

Sekretariat Hig.	
Eingang:	18. 12. 40
Lfd. Nr.:	1077
Beantw.:	

Herrn Professor M a r t i n .

Betr.: Monatsbericht November 1940 der Druckversuchsanlage.

1.) Versuche zur Herstellung olefinreicher Produkte.

A.) In der HD-Synthese wird zu diesem Zweck ein 4 m - Hannemann - Doppelrohrföfen (Ofen 10) mit Wassergas im Kreislauf 1 + 3 betrieben.

Der Ofen ist nun 100 Betriebstage alt und brachte bisher folgendes Ergebnis:

Temperatur	197 - 206 °C
CO + H <sub>2</sub> -Umsatz	62,5 %
Ausbeute an flüss. Prod.	
g/m <sup>3</sup> Natgas	103
Benzin - 200 °C	51 Gew.-% mit rd. 60 Vol.-% Olefine
Öl 200 - 320 "	25 " " " 42 " "

Der Versuch "ohne Herausnahme des Benzins aus dem Kreislaufgas" brachte bisher folgendes Ergebnis (gegenüber der Fahrweise "mit Herausnahme"):

- a.) die Siedelage des Gesamtproduktes bleibt unverändert;
- b.) die Vergasung wird nicht größer;
- c.) der Abfall des Olefingehaltes im Benzin bis 200 °C ist unbedeutend und beträgt nur 2 Vol.-%, d.h. von 60 auf 58 Vol.-%.

Bedeutend ist bei dieser Fahrweise bei gleichbleibender Produktion die starke Verschiebung der Ölkondensat- und A.K.-Benzinmenge in der Kondensations- und A.K.-Anlage:

<u>Ohne Benzin im Kreislauf</u>	v	<u>Mit Benzin im Kreislauf</u>
Paraffingatsch 14,6 Gew.-%		13,8 Gew.-%
Ölkondensat 93,7 "		71,0 "
A.K.-Benzin 31,7 "		15,2 "

Besonders

005083

Besonders bemerkenswert ist hierbei die Siedelage des anfallenden A.K.-Benzins:

<u>Ohne Bensen im Kreislauf</u>		<u>Mit Bensen im Kreislauf</u>	
Siedebeginn	32 °C		27 °C
bis 140 °C	90 Gew.-%		96 Gew.-%
Siedende	180 °C		145 °C

Hieraus erkennt man eindeutig, daß

- a.) die A.K.-Anlage bei der Fahrweise "mit Bensen" nur die Hälfte an Bensen aufzunehmen hat und
- b.) das A.K.-Bensin von siedelagemaßig besserer Qualität ist und einen nicht so langen Siedeschwanz zeigt.

Die Ursache für den Abfall der A.K.-Bensinmenge bei der Fahrweise "mit Bensen im Kreislauf" ist in der Erhöhung des Bensen-Partialdruckes im Ofenausstrittsgas zu suchen.

**B.) Der Parallelversuch zur Herstellung olefinreicher Produkte in der HD-Synthese brachte bisher folgendes Ergebnis:**

Im Gegensatz zum HD-Synthesofen mußte dieser zur Beibehaltung eines CO + H<sub>2</sub>-Umsatzes von knapp 60 % in der Temperatur stetig erhöht werden und lag nach 30 Betriebstagen bei 206 °C, d.h. bei einer Temperatur, die zu fahren in der HD-Synthese erst nach 83 Betriebstagen notwendig wurde. Eine Zwischenbelegung mit H<sub>2</sub>N<sub>2</sub> war ohne Erfolg.

Über die bisherigen Ergebnisse mit Wassergas im Kreislauf in der HD-Synthese folgt demnächst ein besonderer Bericht.

**2.) Erprobung von Kontaktöfen.**

Ofen 11, der bisher für die Versuche mit Eisenkontakten verwendet wurde, sollte durch den Betrieb mit Kobaltkontakt den Beweis erbringen, daß er mit seiner Wärmeleistung als Synthesofen ebenso gut ist, wie die bisher in unserer Anlage gefahrenen Versuchsöfen, beispielweise Ofen 10 (Hannemann-Doppelrohröfen).

Der Ofen wurde, wie Ofen 10, mit Restgas im Kreislauf angefahren und dann nach 135 Stunden auf den Betrieb mit Wassergas im Kreislauf 1 + 3 unter einem Gasdruck von 7 atü umgestellt. In den nachfolgenden 15 Betriebstagen war das Ergebnis in jeder Hinsicht besser, zumindest aber ebenso gut, wie

die

005084

die s.St. in Ofen 10 erzielten Daten.

Der Ofen wird noch einige Tage unter diesen Bedingungen gefahren, bevor der abschließende Vergleich mit Ofen 10 erfolgt.

Anschließend wird dann in diesem Ofen die Einwirkung der Fahrweise von "unten nach oben", unter sonst gleichen Bedingungen wie zuvor, auf Vergasung und Charakter der flüssigen Produkte festgestellt.

### 3.) Inertengehalt im Synthesegas.

Zur Festlegung eines maximalen Inertengehaltes im Synthesegas werden s.St. Versuche in der HD-Synthese im geraden Durchgang durchgeführt. Es soll hierbei festgestellt werden, inwieweit der Gehalt an Inerten auf den Gesamtumsatz und die Vergasung von Einfluß ist.



D&R.: Hg. ✓

A.