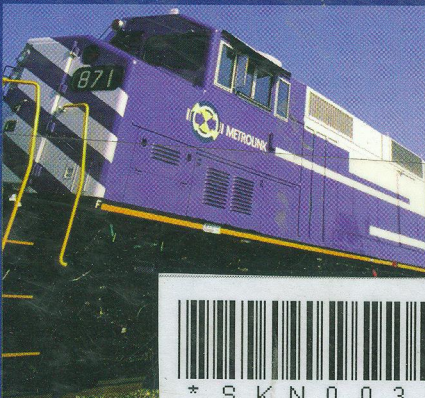
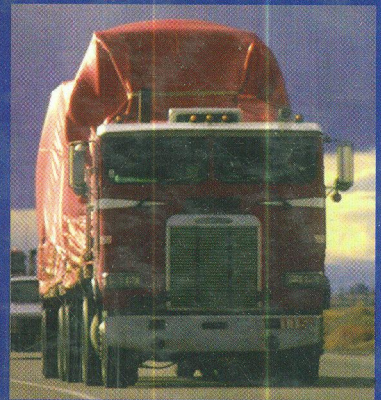




ELSEVIER  
BUTTERWORTH  
HEINEMANN

# DIESEL ENGINE REFERENCE BOOK SECOND EDITION



\* S K N 0 0 3 3 6 2 \*

*Edited by* **BERNARD CHALLEN • RODICA BARANESCU**

Don't be head

D. 5. 1

# Diesel Engine Reference Book

Second Edition

Edited by

Bernard Challen

Rodica Baranescu

20.4.86  
C437



ELSEVIER  
BUTTERWORTH  
HEINEMANN

AMSTERDAM • BOSTON • HEIDELBERG • LONDON • NEW YORK • OXFORD  
PARIS • SAN DIEGO • SAN FRANCISCO • SINGAPORE • SYDNEY • TOKYO

# Contents

Foreword	vii	13 Bearings and bearing metals	329
Foreword	ix	14 Pistons, rings and liners	347
Preface to the second edition	xi	15 Auxiliaries	371
Preface to the first edition	xiii	16 Aircooled engines	423
List of contributors	xv	17 Crankcase explosions	449
<b>Part 1 Theory</b>		<b>Part 4 Environmental aspects</b>	
1 The theory of compression ignition engines	3	18 Exhaust smoke, measurement and regulation	459
2 The theory of turbocharging	27	19 Exhaust emissions	471
3 Compound and other engine systems	73	20 Engine noise	485
4 Diesel combustion and fuels	89	21 Larger engine noise and vibration control	509
5 Thermal loading	105	<b>Part 5 Applications</b>	
<b>Part 2 Engine design practice</b>		22 Passenger car engines	523
6 Thermodynamic mathematical modelling	125	23 Trucks and buses	553
7 Computational fluid dynamics	153	24 Locomotives	587
8 Modern control in diesel engine management	173	25 Dual fuel engines	613
<b>Part 3 Engine sub-systems</b>		26 Marine engine applications	631
9 Inlet and exhaust systems	199	<b>Part 6 Operation</b>	
10 Design layout options	217	27 Condition monitoring	665
11 Fuel injection systems	261	<b>List of units and conversion tables</b>	671
12 Lubrication and lubricating oils	307	<b>Index</b>	673

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](mailto: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.



**B**ạn 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](mailto:thuvienspkt@hcmute.edu.vn)  
<http://www.thuvienspkt.edu.vn> – <http://thuvien.hcmute.edu.vn>

***Thông tin tài trợ!***



A series of horizontal dotted lines arranged in a column, providing a space for writing. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page, framed by decorative scrollwork on the left and right sides.

