

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>11</b>
1.1	Geschichtliches .....	11
1.2	Wirtschaftliches .....	15
<b>2</b>	<b>Allgemeines</b> .....	<b>20</b>
2.1	Drehmoment und Leistung .....	20
2.2	Kraftstoffverbrauch .....	28
2.3	Schmierölverbrauch .....	32
2.4	Kühlwasserverbrauch .....	35
2.5	Massenausgleich bei Mehrzylindermotoren .....	35
2.6	Lang- oder kurzhubige Motorbauart .....	37
2.7	Saugende oder aufgeladene Motoren .....	37
<b>3</b>	<b>Zwei- und Viertaktmotoren</b> .....	<b>39</b>
3.1	Aufbau des Zweitaktmotors .....	39
3.2	Aufbau des Viertaktmotors .....	48
<b>4</b>	<b>Was ist bei der Motorauswahl zu bedenken</b> .....	<b>57</b>
<b>5</b>	<b>Verbrennungsverfahren</b> .....	<b>62</b>
<b>6</b>	<b>Abgasemissionen</b> .....	<b>75</b>
6.1	Die ideale Verbrennung .....	75
6.2	Die reale Verbrennung .....	76
6.3	Emissionen des Dieselmotors .....	79
6.4	Der Los-Angeles-Smog und seine Folgen .....	83
6.5	Technische Maßnahmen .....	85
<b>7</b>	<b>Dieselmotoren im Betrieb</b> .....	<b>92</b>
7.1	Nutzfahrzeug- und Industriemotoren .....	97
7.2	Pkw-Motoren .....	108

<b>8</b>	<b>Einzelteile des Motors</b>	118
8.1	Kolben und Zylinder	118
8.2	Zylinderbuchsen	130
8.3	Pleuel und Lager	138
8.4	Kurbelwelle und Lager	145
8.5	Zylinder- oder Ventilköpfe und Ventile	154
8.6	Steuerung	164
8.7	Einspritzausrüstung	166
8.7.1	Einspritzpumpen	168
8.7.2	Verteilerpumpe	195
8.7.3	Einspritzdüsen	203
8.7.4	Regler	210
8.8	Zylinderrahmen und Kurbelgehäuse	218
<b>9</b>	<b>Diesekraftstoff</b>	225
9.1	Herstellung	225
9.2	Motorische Anforderungen	226
<b>10</b>	<b>Kühlung des Motors</b>	229
<b>11</b>	<b>Schmierung des Motors</b>	235
11.1	Lagerwerkstoffe	237
11.2	Schmiermittel	241
11.3	Frischöl- und Umlaufschmierung	248
11.4	Prüfen von Altöl	249
11.5	Ölverbrauch	253
11.6	Lagerschäden	255
11.7	Störungen im Schmiersystem	259
<b>12</b>	<b>Anlassen des Motors</b>	273
12.1	Anlassen von Hand	277
12.2	Elektrisches Anlassen	279
12.3	Anlassen mit Druckluft	280
12.4	Anlassen mit Schwungkraftanlasser	283
<b>13</b>	<b>Rohrleitung am Motor</b>	284

<b>14</b>	<b>Wie untersuche ich einen Motor</b> .....	<b>286</b>
<b>15</b>	<b>Vielstoffmotoren</b> .....	<b>289</b>
	<b>Sachregister</b> .....	<b>298</b>