

1. September 1944

4549

Geheimlich III
Rheinische Aktiengesellschaft
Oberhausen-Holten
1944

Konzeption Prof. Dr. M a r t i n

Beitrag Monatsbericht Juli 1944

I. Betriebsuntersuchungen

Die Betriebsuntersuchungen wurden in der üblichen Weise durchgeführt. Neben die Anlage wieder in Betrieb gekommen. Die Überwachung wurde bei Anfahren besonders sorgfältig durchgeführt. Es wurde keine besondere bemerkenswerten Werte. Die Schwefelgehalte im Synthesegas waren, da die Reingase frisch gefüllt waren, niedrig.

II. Sonderuntersuchungen:

1. Betriebsuntersuchungen

Sonderuntersuchungen wurden im wesentlichen in Ofenhäube und in der AK-Anlage durchgeführt. In Ofenhäube wurde eine eingehende Kontrolle der Heizgaswerte sämtlicher Einzelöfen der H-Synthese durch Gasanalyse durchgeführt. Über die Ergebnisse kann erst später zusammenfassend berichtet werden. In der Aktivkohle-Anlage zeigte sich ein Verhältnis großer Gasdurchschlag der aber sehr bald auf sehr kleine Werte zurückging. Untersuchungen über den Wassergehalt der Gase im Khl- und Heizkreislauf, Wassergehalt der Aktivkohle-Anlage und Durchschlag der einzelnen Adsorber, besonders in der Anlage III, sind noch nicht abgeschlossen.

2. Diesel- und Dieselöluntersuchungen:

Aus Primärprodukt wurde eine Fraktion im Siedebereich etwa 190-200 hergestellt und auf Stockpunkt und Flammpunkt untersucht. Über die Ergebnisse ist berichtet. Weitere Untersuchungen wurden an Primärbenzin der Normaldrucksynthese durchgeführt, wobei die Octanzahl nach Isinsetzung von 40-50 % Benzol und 10% Toluol liter be- steigt wurde. Auch über diese Ergebnisse ist bereits berichtet. Verschiedene aus von Heereswaffenamt übersandte, Hohlkugeln wurden auf ihre Zusammensetzung untersucht und geprüft, ob es durch einfache Mittel möglich ist, sie in brauchbare Dieselöle umzuwandeln. Inbeson- dere sollte hierbei untersucht werden, ob es möglich ist, Conradson- wert und Hartwert herabzusetzen. Durch Zugabe von Benzol und Paraffin gelang es in fast allen Fällen die Viskosität herabzusetzen, dabei ist zu beachten, daß ein Mindestmaß an Toluol notwendig ist, um die Conradsonwert Filtration und Behandlung mit Toluol Conradsonwert herab- zuhalten merklich zu beeinflussen.

Das bei der katalytischen Spaltung benutzte Granosil wurde untersucht, ob es ohne weitere Regenerierung, höchstens durch Verflüchtigung, anstelle von Toluol bei der Alkylierung von Paraffinen und Oberer Schicht der Schmierölsynthese eingesetzt werden kann. Über die Ergeb- nisse wurde bereits berichtet. Bei der Alkylierung von Oberer Schicht ist ausgebräutes Granosil bis zu einem gewissen Umfang verwendbar, während es bei einer Raffination von Paraffin zweifellos eine Erhöhung der Verluste ergeben wird, das ungebrauchte Granosil kann in einem gewissen Umfang verwendet werden.

III. Vorbereitung

1. Bestimmung des Molekulargewichtes von Paraffin

Die Untersuchungen zur Bestimmung der Molekulargewichte von Paraffin wurden an weiteren Proben, vor allem solchen aus der selektiven Paraffinzerlegung weitergeführt. Die Ergebnisse sind aber noch nicht ganz eindeutig.

2. Reinigung von Kohlenoxyd über Feinreinigungssäure

Die Versuche sind nunmehr abgeschlossen und ergeben, daß die Kohlenoxydreinigung nicht durch den Kohlenoxydzerfall hervorgerufen wird, sondern durch Reaktion von Fe_2O_3 durch Kohlenoxyd zum FeO . In der gebrauchten Feinreinigungssäure konnte keine Kohlenstoff nachgewiesen werden und theoretische Berechnungen ergaben, daß das Gleichgewicht des Fe_2O_3 mit Kohlenoxyd bei 160 - 200° ganz auf Seite des Kohlenoxyds und fast liegt. Die Schwefelreinigungswirkung an reinen Kohlenoxyd ist gut. Der Gesamtverlust wurde zu 99% entfernt.

3. Reinigung olefinischer Produkte

Die systematischen Versuche zur Aufklärung der optimalen Reaktionsbedingungen wurde in Gang gesetzt, sind aber noch nicht beendet. Insbesondere hat die Temperatur bei der die Reaktionen durchgeführt werden einen erheblichen Einfluß auf das entstehende Reaktionsprodukt.

4. Verhältnisse von Schmieröl aus Vefolparaffin

Bei der Entschlerung wurde eine Versuchsreihe durchgeführt über den Einfluß von Vakuum. Die Entschlerungswirkung geht progressiv mit Verringerung des Druckes zurück, offenbar infolge der verringerten Aufnahmefähigkeit.

Eine weitere Versuchsreihe wurde durchgeführt über den Einfluß der Temperatur bei der Polymerisation. Dabei trat aber eine Verringerung der Viskosität ein, ohne daß gleichzeitig die erwünschte Aufhellung der fertigen Ole in erwünschter Maße eintrat. Auch steigt die Polymere von 1,50 bis auf 1,66 an, wenn man die Höchsttemperatur von 100 bis auf 150° steigert.

5. Paraffinzerlegung

Nach Beendigung der Aufbaumessungen und Demontage der P.O.-Anlage wurden einige größere Apparaturen im Reaktionslabor aufgestellt, von denen der Extraktionsapparat zur Herstellung von CO_2 und ein solches Verflüchtigungsapparat zur Selektivzerlegung. Ein Teil der in der P.O.-Anlage beschafften Gln. wurde abgegeben, ein anderer Teil vorläufig an anderen Stellen des Laboratoriums angeliefert.

Die Laboratoriumsarbeiten über die P.O.-Produkte betrafen vor allem die Untersuchung der bei verschiedenen Temperaturen oxydierten Paraffine, in dem Temperaturbereich zwischen 10 und 150° sind erhebliche Unterschiede im Verhalten der Produkte festzustellen. Da das Ergebnis noch nicht richtig vorliegt, soll erst im nächsten Monat, zusammenfassend darüber berichtet werden.

Weitere Untersuchungen betrafen die Aufteilung der durch Alkohol aus CO_2 hergestellten niedrigst siedenden und niedrigst siedenden

chemie

~~Reichsanstalt für~~ *Reichsanstalt für*
~~Werkstoffforschung~~ *Werkstoffforschung*
~~Werkstoffforschung~~ *Werkstoffforschung*

004551

Anteile durch Vakuumdestillation und die Selektivaufteilung von OP 42,
d.h. der aus OP 4 durch Abtrennung von paraffinischem Material ge-
wonnenen reinen Säuren. Die mittlere NZ von OP 42 ist 190 - 195, ρ
entsprechend einer Q-Zahl von $\sim 18,5$.

Dr. H. Dir. Dr. Hagemann ✓

Vuuv