

Dr. G. Wietzel

Überführung eines Synthese-Olefins (Dr. Kotzschmar)
in Oxo-Alkohole.

Das uns von Dr. Kotzschmar übergebene Olefingemisch aus der Kohlenoxyd-Wasserstoffsynthese (Vers. D 259, Kp. 195 - 320°) wurde zur näheren Charakterisierung als solches und in seinen Fraktionen analysiert.

Analyse des Olefingemisches.

Jodzahl : 98

Hydrierjodzahl (PtO₂) : 95

C 81,86; H 13,66; C + H 95,52; Hakt. 0,15; OH.Z. (Verley. Bölsing) 55; OH.Z. (aus Hakt.) 58; S.Z. 25,7; V.Z. 30,4; E.Z. 4,7; CO.Z. 32.

Das Olefingemisch wurde an einer Kolonne mit 7 theoretischen Böden unter 5 mm in Fraktionen zerlegt. (Siehe Tabelle 1).

Aus den analytischen Daten der einzelnen Fraktionen ist zu entnehmen, daß es sich um ein von Alkohol und Säureanteilen verunreinigtes Olefingemisch mit 10 bis 20 C-Atomen handelt, dessen durchschnittlicher Olefingehalt zwischen 60 und 70 % liegt. Wie aus den Tabellen 2 und vor allem 4 hervorgeht, müssen in der niedrigsten Fraktion aber noch Anteile mit ca. 8 C-Atomen vorliegen. Daneben sind darin Alkohole mit Anteilen zwischen 20 bis 25 % und Säuren mit Anteilen zwischen 5 und 8 % enthalten. Diese Überlegung gilt allerdings nur, wenn nicht teilweise auch Moleküle mit mehreren Funktionen vorhanden sind.

Unterwirft man das Olefingemisch den Bedingungen der Oxoreaktion und hydriert zum Alkohol durch, so erhält man aus 200 g Olefingemisch im Durchschnitt mehrerer Versuche 210,5 g Umsetzungsprodukt. Unter Zugrundelegen einer Jodzahl von 98 entspricht diese Ausbeute etwa 93,7 % d.Th. Das rohe Oxoalkoholgemisch hatte folgende analytische Daten:

C 78,77; H 13,73; OH.Z. 190; CO.Z. 5; S.Z. 4,4 V.Z. 24; O₂ 7,50
Kobalt 0,037%.

./.