Zur Kenntniss der Alkalischmelze von Benzolsulfosäuren

Doctoral Thesis**Author(s):**

Stamm, Guido

Publication date:

1940

Permanent link:

<https://doi.org/10.3929/ethz-a-000099033>

Rights / license:

In Copyright - Non-Commercial Use Permitted

Zur Kenntnis der Alkalischmelze von Benzolsulfosäuren

Von der
Eidgenössischen Technischen Hochschule
in Zürich

zur Erlangung der
Würde eines Doktors der technischen Wissenschaften
genehmigte

Promotionsarbeit

vorgelegt von

Guido Stamm

dipl. Ingenieur-Chemiker

aus Schleitheim (Schaffhausen)

Referent: Herr Prof. Dr. H. E. Fierz

Korreferent: Herr Prof. Dr. L. Ruzicka

AFFOLTERN AM ALBIS
BUCHDRUCKEREI DR. J. WEISS
1940

Zusammenfassung.

Es wurde die Benzol-m-disulfosäure im Autoklaven mit wässriger NaOH unter Zusatz von Ca(OH)_2 unter Druck erhitzt und das Reaktionsprodukt untersucht. Ferner wurde dieselbe Säure mit Aetznatron trocken im Vakuum gebackt und die Abhängigkeit der Resorcinausbeute von Temperatur und Alkaliüberschuß untersucht. Es wurde dabei festgestellt:

1. Aus der Druckschmelze konnten stets nur Spuren von Resorcin und Phenol erhalten werden. Bei 400° wurden 46 % der Disulfosäure zu CO_2 oxydiert.
2. Die Alkalischmelze der Benzol-m-disulfosäure im Backapparat kann bis zu einer Temperatur von 350° durchgeführt werden, wobei man bei 100 % Alkaliüberschuß 80 % Resorcin erhält.

Es wurden ferner die Benzol-p-disulfosäure, Phenol-p-sulfosäure und die Chlorbenzol-p-sulfosäure hergestellt und auf ihr Verhalten gegenüber geschmolzenem Alkali untersucht; im Anschluß daran wurde p-Chlorphenol im Autoklaven mit Aetznatron behandelt. Es wurde gefunden, daß

3. die Benzol-p-disulfosäure sich mit ca. 5 %iger Ausbeute in Resorcin umlagern läßt.
4. die Phenol-p-sulfosäure im Gegensatz zu ihren Isomeren gegen Alkali sehr beständig ist und praktisch keine Dioxybenzole ergibt.
5. die p-Chlorbenzolsulfosäure ohne Katalysator schlecht in Resorcin umgelagert wird.
6. das p-Chlorphenol im Autoklaven bei 280° mit Lauge erhitzt zum größten Teil Phenol und Dioxydiphenyle ergibt; es wurde daneben auch die Spaltung in Ameisensäure festgestellt.