

Obh.-Holten, den 10. Oktober 1942.

Abt. DVA. Hr./Vg.

13.10.42
11. Nr. 2002
Gesamt

Herrn Professor M a r t i n .

14tr. 1 Monatsbericht September 1942 der Druckversuchsanlage.

1. OLEFINSYNTHESE

Die in Ofen 10 - 4 m Doppelrohröfen - durchgeführten Anfahrversuche mit Restgas IV in geradem Durchgang unter Normaldruck bei 70 % der Normalbelastung ergaben in beiden Fällen bei Umschalten auf den Wassergaskreislaufbetrieb unter Normalbelastung Kohlenstoffabscheidung. Solange unter 50 %iger Belastung bei Wassergaskreislaufbetrieb eine geringe Kontaktbeanspruchung vorlag, war das Ergebnis in beiden Fällen gut; sobald aber die Wassergasbelastung auf 1,00 heraufgesetzt wurde, zeigte der Ofen zunächst ein normales Verhalten, um dann aber plötzlich unter Kohlenstoffabscheidung "durchzugehen". Es liegt nahe, anzunehmen, daß die Fahrweise mit Restgas IV in geradem Durchgang unter Normaldruck und die damit verbundene schwache Absättigung des Kontaktes mit Paraffin, die Ursache für das "Durchgehen" der Öfen bei Aufgeben von Wassergas ist.

Die Versuchsreihe der Olefinsynthese-Anfahrversuche wird fortgeführt.

2. EISENSYNTHESE

Ofen 12 - 4,5 m Doppelrohröfen - wurde in abgelaufenen Berichtsmonat mit Wassergas in Kreislauf 1 + 2,5 bei normaler Belastung und unter einem Gasdruck von 20 atü betrieben. Der Ofen brachte in den ersten 45 Betr.-Tagen bei einem $\text{CO} + \text{H}_2$ -Umsatz von 70,6 % eine Ausbeute an flüss. Produkten von

	114 g/Km ³ Nutgas ($\text{CO} + \text{H}_2$) ,
darauf kommen rd.	<u>10 g Gasöl.</u>
sodass die Gesamtansbeute	124 g/Km ³ Nutgas ($\text{CO} + \text{H}_2$)
beträgt.	

Ein kurzer Vergleich dieser Daten mit den Ergebnis aus den ersten 60 Betr.-Tagen von Ofen 14a, 3. Füllg. - 4,5 m Lamellenöfen - ,

$\text{CO} + \text{H}_2$ -Umsatz 72,2 % ,

Ausbeute einschl. Gasöl 130 g/Km³ Nutgas,

läßt erkennen, daß der in Ofen 12 eingesetzte Eisenkontakt, jedenfalls in den ersten 45 Betr.-Tagen, eine nicht so gute Ausbeute erbrachte, wie der n. St. in Ofen 14a eingesetzte Eisenkontakt über 60 Betr.-Tage.

Durchschrift

b.w.

03742

Industrielle Anlagenbau

Derzeit zeigt der in Ofen 15 eingesetzte Eisenkontakt gegenüber den früher bei uns erprobten paraffinbildenden Eisenkontakten ein grundsätzlich anderes Verhalten:

Während bisher von uns die konstante Temperatur gerade für den Eisenkontakt als besonderes Charakteristikum herausgestellt wurde, zeigt der in Ofen 15 eingesetzte Kontakt ein kobalt-katalytisches Verhalten, indem zur Aufrechterhaltung des Mindestumsatzes von 70 % eine stete Temperaturerhöhung notwendig ist. So lag z.B. die Temperatur

in den ersten 5 Betr.-Tagen	bei	225°0,
bis zum 13. Betr.-Tag	"	230°0,
" " 25. " "	"	235°0
" " 43. " "	"	240°0

und mußte dann, zur Beibehaltung des gewünschten CO+H₂-Umsatzes von rd. 70 %, auf 245°0 erhöht werden.

Erfreulicherweise, auch wiederum für diesen Kontakt charakteristisch, fiel der Paraffingehalt gegenüber den Versuchen mit früheren Eisenkontakten wesentlich schwächer ab. So lag z.B. der Paraffingehalt oberhalb 320°0 siedend am 40. Betr.-Tag noch bei 53 % vom Gesamtflüssigprodukt, während dieser beim früheren Eisenkontakt (Ofen 14a, 3. Füllg.) zur gleichen Zeit nur noch 42 % vom Gesamtflüssigprodukt betrug.

Seit einigen Tagen wird das bensinhaltige Endgas dieses Ofens als Sygas II über Ofen 11 - 14 im Röhrenofen -, der ebenfalls paraffinbildenden Eisenkontakt enthält, gefahren, wobei wir den Dreistufen-Betrieb in jeder Richtung näher untersuchen wollen.

Dr. E.

A.