

daher hoch. In der 4. Synthese hört beiderseits die Neubildung von Kontaktöl auf; in der Synthese Nr. V sinkt daher die Ausbeute stark ab. Offenbar wirkt es sich ungünstig aus, daß das Benzin nicht erneut verdampft und über Natronkalk geleitet wurde. Vielleicht bedeutet diese raffinierende Maßnahme für die Synthese mehr als nur eine Neutralisation.

2) Das Benzin wurde vorher neutralisiert (Anlage 2).

Dem Vergleich lag ein anderes, etwas olefinreicheres Co-Kreislaufbenzin zu Grunde, das nach der Heißraffination über Tonerde noch einmal verdampft und bei 220° über Natronkalk geleitet wurde.

Die beiden, je 10 Synthesen umfassenden Reihen ergaben erheblich günstigere Zahlen: Ohne Phenthiazin wurden von 100 Olefinen 81 in ein höherviskoses n-Öl umgesetzt. Die Kontaktöln Neubildung hielt sich auch in der 10. Synthese auf gleicher Höhe, und mit ihr die Ausbeute.

Auch hier war der schädigende Einfluß der rohen Phenthiazin-schmelze, wenn auch geringfügig, vorhanden: Die Ausbeute ging um 0,7 %, die V50 um 1,3 % zurück.

Zusammenfassung

Zwei verschiedene Co-Kreislaufbenzine, das eine ohne Neutralisation, das andere nach vorausgegangener Umsetzung über Natronkalk, wurden in langen Synthesereihen mit je 3 % $AlCl_3$ vorwiegend in der Kälte umgesetzt. In beiden Vergleichen setzte die Zugabe von roher Phenthiazin-Schmelze die Ausbeute und die Viskosität des n-Öles etwas herab.

Die Versuche zeigen erneut, wie wichtig es ist, das über Tonerde von störenden Alkoholen befreite Benzin außerdem in der Hitze mittels Natronkalk zu neutralisieren.

Anlagen

Synthesereihen mit über Al_2O_3 raffinierten,
nicht neutralisierten Restdestillatbenzin.

Benzin Fraktion $60 - 200^\circ$, Olefine = 59 %, OH-Zahl = 0,51
 $AlCl_3$ -Zusatz zur Synthese I 4 %, ab II 3 %
 Temperatur: 10 Std. 25° , 1 Std. 50° , 2 Std. 75° .

	Synthesen ohne Phenthiazin roh.	Synthesen mit Phenthiazin roh.
Versuchsnummer	3763	3764
Anzahl Synthesen	5	5
Inhibitorzusatz vor jeder Synthese	-	0,2 %
<u>Mittel I - V</u>		
Olefine / 100 Restbz.	16 %	18 %
Vak. Destillat II	2,6 %	3,1 %
n-Öl Ausbeute	42,3 %	41,7 %
" V ₅₀	18,5°E	17,4°E
" V ₁₀₀ ca.	1,67	1,65

In beiden Reihen wurde bei Synthese Nr. V das destillierfähige
 Kontaktöl im Gewicht vermindert, also aufgenommen bzw. sank
 die n-Öl-Ausbeute auf ca. 25 % und stieg die Konzentration
 der Olefine im Restbenzin 200° auf ca. 38 %.

Synthesereihen mit über Al_2O_3 raffiniertem,
über Natronkalk neutralisiertem Co-Kreislaufbenzin.

Benzinfraktion 60 - 200°, bei 220° als Dampf neutralisiert,
hatte: KZ = 0,06, VZ = 0,12, Sk-Ziffer = 139,5, Olefine = 61 %,
OH-Zahl = 0,90, $AlCl_3$ -Zusatz zur Synthese I 4 %, sonst 3 %,
Temperatur: 10 Std. 25°, 1 Std. 50°, 2 Std. 75°.

	Synthesen ohne Phentiazin roh	Synthesen mit Phentiazin roh
Versuchsnummer	3835	3836
Anzahl Synthesen	10	10
Inhibitorzusatz vor jeder Synthese	-	0,2 %
<u>Mittel I - X</u>		
Kontaktöl gebildet	3,8 %	4,- %
Olefine / 100 Restbz.	4,7 %	4,7 %
Vak. Destillat II	2,8 %	2,9 %
n-Öl Ausbeute	49,1 %	48,4 %
" V ₅₀	19,2°E	17,9°E
" VP	1,66	1,66
" Stockpunkt	-36°	-36°
" Conradson	0,01 %	0,01 %

In beiden Reihen war das Kontaktöl nach Synthese Nr. X dünnflüssig. Die n-Öl-Ausbeute betrug bei X ohne Inhibitor 50,8 %, mit Inhibitorzusatz 48,7 %.