

# Wissenschaftliche Veröffentlichungen aus den Siemens-Werken

## XVII. Band

Viertes Heft (abgeschlossen am 15. Juli 1938)

Mit 60 Bildern

Unter Mitwirkung von

Rudolf Bingel, Hellmut Bumm, Heinrich von Buol, Robert Fellingner,  
Fritz Feßel, August Ganghofer, Hans Gerdien, Friedrich Heintzenberg,  
Gustav Hertz, Ragnar Holm, Hans Kerschbaum, Carl Köttgen,  
Max Kornetzki, Karl Küpfmüller, Fritz Lieneweg, Fritz Lüschen,  
Hans Ferdinand Mayer, Adolf Walter Müller, Horst G. Müller, Manfred  
Schleicher, Walter Schottky, Richard Schwenn, Hermann von Siemens,  
Max Steenbeck, Richard Swinne, Julius Wallot, Paul Wiegand

herausgegeben von der

Zentralstelle für wissenschaftlich-technische Forschungsarbeiten  
der Siemens-Werke



Springer-Verlag Berlin Heidelberg GmbH

1938

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

Copyright 1938 by Springer-Verlag Berlin Heidelberg  
Ursprünglich erschienen bei Julius Springer in Berlin 1938

ISBN 978-3-662-22745-9    ISBN 978-3-662-24676-4 (eBook)  
DOI 10.1007/978-3-662-24676-4

*N<sup>o</sup> 120*

## Vorwort.

Der XVII. Band der Wissenschaftlichen Veröffentlichungen aus den Siemens-Werken schließt mit dem vorliegenden vierten Heft ab, welches Arbeiten physikalischen Inhalts bringt.

Zuerst berichtet M. Steenbeck „Über ein Verfahren zur Erzeugung intensiver Röntgenlichtblitze“. Hier werden mit Quecksilberdampf gefüllte Entladungsrohre beschrieben, welche intensive Röntgenstrahlen innerhalb einer Zeitdauer von höchstens ein millionstel Sekunde aussenden. Durch besondere Maßnahmen gelingt es dem Verfasser, scharfe Röntgenaufnahmen auch von schnell bewegten Körpern zu erhalten. Der Entladungsvorgang dieser Röntgenrohre wird weitgehend geklärt.

Es folgt „Die Anzeigeverzögerung von Thermometern. II. Teil“ von F. Lieneweg. Er behandelt rechnerisch im Anschluß an den in diesen Veröffentlichungen XVI, 3 (1937) S. 112 ··· 126 erschienenen ersten Teil die Anzeigedämpfung von Thermometern bei zeitlich veränderlichen Wärmeströmungen für periodisch verlaufende Temperaturänderungen.

Dann zeigt empirisch A. W. Müller in der Mitteilung „Zur Temperaturabhängigkeit der inneren Reibung dipolfreier Reingase“ die Gleichheit der reduzierten inneren Reibung dieser Gase bei gleicher, auf die kritische Temperatur bezogener Temperatur.

Die folgenden zwei Arbeiten von R. Holm stehen im Zusammenhang mit seinen umfangreichen Untersuchungen über elektrische Kontakte [zuletzt diese Veröffentlichungen XVI, 1 (1937) S. 81]. Die erste „Über die auf die wirkliche Berührungsfläche bezogene Reibungskraft“ betrifft Versuche mit metallischen Leitern. Die zweite behandelt „Eine Bestimmung der wirklichen Berührungsfläche eines Bürstenkontaktes“ mit Hilfe eines statistischen Meßverfahrens.

Den Abschluß des Heftes bilden zwei Abhandlungen über ferromagnetische Stoffe. M. Kornetzki zeigt in der ersten „Zur Deutung des Zusammenhanges zwischen Elastizitätsmodul und Dämpfung ferromagnetischer Stoffe“, daß sich deren Dehnung in Abhängigkeit von der Spannung ähnlich wie die Magnetisierung in Abhängigkeit von der magnetischen Feldstärke verhält. Dann berichten H. Bumm und H. G. Müller „Über den Zusammenhang der Ausscheidungsvorgänge mit der magnetischen Härte bei Dauermagnetlegierungen der Systeme Eisen-Nickel-Aluminium und Eisen-Nickel-Kupfer“ an Hand von Untersuchungen der zeitlichen Änderung der Koerzitivkraft, der Anfangspermeabilität, des elektrischen Widerstandes und des Röntgenbildes beim Anlassen dieser Legierungen.

Berlin-Siemensstadt, im August 1938.

**Zentralstelle für wissenschaftlich-technische  
Forschungsarbeiten der Siemens-Werke.**

## Inhaltsübersicht.

	Seite
M. Steenbeck: Über ein Verfahren zur Erzeugung intensiver Röntgenlichtblitze	1
F. Lieneweg: Die Anzeigeverzögerung von Thermometern. II. Teil . . . . .	19
A. W. Müller: Zur Temperaturabhängigkeit der inneren Reibung dipolfreier Reingase . . . . .	33
R. Holm: Über die auf die wirkliche Berührungsfläche bezogene Reibungskraft	38
R. Holm: Eine Bestimmung der wirklichen Berührungsfläche eines Bürsten- kontaktes . . . . .	43
M. Kornetzki: Zur Deutung des Zusammenhanges zwischen Elastizitätsmodul und Dämpfung ferromagnetischer Stoffe . . . . .	48
H. Bumm u. H. G. Müller: Über den Zusammenhang der Ausscheidungsvor- gänge mit der magnetischen Härte bei Dauermagnetlegierungen der Systeme Eisen-Nickel-Aluminium und Eisen-Nickel-Kupfer . . . . .	63
Namenverzeichnis zu Band XVII, Heft 1 . . . 4 . . . . .	74
Sachverzeichnis zu Band XVII, Heft 1 . . . 4 . . . . .	77

---

Anfragen, die den Inhalt dieses Heftes betreffen, sind zu richten an die Zentralstelle für wissenschaftlich-technische Forschungsarbeiten der Siemens-Werke, Berlin-Siemensstadt, Verwaltungsgebäude.