

TITLE PAGE

30. Katalytisches Kracken v. "Kogasin II".
Catalytic cracking of "Kogasin II".

Frame Nos. 161 - 163-

A. Palm

Katalytisches Cracken von Kogasin II.
(Verarbeitung von Einzelfractionen)

Zusammenfassung:

Überraschenderweise zeigte es sich, dass die Fraktion 206-240°C, die bei Erdölmittellölen Schwierigkeiten beim katalytischen Cracken macht, bedeutend leichter spaltet als die höheren Kogasin-Fractionen. Dies trifft sowohl für Temperaturen von 430 wie 460°C zu (27,3 bzw. 29,0 Benzol).

Die Fraktion 240-280°C liefert unter gleichen Bedingungen nur 15,8 bzw. 17,6% Benzol, die Fraktion 280-339°C entsprechend 15,9 bzw. 16,7%.

Das Benzol der Fraktion 206-240°C liegt im spezifischen Gewicht wie in der Siedekurve bedeutend höher als das Benzol der höheren Fractionen. Dafür ist die O.Z. (Motor) mit 42,5 bzw. 51,5 ausgesprochen schlecht, während die O.Z. der beiden oberen Fractionen mit 80,0 bzw. 80,5 hoch liegt gegenüber der beim Cracken von Gesamt-Kogasin erzielbaren (67 bis 70). Dieser Befund lässt den Schluss zu, dass die im Kogasin-Crackbenzol reichlich vorhandenen niedrig siedenden Anteile wesentlich den hohen Klopfwert bedingen.

Auffallend ist der hohe Koks-(5,7 bzw. 7,9%) und C₃C₄-Anfall (7,4 bzw. 9,1%) beim Cracken der Fraktion 280-339°C, dagegen ist die C₁C₂-Vergasung bei allen Fractionen mengenmäßig ziemlich gleich.

Während die Crackrückstände der Fractionen 240-280°C und 280-339°C gegenüber den Ausgangslölen im Anilinpunkt kaum verschieden sind, liegt der Anilinpunkt des Crackrückstandes der Fraktion

740061

206-240°C bedeutend höher als der der Ausgangsfraktion (84,5 bzw. 83,6°C gegenüber 77°C).

Die Siede-Endpunkte der Krackrückstände von Fraktion 206-240°C und 240-280°C liegen höher (291°C bzw. 302°C) als die der Ausgangsfraktionen. Der Siede-Endpunkt des Krackrückstandes 280-339°C fällt mit dem der Ausgangsfraktion zusammen.

Zwischen Benzol und Krackrückstand liegt bei Fraktion 240-280°C und besonders bei Fraktion 280-339°C eine grosse Siedelücke. Dies deutet für diese Fraktionen auf bevorzugte Umwandlung in niedrig molekulare Bruchstücke hin, was sich sowohl im Siedeverhalten der entsprechenden Benzole, wie auch, besonders im Falle der Fraktion 280-339°C, in dem hohen C₂C₄-Anfall widerspiegelt. Der hier für die hohe C₂C₄-Bildung nötige Wasserstoffbedarf wird durch entsprechende Koksabscheidung kompensiert.

gez. Free

Unter Mitarbeit von:

Dr. Fürst

Ablage

Frakt. P1295	206-240°C	240-280°C	280-339°C	206-240°C	240-280°C	280-339°C
Spez. Gewicht	0,758	0,770	0,784	0,758	0,770	0,784
Anilinpunkt °C	77	87	95	77	87	95
Durchsatz	1	1	1	1	1	1
Temperatur °C	430	430	430	460	460	460
Dauer/Min.	30	30	30	30	30	30
Katalysator	Si-Al	Si-Al	Si-Al	Si-Al	Si-Al	Si-Al
Druck Atm.	0	0	0	0	0	0
Benzin: Gew. %	27,3	15,8	15,9	29,0	17,6	16,7
Spez. Gewicht	0,698	0,680	0,674	0,690	0,664	0,680
Anilinpunkt °C	58	45,2	40	57	38,5	35,5
Beginn °C	25	18	21	20	16	20
-70°C	25	44	50,8	25	60	52
-100°C	36	60	69,2	35	75	72
-150°C	50	71	84	48	85	87
Endpunkt °C/%	200/94	198/80	178/88	200/87	190/90	190/93
Jodzahl	100,4		181,1	107,5	103,2	197,7
O. Z. (Motor-M.)	42,5	-	80,5	51,5	80,0	80,0
Rückstand: Gew. %	60,2	76,4	69,4	58,0	71,1	62,7
Spez. Gewicht	0,762	0,774	0,784	0,762	0,772	0,786
Anilinpunkt °C	83,6	87,5	94,8	84,5	88,5	94,8
Beginn °C	208	237	265	207	221	264
-250°C	85,0	31,2	-	84,0	39,8	-
Endpunkt °C /%	291/98,8	304/98,6	339/98,8	291/98,8	302/99	339/98,8
Jodzahl	376		468	471	571	371
C₂C₄ : Gew. %	6,0	3,8	7,4	5,6	6,3	9,1
Gnsbenzin: Gew. %	3,1	0,8	1,3	2,3	2,4	2,2
Gas: Gew. %	0,7	0,6	0,7	1,0	0,9	1,6
Koks: Gew. %	2,8	2,7	5,7	4,3	2,0	7,9