

1. Record Nr.	UNISA996499863703316
Autore	Girin Oleksandr
Titolo	Dynamics of compressible fluids : a textbook / / Oleksandr Girin
Pubbl/distr/stampa	Cham, Switzerland : , : Springer, , [2022] ©2022
ISBN	9783031112621 9783031112614
Descrizione fisica	1 online resource (316 pages)
Disciplina	629.13232
Soggetti	Compressibility Fluid dynamics Shock waves
Lingua di pubblicazione	Inglese
Formato	Materiale a stampa
Livello bibliografico	Monografia
Nota di bibliografia	Includes bibliographical references and index.
Nota di contenuto	Intro -- Preface -- Contents -- About the Author -- Introduction -- 1. Scope of the Dynamics of Compressible Fluids -- 2. The Subject Matter of Dynamics of Compressible Fluids -- 1 General Equations of Gas Motion -- 1.1 The Thermodynamic Model of a Perfect Gas -- Adiabatic Formulae -- 1.1.1 Internal State of a Gas Particle -- Thermodynamic Variables -- 1.1.2 Perfect Gas Model -- Polytropic Gas -- 1.1.3 Adiabatic Formulae -- 1.2 Governing Equations of Gas Motion -- Mathematical Model ... -- 1.3 Speed of Propagation of Small Disturbances in Ideal Gas -- Sound Speed -- 1.4 Thermodynamics of a Moving Gas -- 1.4.1 Bernoulli-Saint-Venant Equation -- Enthalpy -- 1.4.2 Stagnation Gas State -- Isentropic Formulae -- 1.4.3 Laval's Number -- Other Characteristic States of a Moving Gas -- References -- 2 Continuous Flows -- 2.1 Equations of One-Dimensional Steady Gas Flow -- Rule of a Stream Reversal -- 2.2 Gas Outflow from Reservoir -- Saint-Venant-Vantzel Formula -- 2.3 Supersonic Outflow Mode -- Laval's Nozzle -- References -- 3 Discontinuity in a Gas Flow -- 3.1 Conservation Laws at a Strong Discontinuity Surface -- 3.2 Classification of Strong Discontinuities -- Shocks -- 3.3 Normal Shock Theory -- 3.4 Normal Shock Regularities -- 3.4.1 Velocity Jump -- 3.4.2 Pressure Jump -- 3.4.3 Density Jump -- 3.4.4 Entropy Jump --

3.5 Shock Adiabatic Curve and Its Properties -- 3.5.1 Equation of Shock Adiabatic Curve -- 3.5.2 "Asterisk" Property -- 3.5.3 Limiting Degree of Gas Compression in Shock Waves -- 3.5.4 Approximation of Strong Shocks -- 3.5.5 Approximation of Weak Shocks -- References -- 4 Governing Equations and Initial-Boundary-Value Problems -- 4.1 Geometry of One-Dimensional Flows -- 4.2 Equations of Motion in Euler's Form -- Initial and Boundary Conditions -- 4.2.1 Euler's Equations of Motion -- 4.2.2 Initial Conditions -- 4.2.3 Boundary Conditions.

4.3 Equations of Motion in Lagrange's Form -- 4.4 Equations of Motion in Characteristic Form -- the Characteristic ... -- 4.5 The Method of Characteristics -- 4.6 Generalized Cauchy Problem (Type I Problem) ... -- 4.7 The Goursat Problem (Type II Problem) -- 4.8 Combined Problem of a Special Type (Type III Problem) -- 4.9 Characteristics as Trajectories of a Possible Weak Discontinuity of a Solution -- 4.9.1 Relationships Along the Weak Discontinuity Trajectory -- 4.9.2 Breakup of Arbitrary Weak Discontinuity -- References -- 5 Isentropic Gas Flows with Plane Waves -- 5.1 Riemann Method -- 5.1.1 Riemann Invariants -- 5.1.2 Riemann Variables -- Riemann Method -- 5.1.3 The Euler-Poisson Equation -- 5.1.4 The Remarkable Case  $\gamma = 3$  -- 5.2 The Riemann Waves -- 5.2.1 Simple Waves -- 5.2.2 Adjoining Theorem -- 5.2.3 Simple Wave Equations -- 5.2.4 Properties of Simple Waves -- 5.3 Gradient Catastrophe -- 5.4 The Piston Problem -- 5.4.1 Case When the Piston Is Pulled Out from Gas -- 5.4.2 Case of Piston Moving with Constant Velocity -- 5.4.3 Gas Outflow into the Vacuum -- 5.4.4 Piston Moves into Gas -- Shock Wave Induction Time -- 5.5 Interaction of Simple Wave with a Contact Surface ... -- 5.5.1 Analysis of the Flow Structure -- 5.5.2 Qualitative Analysis of the Interaction -- 5.5.3 The Limit Cases -- References -- 6 Methods of Wave Interaction Analysis -- 6.1 Method of  $(u, p)$ -Diagrams -- 6.1.1  $(u, p)$  -Diagrams of Simple Waves -- 6.1.2  $(u, p)$  -Diagrams of Shock Waves -- 6.2 Breakup of Arbitrary Strong Discontinuity (Riemann's Problem) -- 6.2.1 The Problem Formulation -- 6.2.2 Lemma About the Disturbances -- 6.2.3 Existence and Uniqueness of the Solution -- 6.2.4 Acoustic Approximation -- References -- 7 Shock-Wave Flows -- 7.1 Shock Tube Performance -- 7.1.1 The Device Description -- 7.1.2 The Problem Formulation -- 7.1.3 Shock Tube Solution.

7.2 Piston Moving with a Constant Velocity -- 7.2.1 Piston Moves into the Gas -- 7.2.2 Piston Moves Out from the Gas -- 7.3 Shock Wave Reflection from Rigid Wall -- Amplification Factor -- 7.3.1 The Problem Formulation -- 7.3.2 The Problem Solution -- 7.3.3 Shock Wave Percussive Ability -- 7.4 Interaction of Shock Wave with Contact Surface -- 7.4.1 The Problem Formulation -- 7.4.2 Qualitative Analysis of the Flow -- 7.5 Interaction of Two Shock Waves -- 7.5.1 The Problem Formulation -- 7.5.2 Qualitative Analysis -- 7.6 Interaction of Shock Wave with Simple Wave -- Entropy Trace -- 7.6.1 The Problem Formulation -- 7.6.2 Qualitative Analysis of the Flow -- 7.7 The Problem of the Internal Ballistics (Lagrange's Problem) -- 7.7.1 The Main Assumptions -- 7.7.2 The Problem Formulation -- 7.7.3 Solution in the Domain of Simple Wave -- 7.8 Strong Point Blast in Gas -- 7.8.1 Explosion Phenomenon -- 7.8.2 The Problem Formulation -- 7.8.3 Self-similarity of the Solution -- 7.8.4 Regularities of Gas Motion at Strong Point Blast -- 7.9 Long-Range Asymptotic Behavior of Shock Waves -- References -- 8 Steady Plane Irrotational Flows -- 8.1 Theory of an Oblique Shock -- 8.1.1 Interaction of Supersonic Flow with a Wedge -- Velocity Triangle -- 8.1.2 The Properties of Shock Polar -- 8.1.3 Oblique Reflection of a Plane Shock from a Rigid Wall -- 8.2 Equations of Steady Plane Irrotational Gas Motion -- 8.2.1 Equations

and Methods -- 8.2.2 The Characteristics of Equations of Plane Irrotational Steady Flow -- 8.2.3 Simple Waves -- 8.3 Supersonic Flow Around a Convex Corner -- Prandtl-Meyer Flow -- 8.4 Plane Supersonic Outflow from a Slit -- 8.5 Elements of the Theory of Thin Aerodynamic Profile -- 8.5.1 The Main Concepts -- 8.5.2 Linearization of Equations of Motion -- 8.5.3 Thin Profile in a Subsonic Stream -- The Prandtl-Glauert Rule.

8.5.4 Thin Profile in a Supersonic Stream -- Akkeret's Formula -- Wave Drag -- References -- Appendix A Numerical Method of Characteristics for the 1-D Unsteady Flows (Massau's Scheme) -- A.1 General Features of the Method -- A.2 Algorithms of the Numerical Method of Characteristics -- A.2.1 Governing Equations of 1-D Unsteady Gas Flow in Characteristic Form -- A.2.2 Calculations in the Internal Node -- A.2.3 Implementation of Boundary Conditions -- A.2.3.1 "Rigid Wall" -- A.2.3.2 "Piston" -- A.2.3.3 "Shock Front" -- A.2.3.4 "Contact Surface" -- A.3 Reverse Method of Characteristics (Hartree Scheme) -- A.4 Scheme for Isentropic Flows with Plane Waves -- Appendix B Godunov's Method for the Calculations of 1-D Unsteady Flows -- B.1 General Properties of the Method -- B.2 Scheme of the Method -- B.2.1 Initial Data Processing -- B.2.2 Development of the Difference Scheme -- B.2.3 Searching for  $u_k$ ,  $p_k$  and Flow Configuration -- B.2.4 Determination of  $R, U, P$  -- B.2.5 Determination of the Slopes  $W_{left}$ ,  $W'_{left}$ ,  $W_k$ ,  $W'_{right}$ ,  $W_{right}$  of the Sectors' Borders -- B.2.6 Finding the Relevant Sector -- B.3 Approximate Solution of the Discontinuity Breakup Problem -- B.3.1 The Acoustic Approximation -- B.3.2 Isentropic Approximation -- B.4 Algorithms of Boundary Conditions' Fulfillment -- B.4.1 "Rigid Wall" -- B.4.2 "Piston" -- B.4.3 "Shock Front" -- B.4.4 "Contact Surface" -- B.5 Determination of a Stable Time-Step -- B.6 Example Structure and Flowchart of Program Code for Godunov's Method -- Appendix C Numerical Methods for Two-Dimensional Flows -- C.1 Method of Characteristics for 2-D Steady Supersonic Flows -- C.1.1 The Characteristic form of Equations of Gas Motion in Ehlers' Variables -- C.1.2 Calculation Scheme for an Internal Node -- C.1.3 Calculation Scheme at the Symmetry Axis. C.1.4 Calculation of the Node at the Rigid Wall -- C.1.5 Calculation of a Node at Free Surface -- C.2 Breakup-Based Scheme of the Predictor-Corrector Type for 2-D Steady Supersonic Flows -- C.2.1 Governing Equations -- C.2.2 Approximation of the Computational Domain -- C.2.3 The Corrector Stage: the Finite-Difference Scheme -- C.2.4 The Predictor Stage: Determination of  $R, U, V, P$  -- C.2.5 Boundary Condition Fulfillment -- C.2.6 Choice of Time Step -- Use of Auxiliary Variables -- C.3 Godunov's Scheme for 2-D Unsteady Flows -- C.3.1 The Case of Plane-Parallel Flow -- C.3.1.1 The "Corrector" Stage -- C.3.1.2 The Stage "Predictor" -- C.3.2 The Case of a Fixed Rectangular Grid -- References -- Index.

---

2. Record Nr.	UNINA9910809595603321
Autore	Delvaux Gerard
Titolo	Paieiment, insolvabilite et reorganisation : s'organiser pour etre paye, payer ou se reorganiser // Cedric Alter, Gerard Delvaux
Pubbl/distr/stampa	Bruxelles, Belgium : , : Larcier, , [2015] ©2015
ISBN	2-8044-8009-7
Descrizione fisica	1 online resource (251 p.)
Collana	Les Dossiers du Journal des tribunaux
Disciplina	307.760941
Soggetti	Firms in difficulty (law) - Belgium
Lingua di pubblicazione	Francese
Formato	Materiale a stampa
Livello bibliografico	Monografia
Note generali	Description based upon print version of record.
Nota di contenuto	Couverture -- Titre -- Copyright -- Collection -- Sommaire -- Introduction -- Le comportement de paiement B2B et G2B en Belgique -- Chapitre 1. Loi concernant la lutte contre le retard de paiement dans les transactions commerciales et avec les pouvoirs publics -- Section 1. Delai de controle et de verification -- Section 2. Accords de paiement entre entreprises -- Section 3. Accords de paiement entre les pouvoirs publics et les entreprises -- Section 4. Quid en cas de paiement tardif ? -- Section 5. Une nouvelle ethique commerciale ? -- Chapitre 2. L'indice de paiement Graydon dans le B2B -- Introduction : l'indice de paiement comme etalon -- Section 1. Tendances federales dans le B2B -- Section 2. Tendances regionales dans le B2B -- Section 3. Tableau reCAPitulatif regional et provincial -- Chapitre 3. L'indice de paiement Graydon dans le G2B : tendances dans les administrations federales et publiques regionales -- Section 1. Gouvernement federal -- Section 2. Autorites regionales -- Section 3. Autorites provinciales -- Section 4. Autorites communales -- La modification du Code civil en ce qui concerne les suretes reelles mobilieres -- Introduction -- Chapitre 1. Conditions de constitution du gage -- Section 1. Generalites -- Section 2. En principe, consensualisme -- Section 3. Pour proteger le consommateur : formalisme et limitations -- Section 4. Pour le surplus : droit commun -- Chapitre 2. Conditions d'opposabilite du gage -- Section 1. Gage de registre -- Section 2. Maintien du gage avec depossession -- Chapitre 3. Regime special du gage de creance --

Section 1. Deposition fictive -- Section 2. Opposabilité du gage de créance -- Chapitre 4. Preuve -- Chapitre 5. Nature et évolution de l'assiette -- Section 1. Assiette aux périmètres variables -- Section 2. Biens futurs -- Section 3. Subrogation réelle.

Section 4. Augmentation de l'assiette -- Section 5. Indivisibilité -- Section 6. Transformation -- Section 7. Immobilisation -- Section 8. Confusion de biens fongibles en une masse -- Chapitre 6. Droits et obligations des parties pendant la période de latence -- Section 1. Pas de droit d'utilisation -- Section 2. Devoir de préservation -- Chapitre 7. L'exécution volontaire de la garantie -- Chapitre 8. Exécution forcée et réalisation -- Section 1. Protection traditionnelle du constituant consommateur -- Section 2. Liberté contractuelle si le constituant n'est pas un consommateur -- Conclusion -- Au-delà de la LCE -- Preamble -- Chapitre 1. Approche statistique de la LCE et modification législative de 2013 -- Section 1. Enquête commerciale et demande initiale de sursis -- Section 2. Évolution des sursis octroyés -- Section 3. Tendance géographique -- Section 4. Tendance sectorielle -- Section 5. Évolution au niveau des formes juridiques -- Section 6. Évolution de la taille des entreprises sur la base de l'effectif du personnel -- Section 7. Évolution de la taille des entreprises sur la base du chiffre d'affaires -- Section 8. Évolution de l'objectif initial du sursis -- Section 9. Évolution relative à la durée du sursis initial -- Section 10. Sursis et faillites -- Section 11. Évolution de la situation financière à l'instant de l'octroi d'un sursis -- Section 12. Conclusions et réflexions tirées de l'analyse statistique -- Chapitre 2. Au plus tôt, au mieux... -- Section 1. Une politique préventive en matière de gestion d'entreprise -- Section 2. Horizon Entreprises : ébauche d'une action véritablement proactive -- Conclusions -- Évolutions de la jurisprudence depuis la loi du 27 mai 2013 -- Chapitre 1. Attestation du professionnel du chiffre (art. 17, 2, 5° et 6° LCE) : mission de contrôle limitée.

Chapitre 2. L'étendue du caractère extraordinaire d'une créance sursitaire (art. 2 et 2/1 LCE) : Montant total de la créance ou valeur de l'assiette ? -- Chapitre 3. Precompte et ONSS (art. 37, 49/1 et 61, 1er LCE) -- Section 1. Assimilation des dettes de precompte et d'ONSS à des « dettes de la masse » en cas de concours subséquent (art. 37 LCE) -- Section 2. Non-application de l'article 49/1, alinéa 4 LCE aux dettes de precompte et d'ONSS -- Section 3. En cas de transfert, le cessionnaire n'est pas tenu des arriérés de cotisations sociales et de precompte professionnel à charge du débiteur cédant -- Chapitre 4. Vote et homologation du plan : articles 50, 53 et 55 LCE -- Section 1. Les différences de traitement entre les créanciers et le respect de l'ordre public -- Section 2. Toute affectation, si minime soit-elle, permet au créancier affecté de prendre part au vote -- Section 3. Les formalités à respecter en cas d'affectation d'un créancier sursitaire extraordinaire -- Section 4. La théorie de l'abus de droit ne relève pas de l'ordre public -- Chapitre 5. Fixation du prix du transfert sous autorité de justice (art. 62 LCE) -- Section 1. Exigence d'un prix égal ou supérieur à la valeur de réalisation forcée -- Section 2. La prise en compte d'une éventuelle reprise de passif dans le prix de transfert (art. 62 LCE) -- Obligations et responsabilités des professionnels du chiffre dans le paiement des créances, dans la prévention des difficultés d'entreprise et dans la préparation de la reorganisation judiciaire -- Preamble -- Chapitre 1. Les professionnels du chiffre : acteurs de prévention -- Chapitre 2. Justification de la continuité par l'organe de gestion -- Chapitre 3. Comment apprécier la continuité d'exploitation ? -- Section 1. Critères permettant l'appréciation de la continuité -- Section 2. La procédure d'alerte.

Section 3. Une question posee par certains professionnels porte sur la notion de « faits graves et concordants susceptibles de compromettre la continuité de l'entreprise » -- Section 4. La lettre de confort -- Section 5. Communication au tribunal de commerce -- Section 6. La justification des mesures prises pour assurer la continuité -- Section 7. Exemple de questionnaire relatif à l'évaluation de la continuité -- Chapitre 4. Adaptation des règles d'évaluation en cas de discontinuité -- Section 1. Règles d'évaluation -- Section 2. Le rapport du réviseur d'entreprises (norme IRE) -- Section 3. Arbre de décision du traitement du risque de discontinuité (IRE) -- Section 4. Le rôle de l'expert-comptable, du professionnel du chiffre -- Chapitre 5. Evocation de la responsabilité des administrateurs, gérants de société, de l'expert-comptable -- Section 1. Avertissement -- Section 2. Responsabilité issue de la loi comptable : des fautes de gestion -- Section 3. Responsabilité des fautes commises dans la gestion -- Section 4. Loyauté du barreau et des professionnels du chiffre -- Chapitre 6. Les missions associées au dépôt d'une requête en reorganisation judiciaire -- Chapitre 7. Les missions associées à la prévention et à la déclaration des faillites -- Chapitre 8. La médiation d'entreprise : solution pour T.P. E. -- Section 1. Qui désigne le médiateur ? -- Section 2. Mission du médiateur -- Section 3. Fin de mission -- Conclusion -- Les obligations et responsabilités du barreau dans le paiement des créanciers, dans la prévention des difficultés d'entreprise et dans la préparation, la conduite et l'exécution de la reorganisation judiciaire -- Chapitre 1. L'obligation de vérifier la réalité et le caractère complet des informations fournies au tribunal, au juge délégué et aux créanciers. Chapitre 2. Les conflits d'intérêts : questions relatives à la représentation des créanciers et à la communication de pièces -- Section 1. La représentation des créanciers au moment du vote -- Section 2. La communication des pièces -- Chapitre 3. L'abus de droit -- Section 1. Constat -- Section 2. L'abus de droit au moment du dépôt de la requête -- Section 3. L'abus de droit dans le cadre des demandes de prorogation de sursis -- Section 4. L'abus de droit dans les plans d'accord collectif -- Section 5. Les abus de droit dans les transferts -- Chapitre 4. Fonctionnement en pratique à Bruxelles ? -- Evolution du rôle des tribunaux de commerce face au défaut de paiement et à l'insolvabilité : les défis actuels -- Chapitre 1. Les tribunaux de commerce en eaux agitées -- Section 1. Nouvelle donne n°1 : l'augmentation des matières et du contentieux -- Section 2. Nouvelle donne n° 2 : la création des grands tribunaux de commerce -- Section 3. Nouvelle donne n° 3 : la diminution soudaine des moyens alloués à la justice -- Chapitre 2. Les tribunaux de commerce en recherche d'efficacité face à l'insolvabilité -- Conclusions -- S'organiser pour être payé, payer ou se reorganiser. Considérations conclusives -- Introduction -- Chapitre 1. Entreprises en difficulté versus entreprises sans difficultés -- Chapitre 2. La loi d'ajustement : pourquoi et comment ? -- Section 1. La LCE : demi-succès ou demi-échec ? -- Section 2. Stress-test et projet d'ajustement -- Section 3. Innovations destinées à améliorer la prévention -- Section 4. Autres innovations -- Chapitre 3. La loi d'ajustement et la loi sur le paiement à l'épreuve de la pratique -- Section 1. Les comportements de paiement et les moyens d'action des créanciers impayés -- Section 2. La procédure de reorganisation judiciaire. Section 3. La prévention et la détection des entreprises menacées de discontinuité : un échec persistant.

---