

**FORSCHUNGSBERICHTE
DES WIRTSCHAFTS- UND VERKEHRSMINISTERIUMS
NORDRHEIN-WESTFALEN**

Herausgegeben von Staatssekretär Prof. Leo Brandt

Nr. 153

**Prof. Dr. phil. F. Wever
Dr.-Ing. W. A. Fischer
Dipl.-Ing. J. Engelbrecht**

- I. Die Reduktion sauerstoffhaltiger Eisenschmelzen im
Hochvakuum mit Wasserstoff und Kohlenstoff**
- II. Einfluß geringer Sauerstoffgehalte auf das Gefüge
und Alterungsverhalten von Reineisen**

aus dem
Max-Planck-Institut für Eisenforschung, Düsseldorf

Als Manuskript gedruckt



WESTDEUTSCHER VERLAG / KÖLN UND OPLADEN

1955

ISBN 978-3-663-03195-6

ISBN 978-3-663-04384-3 (eBook)

DOI 10.1007/978-3-663-04384-3

G l i e d e r u n g

Erster Teil

Die Reduktion sauerstoffhaltiger Eisenschmelzen im Hochvakuum
mit Wasserstoff und Kohlenstoff

I. Einleitung	S. 6
II. Theoretische Grundlagen der Reduktion sauerstoffhaltiger Eisenschmelzen mit Wasserstoff und Kohlenstoff und der Tiegelreaktion	S. 8
III. Versuchsanordnung	S. 10
IV. Ausgangsmaterialien	S. 11
V. Versuchsdurchführung und Ergebnisse	S. 14
a) Reduktion der Schmelzen durch Aufleiten von Wasserstoff	S. 14
b) Reduktion der Schmelzen mittels Durchleiten von Wasserstoff	S. 17
c) Reduktion der Schmelzen mit Kohlenstoff	S. 19
VI. Zusammenfassung	S. 22
VII. Literaturverzeichnis	S. 24

Zweiter Teil

Einfluß geringer Sauerstoffgehalte auf das Gefüge und
Alterungsverhalten von Reineisen

I. Metallographische Untersuchungen	S. 26
II. Der Einfluß von Sauerstoff auf die Härte, die Abschreck- und Reckalterung von reinem Eisen	S. 34
III. Die Abhängigkeit der Kerbschlagzähigkeit vom Sauerstoff- gehalt	S. 37
IV. Zusammenfassung	S. 41
V. Literaturverzeichnis	S. 42