

Der Kesselbaustoff

Abriss dessen
was der Dampfkessel-Überwachungs-Ingenieur von
der Herstellung, den Eigentümlichkeiten und der
Prüfweise des Baustoffs wissen muß

Anlässlich eines Lehrganges
auf der Gußstahlfabrik der Fried. Krupp A. G.
gehaltene Vorträge

von

Dr.-Ing. Max Moser

Dritte, durchgesehene und ergänzte Auflage

Mit 143 Abbildungen



Springer-Verlag Berlin Heidelberg GmbH

1928

**Alle Rechte, insbesondere das der Übersetzung
in fremde Sprachen, vorbehalten.**

ISBN 978-3-662-38681-1

ISBN 978-3-662-39555-4 (eBook)

DOI 10.1007/978-3-662-39555-4

Softcover reprint of the hardcover 3rd edition 1928

Vorwort.

Bei der Gestaltung der einzelnen Vorträge war neben der Einstellung auf Kürze vor allem das Bestreben maßgebend, durch Benutzung durchgehender Leitgedanken möglichste Einprägsamkeit zu erzielen.

In der zweiten Auflage wurden neu berücksichtigt in Vortrag II: Das Izett-Flußeisen, Seite 17 (Abb. 67 und 77); in Vortrag III: Die Bestimmung der Schwingungsfestigkeit, Seite 27 (Abb. 135).

Zu Ergänzungszwecken wurden aufgenommen die Abb. 128 bis 132 mit zugehöriger Beschreibung, ferner Abb. 32 als Ersatz für die frühere Abbildung gleicher Nummer.

Die dritte Auflage ist um einige Werte vermehrt sowie durch andere Zusätze ergänzt worden.

Essen, im August 1928.

M. Moser.

Inhalt.

I.	Seite
Die Herstellung des Kesselbaustoffes.	1—8
Die Grundlagen des Frischens; Oxydation und Desoxydation. Herdfrischen und Windfrischen; Einrichtungen, Brennstoff, Sauerstoffquellen, Schaulinien. Der Guß und die Besonderheiten des erstarrten Werkstoffes; Gasblasen, Lunker, Guß-, Blasen-, Kristall-Seigerung.	
II.	
Der innere Aufbau der Eisenkohlenstofflegierungen.	9—17
Kristallcharakter des Eisens; Dendrite, Kristallkörner. Primäre und sekundäre Kristallisation. Das Feingefüge; feste Lösung und Zerfallprodukte. Wirkung der Wärme und der mechanischen Beanspruchung; überhitzter und verbrannter Stahl, Rückkristallisation, Alterung, Kraftwirkungslinien, Normalisierung. Nahtlose Kesselkörper. Sonderflußeisen von geringer Alterungsempfindlichkeit.	
III.	
Die Prüfung des Werkstoffes.	18—29
Grundlinien der Werkstoffprüfung. Die chemische und die mechanische Prüfung. Übergang von der unmittelbaren zur mittelbaren Prüfweise. Schwächen dieses Verfahrens. Einfluß der Versuchsbedingungen. Ungleichheit des Werkstoffes. Statische und dynamische Prüfverfahren. Bedeutung des Bruchaussehens. Dauerversuche. Kontrolle der Prüfmaschinen.	