

Oberhausen-Holtien, den 30. Dez. 1940

Sekretariat Hg.
Eingang: 31. 12. 40
Lfd. Nr.: 7770
Beantw.:

Herrn Professor Dr. Martin. -

Betreff: Tätigkeitsbericht für den Monat November 1940.

1.) Feinreinigung:

a) Reinigungsversuche mit Minette in zweistufiger Form bei Zwischenherausnahme des Schwefelwasserstoffs nach der ersten Stufe wurden bei 250° durchgeführt, hierbei gelang es, nach der ersten Stufe den org. Schwefelgehalt des Gases von 20 g auf 0,3 bis 0,8 g zu entfernen. In der zweiten Stufe wurde dann bei der gleichen Temperatur der org. Schwefel bis auf Werte zwischen 0,03 und 0,15 g/100 m³ entfernt. Die so erzielte Gasreinigung ist für das Synthesegas genügend. ~~MMM~~ 250 g Minette konnte so bis zum 30. November 1940 17,5 m³ Wassergas reinigen. Der Versuch läuft weiter.

b) Die mit ausgebranchter Masse der Chemischen Werke Essener Steinkohle im Vergleich mit neuen Feinreinigermassen durchgeführte Versuchsreihe zeigt kein Ergebnis, da alle drei Massen nach kürzester Zeit gleichmäßig stark org. Schwefel durchschlagen ließen. Das Versagen der Feinreinigermasse ist, wie nachträglich durch weitere Versuche festgestellt, auf die Behandlung des Wassergases vor der Reinigung mit essigsaurer Cadmiumacetatlösung zurückzuführen. Im Gegensatz zu den vorherigen Versuchen wurde hier mit Cadmiumacetat die geringen Mengen Schwefelwasserstoff aus dem Wassergas entfernt. Offensichtlich hemmen wahrscheinlich die essigsäuren Dämpfe die Wirksamkeit der Feinreinigermasse.

Die Vergleichsversuche für die Chemischen Werke Essener Steinkohle wurden daher erneut begonnen, ohne vorherige Herausnahme des Schwefelwasserstoffs. Über den Einfluß von org. Stoffen, vor allem solcher mit saurem Charakter auf die Wirksamkeit der Feinreinigermasse sind Versuche im Gange

2.) Konvertierung:

a) Soll die Großanlage in ihrem Druckteil mit Wassergas im Kreislauf gefahren werden, so ist vorgesehen, daß ein Teil des ~~Wassergases~~ Restgases, das neben Gasol geringe Mengen niedrige Bensen-Kohlenwasserstoffe enthält, zu konvertieren, um in der nachgeschalteten Normaldruckstufe mit einem CO/H_2 -Verhältnis von rund 1:2 arbeiten zu können.

In einem Laborversuch wurde nun bensenhaltiges Wassergas konvertiert und dabei festgestellt, daß bei den im Betrieb üblichen Konvertierungstemperaturen von 550° eine Spaltung der Kohlenwasserstoffe, ~~mit~~ Kohlenstoffabscheidung und eine Hydrierung der Olefine eintritt. Diese Versuche werden zur Zeit mit Synthesegas, das rund 15 g Gasol und 4 g C_2 Kohlenwasserstoffe enthält, fortgesetzt.

3.) Synthesebetrieb:

a) Der an Block 21 angebrachte Versuchssofen wurde mit Normalkontakt und Mischkontakt auf Lehmgrundlage gefüllt. Nach kurzer Betriebszeit mußte der Versuch abgebrochen werden, da sämtliche Rohre ^{verstopft sind die} (wahrscheinlich durch Druckschwankung im Betrieb) kein Gas mehr durchlassen. Diese Vergleichsversuche werden vorerst in einem Versuchssofen (Ölofen mit rund 100 l Durchsatz pro Stunde) im Labor fortgesetzt.

b) Erneute Versuche über den Einfluß der Füllungs- und Auswaschtemperatur (unter 100° bei der Kontaktherstellung) zeigen im Gegensatz zu früheren (Versuchen) Ergebnissen bei Kobaltnium-, ~~mit~~ jetzt bei Mischkontakten kein Einfluß auf die Aktivität.

c) Die Gasolbestimmung vor und nach den Aktivkohleanlagen wurden fortgesetzt und dabei gezeigt, daß die Anlage 1 mit einem Wirkungsgrad von rund 60%, die Anlage 2 mit einem Wirkungsgrad von 80 % arbeitet

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

