

Oberhausen-Holten, den 21. Mai 1943
Abt. HL Tr/8e.

Sekretariat Hg.

Eingang: 3.6.43

U. Nr.: 555

Beantwortung

Herrn Professor Dr. Martin
Herrn Direktor Dr. Hagemann

~~304~~

Betrifft: Tätigkeitsbericht des Hauptlaboratoriums
Monat April 1943.

4417

LT-Anlage (Dr. Kolling)

Beim Anfahren der Banag-Kolonne wurde festgestellt, daß die Belastbarkeit der 300 mm-Kolonne mit 100 mm Bodenabstand nur bei 30 - 35 cm Dampfgeschwindigkeit liegt und nicht bei 1,20 m, wie von der Banag angegeben. Ferner wurde die Wirksamkeit mit 44 theoretischen Böden festgestellt entsprechend einem Bodenwirkungsgrad von 0,6 pro Doppelhorde oder 0,3 pro Horde. Der Wirkungsgrad der Kolonne ist oben am höchsten und fällt in der Mitte und nach unten ab. Den gleichen Verlauf zeigt der Widerstand pro Boden, der bei 30 cm Strömungsgeschwindigkeit oben etwa 40 mm, in der Mitte 30 mm und unten 15 mm pro Doppelhorde betrug. Das Absinken von Wirksamkeit und Widerstand wird von uns auf den Randeffect, d.h. das Herabrieseln der Flüssigkeit direkt am Rand, zurückgeführt. Die Kolonne ist für die Destillation von rumänischem Bensin in Betrieb, die normal verläuft und voraussichtlich im Mai abgeschlossen wird. Eine neue Kolonne mit 10 Doppelhorde für die Messung der verschiedensten Destillationsdaten ist in Bau genommen. Der Reaktor wurde mit neuem Kontakt gefüllt, der nach den Voruntersuchungen in allen Eigenschaften sehr günstig liegt. Die C₇-Fraktion für die Aromatisierung wurde vorbereitet.

Laboratoriumsversuche (Dr. Rottig) Aromatisierung

Die Leuerveruche laufen nunmehr seit weit über einem halben Jahr immer noch ohne Änderung der Kontaktaktivität. Eine Reihe von Produktionskontakten der Toka-Anlage wurde geprüft zur laufenden Verfolgung der Produktion und zur Klärung von Sonderfragen betreffend ein neues Knetverfahren und die Auswaschung des Aluminiumoxyds mit Leitungswasser bzw. Kondensat. Versuche, mit basischem Nitrat der I.G. Kontakte zu formen, mißlingen vorläufig im Großen. Die Aktivität laboratorienmäßig hergestellter Kontakte aus basischem Nitrat war gut. Bezüglich der Großherstellung von Chromnitrat wurde eine Reihe abschließender Versuche gemacht, die spezielle Fragen der Reduktion mit SO₂-Fällung aus der dreiwertigen Chromlösung und Lösung des von Laugeaufschluß stammenden Chromoxyds umfaßten. Zwei Kontakte, die ganz aus regeneriertem Material hergestellt waren, bei denen also sowohl das Aluminiumhydroxyd wie auch das Chrom über den von uns ausgearbeiteten Massen Regenerierweg gewonnen waren, gaben vorläufig normale Resultate.

Subydratierung

Von Herrn Dr. Schrieber wurde eine größere Menge dehydriertes Cetan hergestellt und dem Forschungslaboratorium sowie dem Öllaboratorium zur Untersuchung zur Verfügung gestellt.

Von Herrn Dr. Kollig wurden Dehydrierungs-Versuche durchgeführt, die bei 530° und 25 % Kontaktbelastung unter Zugabe von Stickstoff oder Luft 20 % Olefine in der ursprünglichen Siedelage, 10 % Spaltung und 1 % Kohlenstoff ergaben. Es zeigte sich eine ausgesprochene Abhängigkeit von der Kontaktzusammensetzung.

Katalytische Spaltung (Dr. Kollig)

Es wurde eine etakte Versuchsreihe angesetzt, um die Frage zu klären, wie das $\text{SiO}_2\text{-Al}_2\text{O}_3$ -Verhältnis bei weitporigen Aluminiumhydroxidsilikat-Kontakten sich auf die Aktivität der Kontakte auswirkt. Die Versuche ergaben eine klare Abhängigkeit mit einem ausgesprochenen Maximum bei einem ganz bestimmten $\text{SiO}_2\text{-Al}_2\text{O}_3$ -Verhältnis. Der günstigste Kontakt ergab bei 40 % Umwandlung 15 % C_2 , 28 % C_4 und 28 % C_3 . Bei zu hohem Al_2O_3 -Gehalt stiegen die Äthylenerte an. Kontakte gleicher Zusammensetzung wie Granosil sind ungünstiger hinsichtlich des bei synthetischen Kontakten erhöhten C_3 -Gehaltes der Spaltprodukte. Der oben erwähnte Kontakt mit optimalem $\text{SiO}_2\text{-Al}_2\text{O}_3$ -Verhältnis zeigte bis jetzt eine hervorragend gute Daueraktivität. Gegen die Anmeldung I 63134 der I.G. wurde Einspruch erhoben aufgrund von Versuchen, die im Berichtsmonat durchgeführt wurden.

Poly-Kontakt (Spiake, Wischermann)

Eine Dauerprüfung eines im Betrieb hergestellten Poly-Kontaktes ergab eine anfänglich sehr gute Aktivität, die aber nach verhältnismäßig kurzer Zeit abfiel. Mehrere im Laboratorium Wischermann nach einem anderen Formverfahren hergestellten Kontakte ergaben dieselbe hohe Aktivität, jedoch eine vorläufig bis 500 Std. geprüfte, einwandfreie Daueraktivität. Es wird s.H. daran gearbeitet, dieses Formgebungsverfahren in den halbbetrieblichen Maßstab zu überführen.

Foka-Anlage (Dipl.-Ing. Spiake)

Die Produktion der Foka-Anlage litt unter allgemeinen Betriebsstörungen, wie Gasausfall, Kondensatausfall, ferner fiel die Maische-Pumpe aus. Die bestellten Ersatzpumpen waren durch Reiberschäden bei der Herstellerfirma nicht brauchbar. Ein weiterer Ausfall geschah an der Pfeleiderer Presse. Die Anlage leidet weiter unter sehr starkem Personalmangel, wie in besonderen Berichten festliegt.

Poly-Anlage

In der Anlage wurde wegen Mangel an Personal im laufenden Monat nicht produziert.