



Doctoral Thesis

Zur Darstellung von Hydrochinon aus p-Dichlorbenzol

Author(s):

Fasciati, Alfred

Publication Date:

1945

Permanent Link:

<https://doi.org/10.3929/ethz-a-000128224> →

Rights / License:

[In Copyright - Non-Commercial Use Permitted](#) →

This page was generated automatically upon download from the [ETH Zurich Research Collection](#). For more information please consult the [Terms of use](#).

Zur Darstellung von Hydrochinon aus p-Dichlorbenzol

Von der

Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich

zur Erlangung
der Würde eines Doktors der
technischen Wissenschaften

genehmigte

Promotionsarbeit

vorgelegt von

ALFRED FASCIATI

aus Stampa (Graubünden)

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

Korreferent: Herr Prof. Dr. L. Blangey

Zusammenfassung

Chlorbenzol, p-Chlorphenol und p-Dichlorbenzol wurden mit Wasserdampf bei verschiedenen Temperaturen über hoch erhitzte, poröse Kontaktsubstanzen geleitet. Dabei wurden folgende Resultate erhalten:

1.) Chlorbenzol konnte mit Silicagel als Katalysator bei 480° in über 80%iger Ausbeute in Phenol übergeführt werden. Der günstigste Chlorbenzolumsatz lag unter 15%.

2.) p-Chlorphenol wurde mit Silicagel als Kontaktsubstanz bei 520—540° in maximal 2,4% iger Ausbeute in Hydrochinon umgesetzt. Dabei wurden das p-Chlorphenol und Hydrochinon teilweise verharzt und zersetzt.

3.) Bei Umsetzungsversuchen von p-Dichlorbenzol zu Hydrochinon konnten nur Spuren von p-Chlorphenol und Hydrochinon erhalten werden. Die phenolischen Produkte wurden durch temperaturbedingte Veränderungen der gewünschten Reaktion entzogen.

Ferner wurden p-Dichlorbenzol, p-Chlorphenol und p-Dichlorbenzolsulfosäure mit verschiedenen Alkalien unter Druck behandelt. Diese Versuche ergaben die folgenden Ergebnisse:

4.) p-Dichlorbenzol konnte durch Einwirkung von alkoholischer Natronlauge unter Druck bei 180—200° in guter Ausbeute in p-Chlorphenol übergeführt werden.

5.) p-Chlorphenol wurde durch Behandeln mit Sodalösung in Gegenwart von Kupfer unter Druck zu 40% in Hydrochinon umgesetzt.

6.) p-Dichlorbenzol konnte mit 10%igem Oleum in praktisch quantitativer Ausbeute in seine Monosulfosäure übergeführt werden.

7.) Durch Erhitzen von p-Dichlorbenzolsulfosäure mit 20—30% iger Natronlauge in Gegenwart von Kupfer auf 180—200° gelang es, in maximal 50%iger Ausbeute Hydrochinon herzustellen. Daneben wurde noch 1,4,5-Chlorphenolsulfosäure erhalten.