

Cbh.-Holten, den 10. August 1943.

Abt. DVA: Hr./Hg. Nr. 1723

Stempel: DVA, 13.8.43, 787

Herrn Professor M a r t i n.

Monatsbericht Juli 1943 der Druckversuchsanlage.

1. Schlussfolgerungen

In abgelaufenen Berichtsmonat konnte der in Oktober vorigen Jahres aufgenommene Wassergaskreislauf-Dauerversuch über 6 Monate zum Abschluss gebracht werden. In der letzten Periode war das Ergebnis hinsichtlich Ausbeute und Charakter der Produkte infolge der zu hohen, aber notwendig anzuwendenden Temperatur nicht gut. Bei normaler Belastung des Ofens und einer Temperatur von 2250° wurde in dieser letzten Versuchsphase, d. h. im 6. Versuchsmonat, nur 38,6 % vom CO+H<sub>2</sub> umgesetzt, wobei die Ausbeute an flüssigen Produkten 69,4 g und die an Gasol 22,0 g/Km<sup>3</sup> Nutgas (CO+H<sub>2</sub>) betrug. Nur 16 % vom ungesetzten CO waren Methan, wohingegen in der 3. Periode bei einer Belastung von 1,11 und einer Durchschnittstemperatur von 217,7° nur 12,6 % vom ungesetzten CO an Methan gebildet wurden. In Durchschn. wurden in dem 6 Monaten dieses Dauerversuches das gesteckte Ziel hinsichtlich der Belastung und des Umsatzes erreicht:

Belastung	1,19 nach Vol.
Kreislauf	1 + 3
Temperatur i. β °C	213
CO+H <sub>2</sub> -Umsatz %	63
Ausbeute an flüss. FP	90,2 g/Km <sup>3</sup> Nutgas (CO+H <sub>2</sub> )
" " Gasol	16,2 " " ( " )
Gesamtausbeute	106,4 g/Km <sup>3</sup> Nutgas (CO+H <sub>2</sub> )
Paraffin oberh. 320°	20 Gew.% vom Flüssigprodukt.

Einzelergebnisse aus diesem Dauerversuch werden demnächst in einem besonderen Bericht zusammengefasst und den Ergebnissen aus anderen Versuchen bei geringerer Belastung des Ofens gegenübergestellt. Jedenfalls wurde das gesteckte Ziel hinsichtlich der Kontaktleistung über 6 Monate mit einem Umsatz von 280.000 Km<sup>3</sup> CO+H<sub>2</sub>/m<sup>3</sup> Kontakt erreicht.

2. Zusammenfassung

- a) Die Erforschung eines Fe-Eisenkontaktes im Dauerbetrieb wurde im vergangenen Monat weiter in Ofen 11 - 14 mm Röhrenofen - durchgeführt. Der Ofen brachte bei normaler Belastung mit Wassergas im Kreislauf unter einem Gasdruck von 10 atü und einer Temperatur von 214/219° rd. 55 % CO+H<sub>2</sub>-Umsatz, wobei die Ausbeute an flüssigen Produkten in der Größenordnung von 55 g/Km<sup>3</sup> Nutgas (CO+H<sub>2</sub>) war. Der Ofen ist nun 65 Tage alt. Siedelage und Charakter der Produkte zeigten bis heute wenig Veränderung. Der Paraffingehalt lag, solange die Temperatur des Ofens 214° war, zwischen 33 u. 35 Gew.% der flüss. FP und blieb 70 Betriebstage praktisch unverändert.

Durchschn.

b.w.

Jedoch eine notwendig werdende Temperaturerhöhung des Ofens zur Aufrechterhaltung des Umsatzes auf 219<sup>00</sup>, bedingte Abfall des Paraffingehalts auf 27 - 29 Gew.-% der flüss. FF.

Der Gehalt an sauerstoffhaltigen Produkten ist wesentlich höher als bei den früheren Paraffinkontakten, was sich besonders in der Polymerisation des Produktes zu Schmieröl bemerkbar macht.

- b) Die weitere Erprobung eines anderen FF-Kontaktes im Bettelrohren 18 wurde nach 14-tägigen Betrieb still-  
gesetzt, da der hier eingesetzte Kontakt für den als  
Versuchsziel gesetzten 75 %igen CO+H<sub>2</sub>-Umsatz schon im  
Anfang Höchsttemperatur von 225<sup>00</sup> erforderte.

Der Kontakt wurde zum Zwecke der Entleerung mit Schwefel-  
benzin 160 - 230<sup>00</sup> siedend 3 mal bei 140<sup>00</sup> durch Extrakt-  
tion entparaffiniert, wobei 72 Gew.-% des auf den einge-  
füllten Frischkontakt, an Kontaktparaffin herausgebracht  
wurde. Die Froekzung wurde mit entspanntem Wasserdampf  
von 0,1 atü bei einer Ofentemperatur von 200<sup>00</sup> durchge-  
führt. Der Ofen war in kürzester Zeit ohne Schwierigkeit  
restlos entleert, der Kontakt war nur schwach pyrophor.

#### 1. Erprobung neuer Ofenkonstruktionen:

Der Horizontal-Lamellenofen - Ofen 16 - wurde mit  
Normal-Kobaltkontakt gefüllt und mit CO-reichem Kreislaufgas,  
so wie später die Wassergaskreislauf-Synthese über Kobalt-  
kontakt in Betrieb zu setzen ist, angefahren. Über Ergebnisse  
kann erst später mitgeteilt werden.