

TITLE PAGE

521 Das Verhalten v. Krackbenzinen bei derHydrierung.
The behvior of crack-gasolines during
hydrogenation.

Frame Nos. 272 - 274.

21. Oktober 1940/Pr.

272

Handwritten signature and initials

Das Verhalten von Krackbenzinen bei der Hydrierung.

Zusammenfassung.

Katalytische Krackbenzine mit hohem Olefingehalt lassen sich durch Hydrierung über Kontakt 6718 (Ni-W) in nahezu gesättigtes Benzin überführen.

Durch die Aufhydrierung wird die Oktanzahl von Krackbenzin aus natürlichen Mittelölfractionen nur um etwa 2 bis 3 Punkte niedriger, dagegen sinkt die Oktanzahl von Krackbenzin aus einer synthetisch gewonnenen Mittelölfraction (Propylen-Gasöl) um über 20 Punkte ab.

Die Pb-Empfindlichkeit des Krackbenzins wird nach Aufhydrierung erheblich besser.

Ausführung.

Krackbenzine mit Endpunkt -200°C aus West-Texas Gasöl und aus einem durch Polymerisation von Propylen (Dr. Christmann) gewonnenem Gasöl wurden in der Kleinapparatur über Kontakt 5058 und Kontakt 6718 aufhydriert.

Bei der Hydrierung über Kontakt 5058 bei 50 atm und 10 MV ging die ursprüngliche Jodzahl des West-Texas Krackbenzins von 140 auf nur 70,4 zurück.

Hydrierung über Kontakt 6718 bei 50 atm und 26 MV erniedrigte die Jodzahl auf 6,34.

Das aus dem Polymerisat gewonnene Krackbenzin mit Jodzahl 212 hatte nach dem Aufhydrieren über Kontakt 6718 bei 200 atm und 12,5 MV die Jodzahl 2,8.

- 2 -

Die Oktanzahl sinkt durch das Aufhydrieren beim West-Texas Benzin von 75 auf 72,5 bzw. 72, beim Benzin aus dem Polymerisat von 79,5 auf 57.

Aus den Zahlen geht hervor, dass das Benzin aus dem West-Texas Gasöl bedeutend stärker isomerisiert ist als das aus dem Polymerisat gewonnene. Zu berücksichtigen ist allerdings auch, dass das zuerst genannte Benzin Aromaten enthält, während das andere aromatenfrei ist (Anilinpunkt $69,5^{\circ}\text{C}$).

In Zusammenarbeit mit:

gez. Free.

Dr. Graßl

Hydrierung von Benzinen der katalytischen Krackung.

Katalysator	Einspritz- Produkt	5058	6718	Einspritz- Produkt	6718
Druck	West-Texas	50 atm	50 atm	Benzin aus Polymerisat	200 atm
Temperatur	Krackbenzin	10 MV	26 MV		12,5 MV
Spez. Gewicht	0,740	0,744	0,746	0,698	0,694
Anilinpunkt °C	35	38	36	36,6	69,5
Jod-Zahl	140	70,4	6,34	212	2,8
Gum-Test		0,8 mg	1,2 mg		
H ₂ SO ₄ -Test		5-10	2		
% Paraffine		35,5	60,0		
% Aromaten		19,5	28,0		
% Naphthene		17,0	11,0		
% Olefine	55,0	28,0	1,0	100	
Siedekurve:					
Beginn °C	32	46	57	28	40
% -100°C	34	43	46	50	44
% -150°C	65	79	84,5	79	78
% -180°C	84	92,5	94	98,5	92
Endpunkt °C	205	206	198	198	200
Oktenzahlen (Mot.-M./Pb)	75/80	72,5/ 83	72/88	79,5/85,5	57
Ofen/Datum		5/18. 10.38	12/ 18./19. 10.38		11/6. 1.39