

70

64739

20. Mai 1944

Sekretariat 110.	
Eingangs	24.5.44
Lfd. Nr.	805
Bearbeiter	

Herrn Professor Dr. M a r t i n

Betr.: Monatsbericht April 1944 der Druckversuchsanlage.

1. Die Versuchsreihe mit Kontakten, deren Kobaltgehalt herabgesetzt war, wurde fortgesetzt. Es wurden bis jetzt zwei Kontakttypen zum Einsatz gebracht, die einmal einen um 10%, das andere mal einen um 30% verringerten Kobaltgehalt aufwiesen. Über die ersteren wurde bereits berichtet. Unter den Bedingungen der Normalsynthese trat keine Änderung in der Zusammensetzung der Produkte, wohl aber eine unverkennbare Tendenz zu höherer Vergasung auf, alles bezogen auf die Durchschmittswerte unserer Grossanlage. Unter den Bedingungen der Olefinsynthese (Mitteldruck, Wassergaskreislauf) war innerhalb der kurzen Versuchszeit von 4 Wochen keinerlei Abweichung von den Ergebnissen zu erkennen, die mit normalen Kontakten durchgeführt wurden.

In der Berichtszeit wurden nun die um 30% im Kobaltgehalt verringerten Kontakte in Kurzversuchen eingesetzt, und zwar wurde ein und dieselbe Kontaktcharge, die auch von der Katorfabrik hergestellt worden war, wiederum unter den Bedingungen der Normal- und der Olefinsynthese geprüft. Unter den Bedingungen der Normalsynthese zeigte sich fast das gleiche Resultat wie bei den oben beschriebenen Versuchen, d.h. die Qualität der Produkte hat sich auch hier nicht verändert bei fast gleichbleibender hoher Methanbildung. Die nur zu einer vorläufigen Orientierung dienenden Kurzversuche unter Normaldruck können erst dann endgültig beurteilt werden, wenn der im Anschluss vorgesehene Versuch mit Normalkontakt durchgeführt worden ist, da die Versuche in einem nicht ganz typgerechten Ofen durchgeführt werden mussten.

Völlig überraschend waren dagegen die Resultate, die mit derselben Kontaktcharge unter den Bedingungen der Olefinsynthese

erzielt wurden. Bei der für diese Betriebsart relativ niedrigen Temperatur von  $200^{\circ}\text{C}$ , konnte bei den üblichen Betriebsbedingungen ein Umsatz von 70% bei ausserordentlich niedriger Vergasung (unter 5% bez. auf CO-Umsatz) erzielt werden. Es ergab sich hieraus im einstufigen Betrieb eine Ausbeute von 130 - 140 g/zen an gewogenem flüssigen Produkt. Ebenso auffallend ist die Zusammensetzung der Produkte. Die Verdünnung des Kontaktes hatte nicht, wie zu erwarten eine Verschiebung nach den leichteren Produkten im Gefolge, es trat vielmehr eine erhöhte Paraffinbildung auf. Der Olefingehalt ist unverändert hoch. Die einzelnen Daten sind aus der anliegenden Tabelle zu ersehen. Da erst eine Betriebszeit von ca. 500 Stunden erreicht ist, muss abgewartet werden, ob der Versuch in Zukunft in derselben Richtung weiterläuft, aus demselben Grunde können auch noch keine Resultate über das Ausbringen und die Qualität von Bohnerölen aus dem Olefinen mitgeteilt werden.

#### 2. Kissenanathese:

Der zum Ersatz von Kobaltkontakt in den Mitteldruckanlagen vorgesehene Eisenkontakt hat nun eine Betriebszeit von 2600 Stunden hinter sich. Die Ergebnisse sind fast unverändert. Da der Umsatz etwas fallende Tendenz zeigte, wurde die Belastung von 1,0 auf 0,8 gesenkt. Der Umsatz konnte so auf 65 - 70% gehalten werden, die Temperatur liegt n.Zt. bei  $215,6^{\circ}\text{C}$ . Die Qualität der Produkte ist unverändert, das Paraffin ist schwach gelblich gefärbt. Die Betriebsdaten und Ergebnisse sind aus der Anlage zu ersehen.

Es erscheint nach dem ganzen bisherigen Verhalten wahrscheinlich, dass sich der Versuch innerhalb der durch die Auslegung der Grossanlage gesetzten Grenzen noch längere Zeit wird fortführen lassen. Es muss jedoch nochmals darauf hingewiesen werden, dass der Versuch nicht in einem typgerechten Ofen durchgeführt werden konnte. Der Versuch im typgerechten Doppelrohröfen, als Vorprobe zu unserem Grossversuch gedacht, steht immer noch aus, da die Katorfabrik den Kontakt bis heute nicht geliefert hat.

04711

## Anlage zum Monatsbericht D V A April 1944.

1.) Prüfung von verdünnten Kobaltkontakten:  
(Kobaltgehalt: um 30% vermindert)

unter den Betriebsbedingungen

a. der Normaldruckanlage

b. der Olefinsynthese

Temperatur	187°	200
Gasdruck	norm. (sy.-gas)	9 atü
Betriebsalter	900 St.	500 St.
Kreislaufverhältnis	---	1 + 3
Belastung	1,0	1,0
Umsatz (CO+H <sub>2</sub> )	65%	70%
CH <sub>4</sub> bes. auf CO	18-19%	3-4%
Ausbeute an fl. FF	70-75 g/Km <sup>3</sup>	135-140 g/Km <sup>3</sup>
Siedelages:		
-200° C	66%	89%
0-320°	25%	28%
über 320° sied.	9%	43%
Olefine SPL		
-200°	23%	70%
200-320°	7%	52%

## 2.) Eisenkontakt nach 2600 Betriebsstunden:

Temperatur	218,6°
Gasdruck	9 atü
Kreislauf	1 + 3
Belastung	0,8
Umsatz	60%
CH <sub>4</sub> bes. a. CO-U	4,2%
Siedelages:	
-200°	27%
200-320	23%
Paraff. ab 320	50%
Olefine SPL	
-200°	70-72%
200-320°	50-55%