

005099
Obh.-Holtan, den 18. 4. 1940
ROH. Abt. DVA Hr/Sohä.

Herrn Professor Martin.

| | |
|-----------------|-----------|
| Sekretariat Hg. | |
| Eingang: | 18. 4. 40 |
| Lfd. Nr.: | 358 |
| Beantw.: | / |

Betr.: Monatsbericht März 1940 der Druckversuchsanlage.

1.) 6. und 7. Anfahrversuch in Ofen 10.

Der 4 m Mannesmann - Doppelrohrföfen war mit einem Normal - Mischkontakt 2-3 mm gefüllt und wurde mit $\frac{1}{4}$ der Normalbelastung unter vorsichtiger Steigerung der Temperatur bis auf 75-80 % CO - Umsatz gebracht. Hierbei betrug der CO - Verflüssigungsgrad rd. 92 %, d.h. nur 8 % vom umgesetzten CO wurden zu $\text{CH}_4 + \text{CO}_2$ umgesetzt. Das anfallende Produkt lag in Siedebereich von 35-310°C und enthielt 45-50 % Olefine. Leider wurde der Ofen nach rd. 300 Betr.-Std. wasserseitig undicht und mußte aus diesem Grund außer Betrieb gesetzt werden.

In 4 Tagen wurde der Ofen mit $\text{H}_2 - \text{H}_2$ entparaffiniert, entleert wasserseitig durch Schweißen abgedichtet und ^{wieder} mit einem Normal - Mischkontakt 2-3 mm gefüllt, um den vorbeschriebenen Versuch zu wiederholen. Auch hierbei wurden die oben angeführten Daten bestätigt. In den ersten 8 Betr.-Tagen arbeitete der Ofen bei einer Temperatur von 166,5°C, wobei die Kontraktion 61 %, der CO - Verflüssigungsgrad 91 % betrug. Das nach 189 Std. durchbrechende Paraffin war weiß.

Der Ofen wurde nach Sättigung des Kontaktes in diesen Tagen auf die Normalbelastung und durch entsprechende Temperaturerhöhung auf einen 75 % CO - Umsatz gebracht, um so Verflüssigungsgrad, Charakter der Produkte und Temperaturlage zu beobachten.

2.) Kreislaufversuch in Ofen 2

Der Kreislaufversuch mit Sygas I. Stufe ohne Herausnahme des Benzins mußte wegen einer Störung am Kompressor, die eine vollständige Überholung der Maschine und eine Erneuerung des Fundamentes notwendig machte, für rd. 3 Wochen unterbrochen werden. Der Versuch wurde in diesen Tagen wieder aufgenommen; der Ofen läuft dann noch einige Tage ohne Zwischenshaltung einer A.K. - Anlage in dem Kreislauf, und als Abschluß des Gesamtversuches noch etwa 2 Wochen unter Herausnahme als Vergleich gegen den ersten Versuchsabschnitt.

Durchschrift

3.) Versuch mit dem Eisenkontakt der Lurgi.

Der Versuch wurde nach einer Laufzeit von 706 Std. von der Lurgi abgebrochen. Der Ofen wurde mit $H_2 - N_2$ entparaffiniert und konnte zu $2/3$ durch klopfen entleert werden. Die im Ofen verbleibenden Kontaktreste machten nun beim Ausbringen sehr große Schwierigkeiten und konnten erst nach Aufkochen mit Dieselöl durch Stechern und Bohren aus dem Ofen gebracht werden. Der Ofen ist nunmehr mit einem Eisenkontakt des Forsch.-Labors in Plattenform 2,5 mm gefüllt und wird s.z. mit Wassergas im Kreislauf angefahren.

4.) Erprobung der Lamellenkonstruktion für die Drucksynthese.

Ofen 9 ist seinem inneren Aufbau einem Niederdruckofen etwa gleich. Der Ofen wird s.z. unter normalen Bedingungen mit Sygas I. Stufe bei einem CO - Umsatz von rd. 75 % betrieben und auf seine Verwendbarkeit für die Mitteldrucksynthesen in jeder Richtung beobachtet. Nach Abschluß des Versuches folgt ein besonderer Bericht.

5.) Verwendung von Öl als Kühlmittel.

Ofen 3 wurde mit elektrischen Heizelementen mit einer Leistung von 40 Kw ausgestattet und soll den Versuchen zur Verwendung Öl als Kühlmittel aus den Fischer - Synthesen mit verschiedenem Siedebereich und Dampfdruck dienen. Die Versuche sind s.z. im Gange und lassen bisher noch kein einheitliches Bild erkennen.

6.) Allgemeiner Betrieb.

Die Erweiterungsarbeiten für die Aufstellung des neuen Eisen-Versuchsofen konnten im Rahmen der möglichen Materialbeschaffung planmäßig durchgeführt werden. Der hierzu gehörige (gebrauchte) Kompressor von der Fa. Sürth wurde aufgestellt und zur Probe einige Tage mit Luft gefahren. Die teils schon vorhandenen Kondensationseinrichtungen für den neuen Ofen wurden für den Betriebsdruck von 20 atü verstärkt. Der Demag - Kompressor der Lurgi wurde vollkommen überholt. Der Leistungsversuch der Demag ergab eine Fördermenge von $70 m^3$ ^{Stunde} _{Stunde}.

unter einem Enddruck von 20 atü.

7.) Weiterer Versuchsplan.

- a) Wärmetechnischer Versuch mit dem neuen Ofen 12 unter Verwendung von H_2O als Kühlmittel ohne Kontakt.
- b) Verwendung von Wasser als Kühlmittel in Ofen 12 mit einem Normal - Kobalt - Mischkontakt 2-3 mm.
- c) Verwendung von Öl einer bestimmten Fraktion als Kühlmittel in Ofen 12 mit einem Eisenkontakt des Forsch.-Labors.
- d) Anfahrversuch in Ofen 10 (4 m Hannemann - Doppelrohr) unter verschiedenen Bedingungen mit Normal - Mischkontakt 2-3 mm.
- e) Versuche in erster Stufe bei 30, 50 und 70 % iger CO - Aufarbeitung mit Normal - Mischkontakt 2-3 mm in Ofen 8 (2,5 m Hannemann - Doppelrohr) 1. mit normaler Belastung durch Änderung der Temperatur und 2. bei einer bestimmten Temperatur durch Änderung der Belastung.

Ba.

July 14

Hdr.: A.,

Hg. ✓