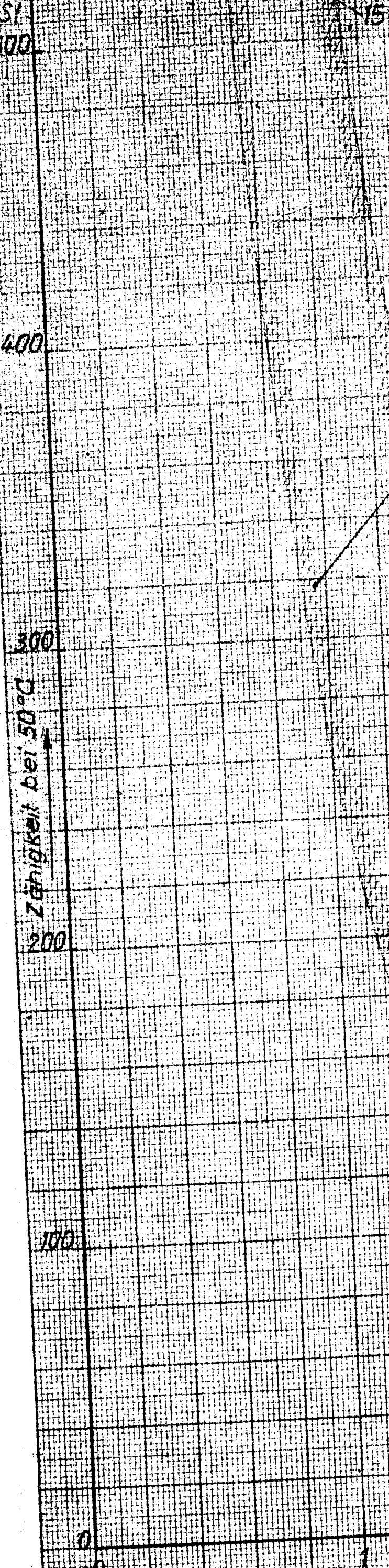
300

200

100

0

Zähigkeit bei 50°C



1 Schalldruck gesamt 2

3 Mikrobar

Techn. Prüfstand
Oppau

Schalldruck in Abhängigkeit von der Zähigkeit für 3200 - 6400 Hertz

00911

Zähigkeit bei 50°C

cSt
500

400

300

200

100

0

1

2

3

4

5

6

7 Mikrobar

Schalldruck für Bereich II / 7

Zum Schreiben a. H. Dr Zorn v. 25.8.43

TP-S 3167

