

Oberh.-Holten, den 16. Juli 1940

035947

Sekretariat Hg.	
Eingang:	20. 7. 1940
Lfd. Nr.:	630
Beantw.:	

Herrn Prof. Dr. Martin!

Betr.: Monatsbericht Juni 1940

I. Betriebsuntersuchungen

Die Betriebsuntersuchungen wurden in der üblichen Weise durchgeführt. Besondere Schwierigkeiten traten nicht auf. Lediglich die Einhaltung der vom Z.B. für unser Benzin aufgestellten Forderungen bezüglich Siedeverhalten und O.Z. war nicht ganz einfach, da durch den Ausfall der Dubbspaltanlage nicht genügend Polymerbenzin zur Aufbesserung der Oktanzahlen zur Verfügung stand. Unser Benzin mußte daher mit Oktanzahlen die teilweise unter 48 lagen abgeliefert werden. Andererseits mußte aber auch ein Siedende von 150 - 160° eingehalten werden, um die Forderung bezüglich Flüchtigkeit bei 75° einhalten zu können.

II. Sonderuntersuchungen

1. Paraffinuntersuchungen

a) Beseitigung des Geruchs von Tafelparaffin

Nach den Mitteilungen einer Firma macht die Verwendung unseres Tafelparaffins insofern Schwierigkeiten, als es für gewisse Zwecke nicht genügend geruchsfrei ist, sodaß es mit Wasserdampf durchgeblasen werden muß. Wir haben einige Versuche in dieser Richtung angestellt und festgestellt, daß tatsächlich durch Wasserdampfbehandlung eine Verbesserung des Geruchs von Tafelparaffin zu erzielen ist. Da der Betriebswasserdampf nicht sauber genug ist um diese Behandlung durchzuführen, wurde er durch eine Schicht von gekörntem Granosil geleitet und dadurch alle Geruchsstoffe entfernt.

b) Extraktion von ausgebrauchtem Tonsil der Paraffinfabrik

Zur Wiedergewinnung des bisher mit dem ausgebrauchten

335948

Tonsil weggehenden Hartparaffin wurden einige Versuche mit verschiedenen Lösungsmitteln durchgeführt. Dabei stellte sich überraschenderweise ~~heraus~~ heraus, daß sämtliche untersuchten Lösungsmittel:

Normalbenzin

Benzol

Gasöl und Leichtbenzin aus der Fraktionierung

Trichloräthylen

Chloroform u.a.

praktisch die gleiche Paraffinmenge aus dem Tonsil herauslösen. Lediglich im Aussehen sind einige Unterschiede, z.B. ist das Paraffin aus dem Benzol dunkelbraun und das Paraffin aus Gasöl hellgelb. Die wirklich färbenden Bestandteile in dem Paraffin sind also nur in ganz kleinen Mengen vorhanden. Weitere Versuche hierzu sind im Gange.

c) Untersuchung der Produkte in der Paraffinanlage

Bei den von Hoesch gelieferten Gatschmengen wird bei uns der Hartparaffingehalt durch Vakuumdestillation ermittelt, wobei der Siedeschnitt bei 307°/10 mm, entsprechend 480°, gelegt wird. Da man normalerweise Hartparaffin oberhalb 460° rechnet, während dieser Schnitt bei 480° von der Paraffinfabrik angegeben worden ist, wurden einige Untersuchungen begonnen zur genaueren Festlegung der augenblicklichen Destillationsbedingungen der Paraffinanlage. Entsprechend den Ergebnissen dieser Untersuchung soll dann evl. versucht werden, den Siedeschnitt etwas tiefer zu legen.

2. Untersuchung von höheren Alkoholen

Von Herrn Dr. Roelen wurde eine Probe eines höheren Alkohols geschickt zur Untersuchung auf die Schmieröleigenschaften. Das Material hatte eine Viskosität von 3,6°E bei 50°C. Die Viskositätstemperaturkurve ist nicht gradlinig, sodaß keine einheitliche Polhöhe aus den verschiedenen Viskositäten resultiert. Für jeweils zwei Temperaturen ergibt

005049

sich die VPH zu 2,6 bzw. 3,0. Von den sonstigen Daten sind Sauerstoffbeständigkeit und Stockpunkt gut, dagegen ist die Verseifungszahl etwas hoch und der Flammpunkt mit 158° etwas niedriger, als bei einem Schmieröl gleicher Viskosität. Es ist vorgesehen, das Material als Schmierölzusatz im Motor zu prüfen, unter anderem seine Eigenschaften zur Erhöhung der Druckfestigkeit von Schmierölen.

III. Versuchsarbeiten

1. Abreißtemperatur

Das HWA wünschte für einige Versuche 5 Benzine mit Abreißtemperaturen von 60, 65, 70, 75, 80° . Die Herstellung bereitete einige Schwierigkeiten, da außer den vorgeschriebenen Temperaturen noch die O.Z. ca. 78 und das spez. Gew. ca. 730 sein sollte. Für die endgültigen Mischungen, die aus je 2000 Litern bestanden, wurde z. T. Grundbenzin, daraus in der Lt-Anlage hergestelltes Destillat, Bodenprodukt der Destillation, Motorenbenzol und Polymerbenzin benutzt. Die fertigen Proben ergeben annähernd die verlangten Abreißtemperaturen, die Oktanzahl liegen zwischen 76 - 79, während die spez. Gew. 0,720 - 0,744 betragen.

Über die Bestimmung der Abreißtemperatur allgemein wurde ein erster Bericht fertiggestellt, in dem das von uns entwickelte Gerät und seine Handhabung beschrieben sind.

Die weiteren Versuche über Abreißtemperatur sollen in erster Linie den Zusammenhang zwischen Apparatur und Motor klären, da erst dann allgemeine Gesetzmäßigkeiten abgeleitet werden können.

2. Chlorierung und Oxydation von Paraffin

Die Versuche über die Chlorierung und Oxydation sind jetzt soweit abgeschlossen, daß einige Anmeldungen darüber herausgebracht werden konnten. Weitere Versuche sollen in erster Linie noch einige Fragen klären, die zur Her-

385950

stellung von hochmolekularen Olefinen in größerem Maßstabe erforderlich sind. Insbesondere handelt es sich hier um die Chlorausbeute, die Geschwindigkeit der Reaktion und die Reaktionswärme.

3. Raffination von Schwelbenzin

Die Behandlung von Schwelbenzin bei 320 - 330° mit Wasserdampf und wasserstoffhaltigen Gasen über eisenhaltigen Kontaktmassen, führte zu einer Reduzierung des Schwefelgehalts von 3,2 % bis auf 0,4 bis 0,5 %. Weitere Versuche sind hierzu im Gange.

4. Bleicherdenbehandlung

Die Dauerversuche wurden beendet und ergaben wie schon im vorigen Monatsbericht angegeben, daß die abschnittsweise extrahierten und ^{mit} Wasserdampf behandelten Erden, wenn überhaupt, nur eine sehr geringe Oktanzahlerhöhung gegenüber den behandelten Erden hatten.

Die Hochtemperaturbehandlung eines rumänischen Spaltbensins mit Tonsil Optimum ergab eine Oktanzahlsteigerung von 5 Punkten; Endoktanzahl des Bensins war 71 gegenüber 66 im Ausgangsmaterial. Der reine Olefingehalt des Bensins betrug annähernd 40 % bei einem Aromatengehalt von etwa 15 bis 20 %. Die mittlere Siedelage war sehr hoch, die Kennziffer betrug 140; die Ausgangsoktanzahl des Bensins ist ungefähr so hoch, wie ein TVP Spaltbenzin gleicher Siedelage und gleichen Olefin- und Aromatengehalts nach der Bleicherdenbehandlung hatte.

Von der Firma Bensmann sind uns einige Bleicherden zur Untersuchung übersandt worden, von denen die ersten beiden jetzt fertig sind. Es handelt sich um Filtrol K 8, anscheinend eine amerikanische Bleicherde und die Kontaktterde 7/8 der Donauchemie. Beide sind deutlich schlechter als Granosil. Weitere Untersuchungen sind im Gange.

Ddr. Dir. Dr. Hagemann
Dir. Alberts