

Betriebslabor I  
7/HU.

Oberhausen-Holtten, den 23. Okt. 1940

Sekretariat Hg.

Eingang: 24. 10. 1940

Lfd. Nr.: 895

Beantw.: /

Herrn Professor Dr. Martin

Betreff: Tätigkeitsbericht für den Monat September 1940.

1.) Feinreinigung:

- a) Die dritte Versuchsreihe über die Feinreinigung unseres Wassergases mit  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  auf verschiedenen Trägern unter besonderer Berücksichtigung der Einwirkung verschiedener Sauerstoffgehalte im Gas wurde fortgesetzt.
- b) Reinigungsversuche mit Minette laufen jetzt zweistufig, ohne daß es bis jetzt gelungen wäre nach der zweiten Stufe die erwünschte Schwefelreinheit des Gases zu erreichen. Die erste Stufe arbeitet noch immer mit 90 % Wirkungsgrad, während die Temperaturerhöhung in der zweiten Stufe von  $275^\circ$  <sup>37,5°</sup> nur vorübergehend ein Absinken des org. Restschwefelgehaltes brachte.
- c) Die Untersuchung unserer Synthesegase auf Kondensatfreiheit wurde laufend fortgesetzt.

2.) Konvertierung:

- a) Die Untersuchung unserer verschiedenen Rückkühlwasser-Kreisläufe auf die Wasserbeschaffenheit und vor allem Chlorbedarf und Permanganatszahl zeigen, daß aus dem Kreislauf der Benzolveredelung solche Mengen org. Substanzen in das Rückkühlwasser gebracht werden, daß es aussichtslos ist, durch eine zentrale Chlorierung in der Konvertierung die Schwefelbakterien töten zu wollen. Die hier nötige Chlormenge muß also kurz vor dem Konvertgaskühler zugesetzt werden. Diese Versuche werden augenblicklich in Betrieb durchgeführt.
- b) Zu den Korrekturen in den Konvertgaskühlern wurden Vergleichversuche mit ~~Wasser~~ Kohlensäure gesättigtem destilliertem Wasser mit und ohne Härte bei verschiedenen Temperaturen durchgeführt. Es konnte gezeigt werden, daß

auch reinstes Kohlensäurehaltiges Dampfcondensat auch bei Ausschluß von Sauerstoff starke Korrosionen hervorruft und das die Anwesenheit von  $\text{CaCO}_3$  nur bei erhöhten Temperaturen einen abschwächenden Einfluß auf die Korrosionen ausübt.

### 1. Synthese:

- a) Die Aktivitätsbestimmung durch Messung der Sauerstoffaufnahme-fähigkeit der reduzierten Cobaltkontakte in der Form, wie sie von Herrn Dr. O h m e (Koesch-Benzin) vorgeschlagen wurde, wurde überprüft. Dabei wurden aber einmal starkschwankende Werte bei ein und dem gleichen Kontakt dann eine grundlegende Verschiedenheit in den volumetr. und gravimetr. Werten festgestellt und nicht zuletzt an oxydierten und dann wieder reduzierten Kontakten gezeigt, daß ein Katalysator mit geringem Reduktionswert und geringer Aktivität trotzdem eine hohe Sauerstoffaufnahme-fähigkeit besitzen kann. Auf Grund dieser Ergebnisse wurde die weitere Bearbeitung dieser Methode unterlassen.
- b) Die bei erhöhten Temperaturen ( $100 - 150^\circ \text{C}$ ) gefüllten Hornalkkontakte werden weiterhin auf ihr Verhalten bei verschiedenen Reduktionsbedingungen untersucht.
- c) Mischkatalysatoren auf Lehm als Kontaktträger werden weiter bearbeitet.
- d) An den mit Injektoren betriebenen Synthesefen Block 13 und 31 werden eingehende gasanalytische Untersuchungen durchgeführt, um die Umsetzung bei diesen Fen dauernd zu überwachen. Ferner wurden die aus dem Kreislauf abgezogenen Produkte und ihre Fraktionen  $200 - 120^\circ$  vor allem auf Olefingehalt untersucht. Die Olefinwerte liegen  $3 - 4\%$  höher, als <sup>bei einem</sup> mit direktem Durchgang betriebene Vergleichsfen.

Dir. H. Dir. Dr. Hagemann ✓  
H. Dir. Alberts  
H. Dr. Schuff