



DIESEL MECHANICS

ERICH J. SCHULTZ



* S K N 0 0 1 7 2 3 *

F 365 L 35
S 386

021 436
532 2

1 Diesel engine
2 Diesel turbocharger mechanics

DIESEL MECHANICS

ERICH J. SCHULZ

Formerly, Director of Training Programs

Pacific Vocational Institute—Burnaby Campus
Burnaby, British Columbia

Gregg Division
McGraw-Hill Book Company

New York
St. Louis
Dallas

San Francisco
Auckland
Bogotá

Düsseldorf
Johannesburg
London
Madrid

Mexico
Montreal
New Delhi
Panama

Paris
São Paulo
Singapore

Sydney
Tokyo
Toronto

THU VIỆN TRUNG ƯƠNG

E Đ 088 1142

THU VIỆN TRUNG ƯƠNG

SEX 001723

CONTENTS

Foreword v

Preface vii

Acknowledgments ix

SECTION 1	Introduction to the Diesel Engine	1
Unit 1	Basic Components	1
2	Engine Performance Terminology	5
3	Cycle Operation	9
4	Combustion Chambers	17
5	Engine Disassembly	19
SECTION 2	Engine Components Service	37
Unit 6	Cylinder Block	37
7	Camshaft	42
8	Cylinder Sleeve	44
9	Crankshaft	47
10	Connecting Rod	53
11	Piston and Rings	56
12	Engine Oil	64
13	Lubrication Pump and Oil Cooler	68
14	Cylinder Head and Valves	71
15	Valve-Train Operating Mechanism	84
16	Flywheel Housing, Flywheel, and Timing Cover	88
17	Bearings	93
SECTION 3	Intake, Exhaust, and Cooling Systems	108
Unit 18	Air-Intake System	108
19	Exhaust System	112
20	Cooling System	118
21	Hydraulic Lines and Fittings	132
22	Filters	141
23	Seals and Gaskets	145
SECTION 4	Fuel-Injection Systems	152
Unit 24	Diesel Fuel	152
25	Governors	155
26	Antipollution Control Devices	165
27	Fuel-Injection Nozzles and Holders	168

28	Fuel-Injection Systems	178
29	American Bosch, Robert Bosch, and CAV Fuel-Injection Systems	179
30	Caterpillar Fuel-Injection System	199
31	Detroit Diesel Fuel-Injection System	218
32	Cummins Fuel-Injection System	232
33	DPA and Roosa Master Distributor-Type Fuel-Injection Pumps	253
34	American Bosch Distributor-Type Fuel-Injection Pumps	268
35	Caterpillar Sleeve-metering Fuel-Injection System	281
SECTION 5 Electrical System		288
Unit 36	Electricity and Magnetism	288
37	Electric Circuits and Test Instruments	292
38	Wires and Terminals	296
39	Relays, Switches, and Solenoids	299
40	Batteries	302
41	Electric Starting (Cranking) System	311
42	Air and Hydraulic Starting Systems	327
43	Cold-Weather Starting Aids	331
44	Charging System (Generators)	333
45	Regulators	345
SECTION 6 Shop Equipment		355
Unit 46	Hand Tools	355
47	Shop Tools	365
48	Measuring Tools	371
49	Fasteners, Taps, and Dies	378
SECTION 7 Break-In, Troubleshooting, and Tuneup		386
Unit 50	Checks and Adjustments Before Starting the Engine	386
51	Troubleshooting and Tuneup	388
Conversion Tables		395
Glossary		401
Index		413

Bạn đang có trong tay thông tin cơ bản của một trong số những tài liệu có hàm lượng chất xám cao, với những thông tin vô cùng hữu ích cho quá trình học tập và nghiên cứu của bản thân bạn !

Bạn đã và đang trải qua những ưu tư, trăn trở của bản thân mình trước biển kiến thức mênh mông vô hạn và đang tìm hướng đi cho riêng mình bằng việc biến kiến thức thành tài sản tri thức của riêng bạn !

Hãy để Thư viện trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp. HCM chia sẻ những khó khăn và trăn trở đó cùng bạn!

Hãy đến với Thư viện trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp. HCM để cùng nhau, chúng ta xây dựng vương quốc khoa học và trí tuệ của chính mình !

Cùng với bạn, Thư viện ĐH Sư phạm Kỹ thuật Tp. HCM mong ước góp phần duy trì và phát triển văn hóa đọc !



Hãy đến với chúng tôi - Thư viện trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp. HCM để cảm nhận, trải nghiệm và biến ước mơ khoa học của bạn thành hiện thực !

Hân hạnh được đón tiếp và phục vụ bạn tại
Số 1 – 3, Võ Văn Ngân, Phường Linh Chiểu, Quận Thủ Đức, Tp. HCM
ĐT: (08) 3896 9920 – Email: thuvienspkt@hcmute.edu.vn
<http://www.thuvienspkt.edu.vn> – <http://thuvien.hcmute.edu.vn>

Thông tin tài trợ!



A series of horizontal dotted lines spanning the width of the page, intended for writing. There are 18 lines in total, providing a structured space for text.



Bạn đang có trong tay thông tin cơ bản của một trong số những tài liệu có hàm lượng chất xám cao, với những thông tin vô cùng hữu ích cho quá trình học tập và nghiên cứu của bản thân bạn !

Bạn đã và đang trải qua những ưu tư, trăn trở của bản thân mình trước biển kiến thức mênh mông vô hạn và đang tìm hướng đi cho riêng mình bằng việc biến kiến thức thành tài sản tri thức của riêng bạn !

Hãy để Thư viện trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp. HCM chia sẻ những khó khăn và trăn trở đó cùng bạn!

Hãy đến với Thư viện trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp. HCM để cùng nhau, chúng ta xây dựng vương quốc khoa học và trí tuệ của chính mình !

Cùng với bạn, Thư viện ĐH Sư phạm Kỹ thuật Tp. HCM mong ước góp phần duy trì và phát triển văn hóa đọc !



Hãy đến với chúng tôi - Thư viện trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp. HCM để cảm nhận, trải nghiệm và biến ước mơ khoa học của bạn thành hiện thực !

Hân hạnh được đón tiếp và phục vụ bạn tại
Số 1 – 3, Võ Văn Ngân, Phường Linh Chiểu, Quận Thủ Đức, Tp. HCM
ĐT: (08) 3896 9920 – Email: thuvienspkt@hcmute.edu.vn
<http://www.thuvienspkt.edu.vn> – <http://thuvien.hcmute.edu.vn>

Thông tin tài trợ!



A series of horizontal dotted lines spanning the width of the page, intended for handwritten text. There are 15 lines in total, providing a structured space for the donor information.

