

Streng vertraulich.

Herrn Professor Dr. H. Kolling  
Dir. Dr. H. Kalippke

30.9.42  
1744  
He

297. Tätigkeitsbericht des Hauptlaboratoriums  
Monat August 1942

1.) 27-Anlage (Dr. Kolling)

Während des Urlaubs von Herrn Dr. Kolling war ein Teil der Gefolgschaft in der Abteilung Spiege mit Polymerisationsarbeiten beschäftigt. Weiterhin war noch eine Reihe von Gefolgschaftsmitgliedern auf Urlaub. An Arbeiten wurde normale Kontaktallierung weitergeführt. Die Versuche sind noch in der Auswertung. Ein Umbau des Bausingfahrs wurde in Angriff genommen, der eine etwa doppelte Belastung der Anlage mit Spalteinsatz zulässt. Für Lieferung an die Firma Merck wurde eine C<sub>6</sub>-Frakt. fein geschnitten und hydratisiert.

2.) Laborversuche (Dr. Kolling, Dr. Kalippke)

Die beiden, schon im vorigen Monatsbericht erwähnten Versuchsreihen: Prüfung der Südochemiekontakte und Prüfung der Frage, ob bei stufenweiser Temperaturerhöhung in einem Ofen der Olefingehalt ansteigt und damit in Labor und Betrieb vollkommen gleiche Resultate erzielt werden, könnten abgeschlossen werden. Gegenüber den im vorigen Monatsbericht mitgeteilten Resultaten dieser Versuche hat sich bei der längeren Durchführung und Alterung der Kontakte nichts geändert. Die Versuche wurden sowohl mit synthetischem Aluminiumsilikat wie mit natürlich aktiviertem Bleioxyden durchgeführt. Die Umwandlung ist in beiden Fällen bei Steigerung der Temperatur etwas vorgerückt. Die Kohlenstoffabscheidung, bezogen auf die Umwandlung, ist vermindert. Bei höheren Temperaturen wird weniger Benzol, d.h. mehr Gas, gebildet. Vergleicht man die Resultate mit natürlichen und synthetischen Kontakt so zeigt sich, daß bei synthetischen Kontakt der Kohlenstoff niedriger liegt, die Umwandlung liegt höher. Es ist beim synthetischen Kontakt mehr C<sub>6</sub> gebildet, der Olefingehalt der gasförmigen Bestandteile ist kleiner.

3.) Reparatur 27-Anlage

In Berichtemonat wurde mit der Firma Still die Konstruktion der Heptanverdampfer und der Luftvorwärmer endgültig festgelegt. Auch die Regelergebnisse für diese Anlagenteile wurden im einzelnen durchgesprochen. Mit der Firma Heizenhader & Jung wurde die automatische Gasanlage für die Heizerdrucke in allen Einzelheiten festgelegt. Im Laufe des Monats konnte noch nicht geklärt werden, ob die Heizenhader & Jung den Auftrag übernehmen

1211

Mit den Vehrle-Verken wurde die Konstruktion und Schmelzmaße des Heptan- und WasserstoffüberhitzungsOfens durchgesprochen. Auf Grund der in der Besprechung durchgeführten Überlegung erwies sich der Ofen, trotz der extremen fortgesetzten Belastungsschwankungen, auf Grund einer besonderen von RHM vorgeschlagenen Rauchgasschaltung als technisch durchführbar. Mit

Mit der Firma Linde wurde eine Tiefkühlanlage für die Kondensation der Kohlenwasserstoffe aus dem Reaktionsgas besprochen, durch die Trocknung des Wasserstoffs einerseits und Absorption der Reaktionsgase andererseits in eleganter Weise gelöst wurde. Ein Angebot der Firma Linde liegt bis Ende des Monats noch nicht vor.

Mit der Mapag wurde die Lieferung der sämtlichen Schaltventile besprochen. Die Mapag soll sich dabei äußern, ob es möglich ist, den Auftrag in der vorgesehenen Zeit auszuführen.

Mit der Bang wurde die Leistungsfähigkeit der Blasendestillationen durchgesprochen. Es wurde festgestellt, daß die von der Bang vorgesehene Kondensatorengröße etwa 50 % der für die vorgesehene Leistung notwendigen Größe haben. Eine entsprechende Vergrößerung muß vorgenommen werden. Die Bang wird prüfen, wie es möglich ist, die zusätzlichen ca. 2000 m<sup>3</sup> Kühlfäche pro Kolonne baulich unterzubringen.

4. Kontaktverteilung (Dipl. Ing. Spijka)

In der Polymkontakt-Anlage wird versucht, Kontakte höherer Aktivität herzustellen. Reproduzierbar ist diese Herstellung noch nicht gelungen. Außerdem wurde ein neues Verfahren der Polymkontaktverteilung entwickelt, durch das die außerordentlich starken Korrosionen praktisch vollkommen vermieden werden, die bei den bisherigen geübten Verfahren, besonders während der Trocknung, die Elektroden selbst wenn spezialisierte Elektroden verwendet wurden, schnellstens zerstörten. Es scheint, als wäre es gelungen, mit dem neuen Verfahren gleichzeitig die Frage der Aktivitätssteigerung zu lösen.

Die Polymkontakte konnten in der letzten Zeit noch nicht angefertigt werden, da sich die Fertigungsarbeiten noch wesentlich hinauszögerten. Die Prüfung der ersten in der Toka-Fabrik hergestellten Kontakte im Laborversuch ergab ein an sich zufriedenstellendes Bild, das dadurch aufhört, daß die Kontakte bei ca. 20° höheren Temperatur gefahren werden mußten, als parallel im Labor hergestellte Kontakte, allerdings ohne Erhöhung der Spaltgas- und Kohlenstoffkonzentration. Die Daueraktivität war sehr gering.

4. Kontaktverteilung (Dipl. Ing. Spijka)

Die Dauerprüfung mit den A-Kontakten über die schon im vorigen Bericht berichtet wurde, wurden nach 1100 Stunden im Labor angeschlossen. Kontakte mit sehr reinem Wasserstoff des I.O. zeigten eine genügende Aktivität. Eine Messung trat, sind noch kleine Mengen Alkali zu

113443

gesetzt waren. Kontakte, deren Vorgabe in der Toka-Anlage durchgeführt worden war, zeigten eine geringere Spitzenaktivität beim Anfahren. Sie mußten, um 40 % Aromaten zu erreichen, bei 160° betrieben werden, ergaben hier aber 89 - 90 % Flüssigaubeute und 1,5 % Kohlenstoff, lagen also sehr günstig. Eine Anzahl Aluminiumoxyd- und Chromnitratproben wurden quantitativ analytisch genau untersucht.

6.) Rumänien-Benzin (Dr. Rottig).

Die Feindestillationsversuche mit Rumänienbenzin wurden praktisch abgeschlossen. Es liegen jetzt von den feingeschnittenen Fraktionen inner ca. 20 l vor, so daß eine Reihe von Verteilungskurven und Oktanzahlprüfungen, wie sie für das genaue Stoffen nötig sind, durchgeführt werden können. Die Schmittschärfe der auton tischen Kolonne hat sich als hervorragend gut erwiesen. Es gelingt beispielsweise, die im Rumänienbenzin enthaltene Heptan-Methylzyklohexan-Fraktion (Siededifferenz ca. 2°) so gut zu trennen, daß das gewonnene Heptan eine Dichte von nur 0,692 hat.

7.) Spaltversuche (Wischmann).

In der dampfgekühlten Synthese wurde wieder im Gleichstrom von Synthesegas und Wasserdampf gearbeitet. Es wurde 70 % Umsetzung mit 10 bis 11 % Methanbildung, also ein vollkommen normales Reaktionsbild, erreicht.

8.) Dehydrierung (Dr. Schrieber).

Mit speziellen Thoriumchloridkontakten wurden längere Versuche durchgeführt, die bei 93 % Flüssigaubeute 26 % Olefine im Öl enthalten ergaben. Das so olefinisierte Octan ergab bei der Schmieröl-synthese, auf Olefine gerechnet, 77 % Ausbeute bei einer Viskosität zwischen 1,65 und 1,88. Die Dichte des Öles liegt bei 0,892, ist also noch etwas hoch. Im ganzen ist das Bild hier also verhältnismäßig günstig.

9.) Werkstoffe (Dipl.-Ing. Clar).

Bei den neuen Versuchen zur Druckalterung von Ölen wurde das Japanöl 1850 mit Inhibitor selbst bei 20 Atm. und 180° nicht angegriffen, bei 190° zeigte sich dagegen ein merklicher Angriff. Man kann feststellen, daß eine Steigerung des Druckes wesentlich geringeren Einfluß auf die Alterungsstabilität hat als eine Steigerung des Alterungsdruckes. Der Einfluß von Schwefel in verschiedenen Zusatzformen auf die Alterung wurde studiert. Im Zusammenarbeit mit Dr. Goethel wurden für die Synthese eines Flugöles von Typ 88 2010, d.h., mit einer Viskosität von < 1,55 und einer Viskosität von 9 bis 10° E, eine Reihe von Proben, die wir aus dem Betrieb bekommen hatten, näher untersucht. Die Fabrikation von Phosphorsäure wurde in Angriff genommen. Durch Zugabe von Schmieröl zum Schmelzkuchen hat sich eine wesentliche technische Verbesserung erge-

Durchschnitt

ben. Die mit dem so hergestellten Phenthsin und mit dem  
nach dem Verfahren in Artikel 46 hergestellten Benzin durch-  
geführten Versuche ergaben sehr gute Ergebnisse.

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
100