

Inhaltsverzeichnis

	Seite
A. Einleitung	1
I. Geschichtliches	1
II. Anwendungsgebiete des Dieselmotors	3
III. Kraftstoffe des Dieselmotors	6
IV. Schmierstoffe des Dieselmotors	7
V. Abgrenzung des Bandes 12	8
VI. Konstruktionsgrundsätze	8
VII. Bezeichnung der Einzelteile	11
B. Allgemeine Richtlinien für den Aufbau von Dieselmotoren kleiner und mittlerer Leistung ..	11
I. Gesichtspunkte für die Wahl von Viertakt- oder Zweitaktverfahren	11
II. Grundlagen für den Bau von Viertaktmotoren ohne Kreuzkopf	12
1. Wahl der Kennzahlen	12
2. Wahl der Zylinderzahl und Zylinderanordnung	14
3. Konstruktiver Aufbau	16
4. Normale Aufladung bei Viertakt-Tauchkolbenmotoren	21
a) Abgasturboaufladung	21
b) Mechanischer Antrieb der Aufladegruppen	25
c) Fremdangetriebenes Aufladegeräte	26
5. Hochaufladung bei Viertaktmotoren	26
III. Grundlagen für den Bau von Zweitaktmotoren ohne Kreuzkopf	27
1. Wahl der Kennzahlen	27
2. Spülung	28
a) Gleichstromspülung	29
b) Umlenkspülung	30
3. Spüler	30
4. Wahl der Zylinderzahl und Zylinderanordnung	31
5. Konstruktiver Aufbau	32
6. Aufladung von Zweitakt-Tauchkolbenmotoren	33
C. Allgemeine Richtlinien für den Aufbau von Dieselmotoren großer Leistung	34
I. Gesichtspunkte für die Wahl von Viertakt-, einfachwirkenden Zweitakt- oder doppelt- wirkenden Zweitaktmotoren	34
II. Grundlagen für den Bau von Viertaktmotoren in Kreuzkopfbauart	37
III. Grundlagen für den Bau von einfachwirkenden Zweitaktmotoren mit Kreuzkopf ...	37
1. Wahl der Kennzahlen	37
2. Spülpumpen und Gebläse	38
3. Aufladung beim einfachwirkenden Zweitaktmotor mit Kreuzkopf	40
4. Konstruktiver Aufbau	44
IV. Grundlagen für den Bau von doppeltwirkenden Zweitaktmotoren	45
1. Wahl der Kennzahlen	45
2. Konstruktiver Aufbau	47
V. Bezeichnung der Zylinder und Motoren	48

	Seite
D. Einzelteile	49
I. Bauteile für Tauchkolben-Vier- und Zweitaktmotoren	49
1. Kurbelwelle	49
2. Kurbelwellenlager	64
3. Pleuelstange	70
4. Kolben mit Kolbenringen und Bolzen	76
5. Grundplatte, Kurbelgehäuse, Zylinderblock	85
6. Zylinderbuchse	90
7. Zylinderdeckel	95
8. Zuganker	99
9. Steuerwellenantrieb	102
10. Einspritzpumpen	113
11. Einspritzventil	128
12. Einsaug- und Auspuffventile und ihr Antrieb	134
13. Anlaßeinrichtung	144
14. Regler	149
15. Umsteuerung	159
16. Öl- und Wasserpumpen und ihr Antrieb	166
17. Gebläse für Zweitaktmotoren	173
18. Weitere Bauteile	178
II. Bauteile für Motoren mit Kreuzkopf	181
1. Kurbelwellen	181
2. Pleuelstange	187
3. Kreuzkopf und Gleitschuh	192
4. Kolbenstange	196
5. Kolbenstangenstopfbüchse	199
6. Kolben	202
7. Kolbenkühlung	207
8. Grundplatte	212
9. Grundlager	217
10. Ständer	220
11. Gleitbahn	223
12. Zylinderblock mit Laufbuchse	225
13. Zylinderdeckel	232
14. Einspritzpumpe	235
15. Einspritzventil	242
16. Kolbenspülpumpe	246
17. Weitere Bauteile am Motor	253
III. Zubehörteile	256
1. Anlaßgefäße	256
2. Ölkühler und Süßwasserrückkühler	260
3. Schwingungsdämpfer und Tilger	265
4. Drehvorrichtung	271
E. Beschreibung ausgeführter Motoren	277
I. Einfachwirkende Tauchkolben-Viertaktmotoren	277
1. Motoren der Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg AG., Werk Augsburg	277
2. Motoren der Daimler-Benz AG., Untertürkheim	291
3. Motoren der Klöckner-Humboldt-Deutz AG., Köln-Deutz	303
4. Motoren der Maybach-Motorenbau GmbH., Friedrichshafen am Bodensee	311
5. Motoren der Motorenwerke Mannheim	315
6. Motoren der Maschinenbau Kiel AG.	324
7. Motoren der Firma Burmeister & Wain, Kopenhagen	329
8. Motoren der Gebr. Sulzer AG., Winterthur	332
II. Einfachwirkende Tauchkolben-Zweitaktmotoren	333
1. Motoren der Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg AG., Werk Augsburg	333
2. Motoren der Klöckner-Humboldt-Deutz AG., Köln-Deutz	340
3. Motoren der Maschinenbau Kiel AG.	342
4. Motoren der Motorenfabrik Darmstadt AG.	345

	Seite
5. Motoren des VEB Dieselmotorenwerkes Rostock (DDR)	349
6. Motoren der Jenbacher Werke, Jenbach	353
7. Motoren der Firma Burmeister & Wain, Kopenhagen	359
8. Motoren der Fiat Stabilimento Grandi Motori, Turin	364
9. Motoren der Gebr. Sulzer AG., Winterthur	368
III. Hochaufgeladener einfachwirkender Viertaktmotor mit Kreuzkopf der MAN	373
IV. Einfachwirkende Zweitaktmotoren mit Kreuzkopf	379
1. Motoren der Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg AG., Werk Augsburg	380
2. Motoren der Firma Burmeister & Wain, Kopenhagen	389
3. Motoren der William Doxford & Sons Ltd., Sunderland	398
4. Motoren der Fiat Stabilimento Grandi Motori, Turin	405
5. Motoren der Gebr. Sulzer AG., Winterthur	411
V. Doppeltwirkende Zweitaktmotoren	420
F. Sonderkonstruktionen	431
I. Dieselnostromanlagen	431
II. Diesegasverfahren	432
G. Schwerölbetrieb	440
a) Viskosität	441
b) Zündwilligkeit	444
c) Gehalt an Unverbrennlichem, an Schwefel und Asphalt	444
d) Verkokungsrückstand	445
e) Gehalt an organischen oder Mineralsäuren	445
f) Beispiele von mit Schweröl betriebenen Motorenanlagen	445
H. Beispiele von Dieselanlagen	448
I. Ortsfeste Anlagen	448
II. Schiffsanlagen	453
1. Direkter Antrieb des Propellers	455
2. Propellerantrieb über Getriebe	459
3. Dieselelektrischer Schiffsantrieb	463
J. Formelsammlung und Umrechnungstabellen	465
I. Formelsammlung	465
a) Leistungsformeln	465
b) Formeln für Kolbengeschwindigkeiten	468
II. Umrechnungstabellen	469