



Doctoral Thesis

Ueber das Isatosäureanhydrid als Komponente für reaktive Azo-Farbstoffe Kondensationsversuche von Vinylaminen mit Aminoanthrachinonen

Author(s):

La Porte, Wicher André <<de>>

Publication Date:

1961

Permanent Link:

<https://doi.org/10.3929/ethz-a-000099049> →

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](#).

Prom. Nr. 3109

**Über das Isatosäureanhydrid
als Komponente für reaktive Azo-Farbstoffe
Kondensationsversuche von Vinylaminen
mit Aminoanthrachinonen**

Von der

EIDGENÖSSISCHEN TECHNISCHEN
HOCHSCHULE IN ZÜRICH

zur Erlangung

der Würde eines Doktors der technischen Wissenschaften
genehmigte

PROMOTIONSARBEIT

vorgelegt von

WICHER ANDRÉ DE LA PORTE

dipl. Ing.-Chem. E. T. H.

niederländischer Staatsangehöriger

Referent: Herr Prof. Dr. H. Hopff

Korreferent: Herr Prof. Dr. E. Hardegger

Juris-Verlag Zürich

1961

ZUSAMMENFASSUNG

1. Es wurde eine Anzahl neuer, wasserlöslicher und wasserunlöslicher, reaktiver Azofarbstoffe auf der Basis von Isatosäureanhydrid hergestellt.
 - a) Ausgehend von 2-Nitro-5-aminobenzoesäure,
 - b) ausgehend von 2-Nitro-4-brom-5-aminobenzoesäure,
 - c) ausgehend von 2-Aminobenzoesäure (Anthranilsäure),
 - d) ausgehend von 2-N-Methylaminobenzoesäure,
 - e) ausgehend von 2-N-Isobutylaminobenzoesäure,
 - f) ausgehend von 2-Methyl-3-chloranilin.
2. Die im IR.-Absorptionsspektrum aufgenommenen, neu hergestellten Azoverbindungen zeigten für die -N=N-Gruppierung die Absorptionsbanden bei 1577 ± 7 , 1400 ± 10 und $1050 \pm 5 \text{ cm}^{-1}$, wobei, in Übereinstimmung mit der Literatur²⁸⁾, je nach den der Azogruppe benachbarten Gruppen eine oder zwei Banden nicht in Erscheinung traten. Die im IR.-Spektrum von Isatosäureanhydrid gefundenen Isatosäureanhydrid-Doublettbanden (1780 , 1730 cm^{-1}) wurden bei den experimentellen Untersuchungen miteinbezogen; sie dienten als Hinweis für die Bildung des Heteroringes.
3. Die Carbonsäuren bzw. die Natriumsalze der erhaltenen Azofarbstoffe und die Carbonsäuren der Zwischenprodukte dieser Farbstoffe wurden titriert und die scheinbaren Dissoziationskonstanten bestimmt. Ferner konnte bestätigt werden, dass o-ständige Nitrogruppen und o- und p-ständige Halogengruppen zur Carboxylgruppe einen Einfluss auf die Dissoziationskonstanten haben.
4. Sämtliche hergestellten Reaktivfarbstoffe wurden auf Baumwolle, alle wasserunlöslichen Reaktivfarbstoffe auf Nylon ausgefärbt; die dabei erhaltenen Färbungen erwiesen sich bei der coloristischen Prüfung als ungenügend waschecht.
5. Es wurde die Umsetzung von verschiedenen, gefärbten Aminoanthrachinonverbindungen, besonders von Mono- und Diaminoanthrachinonen mit Vinylpiperidin und N,N-Diäthylvinylamin studiert. Als Ergebnis der Versuche wurde festgestellt, dass sich die Aminogruppe der Aminoanthrachinonverbindungen mit Vinylpiperidin und N,N-Diäthylvinylamin nicht umsetzen lässt.