

TITLE PAGE

41. Zinkhaltige Kontakte zum kat. Cracken.
Zinc-containing contacts for catalytic
cracking.

Frame Nos. 222-224

13. September 1939/E

222

*h. M. W.*Zinkhaltige Kontakte zum kat. Kracken.1) Dehydrierversuche.

Einige Procente Zink wurden als $Zn(OH)_2$ auf die für das katalytische Kracken bewährten Magnesiumsilikatkontakte aufgefüllt und diese Kontakte auf die ^{As}Hydrierung bzw. Aromatisierung geprüft.

Aus einer 160-200°-Fraktion aus vorhydriertem Steinkohle-mittelöl entwickelte der Kontakt schon bei 400-430° über 90%igen Wasserstoff in erheblichen Mengen. Aber wie der Anilinpunkt, der bei 430° von 39,5 nur auf 29° zurückging, zeigte, war der Dehydriereffekt trotzdem nicht gross. Bei 400° waren die Effekte noch geringer. Den Hauptteil des entbundenen Wasserstoffs lieferte die gleichzeitig erfolgende starke Kokebildung, wie eine rohe C₂H Bilanz zeigt:

C₂H Bilanz für 430°.
Gew.-% vom eingehenden Öl

	Öl verbraucht Ausgangsöl	H ₂ Gas	erhalten nicht kond. KW	Koks
C	9,0	-	0,7	8,3
H	1,4	0,8	0,2	0,4
Gesamt	10,4	0,8	0,9	8,7

Die Spaltung war bei diesen Temperaturen sehr gering, denn die Siedekurve des Anfallproduktes war kaum verschoben. Das höhere Siedende deutet sogar auf Kondensationen. In Ganzen ergibt sich, dass der Zinkhaltige Kontakt zwar sehr aktiv ist, aber unter Krack-

M. W.

bedingungen, d.h. ohne Wasserstoffzusatz in der falschen Richtung wirkt. ^a

2) Einfluss auf die Spaltung (nach Bericht vom 30.3.38).

In früheren Versuchen unter Spaltbedingungen (460°) mit normalem Gasöl (Elwerather) ergab sich folgendes:

- a) Mässige Zusätze von Zink (5 Atom% bez. auf Hg) vermindern die Flüssigkeitsbildung erheblich, wobei die Spaltung zu Benzin wenig beeinträchtigt wird.
- b) Geringe Mengen Zink (unter 3%) scheinen ohne Einfluss auf die Spaltung zu sein.

gez. Schneider.

Anlage: 1 Tabelle.

Tabelle:

Einspritzprodukt: Fraktion 160-200°C aus 5058-Vorhydrierprodukt
aus Steinkohlemittel 181.

Kontakt: Hg+Silikat+Zn (Kr. 723+734).

Ofenvolumen: 400 cm³).

Temperatur °C		400 (1 Versuch) 0,4/2/2	430 (2 Versuche) 1/1
Durchsatz/Dauer Std.			
<u>Ausbeuten:</u>			
% O ₂		95,3	89,0
% Kondensatgas		1,5	0,6
% nicht kondensierb. KW		0,5	0,9
% H ₂		0,4	0,8
% K ₂ O		2,3	8,7
% H ₂ im Krackgas		92	> 90
	Einspritzprodukt	Anfall	Anfall
Dichte	830	830	836
Anilinpunkt °C	39,5	34,5	29
Jodzahl	-	-	10
Siedebeginn °C	153	138	141
% -180°C	64,2	65,8	67,3
% -225°C	96,8	95,2	95,0
Endpunkt °C	240	248	280

1) Versuche in Ofen 2 am 5.-11.10.38