

, den 7. Juli 1939.

001004

1939.  
No. Nr. 2074  
Eing. 21739

Herrn *Wir.* Dr. Hagemann!

Betr.: Sauerstofftest von Schmierölen.

Vor einigen Wochen war beobachtet worden, dass die Sauerstoffteste der nachbehandelten Öle bei einigem Stehen am Tageslicht langsam zurückgingen. Da der Sauerstofftest in der Form, wie er in den Analysenvorschriften des Hauptlaboratoriums unter Nr. 56 Rohrchemiemethode beschrieben wird, zur Beurteilung der Wirksamkeit der Nachbehandlung bei Schmierölen von Bedeutung ist, wurde das Abfallen der Induktionszeit näher untersucht. Es stellte sich heraus, dass beim Stehen am Tageslicht auch in gut geschlossenen Glasflaschen innerhalb weniger Tage grössere Mengen Peroxyd gebildet werden, die anscheinend verschlechternd auf den Sauerstofftest einwirken.

1. Nachbehandeltes Öl aus Tank S 8.

Der Tank S 8 enthält nachbehandeltes Öl vor der a  
2. Vakuumdestillation. Eine Probe wurde am 22. 6. 39 destilliert und gebleicht und ergab eine Induktionszeit von mehr als 180 Minuten, Temperaturanstieg 20,7° in 180 Minuten. Jodzahl der Probe 17,8. Die übrigen Daten waren wie folgt:

D<sub>20</sub> = ca. 0,856  
V<sub>50</sub> = ca. 9,2  
VPH = ca. 1,80

Die Probe wurde 8 Tage an helles Tageslicht gestellt und ergab bei der folgenden Untersuchung eine Induktionszeit von nur noch 140 Minuten. Temperaturanstieg 19,6° in 180 Minuten. Die Jodzahl war 16,3.

2. Versandprobe des Öles Nr. 3006 vom 29. 6. 39.

Das Öl Nr. 3006 war Ende Mai hergestellt worden und hatte ungefähr folgende Daten:

D<sub>20</sub> = 0,855  
V<sub>50</sub> = 8,20  
VPH = 1,82  
Verdampfbarkeit = 22,1  
Durchsicht = 22,1

*Reibolinien Aktiengesellschaft*  
*Eberhausen-Höllen*

001005

Am 29. Juni, als nach 4 wöchentlicher Lagerzeit in Eisen-  
gefässen unter Lichtabschluss wurden von dem gleichen Öl  
einige Fässer verladen und bei der Untersuchung, die im  
wesentlichen mit den obigen Daten übereinstimmte, auch der  
Sauerstofftest ausgeführt, der eine Induktionszeit von mehr  
als 180 Minuten ergab. Temperaturzunahme  $1,95^{\circ}$  in 180  
Minuten ergab. Der Peroxydgehalt betrug  $2,50$  mg/Sauerstoff  
pro Liter. Eine Probe des Öles wurde wieder zur Überprüfung  
der Lichtempfindlichkeit eine Woche dem Tageslicht ausge-  
setzt und dann wieder untersucht. Die Induktionszeit be-  
trug jetzt nur noch etwa 80 Minuten bei einem Temperatur-  
anstieg von  $20,5^{\circ}$  in 103 Minuten, während der Peroxyd-  
gehalt auf  $11$  mg Sauerstoff /l angestiegen war. Die Peroxyd  
wurden in allen Fällen nach der Methode von Yule - Wilson  
mit Ferrosulfat-Titan-Chlorid bestimmt.

Da die Zunahme des Peroxydgehaltes beim Stehen am Licht  
ganz allgemeiner Natur zu sein scheint, werden die Unter-  
suchungen nunmehr ganz systematisch ausgeführt und sollen  
auch auf eine evtl. Veränderung der sonstigen Eigenschaf-  
ten des Öles ausgedehnt werden. Es erscheint auch notwen-  
dig, mit derartigen, am Licht gealterten Proben motorische  
Untersuchungen vorzunehmen, um festzustellen, ob durch  
diese Zunahme des Peroxydgehaltes und der damit anschei-  
nend in Zusammenhang stehenden Verkürzung der Induktions-  
zeit auch das motorische Verhalten wieder verschlechtert  
wird. Für die laboratoriumsässige Überprüfung müssen  
jedenfalls sämtliche Proben vor der Untersuchung sorgfäl-  
tigst vor Licht geschützt aufbewahrt werden, um die Ergeb-  
nisse des Sauerstofftestes nicht zu verfälschen.

Ddr. H. Dr. Alberts  
H. Dr. Wilke  
H. Dr. Geethel  
H. Dr. Tramm.