

, den 16. August 1940 093017

20. 8. 1940
713

Herrn Prof. Dr. Martin!

Betr.: Monatsbericht Juli 1940

I. Betriebsuntersuchungen

Die Betriebsuntersuchungen wurden in der üblichen Weise durchgeführt. Infolge der Einschaltung der dritten Stufe im Synthesebetrieb stieg der Siedeendpunkt der A.K. Benzine so stark an, daß die OZ unserer Grundbenzine vorübergehend unter 48 abfielen. Durch Tieferlegen des Siedeschnitts in der Redestillation konnte die OZ wieder verbessert werden.

Die Schwierigkeiten bei der OZ beruhen vor allem darauf, daß die Anforderungen an das Siedeverhalten der Benzine vom ZB so außerordentlich streng gefaßt sind. Wenn wir nach Vorschrift einen 75°-Punkt von 40 % einhalten, so muß unser Grundbenzin eine Siedekennziffer von ~ 94 bis 95 haben, was einer OZ von 46 bis 47 entspricht. Infolge der unregelmäßigen Laufzeiten der Dubbsanlage ist der Anfall an Polymerbenzin so wechselnd, daß keine dauernde Aufbesserung der OZ bisher zu erreichen war. Die bereits vorgesehene Speicherung des Polymerbenzins würde für die Herstellung der Versandbenzine eine wesentliche Erleichterung bedeuten.

II. Sonderuntersuchungen

1. Paraffinuntersuchungen

Bei der Herstellung verschiedener Mischungen aus Hartwachs und Kaltpreßöl wurde die ganze Reihe Hartwachs, Kaltpreßöl und Hartwachs Tafelparaffin durchgemessen. Dabei stellte sich heraus, daß der nach der Drehmethode ermittelte Stockpunkt nicht dem arithmetischen Mittel des Stockpunktes der Komponenten entspricht, sondern stärker vom Hartparaffin beeinflusst wird. Dagegen

wird die Härte der Mischungen von dem niedriger schmelzenden Anteil bestimmt.

2a Untersuchungen verschiedener Benzine

Verschiedene uns zugängliche Fremdbenzine, vor allem in Holland und Belgien erbeutete Benzine wurden genau untersucht. Nach Beendigung der noch laufenden Versuche wird zusammenfassend über das Ergebnis berichtet.

2b Ein Produkt aus dem Eisenkontakt der DVA wurde genauestens untersucht und dabei auch die Zusammensetzung des Paraffingateses geprüft. Das Ergebnis dieser ersten Untersuchung ist folgendes:

Benzin bis 200°	50 %
Dieselöl 200/320°	16 %
Kaltpreßöl	12 %
Tafelparaffin 52°	2 %
Hartparaffin	20 %

Das Ergebnis ist noch nicht als Mittelwert zu betrachten, da die Aktivität des Eisenkontaktes nicht befriedigend war. Die Oz des Benzins ist nach Bleicherdebehandlung ca. 70. Das Hartparaffin ist trotz gleichen Siedeverhaltens unserem Hartwachs nicht gleich zu setzen, da die Härte des Materials wahrscheinlich infolge vermehrter Bildung verzweigter Paraffine wesentlich niedriger ist, als bei unseren normalen Produkten aus Kobaltkontakt.

2c In Zusammenhang mit den Untersuchungen an Eisenbenzinen wurden auch noch andere Benzine der DVA und der Großanlage fraktioniert und analysiert. Auch über diese Untersuchungen wird nach Beendigung ein besonderer Bericht herausgehen.

3. Untersuchung verschiedener Inhibitoren

Der Bericht über die Untersuchungsergebnisse an den Inhibitoren verschiedener Firmen, vor allem der Hiag wurde fertiggestellt und herausgegeben.

205345

III. Versuchsarbeiten

1. Abreißtemperatur

Nach Beendigung der Versuchsmischungen für das HWA wurden die grundlegenden Arbeiten an Motor und Apparatur wieder aufgenommen, wobei vor allem Reproduzierbarkeit und Einfluß der Umdrehungszahlen des Motors geprüft werden sollen. Dabei wurde gefunden, daß mit steigender Umdrehungszahl des Motors für gleichen Benzinverbrauch höhere Abreißtemperaturen gefunden werden. Außerdem läßt sich für jede einzelne Umdrehungszahl die bekannte, bei höherem Verbrauch abfallende Kurve der Abreißtemperaturen bestimmen. Zur Zeit laufen die gleichen Versuche bei der Apparatur.

2. Chlorierung und Oxydation

a) Chlorierung von Paraffin

Für die Errichtung einer Versuchsanlage für die Chlorierung wurde die Geschwindigkeit der Chlorierungsreaktion geprüft. Dabei wurde gefunden, daß bei einer Strömungsgeschwindigkeit von 80 g Chlor pro kg Paraffin pro Stunde 0,3 % des eingeleiteten Chlors nicht absorbiert werden, daß dagegen bei einer Steigerung der Strömungsgeschwindigkeit bereits merkliche Mengen Chlor in den Vorlagen auftraten. Man kann also nach den bisherigen Ergebnissen damit rechnen, daß die zur Herstellung von 100 % Olefinen benötigten 8 % Chlor in etwa 2 Stunden aufgenommen werden. Die gleichen Versuche mit dem ungebleichten Hartparaffin ergeben überraschenderweise, daß die Chlorausbeute wesentlich geringer war, da anscheinend durch die im Paraffin gelösten Kontaktbestandteile und Eisenoxyd kompliziertere Reaktionen bei der Chlorierung begünstigt werden.

b) Entchlorung von Paraffin

Die Entchlorung von Paraffin wurde bisher ebenfalls im Rührgefäß bei 320° durchgeführt. Wir haben jetzt auch aussichtsreiche Versuche begonnen, das Chlor kontinuierlich zu entfernen, in dem das Chlorparaffin durch Rohrschlangen geleitet wird.

025948

c) Chlorierung und Dechlorierung von Dieselöl

Auch die Dieselölfraction 200/320 nimmt ohne Schwierigkeiten bei 120 - 130° Chlor unter Bildung von Monochloriden auf. Die ersten Handversuche für Dechlorierung ergaben noch keine chlorfreien Produkte; es wurde aber jedenfalls gefunden, daß zum mindesten ein Teil des Chlors leicht abzuspalten ist. Unter Umständen wirken die im Dieselöl bereits vorhandenen Olefinen störend. Die Versuche werden fortgesetzt.

d) Oxydation

Die Oxydation der entchlorten Paraffine mit Chromschwefelsäure ergab eindeutig, daß man vollständig oxydierte Produkte nur ermitteln kann, wenn etwa 8 % Chlor aufgenommen wird. Andererseits wird aber auch durch die Variation der Chlormenge ermöglicht, Hartparaffin mit wechselndem Fettsäuregehalt herzustellen, was für die Weiterverarbeitung der Produkte von großer Bedeutung sein kann.

f) Wasseremulsion aus Fettsäuren

Die oxydierten Hartwaxe eignen sich ganz hervorragend zur Herstellung von Wasseremulsionen, auch in Mischung mit unverändertem Hartwax im Verhältnis 1:1.

3. Bleicherdenbehandlung

a) Untersuchung verschiedener Benzine

Die unter veränderten Spaltbedingungen in den Karburolanlagen von Krupp und Brabag hergestellten Spaltbenzine wurden bei uns geprüft und dabei gefunden, daß die auf Grund des Olefingehalts voraus berechneten Oktanzahlen tatsächlich erhalten werden. Die Endoktanzahl lag für Krupp Spaltbenzin bei 64 und für Bragab-Benzin bei 73.

b) Untersuchung verschiedener Erden

Von den bisher untersuchten Erden der Donauchemie sind K 7/8 und K 8 deutlich schlechter als Granosil, während K 5 etwa dem Granosil entspricht und K 10 etwas besser ist. Die Prüfung der Dauerwirksamkeit von K 10 ist im Gange.

Dir. H. Dir. Dr. Hagemann
H. Dir. Alberts