

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	5
Vom Pulvermotor bis zu 40 PS Hubraumleistung . .	9
Abbé Hautefeuille — Papin — Barber — Drake — Otto — Clerk — Söhnlein — Entwicklung nach dem Weltkrieg — Bekannte Kon- strukteure — Anstieg der Verbreitung.	
Anwendungsgebiete	14
Fahrzeuge — Stationäre Zwecke — Wehrmachtsbedarf — Feuer- lösch- und Luftschutzwesen — Landwirtschaft — Forstwirtschaft — Gartenbau, Bauindustrie — Allgemeine Verwendungsgebiete — Mo- dellmotoren.	
Die Steuerung	17
Grundsätzliche Arbeitsweise — Technische Spülausdrücke — Das symmetrische Steuerdiagramm — Steuerzeiten des symmetrischen Diagramms — Die Arbeitsweise — Das Ansaugen — Das Vorver- dichten — Das Überströmen — Die Gasbewegung innerhalb des Zylinderraums — Steuerzeiten des unsymmetrischen Diagramms — Die Verdichtung, der Zündzeitpunkt — Der Arbeitshub und Auslaß- vorgang — Die Notwendigkeit des Staudrucks — Vermeidung von Vermischung und Entzündung von Alt- und Neugas.	
Die Eigenschaften	33
Die Zündfolge — Das Drehkraftdiagramm — Der Aufbau — Der Bremsseffekt — Die Wirtschaftlichkeit — Verschiedene Schmier- systeme — Startbereitschaft.	
Motorische Voraussetzungen für den einwand- freien Betrieb	40
Füllung und Abdichtung — Abdichtung der Welle — Fehler in der Ein- und Auslaßsteuerung — Die Kühlung — Pumpenschmierung und Mischungsschmierung — Das Mischungsverhältnis — Die Ölquali- tät — Herstellung der Mischung — Richtige Dosierung des Kraft- stoffes — Die serienmäßige Einstellung des Vergasers — Schein- bare Verbesserungen der Vergasereinstellung — Witterungseinflüsse auf den Motorenlauf — Lufttemperatur, Feuchtigkeitsgehalt und Druck — Die Einstellungsarbeit am Vergaser — Der Leerlauf und seine Einstellung — Leerlaufkraftstoffdüse und Luftstellschraube — Förderbestimmung der Hauptdüse — Kennzeichen falscher Ge- mischbildung — Die Bremsdüse — Die Nadeldüse — Zweitaktspezial- vergaser von Puch, Sachs, Modellmotoren — Der Drehzahlregler — Richtige Auslösung des Zündfunkens — Die serienmäßige Einstel- lung der Zündung — Grundsätzliche Einstellarbeit — Prüfmetho- den — Betriebsverhältnisse der Zündkerze — Die serienmäßige Zündkerze — Vergleichstabelle von Wärmewerten, Bosch, Beru.	

Veränderungen von Motorzustand, Vergaser- und Zündeneinstellung nach längerer Betriebszeit . . . 78

Abdichtung und Füllung — Die Bildung von Verbrennungsrückständen — Hängenbleiben der Kolbenringe — Die Kühlung und Schmierung — Mechanische Fehler am Vergaser — Mechanische Fehler an der Zündung — Betriebsveränderungen durch die Zündkerze.

Fehlerquellen beim Spülungs- und Verbrennungsablauf 90

Störung des regelmäßigen Motorlaufs — Viertaktlaufen — Zurückschlagen — Übergangsfehler — Zusammenhänge von Leistung und Verbrauch — Tabelle der Fehlerquellen — Gruppe Motor — Gruppe Vergaser — Gruppe Zündung — Gruppe Betriebsmittel — Ursachen von starker Qualmbildung — Gestörter Verbrennungsablauf bringt Geräusche — Richtlinien für eine Diagnose am Motor — Fehlererkennung durch das Kerzengesicht — Tabelle der Kerzenbilddiagnose — Berechtigter Wechsel der Kerze — Fehlererkennung durch die Starthilfe — Fehlererkennung beim Gasgeben — Rückschlüsse auf zu große Verbrennungsrückstände.

Überwachungsarbeiten und Instandhaltung des Motors 107

Überwachungsarbeiten in verschiedenen Gruppen nach 2000 und 6000 km — Reinigen des Motors von Verbrennungsrückständen — Die Kurzmethode — Der vollständige Arbeitsgang — Abbau des Kolbens vom Pleuel — Ausbau der Kolbenringe — Stoßmaß und Höhenspiel der Kolbenringe — Betriebsverhältnisse des Kolbenrings — Kolben und Kolbenbolzen — Das Triebwerk und seine Prüfung — Zylinderverschleiß und Montage — Kontrolle der Wellendichtung und Auspuffanlage.

Allgemeine Betriebsbedingungen 127

Einfahren neuer Motoren — Zwei Drittel Drosselöffnung und zwei Drittel Höchstgeschwindigkeit — Richtiges Gasgeben und Schalten — Antriebsübersetzung des Zweitaktmotors — Äußere Beeinflussung der Laufeigenschaften des Motors — Fehler in der Kraftübertragung und im Fahrgestell — Fehler in der Bedienung — Äußere Bedingungen des Betriebs — Der Kraftstoffverbrauch und seine Messung — Auswahl des Hubvolumens nach den Betriebsanforderungen — Wege zur Hoch- und Höchstleistung — Richtungshinweis für Pannen — Der Vergaserweg — Der Zündungsweg — Der Motorenweg.

Technische Tabellen über motortechnische Daten und Einstellungsangaben für alle Zweitaktmotoren 152