

TITLE PAGE

11. Kracken - Hydrieren. Vorläufige Ergebnisse.  
Cracking - hydrogenating. Preliminary  
results.

Frame Nos. 102 - 107

*Handwritten notes:*  
1. 2. 3. 4.  
H. H.  
R. S.

11

Kracken — Hydrieren.

Vorläufige Ergebnisse.

I. Mitteilung.

1. Beim Spalten von Mittelölen mit Krackkontakten in Gegenwart von Wasserstoff bei steigendem Druck nimmt die Spaltung bis zu 50 atm sehr stark, dann schwächer zu. (Vgl. Abb. 1).
2. Erhöhung des Wasserstoffpartialdruckes vermindert im ganzen Druckbereich die Spaltung erheblich. (Vgl. Abb. 2).
3. Synthetisches Aluminiumsilikat (6752) zeigt gegenüber Flußsäure behandelter Bleicherde (6109) folgende Unterschiede:
  - a) 6752 spaltet drucklos bei halbatunden Perioden wesentlich besser als 6109,
  - b) bei hohem Wasserstoffdruck zeigt der gegenüber 6109 eine wesentlich höhere Spaltung als 6752. Die HF-behandelte Bleicherde wird jedoch offenbar durch die Regeneration stark geschädigt, so daß nach einigen Betriebsperioden der Unterschied verschwindet und nach häufigerer Regeneration sogar schlechter ist als 6752.
  - c) Unter Wasserstoffdruck klingt der synth. Aluminiumsilikatkontakt (6752) sehr schnell ab. Bei Verwendung von 6109 erscheinen bei 250 atm Perioden von drei Tagen möglich.
4. Da der Produktpartialdruck und die Verweilzeit sich mit Änderung des Gesamtdruckes und der Wasserstoffmenge je kg Produkt zwangsläufig ändert (Vgl. Abb. 3 u. 4), ist zweifellos ein Teil der unter 1 und 2 genannten Effekte auf Verlängerung der Verweilzeit bzw. Erhöhung des Produktpartialdruckes zurückzuführen. In Abb. 2 b ist die Zunahme der Spaltung bei 0,50, 100 und 250 atm in Abhängigkeit von der Verweilzeit aufgetragen. Man ersieht aus diesem Diagramm, daß

1975/11

bei niedrigen Drucken eine kleine Verkürzung der Verweilzeit durch hinzugefügten Wasserstoff eine außerordentlich starke Abnahme der Benzinprocente im Anfall bewirkt, und daß bei höheren Drucken dieser Einfluß geringer wird. Aus Abbildung 2 c ist diese Abhängigkeit der Spaltung als Funktion des Wasserstoffpartialdruckes dargestellt. Der Abszissenmaßstab stellt hier den Wasserstoffpartialdruck in Volumprozenten dar.

- 5) Über die Änderungen der Produktqualitäten bei Änderung der Arbeitsweise können erst nach vorliegenden Untersuchungsergebnissen nähere Angaben gemacht werden.
- 6) Auf Grund des bisher vorliegenden Materials erscheinen Versuche mit höheren Produktpartialdrucken als sie bisher verwendet wurden, aussichtreich; solche Versuche sind in Angriff genommen.

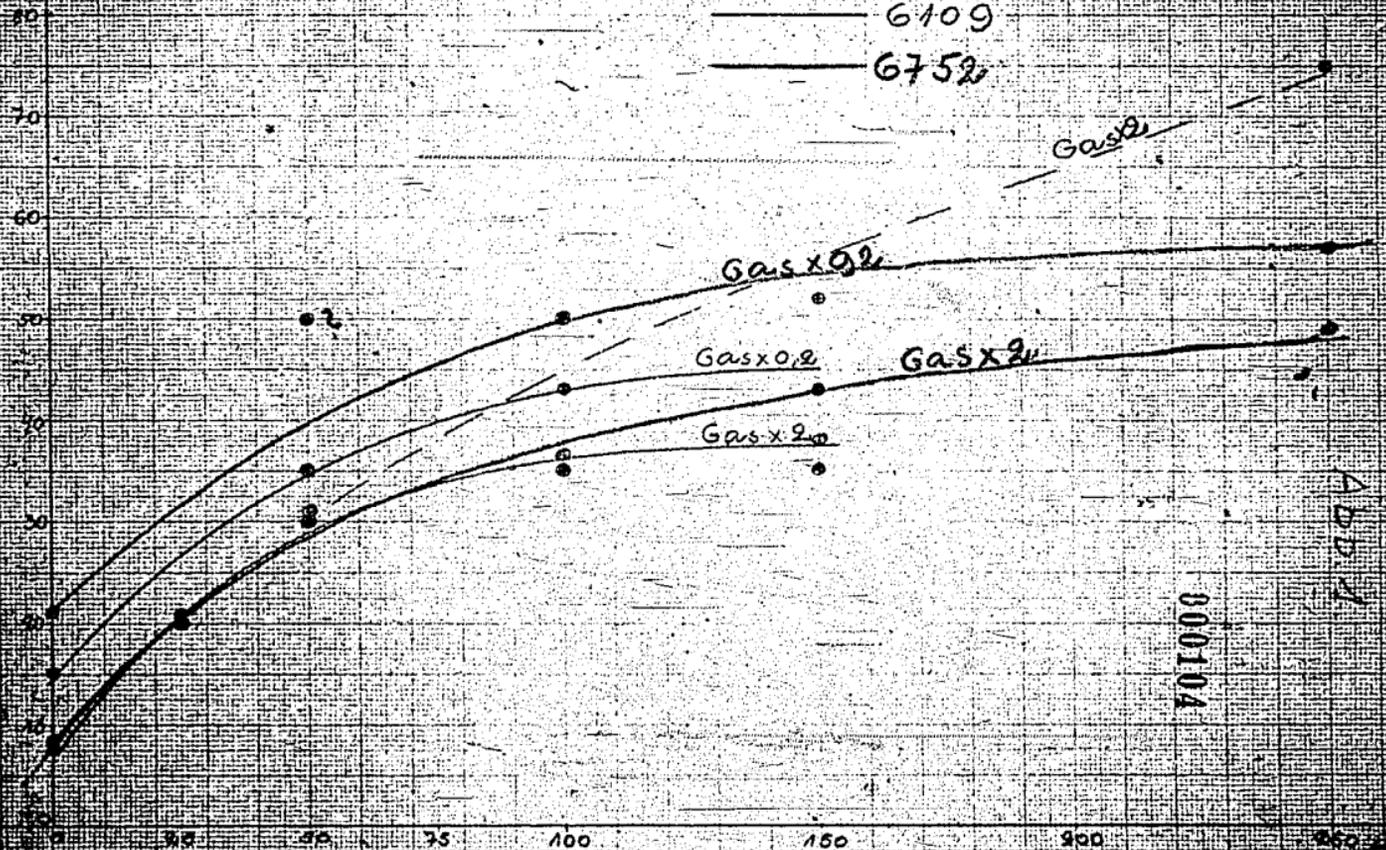
gez. Peters  
gez. Trofimow  
gez. Rotter

Gemeinsam mit

Dr. Graßl  
Dr. Günther  
Dr. Fürst  
Dr. Meyer  
Dr. Dehn

I.G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft  
Ludwigshafen a. Rhein.

Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub> - F.P. 155°



000104

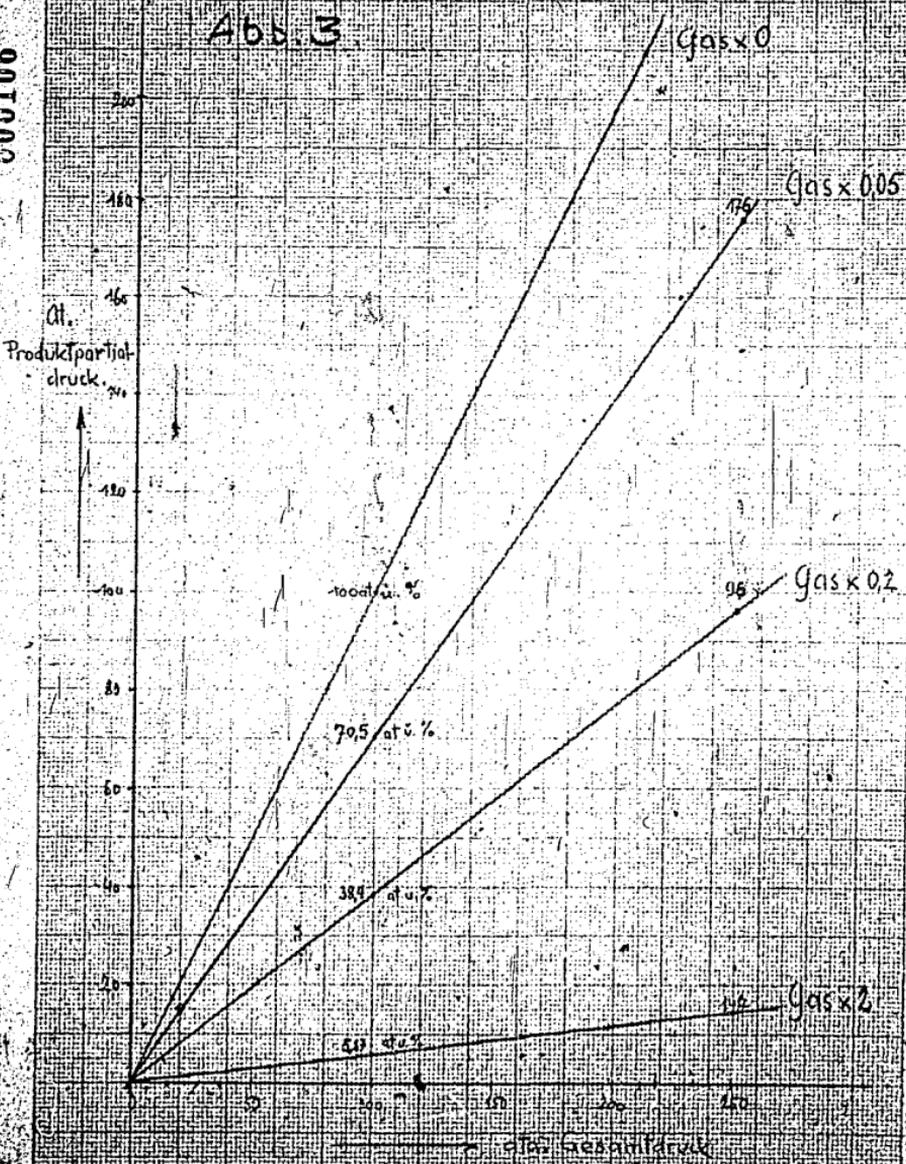
Abd. 1

Gesamtcharakter



Produktpartialdrucke für Mittle Öl (P<sub>100</sub> = 100 mm Hg) bei verschiedenen Nulgas Mengen

Abb. 3



000106

Verweilzeiten in Minuten  
bei verschiedenen H<sub>2</sub>-Partial-  
drücken z. Gesamtdrücken.

(Dü: 0,5, Temp: 21 mV) Tabelle  
 Mittelöl (P 1263, 120-330°, M6: 260)

Abb. 4.

