

Holten, den 6. Mai 1938.

Herrn Professor M a r t i n i

Betr.: Monatsbericht A p r i l 1938.

Die labormäßige Überwachung des Betriebes erfolgt nach dem im Oktober 1937 aufgestellten Plan und den in der Zwischenzeit gemeldeten zusätzlichen Untersuchungen.

Erneute Untersuchungen haben gezeigt, daß das Wassergas und Synthesegas vor und nach der Feinreinigung weder Harzbildner noch Thiophen enthalten.

Es gelang auch nicht, Eisenpentacarbonyl vor der Synthese nachzuweisen. Diese Carbonyluntersuchungen werden zurzeit im komprimierten Gasteil der Drucksynthese durchgeführt.

Bei Laborversuchen über die Konvertierung konnte gezeigt werden, daß der Schwefel des Thiophens überhaupt nicht oder nur zu einem geringen Teil in leicht zu entfernende Schwefelarten bei der Konvertierung übergeführt wird.

Die im letzten Monat eingesetzte Feinreinigermasse zeigt eine gleichmäßige Zusammensetzung und Porosität. Die als klassiertes Korn gelieferte Masse hatte eine höhere Porosität als normales Korngemisch.

23 Kontaktproben wurden auf Aktivität und Reduktionswert untersucht. Hierbei konnte gezeigt werden, daß eine ganze Reduktionsreihe (Kenn-Nr. 651-655) äußerst geringe Reduktionswerte aufweist.

Die Schwefelbestimmungen in ausgebrauchten Katalysatoren wurden eingestellt, da eine gute Durchschnittsprobe beim Entleeren der Syntheseöfen nicht genommen werden kann. Aufgrund dieser schlechten Probenahme ist auch den vom Hauptlabor der Ruhrchemie festgestellten Schwefelwerten der einzelnen Werke keine Bedeutung beizumessen.

Rheinpreußen hat 0,5-0,8 g flüssige Kohlenwasserstoffe im m³ Synthesegas der ersten Stufe nach der Feinreinigung.

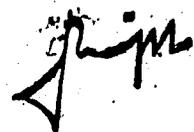
Diese Kohlenwasserstoffe stammen eindeutig aus dem schlecht gecrackten Kokereigas. Vergiftungsversuche mit diesen Kohlenwasserstoffen zeigen bei Anwendung hoher Konzentration einen sehr raschen Abfall der Kontaktaktivität und bei Anwendung der im Betrieb vorliegenden Konzentration einen Kontraktionsabfall von 5-8 % nach 300-400 Betriebsstunden. Als Vergleich diente unser normales Synthesegas.

Durch extrem hohe Belastung mit Synthesegas I, Synthesegas II oder Restgas sollte versucht werden, eine Zwischenbelebung des Kontaktes, ähnlich der mit reinem Wasserstoff, zu erreichen. In einigen Fällen wurden erhöhte Parafinaustragung und eine gewisse Steigerung der Aktivität nach dieser Behandlung beobachtet, doch wurde in keinem Falle die Wirkung von reinem Wasserstoff auch nur annähernd erreicht.

Die Vergleichsversuche über die größtmögliche Schichtdicke bei der Drucksynthese erbrachte für die 26,5 mm-Rohre den eindeutigen Beweis, daß in diesen eine Synthese nicht durchführbar ist.

In Druckversuchen werden augenblicklich Beobachtungen über die Wirksamkeit verschiedener Korngrößen (2-3 und 0,5-1 mm) angestellt.

Bei zweistufiger Durchführung der Synthese wird untersucht, ob bei Herausnahme von A.K.-Benzin zwischen der ersten und zweiten Stufe andere Ergebnisse erhalten werden als beim Fahren mit nur einer Aktivkohle nach beiden Stufen. Die Ergebnisse über 300 Betriebsstunden zeigen keine bemerkenswerten Unterschiede.



Ddr. H. Dir. Hagemann ✓
H. Dir. Alberts