

ZUR KENNTNIS DER MAGNESIUMCARBIDE

Von der
EIDGENÖSSISCHEN TECHNISCHEN
HOCHSCHULE IN ZÜRICH

zur Erlangung
der Würde eines Doktors
der technischen Wissenschaften
genehmigte

PROMOTIONSARBEIT

vorgelegt von
FRANK IRMANN
von Neuhausen am Rheinfall

Referent: Herr Prof. Dr. W. D. Treadwell
Korreferent: Herr Prof. Dr. G. Trümpler

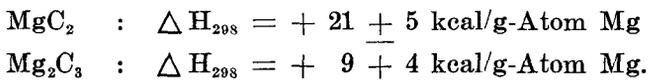
ZUSAMMENFASSUNG

1. Die Bildung der Magnesiumcarbide aus dem Metall und verschiedenen Kohlenwasserstoffen, sowie aus Magnesiumdiäthyl und Aethin wurde untersucht und die Temperaturbedingungen ermittelt, was zu einer Bestätigung und Ergänzung der Literaturangaben führte.

2. Um die bei der Hydrolyse der beiden Carbide entstehenden Gase, Aethin (C_2H_2) und Propin (C_3H_4), zu bestimmen, wurde eine Adsorptionsmethode ausgearbeitet.

3. Es wurden Präparate mit 70 % MgC_2 bzw. 85 % Mg_2C_3 hergestellt.

4. Die Lösungswärmen beider Carbide in Salzsäure wurden gemessen. Daraus ergaben sich die Bildungswärmen aus den Elementen als endotherm, nämlich zu:



5. Debye-Scherrer-Diagramme von MgC_2 und Mg_2C_3 konnten tetragonal bzw. hexagonal indiziert werden. Ueber die Struktur des MgC_2 ließ sich eine Vermutung aussprechen.

Vorliegende Arbeit konnte mit Unterstützung des *Arbeitsbeschaffungskredites der ETH*. durchgeführt werden, wofür ich hier meinen Dank aussprechen möchte.