

FORSCHUNGSBERICHTE DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN

Nr. 1498

Herausgegeben

im Auftrage des Ministerpräsidenten Dr. Franz Meyers

von Staatssekretär Professor Dr. h. c. Dr. E. h. Leo Brandt

DK 621.318.1
538.22

Dr.-Ing. Hans-Joachim Kössler

*Rogowski-Institut für Elektrotechnik
der Rhein.-Westf. Techn. Hochschule Aachen*

Das Verhalten von Ferritkernen mit rechteckförmiger Hystereseschleife in elektrischen Kreisen



WESTDEUTSCHER VERLAG · KÖLN UND OPLADEN 1965

ISBN 978-3-322-98016-8 ISBN 978-3-322-98643-6 (eBook)
DOI 10.1007/978-3-322-98643-6

Verlags-Nr. 011498

© 1965 by Westdeutscher Verlag, Köln und Opladen

Gesamtherstellung: Westdeutscher Verlag

Inhalt

1. Einleitung	7
2. Rechnerische Erfassung	8
2.1 Im Schrifttum vorhandene Ansätze	8
2.2 Entwicklung einer Ersatzschaltung	9
3. Meßeinrichtung	12
3.1 Magnetisierung der Proben	12
3.2 Bestimmung der Verluste	14
3.3 Einstellung der Temperatur	15
4. Magnetisierungskreis mit sprungförmiger Quellenspannung	17
5. Magnetisierungskreis mit sinusförmiger Quellenspannung	19
5.1 Hystereseschleifen	19
5.2 Verluste bei sinusförmigem Strom	22
5.3 Anomale Hystereseschleifen	24
6. Temperaturabhängigkeit der Stoffkonstanten	27
6.1 Remanenzinduktion	27
6.2 Schaltwiderstand	28
6.3 Startfeldstärke	28
7. Zusammenfassung	30
Literaturverzeichnis	31

Eine ausführlichere Darstellung ist in [12] zu finden.