

HYDRAWERK AKTIENGESELLSCHAFT

000549

HYDRA - KONDENSATOREN

TRANSFORMIER OILS

Firma
Ruhrbenzin Aktiengesellschaft,
Oberhausen - Holten.
Rhld.

FERNRUF: * 484481
DRAHTLOST: HYDRA BERLIN
1942

3448 - 30/5 01 - 13

BERLIN N 20, DRONTHEIMER STR. 2-34

Ihre Zeichen
Abt. Vk. N/Nü. 27.3.42
Ihre Nachricht vom

Unsere Zeichen
330 Dr. Nk./Hg
Tag
12.5.1942

Betrifft: Synth. Isolieröl

Besuch Ihres Herrn Dr. V e l d e.

Bei der am 9.5.1942 bei der A E G im Friedrich-Karl-Ufer stattgefundenen Besprechung mit Ihrem Herrn Dr. Velde sind wir zu folgenden, die Firma Hydra insbesondere interessierenden Ergebnissen gekommen:

1.) dünnflüssiges Oel.

Die letzte Untersuchung des Oeles Nr. 6200 ergab bei Raumtemperatur einwandfreie elektrische Werte, jedoch wird das Oel für uns völlig unbrauchbar durch die starke Abhängigkeit des Verlustwinkels von der Temperatur, die sich nach der Alterung noch sehr steigert. Während die früheren Sendungen des gleichen Oeles bei 100° Verluste von 1 bis 2 % im ungealterten Zustand aufwiesen und ca. 5 % im gealterten Zustand, hat das Oel 6200 heute im ungealterten Zustand 15 % und im gealterten 77 % Verluste. Da die Werte der elektrischen Messung viel empfindlichere Indikatoren sind, als die Werte der chemischen Untersuchung, erscheint es nicht ganz ausgeschlossen, dass diese Erscheinung der starken Temperaturabhängigkeit der Verluste auf eine Verunreinigung des Oeles, etwa allein schon durch das Transportgefäß, zurückzuführen ist. Bevor also weitere komplizierte und zeitraubende Untersuchungen etwa des Ausgangsmaterials oder der einzelnen Fabrikationsphasen bei der Herstellung Ihres Oeles durchgeführt werden, wurde vereinbart, dass Sie uns noch einmal 10 kg des gleichen Oeles 6200 senden. Eine Beschreibung unserer Alterungsprüfung fügen wir diesem Schreiben bei.

Die letzte für uns brauchbare Lieferung dieses Oeles erfolgte in einer Menge von 8 to. im September 1940. Wir lassen Ihnen wunschgemäß von diesem Oel eine kleine Kanne zur Untersuchung zugehen.

Weiterhin lassen wir Ihnen noch eine kleine Flasche mit 6200, so wie es uns von Ihnen angeliefert worden ist, ebenfalls zur Klärung der Frage zugehen. Von uns gealtertes Oel 6200 haben wir leider nicht mehr da.

d.w.

Vorstand: Walter M. Loser, Vorsitz; Dr. Ing. Friedrich-August Schäfer, Vorsitz des Aufsichtsrates; Prof. Dr. Waldemar Petersen
Bankkonten: Deutsche Bank, Depositenkasse X, Berlin N 65, Reinickendorfer Straße 2 . Reichsbank-Giro-Konto Charlottenburg
Postcheck-Konto: Berlin 165 88 . Bentley's Phrase . Liebers Code . Marconi International Code . Mosse Code

000550

2.) Dickflüssiges Oel.

Obwohl wir nach wie vor an einem dickflüssigen Oel, wie wir es ursprünglich von Ihnen erhalten und wie es etwa Ihrem Oel 6900 entspricht, grösstes Interesse haben, würden wir auch das Oel 6500 (siehe Ihr Schreiben vom 27.3.42) verwenden. Wir sind durch die niedrige Viskosität dieses Oeles nur gezwungen, durch Zusatz von sehr viel Vaseline diese Viskosität gewissermassen künstlich zu steigern, wodurch das Oel allerdings als Dielektrikum nicht homogener wird. Aus diesem Grunde ist uns nach wie vor ein dickflüssigeres Oel, was wir möglichst überhaupt nicht zu mischen brauchen, angenehmer.

Da wir das Oel 6500, von dem Sie 5 to. für uns zum Versand bringen wollen, bisher noch gar nicht gesehen haben, sagte uns vorab Herr Dr. Velde die umgehende Zusendung eines 5 kg-Musters zu, damit wir wenigstens kurze elektrische Messungen und einen Mischversuch machen können.

Herr Dr. Velde schlug in diesem Zusammenhang vor, dass wir uns die von Ihnen hergestellten Weichparaffine ansehen. Wir erwarten auch hier eine Bemusterung von etwa 5 Kg.

3.) Hartparaffin.

Wir nahmen gern davon Kenntnis, dass erneut Aussicht besteht, dass wir direkt von Ihnen mit Hartparaffin beliefert werden können, da dieses Material wegen seiner geeigneten elektrischen Eigenschaften für Kondensatoren ein einheitliches Imprägniermittel für uns bedeutet. Werden wir hingegen gezwungen, Ihr Material erst durch die Zwischenschaltung von Ceresin-Fabriken in abgewandeltem Zustand zu verarbeiten, so können wir kein einheitliches Material verwenden, sondern müssen verschiedene Imprägniermaterialien, je nach den Anforderungen, die unsere Abnehmer an die Kondensatoren stellen, in unserer Fabrikation verarbeiten. Dadurch wird eine günstige Ausnutzung unserer Kesselanlage ausgeschlossen und der Ausstoss unserer Fabrik herabgesetzt, was in heutiger Zeit nicht zu verantworten ist. Herr Dr. Velde wird sich auf Grund unserer Ausführungen ungefähr einen Begriff davon machen können, wie schwer es für uns ist, mit Imprägniermaterialien zu arbeiten zu müssen, von denen wir nicht die unbedingte Gewähr haben, dass sie immer gleichmässig zusammengesetzt sind, da das Verhalten der Kondensatoren in starkem Maße durch das Imprägniermaterial beeinflusst wird. Wir lassen Ihnen von den Firmen Schütz und Schliemann je eine Probe Wachs zugehen.

Da uns die Frage der direkten Belieferung durch Sie sehr interessiert, möchten wir Sie bitten, uns davon in Kenntnis zu setzen, sobald hierüber eine Entscheidung getroffen ist.

Wir betrachten durch vorstehende Ausführungen Ihr Schreiben vom 27.3. als erledigt und sehen Ihren Bemusterungen entgegen.

Heil Hitler !

Hydrawerk Aktiengesellschaft

König & Franke

1 Anlage.



Alterungsprüfung von Oel.

000551

Oelvorbereitung.

200 g gefilterten Oeles werden in einer 500 cm³ Weithalsflasche mit eingeschliffenem Glasstopfen 24 Std. bei 90° und 2 mm Vakuum getrocknet. Flasche und Glasstopfen müssen vorher mit Tri und Benzol sorgfältig gereinigt und im Ofen getrocknet sein.

Oelalterung.

Die Alterung erfolgt in einem Ofen während 20 Std. bei genau eingehaltener Temperatur von 120° unter Durchleitung von Sauerstoff in Gegenwart von Kupfer. Das Oel wird dabei kalt in den bereits heissen Ofen gesetzt. Die Zuführung des Sauerstoffs geschieht durch ein Glasrohr vom Durchmesser 3/5 mm, das bis 10 mm oberhalb des Flaschenbodens in das Oel taucht. Die Durchlaufgeschwindigkeit für den Sauerstoff muss auf 2 bis 3 Blasen pro Sekunde eingestellt und unbedingt konstant gehalten werden. Der Sauerstoff muss vorher mittels KOH und H₂SO₄ gereinigt und getrocknet werden.

Als Katalisator wird ein rundes Blättchen von 38 mm Ø und der Stärke von 0,1 mm aus reinem Elektrolytkupfer verwendet. Das Gewicht des Blättchens muss 1,2 g betragen. Das Kupferblättchen hat in der Mitte eine 5 mm weite Bohrung und wird auf das zur Durchleitung des Sauerstoffs dienende Glasrohr, das gegen das dem Oel zugekehrte Ende verdickt ist, soweit aufgeschoben, dass es unter Oel zu liegen kommt.

Nach Beendigung der Alterung wird das Glasrohr mit dem Kupferblättchen aus dem Oel entfernt und die Flasche samt Stopfen bis zum Erkalten unter eine Glocke mit Chlorkalzium gestellt.

Das Kupferblättchen muss vor jeder Benutzung zunächst in Tri vom Oel befreit und die anhaftende Oxydschicht in 10%iger kalter Salpetersäure entfernt werden. Das Gewicht des Blättchens darf sich dabei nicht um mehr als 5 ‰ vom Sollwert 1,2 g vermindern. Tritt dies doch ein, so muss entweder ein neues Blättchen genommen werden oder das Gewicht des alten Blättchens durch kath. Verkupferung im galvanischen Bad wieder erhöht werden. Nach der Säurebehandlung bzw. Verkupferung muss das Kupferblättchen 1 Std. in fließendem Wasser gewaschen und hernach unter Verwendung von Methanol getrocknet werden.

000552

Vakuum - Dest. b. 0,6 Torr.
Erstarungspkte. 170.

Sublim. p. 112.1
Schmelz. p. 112.1

Wärme in °C

100
90
80
70
60
50
40
30
20
10

Stoßtemperatur 500°

600

400°

