

Inhaltsverzeichnis.

Die angegebenen Zahlen und Buchstaben sind Abschnittsnummern, wie sie auf jeder Seite oben angegeben sind, sind also keine Seitenzahlen. Fehlende Abschnittsnummern dienen für spätere Ergänzungen.

Alphabetisches Sachverzeichnis befindet sich vor den Tafeln.

1. Der Flugmotor.
 - a. Einleitung.
 - b. Allgemeines.
 - c. Werkstofffrage.
 - d. Entwurfsfragen beim Flugmotor.
 - e. Bauarten der Flugmotoren.
2. Der Schwerölflugmotor.
 - a. Allgemeines.
 - b. Aufbau.
 - c. Verbrennung.
 - d. Leistungsbegrenzung.
 - e. Sportflugmotor.
3. Kraftstoffe und Betriebsmittel.
 - a. Atmosphärische Luft.
 - b. Benzin.
 - c. Benzol.
 - d. Klopffreie Brennstoffe.
 - e. Schweröle.
 - f. Schmiermittel.
 - g. Fette.
 - h. Wasser.
 - i. Elektrischer Strom.
5. Verbrennungsvorgang.
 - a. Benzin.
 - b. Benzol.
 - c. Gasöl.
 - d. Abgas-Analyse.
7. Einheitsbezeichnungen.
9. Motorbodenleistung.
10. Arbeitsdiagramm.
11. Wirkungsweise der Leicht- und Schwerölmotoren.
 - a. Viertakt-Leichtölm.
 - b. Viertakt-Schwerölm.
 - c. Junkers-Schwerölmotor.
12. Einstelldiagramm für Viertakt-Leichtölmotoren.
 - a. Einlaßventil.
 - b. Auslaßventil.
 - c. Ein- u. Auslaßventil, Entspannung.
 - d. Zündweg, -zeit.
13. Einstelldiagramm für Schwerölmotor.
 - a. Viertaktmotor.
 - b. Zweitaktmotor.
14. Wirkungsgrade.
15. Mittlerer indizierter Druck.
16. Verbrennungsdruck.
17. Leistungsregelung.
18. Leistungscharakteristik.

Inhaltsverzeichnis,

20. Verdichtungsverhältnis.
21. Verdichtungstemperatur und -druck.
22. Mischungstemperatur.
23. Füllungsgrad.
24. Gemischeinführung, Zündvorgang.
26. Brennstoffverbrauch.
28. Wärmebilanz, -untersuchung.
 - a. Nutzarbeit.
 - b. Abgase.
 - c. Kühlwasser.
 - d. Strahlung.
30. Leistungsberechnung.
 - a. Allgemeines.
 - b. Nötige Luftmenge.
 - c. Gemisch-Heizwert.
32. Leistungswerte, Zylinderkonstante.
 - a. Leistungsformel für Höhenflugmotor.
 - b. Leistungsbestimmung durch Nomogramm.
33. Allgemeine Leistungswerte.
35. Arbeitsdiagramme.
36. Leistungs- und Drehmomentenkurve.
37. Wirtschaftlichkeit und Leistung.
 - a. Verbesserung der Wirtschaftlichkeit.
 - b. Verbesserung der Leistung.
 - c. Höhenflug-Nachteile und Gegenmaßnahmen.
38. Gebläse-Arten und Abgasturbine.
 - a. Kapselgebläse.
 - b. Schleudergebläse.
 - c. Schraubenradgebläse
 - d. Turbogebälse.
 - e. Gebläseantrieb.
 - f. Abgasturbine.
 - g. Auslaßventil.
39. Überverdichtender und überdimensionierter Flugmotor.
40. Vergaserbauarten.
 - a. Druckvergaser.
 - b. Saugvergaser.
45. Kurbelwelle.
 - a. Allgemeines.
 - b. Abmessungen.
46. Berechnung der Kurbelwelle.
 - a. Kurbelzapfen.
 - b. Kurbelarme.
 - c. Wellenzapfen.
 - d. Reibungsarbeit, Flächenpressung.
47. Längs-Ölbohrung.
48. Auswuchten und Fliehkräfte.
49. Längenänderung durch Erwärmung.
 - a. Kurbelwellenende.

50. Arbeitszylinder.
- a. Allgemeines.
 - b. Entwurf.
 - c. Zylinderlänge.
 - d. Zylinderentfernung.
51. Kühlwassermantel.
- a. Kühlmantelblock.
52. Laufbüchse.
- a. Allgemeines.
 - b. Entwurf u. Berechnung.
 - c. Beanspruchung der Wand.
 - d. Wandtemperatur.
 - e. Wärmespannungen.
 - f. Wärmeverhältnisse.
55. Arbeitszylinderkopf.
- a. Abmessungen.
 - b. Schrauben f. Zyl.-Kopf.
 - c. Zylinderkopfhöhe.
56. Einlaß- und Auslaßventil.
- a. Berechnungsgrundlagen.
 - b. Auflagedruck.
 - c. Ventilspindel.
 - d. Öffnungsdruck f. Auslaßventil.
 - e. Ventulfeder.
 - f. Bauteile.
 - g. Steuerbild f. Einlaßventil.
 - h. Brennstoffventil f. Schwerölmotor.
57. Arbeitskolben.
- a. Berechnung.
 - b. Führungs-, Kolbenringdruck.
 - c. Schleuderöfliehkraft.
58. Kolbenringe.
- a. Berechnung.
 - b. Kolben-, Kolbenringreibung.
59. Kolbenbolzen.
- a. Berechnung.
 - b. Flächenpressung.
60. Kolbenbeschleunigung, Beschleunigungskräfte.
61. Pleuelstange.
- a. Berechnung des Schaftes.
 - b. Pleuelstangenschraube.
 - c. Offener Kopf an Kurbelseite.
 - d. Lager zu c.
 - e. Geschloss. Kopf an Kolben-
seite
 - f. Lager zu e.
64. Energie des Druckwechsels.
65. Kurbelgehäuse.
- a. Berechnung.
 - b. Zugankerschrauben.
 - c. Längenänderung der Anker-
schrauben.
66. Hauptwellenlager zur Kurbelwelle.
- a. Flächendruck, Reibungsarbeit.

67. Pratzbefestigung.
68. Entlüfter.
70. Steuerung — Antrieb.
- a. Übersetzungsverhältn. h÷i. Kegelräderpaar für
b÷d. Kegelräderpaar auf Magnetzünd.
- Kurbelwelle. k. Kegelräderpaar für Öl-
- e÷g. Kegelräderpaar auf pumpe.
Nockenwelle.
71. Reibungsverluste durch Kegelräder.
72. Zahndruck.
75. Nockenwelle.
- a. Berechnung. e÷f. Kipphebelbeanspruchung
- b. Lager. g. Rolle f. Auslaßkipphebel.
- c. Lagerbelastung. h. Rollenbolzen.
- d. Kipphebel f. Aus- i÷k. Gabel d. Kipphebels.
- laßventil. l. Druckschraube.
- e. Stoßstange. m.
76. Nocken.
- a. Allgemeines. d. Entspannungsnocken.
- b. Einlaßnocken. e. Winkelbestimmung.
- c. Auslaßnocken.
79. Nockenwellenlagerdeckel.
80. Vergaser für Leichtölmotoren.
- a. Allgemeines. c. Luftgeschwindigkeit.
- b. Bauart. d. Mischungsverhältnis.
81. Vergaserarten.
- a. Vergaser mit c. Vergaser mit Luftdruck-
- Kompensator. ausgleich.
- b. Vergaser mit d. Höhenvergaser.
- Zusatzluft. e. Brennstoffverbrauchskurve.
82. Vergaserberechnung, Brennstoffdüse,
Schwimmer, Überlaufgefäß.
- a. Durchgangsquerschnitte d. Leerlaufdüse.
- d. Vergasers. e. Leerlaufbrennstoffdüse.
- b. Brennstoffdüse. f. Überlaufgefäß.
- c. Leerlauf-Luftmenge. g. Schwimmer.
83. Saugleitung.
84. Magnetzündung.
85. Brennstoffpumpen.
- I. Für Schwerölflugmotoren.
- a. Allgemeines. e. Abmessungen der Pumpe.
- b. Tätigkeit. f. Berechnung der Pumpe.
- c. Pumpennockenwelle. g. Kolbengeschwindigkeit.
- d. Brennstoffnocken- h. Nocken f. Brennstoffpumpe.
- hülse. i. Kolben f. Brennstoffpumpe.

Inhaltsverzeichnis.

- II. Für Leichtölflugmotoren.
- k. Ausführungen. m. Antriebs-Kegelräder.
 - 1. Berechnung d. Pumpe.
 - 86. Schmierölpumpe.
 - a. Allgemeines. b. Berechnung.
 - 87. Schmierölleitungen.
 - 88. Kühlwasserpumpe.
 - a. Allgemeines. f. Ansaugleitung.
 - b. Berechnung. g. Druckrohrleitung.
 - c. Laufraddurchmesser. h. Kraftbedarf, Förderhöhe.
 - d. Wassergeschwindigkeit. i. Schlauchkupplung.
 - e. Fördermenge.
 - 90. Kühlung und Kühler.
 - a. Allgemeines. b. Kühlerberechnung.
 - 91. Propeller (Luftschraube).
 - a. Propellernabe. b. Nabenschrauben.
 - 93. Brennstoffförderung.
 - a. Druckanlage. b. Sauganlage.
 - 94. Druckluftpumpe.
 - a. Antriebsteile. b. Ventil.
 - 97. Auspuffrohr.
 - a. Abmessungen.
 - 98. Luftgekühlte Sternmotoren.
 - a. Allgemeines. k. Der Preßluftanlasser.
 - 1. Das Gebläse.
 - b. Kurbelgehäuse-Sternmotor. m. Die Hamilton Standard Verstellluftschraube.
 - c. Der Arbeitszylinder. n. Der Luftvorwärmer.
 - d. Der Zylinderkopf. o. Passungen und Verschleißspiel.
 - e. Die Steuerung. p. Störschutz bei Sternflugmotoren.
 - f. Die Pleuelstange.
 - g. Der Kolben.
 - h. Die Kurbelwelle.
 - i. Die Kraftstoffförderpumpe.
 - 99. Kleinflugmotoren.
 - 100. Unterdruckprüfstand für Höhenflugmotoren.
 - 110–119. **Tafeln.**
 - 110. Farman-Getriebe.
 - 111. Flugmotor BMW.
 - 112. Flugmotor Hispano Suiza
Lorraine-Diétrich.

Inhaltsverzeichnis.

- 113. Fächermotor.
- 114. Stern-, Fächer-, Reihenmotorschema.
- 115. Leistungs-, Drehmomentenkurve.
- 116. Gebläse.
- 117. Stahlzylinder.
- 118. Zylinder, Zylinderkopf.
- 119. Pleuelstangen.

