

356000

Rohbenzin-Aktiengesellschaft
Eschborn-Helln

, den 28. Juli 1939

Betriebslabor II

V/G

Sekretariat I.
Eingang: 28. 1939
Lfd. Nr. 2167
Beantw.:

Herrn Prof. Dr. M a r t i n !

Betr.: Monatsbericht J u l i 1939.

I. Betriebsuntersuchungen.

Die Betriebsuntersuchungen wurden in der üblichen Weise durchgeführt. Die Fraktionierung des Kondensatöles machte mehrfach Schwierigkeiten infolge des z.T. recht beträchtlichen Wassergehaltes im Rohmaterial. Dieser von Emulsionsbildung herrührende Wassergehalt wurde bestimmt und die Ursache der Emulsionsbildung geprüft. Nähere Einzelheiten hierüber im nächsten Abschnitt. Die Dubbs-Anlage wurde, nachdem die Schwierigkeiten des Aschegehaltes erkannt waren, mit filtriertem Material angefahren und lief ca. 10 Tage, bis infolge der allmählich immer stärker werdenden Verkokung ein Abstellen der Anlage notwendig war. Das erhaltene Benzin entsprach den Erwartungen und hatte die gleichen Eigenschaften wie im April und Mai.

II. Sonderuntersuchungen.

1.) Emulsionsbildung bei Kondensatöl.

Wie oben bereits erwähnt, trat im Kondensatöl Emulsionsbildung auf, die zu Schwierigkeiten bei der Destillation Veranlassung gab. Die an der Emulsion vorgenommenen Untersuchungen zeigten, daß sie anscheinend durch die im Kondensat-Öl enthaltenen Kontaktbestandteile und Eisenoxyd verursacht wird, wenn gleichzeitig durch Zugabe von Ablauge oder irgendwelche anderen Umstände die Gesamtreaktion alkalisch wird. Wird das Material, solange es noch sauer reagiert, von den fremden Bestandteilen befreit durch Filtration, so tritt bei nachfolgender Neutralisation keine Emulsionsbildung auf.

336001

2. Untersuchung des Krackeinsatzes der Dubbs-Anlage nach der Verdampferzone.

Bei einer genaueren Untersuchung des Krackeinsatzes nach der Verdampferzone wurde festgestellt, dass eine, wenn auch geringe Spaltung bei der Verdampfung auftritt, die bis zu Benzin- und Gasbildung führt. Das Gas bestand zum grossen Teil aus Methan. Die Untersuchungen werden wiederholt, da die mechanischen Einrichtungen noch nicht allen Anforderungen genügten und sollen dann auch auf die Untersuchung der paraffinischen Anteile, die oberhalb 320° sieden, ausgedehnt werden.

3. Bestimmung des Gasolgehaltes im Krackbenzin aus R III und im Kühlbenzin.

Zur Ermittlung der genauen C-Bilanz bei der Dubbs-Anlage wurden von den beiden Benzinarten Gasolbestimmungen durchgeführt. Das Krackbenzin hatte bei einem Dampfdruck von 0,83 einen Gasolgehalt von 4%, der zu 14 % aus C₂, zu 41% aus C₃ und zu 45 % aus C₄ bestand. Das Kühlbenzin enthielt 36% Gasol, das 10% C₂, 34% C₃ und 55 % C₄ enthielt. Da bei früheren Untersuchungen an Kühlbenzin, der Gasolgehalt in der gleichen Grössenordnung bestimmt worden ist, können die angegebenen Daten den Berechnungen zugrundegelegt werden. Die mittlere Gaszusammensetzung ist ebenfalls aus früheren Untersuchungen bekannt.

4.) Untersuchung des Rückstandes der Top-Anlage.

In der Top-Anlage war reines Olenparaffin der D-Synthese destilliert worden mit dem Siedeschnitt bei etwa 300°. Von einer Versandprobe aus dem Rückstand wurde eine genaue Analyse, einschl. Vakuum-Destillation, durchgeführt. Dabei wurden in Übereinstimmung mit früheren Daten festgestellt, dass die Anteile zwischen 320 und 460, bezogen auf das Produkt oberhalb 320° ca. 62% ausmachen.

5.) Untersuchung von Hartparaffin.

Die Untersuchungen der Hartparaffine unserer

006002

Lizenznehmer wurden im wesentlichen beendet. Sie ergaben, dass keine grundsätzlichen Unterschiede in den Eigenschaften der Hartparaffine zu verzeichnen sind, wenn auch unser Material durch eine besonders gute Raffination in der Farbe besser ist als die übrigen Produkte.

III. Versuchsarbeiten.

1.) Raffination von flüssigem Gasol mit Aktivkohle.

Nach langer Pause, die durch eine längere Reparatur an der Gasuhr erforderlich war, wurden die Arbeiten zur Raffination von Ruhrgasol nochmals aufgenommen und praktisch beendet. Es sollte die obere Grenze der Durchs^{satz}geschwindigkeit festgestellt werden. Bei einem Vergleich mit früheren Ergebnissen zeigt sich, daß die Höchstgeschwindigkeit vom Anfangs-Harzgehalt abhängig ist; z.B. beträgt der Endharzgehalt für eine Durchsatzgeschwindigkeit von 0,8 kg/kg Aktivkohle 2,5 mg/100g, bei einem Harzgehalt von 10,6 mg/100 g und 10 mg/100 g für einen Ausgangsharzgehalt von 138 mg/100 g. Bei einer Geschwindigkeit von 1,3 kg Gasol/kg Aktiv-Kohle beträgt der Endgehalt 4 mg Harz/100 g Gasol für einen Anfangsharzgehalt von 9,2 mg/ 100 g und 5 - 6 mg/100 g für einen Anfangsharzgehalt von 15 - 16 mg/100 g. Bei sehr stark schwankendem Harzgehalt muss man also schon mit einer Durchsatzgeschwindigkeit von 0,7 - 0,8 kg Gasol/ kg A.-Kohle rechnen.

2.) Bleicherdebehandlung von Benzin.

Eine nochmalige Überprüfung von Floridin ergab, dass diese Bleicherde auch bei hohen Temperaturen keine Oktanzahlsteigerung ergibt.

Im Zusammenhang mit den Überlegungen über die Anwendung der Hochtemperatur-Raffination auf Carburol-Benzin wurde der Zusatz von Gasol zu Benzin geprüft. Dabei wurde festgestellt, dass der Gasolzusatz weder auf die Ausbeute noch auf die Oktanzahl der raffinierten

006003

Benzine irgend einen Einfluss hat. Gasol wird also bei 300° und Atmosphärendruck nicht polymerisiert und reagiert auch nicht mit den Doppelbindungen der Benzin-Kohlenwasserstoffe.

Z.Zt. werden in der Labor-Kleinapparatur Versuche gemacht mit Bleicherden, die bestimmte Zusätze erhalten, um die isomerisierende Wirkung zu erhöhen.

In der Labor-Apparatur mit 15 kg Erde sind bisher 130 kg Benzin/kg Erde mit einmaligem Ausdämpfen bei 100 kg durchgesetzt. Die mittlere Oktanzählerhöhung beträgt 6,2 Punkte. Nach 130 kg wurde erneut extrahiert und ausgedämpft, da die Oktanzählerhöhung nur noch 2 Punkte betrug. Z.Zt. läuft der erste Abschnitt nach der Extraktion und Ausdämpfung.



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