

TITLE PAGE

ii. Schenmfahrweise der Kohlenwasserstoff-synthese.

Emulsion operation method of the hydrocarbon synthesis.

Frame Nos. 798 - 800

Frl. Dr. Hering

(15)

Schmelzverfahrender Kohlenwasserstoffsynthese.

(Wichtigste Daten)

<b>Verfahren:</b>	Das Gas wird in feinstor Verteilung (Schaumplatte 0,12 mm Perforweite) in einem aus dem gleichen Paraffin bestehenden Dampf mit katalytischem Eisen eingeschrückt.	
<b>Mischführung:</b>	Der Dampf wird in einem Saugzug über einen außen beheizbaren verunreinigten kleinen (da stark überhitzt) von Fließgas an (150-160°C) Kühler geführt. Zugespandte Erwärmung 10°. Ein Sammelkolben in etwa 5 cm unter.	
<b>Ofenkonstruktion:</b>	Ein stehender leerer Zylinder von 2 m Höhe, der unter einer Anordnung von Schaumplatten (aus Quarzkörnern durch Glas verkittet) aufliegt. Das Ofen ist ein kleineres Gefäß, in dem der Dampf ausströmt, angefüllt.	
<b>Kontakt:</b>	Eisen aus Eisenabfällung (oder über Fällung gewonnen) in Öl vermahlen bis zur Korngröße 2 µ. Versetzt mit 2% Alkali (Borax). 300 - 350 kg Fe in dem Saugzug.	
<b>Gasgemisch:</b>	CO : H <sub>2</sub> = 5 : 4	
<b>Druck:</b>	20 at	
<b>Temperatur:</b>	250°	
<b>Leistung:</b>	0,30 - 0,35 bei Gasrückführung mit CO <sub>2</sub> = wachser 0,40 - 0,45	
<b>Produkte:</b>	Gasöl	8 - 10 %
	Benzin bis 200°	45 %
	Mittelöl 200-350°	30 %
	Paraffin > 350°	15 %
	Vergasung	ca. 5 %
<b>Produkteigenschaften:</b>	Benzin raff.	0,8 - 62
	Benzin: raff. + 0,9 Gg Pb	0,8 - 76
	Mittelöl (Dieselöl)	0,8 - 70
	Olefingehalt: Gasöl	75 %
	Benzin	65 - 70 %
	Mittelöl	50 %

217.69

- Ausbeuten: 175 g flüssige und feste Produkte pro H<sub>2</sub>-cbm  
 verbrauchtes Gas  
 100 g flüssige und feste Produkte pro H<sub>2</sub>-cbm Gas  
 bei 90 % Umsatz
- Verwendung: 65 % des Benzins lassen sich zu Alkoholen  
 C<sub>6</sub>-C<sub>11</sub> oxidieren (Lacksektor). 40 - 50 % des  
 Mittels geben mit H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> Sulfonate (Waschmittel).
- bisherige Versuche: 1,5 m cbm - Ofen mit 7 Monaten Laufzeit. Längste  
 zusammenhängende Laufzeit: 3 Monate. Behälterig-  
 keiten bestehen nicht mehr.
- Technische Ein-  
 heit: Entweder: Ofen 8 m hoch, 2 m Ø = 30 cbm  
 oder : Ofen 8 m hoch, 2,50 m Ø = 45 cbm
- Neuer Versuchsofen: 8 m hoch, 1,50 m Ø = 13,5 cbm für 5 t/Tag.

gez. Michael

Hochofener Versuche  
Lu 158

27. Februar 1943 | H1/K1

Fr. Dr. Bucher

Hoher Hinterkontakt.

Unterschied vom alten Silbarkontakt: Sinterung vor der Reduktion, also der Oxide, unter Beflüßung heftigerer Gasströme. Reduktion bei 400 - 500°.

Wahrscheinlich: Große Aktivität auch bei niedrigeren Temperaturen.

Vorteile des Kontaktes:

Gasphase (Röhren- oder Ueßelofen)

Vorteile des Kontaktes:

Große Härte, kein Zerfall. Er gibt viel Paraffin:  
50 - 60 - 70 %.

Produkte:

Je er bevorzugt Hochsiedendes gibt, liefert er oft nur ganz wenig Benzol (5 - 10 %) und fast keine Gase. Dagegen liefert er reichlich Mittelöl (bis zu 40 %).

Leistung:

1,55 - 0,60 bei 50 % Gasumsatz und 250°.  
Bei 30° fiel die Leistung auf etwa 0,30.

Kontaktgewicht:

2,5 kg im Liter (Stoß): Sparsmetall im Liter 25 g = 15 % bei einer 100 GSW-Zute-Anlage.  
Das Sparsmetall kann wahrscheinlich voll durch ein Stoff der 2. Gruppe des periodischen Systems ersetzt werden.

Vergleich:

Sehr schön in 75 cm-Röhrenöfen und in einem 5 l-  
Katal. Ofen (2 Monate, Abbruch des Versuchs aus  
anderen Gründen).

Fazit:

Anwendung wird z. Zt. gemacht. Sollte durchgehender  
in V. stehen sein.

von Michael