

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

Herausgegeben von Staatssekretär Prof. Leo Brandt

Nr. 165

Dr.-Ing. W. Wilhelm

Instationäre Gasströmung im Auspuffsystem eines Zweitaktmotors

aus dem
Aerodynamischen Institut der Technischen Hochschule Aachen
Leiter: Prof. Dr.-Ing. F. Seewald

Als Manuskript gedruckt



WESTDEUTSCHER VERLAG / KÖLN UND OPLADEN

1955

ISBN 978-3-663-03685-2

DOI 10.1007/978-3-663-04874-9

ISBN 978-3-663-04874-9 (eBook)

G l i e d e r u n g

I. Einleitung	S. 5
A. Aufgabenstellung	S. 5
B. Daten der Versuchsmaschine	S. 5
II. Messungen und Deutung der Messungen	S. 7
A. Stationäre Messung der Durchflußbeiwerte der Steuerschlitze	S. 7
1. Allgemeines	S. 7
a) Durchflußbeiwerte des Auslaßschlitzes	S. 11
b) Durchflußbeiwerte des Einlaßschlitzes	S. 13
c) Durchflußbeiwerte des Überströmschlitzes	S. 17
B. Messungen am fremdangetriebenen Motor	S. 18
C. Kennfelder des zündenden Motors bei verschiedenen Auslaßrohranordnungen	S. 18
D. Oszillographische Druckmessungen am zündenden Motor bei verschiedenen Auspuffanordnungen	S. 25
1. Allgemeines	S. 25
a) Motor ohne Auslaßrohr	S. 29
b) Motor mit Auslaßrohr	S. 29
c) Motor mit Diffusor	S. 32
E. Vergleich der Messungen bei Fremdantrieb und zündender Maschine	S. 33
III. Berechnungen und Vergleich mit den Meßergebnissen	S. 33
A. Rechengrundlagen, Rechenergebnisse und Vergleich mit Meßergebnissen	S. 33
1. Gaswechsel ohne Rohreinfluß	S. 33
2. Gaswechsel mit Rohreinfluß	S. 40
IV. Zusammenfassung	S. 45
V. Literaturverzeichnis	S. 46
VI. Formelzeichen	S. 47