



Doctoral Thesis

Ein Beitrag zur Leichtmetallelektrolyse

Author(s):

Zürner, Theophil

Publication Date:

1932

Permanent Link:

<https://doi.org/10.3929/ethz-a-000308081> →

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](#).

Ein Beitrag zur Leichtmetallelektrolyse

Von der
Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich
zur Erlangung der
Würde eines Doktors der technischen Wissenschaften
genehmigte
Promotionsarbeit
vorgelegt von
TH. ZÜRRE R
aus **Hausen a. Albis**

Nr. 654

Referent: Herr Prof. Dr. W. D. Treadwell
Korreferent: Herr Prof. Dr. E. Baur



ZÜRICH :: 1932.
Diss.-Druckerei A.-G. Gebr. Leemann & Co.
Stockerstr. 64.

Zusammenfassung.

1. Die Entwässerung von wasserhaltigem Magnesiumchlorid wurde im Anschluß an die vorhandenen Beobachtungen weiter untersucht und hierbei die Rolle der Salzsäure zur Erleichterung des Vorgangs messend verfolgt. Im Anschluß an diese Versuche wurde ein praktisches Verfahren zur Herstellung von wasserfreiem Magnesiumchlorid aus dem Dihydrat ausgearbeitet, mit welchem das Ausgangsmaterial für die Elektrolysenversuche gewonnen wurde.

2. Die Abscheidung von Magnesium-Aluminiumlegierungen aus einer Kaliumchlorid-Magnesiumchloridschmelze mit steigenden Zusätzen von Aluminiumchlorid wurde systematisch untersucht und gezeigt, daß Schmelzen, welche neben 1 Mol $MgCl_2$ und zwei Molen KCl noch 0,06 Mole $AlCl_3$ enthalten, bereits sehr aluminiumreiche Legierungen von mehr als 90% Aluminium ergeben.

3. Die elektrometrische Simultanbestimmung von Aluminium und Magnesium durch Titration mit Fluorionen wurde weiter ausgebaut und bei den Elektrolyseversuchen als technische Methode erprobt.
