

Obh.-Holtten, den 7. September 1943.

Abt. NVA. Hr. / Nr.

64720  
 Herr Professor M a n n  
 ...  
 ...

Beiz. Katalytische August 1941 der Druckversuchsanlage

1. Katalytische

Der in Gfen 11. - 14. an Katalysator - eingesetzte  
 Fe-Kontakt wurde 90 Tage unter den grössttechnisch möglichen  
 Bedingungen - Gasdruck 10 atü, Temperatur unterh. 225°C - 25 atü -  
 betrieben und brachte hierbei folgendes Durchschnittsergebnis:

Belastung 1,00  
 Kreislauf 1 + 2,5  
 Gasdruck atü 10  
 Temperatur: 207 - 219 im Mittel  
 CO+H<sub>2</sub>-Umsatz 93  
 CO+H<sub>2</sub>-Verfl.-Grad 44  
 Ausbeute an Flüss.FP. 54,3 g/Km<sup>3</sup> Nutgas (CO+H<sub>2</sub>)  
 " " " " 19,8 " " " "

Gesamtanbeute 73,5 g/Km<sup>3</sup> Nutgas (CO+H<sub>2</sub>)

H<sub>2</sub>/CO-Verbrauch 2,6

Stofflage der Flüss.FP.

R1	- 200°C	47,2 Gew.%
Ol	200 - 320°C	18,0 "
VP	320 - 460°C	16,5 "
HP	oberh. 460°C	18,3 "
Ges.-Par.	320°C	34,8 "

Olefine "SPL"

in R1	- 200°C	62,5 Vol.%
" Ol	200 - 320°C	42,0 "

Dieser Kontakt brachte mehr O<sub>2</sub>-haltige Produkte als frühere  
 Paraffinbildende Eisenkontakte. So wurden beispielsweise  
 2,43 g/Km<sup>3</sup> CO+H<sub>2</sub> wasserlösliche Produkte festgestellt, die zu  
 2) % in Reaktionswasser und zu 75 % in der Aktivkohle gefunden  
 wurden. Dementsprechend war die Ausbeute an Schmieröl aus der  
 Fraktion 60 - 200°C, selbst bei einem Olefingehalt "SPL" von  
 60 - 63 %, nur 29 %. Wenn auch Umsatz, H<sub>2</sub>/CO-Verbrauch und  
 Ausbeute nicht befriedigend sind, so muss doch betont werden,  
 das erstmalig mit Eisenkontakt bei nur 10 atü Gasdruck und  
 unterh. 225°C hinreichend konstant 3 Monate gearbeitet werden  
 konnte.

D.W.

Vir haben zur Orientierung über den Einfluss des Gasdruckes bei diesem Kontakt nach Abschluss des eigentlichen Versuches - 90 Tage - den Gasdruck auf 20 atü erhöht, wobei aber die zuletzt gefahrene Temperatur von 219°C beibehalten wurde. Hierbei zeigte sich folgendes: In den ersten 10 Tagen unter 20 atü war der CO+H<sub>2</sub>-Umsatz 57 %, die Ausbeute an Flüss. Produkten 62 g/Km<sup>3</sup> Kutzgas, der Paraffingehalt oberh. 320°C siedend nach Engler 24,5 Gew.%, wohingegen in den letzten 10 Tagen unter 10 atü der CO+H<sub>2</sub>-Umsatz 51,8 %, die Ausbeute an Flüss. Produkten 52,1 g/Km<sup>3</sup> Kutzgas, der Paraffingehalt oberh. 320°C siedend nach Engler 24 Gew.% betrug. Hieraus lässt man folgern, dass die Gasdruckerhöhung von 10 auf 20 atü eine Umsatzsteigerung von 51,8 auf 57 %, d.h. um 9 % mit sich brachte, wobei aber der Paraffingehalt nicht anstieg und die Verflüssigung auch nicht besser wurde, sondern nach den hier aufgeführten Daten sich eher noch verschlechterte, was vielleicht durch die Bildung größerer Mengen O<sub>2</sub>-haltigen, wasserlöslichen Produkte bedingt sein kann, sie wurden aber nicht genau ermittelt.

2. ERGEBNIS BEI DER GIEßKONSTRUKTIONEN

Der Horizontal-Lamellenofen 16  
 - gefüllt mit Normal-Nickelnickelkontakt konnte mit CO-reichem Kreislaufgas gut angefahren werden und brachte im Mittel über 17 Betriebstage bei einem CO+H<sub>2</sub>-Umsatz von 60,5 % 97 g Flüss. 77/Km<sup>3</sup> Kutzgas, die einen Dießingehalt "BPL"

in 21 ... - 200°C von 51 %  
 und "61 200 - 320°C = 30 %

zeigten. Dieser Dießingehalt ist, verglichen mit den Daten aus Versuchen in Röhrenöfen vertikaler Bauart in beiden Fraktionen, d.h. sowohl im Benzin- als auch im Ölanteil, um mindestens 7 Punkte geringer. Es bleibt abzuwarten, was die Weiterverarbeitung der Produkte bringt.