

Wirtschaftsgruppe Kraftstoffindustrie
Bunzl. 117, Bismarckstraße 13
Berl. 11 71 71

Schreibst. No.
11. 9. 1940
117
Bismarckstr. 13
Berl. 11 71 71

004120

am 19. September 1940

Dies. Beschl.

Dies. Beschl. von

Exakt. Sekret. Dr. Eng./FD.

Kopie-Nr. 10076
Bei den Herren Hiltl, Schick und Kopke-Nr. 10076

Realisationsbescheid.

In der Anlage übersenden wir Ihnen einen techni-
schen Forschungsbericht der " Deutschen Kraftfahrtforschung in Auf-
trage des Reichs-Verkehrsministeriums " zur gefl. Kenntnisnahme.

Heil Hitler!

Wirtschaftsgruppe Kraftstoffindustrie
Die Geschäftsführung:

Herrn
Reg. Rat Dr. Ingemann
Jahrebenke
Oberhausen - Kolten

[Handwritten signature]

1940
9812

Deutsche Krafftahrforschung

im Auftrage des

Reiche-Verkehrministeriums

Technischer Forschungsbericht

Vorbericht Nr. 50

über die

Zusammenhänge der Zusammenhänge zwischen Luftaufwand und der Aus-
leistung des Spül- und Auslasssystems beim Zweitaktmotor

(Forschungsauftrag des RVM. Fo.II TH Graz-5)

Verfaßt beim

Lehrstuhl für Verbrennungskraftmaschinen und Thermodynamik,
Technische Hochschule Graz. Vorstand: Prof. Dr.-Ing. Hans List.

A. Schrifttumübersicht:

- W. Knieper: Untersuchungen über den Spülvorgang an Zweitaktmaschinen
VDI-Forschungsheft 363
- List: Leistungsgrenzen von Zweitaktmaschinen.
Forsch. Ing. Wesen Bd. 8 (1937) S. 57
- List: Der Einfluss des Saugrohres auf den Liefergrad bei
Dieselmotoren.
Mitteilungen aus den staatlichen Instituten der
Technischen Universität Wosung 1932
- H. List u. Versuche an einer Zweitakt Dieselmotorschine.
E. Knieper: Forsch. Ing. Wesen Bd. 8 (1937) S. 265
- E. Knieper: Untersuchung des Spülvorganges an Zweitakt Dieselmotorschinen.
Forsch. Ing. Wesen Bd. 7 (1936) S. 227
- A. Knieper: Bewegungsvorgänge in Gasräumen, insbesondere beim
Auspuff- und Spülvorgang von Zweitaktmaschinen.
Forsch. Ing. Wesen Bd. 6 (1935) S. 245.

B. u. C. Zweck der Untersuchungen:

Für die Weiterentwicklung von Zweitakt Schnellläufern mit innerer
Gekochbildung sind Untersuchungen über die Zusammenhänge zwischen
der Gestaltung des beim Ladungswechsel durchflossenen Kanalsystems,
den Spüldruck und dem Luftaufwand erforderlich. Die bisher bekann-
ten Zusammenhänge wurden im allgemeinen bei verhältnismässig lang-
sam laufenden Maschinen ermittelt und gelten nicht ohne weiteres für
den Schnelllauf.

4140 A

2. Zielsetzung und Arbeitsplan für die neu beabsichtigten Untersuchungen:

Es sollen die Voraussetzungen für die Gestaltung eines Spül- und Auspuffsystems ermittelt werden, das die für gute Spülung erforderliche Spülluftmenge (Luftaufwand) mit verhältnismässig geringem Aufwand an Spülpumpenarbeit durchströmen lässt und eine gute Füllung des Zylinders (hohen Ladegrad) ergibt.

Dazu ist geplant, an einer raschlaufenden Dieselspritzversuchsmaschine mit während des Betriebes unabhängig voneinander verstellbaren Schlitzen die folgenden Untersuchungen durchzuführen:

1. Bestimmung der Durchflusszahlen von Schlitzen verschiedener Dimensionen und Anordnungen in Abhängigkeit von Drehzahl und Spüldruck. Vergleich mit der Durchflusszahl bei stationärer Strömung.
2. Ermittlung des günstigsten Zeitquerschnittes für den Vorauspuff (Untersuchung des Einflusses des Rückschlagens der Auspuffgase in das Spülsystem).
3. Untersuchung des Einflusses der Gestaltung des Spül- und Auspuffsystems auf den dynamischen Strömungswiderstand und auf den Ladegrad des Zylinders. (Einfluss der Grössen von Spül- und Auspuffbehälter, ihrer Anordnung und der Rohrabmessungen).

3. Vorhandene Versuchseinrichtungen:

Versuchsmaschine in Bau, Meßeinrichtungen für Spüluntersuchungen vorhanden.