

TITLE PAGE

21. Katalytisches Kracken von Paraffin und
paraffin-inartigen Produkten auf Mittelöl.
Cracking of paraffin-like products for
the preparation of middle oils.

Frame Nos. 143 - 145

S. P. Müller

*Kat. Kracken
Paraffin*

(20)

Katalytischen Kracken von Paraffin und paraffin-
artigen Produkten auf Mittelöl.

Zusammenfassung.

Zum Kracken von Paraffin auf Mittelöl erweist sich aktive Tonerde als besonders geeignet, da silikatischer Krackkontakt vorwiegend Benzol gibt. Durch Wasserdampfzusatz kann bei beiden Kontakten eine Verschiebung zugunsten des Mittelöls erreicht werden. Die mit aktiver Tonerde gewonnenen Mittelöle sind stark ungesättigt, besonders bei Wasserdampfzusatz (aus Paraffin Jodzahl bis 100).

Auszug aus der Tabelle (siehe Anhang).

Produkt	T T H - Gatsch				Hartparaffin	
	Mg - Silikat		akt. Tonerde		Mg Silikat	akt. Tonerde
Temperatur	350		460		350	450
Öldurchsatz kg/l x St.	0,45	1,35	1,1	0,9	0,3	0,9
Wasserdurchsatz kg/l x St.	0,3	0,9	0,3	0,6	0,4	0,3
Im % Benzol Anfall % M'öl	13 47 1)	5 37 1)	5 31 2)	1,5 16 2)	23 15 1)	0,5 1 2)
Jodzahl vom Mittelöl	ca. 10	26	62	65	ca. 5	100 ca. 80% Ungesättigten

1) 180-330°
2) 200-330°

170935

Die Resultate zeigen, daß bereits mit Mg-Silikatkontakt durch Wassereinsatz und niedere Kracktemperatur eine Verschiebung der Spaltung zu Gunsten von Mittelöl erreicht wird. Man kommt bei TTH-Gatsch auf ein Benzin: Mittelölverhältnis 5 : 37, bei Hartparaffin nur bis 23 : 15, also hier noch überwiegend Benzin.

Mit aktiver Tonerde liegen die Verhältnisse viel günstiger. Man kommt bei TTH-Gatsch bis 5 : 31 oder 1,5 : 16; bei Hartparaffin auf 0,3 : 14. Außerdem sind die Mittelöle über aktiver Tonerde stark ungesättigt, nämlich Jodzahl 100 aus Hartparaffin und 65 aus TTH-Gatsch, im Gegensatz zu den Mittelölen über Krackkontakt, die kleine Jodzahlen haben (wie bekannt), und deren Jodzahl auch durch Wasserdampf nur wenig erhöht wird. Bei aktiver Tonerde erhöht Wasserdampf die Jodzahl beträchtlich.

Da die Reaktionstemperatur bei aktiver Tonerde beträchtlich höher liegt, ist ohne Nachteil, da die Verluste eher geringer sind. Ein zutreffendes Bild über die tatsächlichen Verluste läßt sich aus den vorliegenden Verlustzahlen wegen der hohen Manipulationsverluste nicht gewinnen.

gez. Schneider

zusammen mit
Dr. Fürst
Dr. v. Fünher

Katalytisches Cracken von Paraffin und paraffinartigen Produkten.

Kontakt	M g - S i l i k a t								a k t - T o n e r t e							
	Hartparaffin			TTH - Gatsch					Hartparaffin			TTH - Gatsch				
	Kessel															
Temp.	390	400	350	400	350	350	350	350	460	460	490	400	460	460	460	
Durchsatz	0,3	0,6	0,3	0,6	0,45	1,45	1,35	1,35	0,9	0,9	1,0	1,0	1,0	1,1	0,9	
Dauer Std.	1	2	1,25	1,25	1,7	1,1	1,2	1,1	1,5	1,5	1,3	1,3	1,3	1,3	1,5	
Wasserzu-																
satz																
kg/In.St.	0,2	0,3	0,4	0,4	0,3	0,4	0	0,9	0	0,3	0,3	0	0	0,3	0,6	

in Anfall-	Benzin - 180; M'01 180 - 330								Benzin - 200; M'01 200 - 330							
prod.																
% Benzin	39	71	23	45	13	6	6	5	14	0,3	15	2	12	3,6	1,5	
% Mittelöl	17	19	15	40	47	30	33	37	21	14	20	20	47	31	16	
Jodzahlen																
Bi	61	55	—	61	—	—	27,0	26	110	—	124	—	—	—	—	
Mi	6,7	—	—	28/13	—	—	11	26	63	100	96	43	42	62	65	
spez. Gew.	—	—	—	—	—	—	—	—	0,790	0,768	0,780	0,854	0,856	0,840	0,834	
A.P.	—	—	—	—	—	—	—	—	72	70	74	67,5	52	61	63	
v. Mittelöl	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Tiefkühl.																
Kondens.		4	9	—	1,5	2,0	0,5	1,0	9,5	3,0	10,0	1,0	10,0	6,0	2,5	
% v. Ring.Pr.																
Gas-Verlust ¹⁾	(37)	9,5	1,5	(26)	32	20	19,5		8,6	4,3	7,8	(12,5	21,5 ²⁾	22,0 ²⁾	7,2	
Vers. Datum	30.4	6.5.	8.5.	3.5.	9.5.	10.5.	15.5.	20.5.	26.5.	27.5.	28.5.	20.6.	21.6.	24.6.	25.6.	

1) einschl. Manipulationsverluste.

2) die hohen Zahlen sind wesentlich Manipulationsverlusten zuzuschreiben.

1011
CT