

Beitrag zur Halogenierung von Propan

Von der
Eidgenössischen Technischen Hochschule
in Zürich

zur Erlangung der
Würde eines Doktors der technischen Wissenschaften
genehmigte

Promotionsarbeit

vorgelegt von

ALFRED RUFER

von Mötschwil (Bern)

Referent: Herr Prof. Dr. A. Guyer
Korreferent: Herr Prof. Dr. H. E. Fierz



ZÜRICH 1940
Diss.-Druckerei A.-G. Gebr. Leemann & Co.
Stockerstr. 64

Zusammenfassung

1. Es wurde die Bromierung von Propan untersucht.
 2. Bei allen Versuchen entstand ein Gemisch von Monobromiden, Polybromiden und ungesättigten Bromiden.
 3. Die Bildung von Monobromiden wird begünstigt durch
 - a) tiefe Temperaturen,
 - b) kleine Bromkonzentrationen,
 - c) kurze Reaktionszeiten.
 4. Die Bildung von Polybromverbindungen wird durch hohe Temperatur wenig, und durch große Bromkonzentration stark begünstigt.
 5. Ungesättigte Verbindungen entstehen immer, wenn das eingeführte Brom quantitativ reagiert. Die Ausbeute steigt mit der Temperatur und ist von der Bromkonzentration fast unabhängig.
 6. Das Verhältnis von primär und sekundär substituierten Monobromiden entspricht einem Gleichgewicht, und wird bei hohen Temperaturen größer.
 7. Viele Katalysatoren wirken zersetzend auf die Monobromide und begünstigen die Bildung von 1,2-Dibrompropan.
 8. Die Wärmetönung der Chlorierungsreaktion ist etwa 5 mal größer als diejenige der entsprechenden Bromierungsreaktion.
 9. Die Aktivität der Halogene in Verbindungen des Propans wurde aus der Molekularrefraktion und der Hydrolysegeschwindigkeit bestimmt.
-