

Turbulent Flows

Models and Physics

Bearbeitet von
Jean Piquet

überarbeitet 2001. Buch. x, 762 S. Hardcover
ISBN 978 3 540 65411 7
Format (B x L): 15,5 x 23,5 cm
Gewicht: 2770 g

[Weitere Fachgebiete > Technik > Werkstoffkunde, Mechanische Technologie > Strömungslehre](#)

schnell und portofrei erhältlich bei

beck-shop.de
DIE FACHBUCHHANDLUNG

Die Online-Fachbuchhandlung beck-shop.de ist spezialisiert auf Fachbücher, insbesondere Recht, Steuern und Wirtschaft. Im Sortiment finden Sie alle Medien (Bücher, Zeitschriften, CDs, eBooks, etc.) aller Verlage. Ergänzt wird das Programm durch Services wie Neuerscheinungsdienst oder Zusammenstellungen von Büchern zu Sonderpreisen. Der Shop führt mehr als 8 Millionen Produkte.

TABLE OF CONTENTS

Chapter 1. THE EQUATIONS OF MOTION.

1.	INTRODUCTION, THE EQUATIONS	1
2.	SOME GENERAL PROPERTIES OF NAVIER-STOKES EQUATIONS.....	10
	REF ERENCES.....	22

Chapter 2. PRINCIPLES OF TURBULENT FLOW MODELING.

1.	INTRODUCTION AND AVERAGING PROCEDURES.....	23
2.	THE REYNOLDS-AVERAGED MEAN-FLOW EQUATIONS.....	46
3.	THE CLOSURE PROBLEM.....	52
4.	HOMOGENEOUS AND INHOMOGENEOUS FLOWS	64
5.	THE EDDY-VISCOSITY CONCEPT.....	102
	REF ERENCES	132

Chapter 3. TWO-POINT HOMOGENEOUS TURBULENCE.

	INTRODUCTION	143
1.	HOMOGENEOUS TURBULENCE ; CORRELATIONS AND SPECTRA.....	143
2.	THE DYNAMICS OF SECOND-ORDER CORRELATIONS.....	157
3.	THEORY OF HOMOGENEOUS ISOTROPIC TURBULENCE.....	167
4.	RAPID DISTORSION THEORY.....	196
	REF ERENCES	222

Chapter 4. SECOND-ORDER TURBULENCE MODELING.

1.	REYNOLDS-STRESS MODELING.....	229
2.	THE TRANSFER TERM.....	238
3.	INHOMOGENEOUS FLOW	261
4.	NON LINEAR EV AND ARS MODELS.....	273
5.	INTERMITTENCY MODELING	285
	REF ERENCES	294

APPENDIX A. DEFINITION OF TURBULENCE MODELS	301
---	-----

Chapter 5. TURBULENT TWO-DIMENSIONAL SHEAR FLOWS.

1. INTRODUCTION.....	305
2. THIN FREE SHEAR LAYERS, CLASSIFICATION.....	306
3. ASYMPTOTICS OF WALL SHEAR LAYERS.....	316
4. CHANNEL AND PIPE FLOWS.....	330
5. ZERO-PRESSURE-GRADIENT BOUNDARY LAYERS.....	349
6. JETS.....	364
7. WAKES.....	425
REFERENCES.....	454

Chapter 6. COMPLEX EFFECTS IN TURBULENT FLOWS.

1. 2D BOUNDARY LAYERS IN PRESSURE GRADIENTS	471
2. TWO-DIMENSIONAL TURBULENT SEPARATION.....	497
3. CLASSIFICATION OF THREE-DIMENSIONAL FLOWS.....	512
4. THREE-DIMENSIONAL TURBULENT BOUNDARY LAYERS.....	522
5. CURVATURE EFFECTS.....	563
6. ROTATION EFFECTS.....	612
7. LATERAL STRAINING.....	622
8. IMPOSITION OF SUDDEN STRAINS	637
9. ROUGHNESS EFFECTS.....	652
10. FREESTREAM TURBULENCE.....	673
11. THREE-DIMENSIONAL DUCT FLOW.....	684
REFERENCES.....	708

APPENDIX B. GEOMETRY CONCEPTS.....	728
------------------------------------	-----

SUBJECT INDEX	739
---------------------	-----

LIST OF SYMBOLS AND PAGE OF FIRST OCCURRENCE	748
--	-----