

INHALTSVERZEICHNISS.

Erster Abschnitt.

Festigkeit der Materialien.

- § 1 Vorbemerkungen 1
- § 2. Festigkeits- Koeffizienten für das metrische System 2
- § 3. Zug- und Druckfestigkeit 4
- § 4. Körper von gleicher Zug- und Druckfestigkeit 5
- § 5. Schub- oder Gleitungsfestigkeit 7
- § 6. Biegungsfestigkeit 7
- § 7. Querschnitt-Tabelle 14
- § 8. Werths der Spannung @ 24
- § 9. Querschnitte von gleicher Festigkeit 25
- § 10. Körper von gleicher Biegungsfestigkeit 27
- § 11. Scheerfestigkeit in der neutralen Schicht 32
- § 12. Träger mit gemeinsamer Belastung 84
- § 13. Drehungsfestigkeit 36
- § 14. Polare Trägheitsmomente und Querschnittmodel 40
- § 15. Körper von gleicher Drehungsfestigkeit 41
- § 16. Rückwirkende, Zerknickungs- oder Strebfestigkeit 42
- § 17. Körper von gleicher Strebfestigkeit 46
- § 18. Zusammengesetzte Festigkeit 47
- § 19. Festigkeit der Gefäßwände 51
- § 20. Berechnung der Federn 61

Zweiter Abschnitt

Hilfslehren aus der Graphostatik

- § 21. Vorbemerkungen 75
- § 22. Multiplikation von Strecken 76
- § 23. Division von Strecken 81
- § 24. Multiplikation verbunden mit Division 82
- § 25. Flächeninhalt des Dreiecks
- § 26. Flächeninhalt des Vierecks 85
- § 27. Flächeninhalt von Polygonen
- § 28. Potenziren von Strecken 87
- § 29. Potenziren der trigonometrischen Funktionen 92
- § 30. Wurzelausziehen 93
- § 31. Das Addieren und Subtrahieren von Kräften 9
- § 32. Resultierende oder Mittelkraft eines Kraftbüschels 95
- § 33. Zerstreut wirkende Kräfte in der Ebene. Seilpolygon 97

TABLE OF CONTENTS

Section I

- Strength of materials
- Introductory
- Co-efficients of Resistance
- Resistance to Tension and Compression
- Bodies of Uniform Strength
- Resistance to Shearing (*tosare/tranciare*)
- Resistance to Bending
- Table of sections
- Value of the Quantity S
- Sections of equal Resistance
- Bodies of Uniform Resistance to Bending
- Resistance to Shearing in the Neutral Plane
- Beams with a Common Load
- Resistance to Torsion
- Polar moment of Inertia and Section Modulus
- Bodies of Uniform Resistance to Torsion
- Resistance to Buckling
- Columns of Uniform Resistance
- Compound stresses
- Resistance of Walls of Vessels
- Calculation of Springs

Section II

- The elements of Graphostatics
- Introductory
- Multiplication by Lines
- Division by Lines
- Multiplication and Division Combined
- Area of Triangles
- Area of Quadrilateral Figures
- Area of Polygons
- Graphical Calculation of Powers
- Powers of Trigonometrical Functions
- Extraction of Roots
- Addition and Subtraction of Forces
- Resultant of Several Forces
- Isolated forces in One Plane – Cord Polygon

TABLE DES MATIERES

Premiere partie

- Resistance des materiaux
- Observations preliminaires
- Coefficients de resistance
- Resistance a la traction et a la compression
- Solides d'egale resistance a la traction e compression
- Resistance transversale de glissement ou cisaillement
- Resistance a la flexion
- Tables of sections
- Valeur de la tension
- Sections d'egale resistance
- Solides d'egale resistance a la flexion
- Resistance au glissement dans la couche neutre
- Poutres à charge
- Resistance a la torsion
- Moment d'inertie polaire et module de section
- Solides d'egale resistance a la torsion
- Resistance de pieces chargees debout
- Formes d'egale resistance pour le pieces chargees debout
- Resistance composee
- Resistance des enveloppes
- Calcul des ressorts

Deuxieme partie

- Notions de Graphostatique
- Considerations preliminaires
- Multiplication des lignes
- Division des lignes
- Multiplication et division combinées
- Surface du triangle
- Surface des polygones à quatre cotès
- Surface des polygones quelconques
- Puissances des lignes
- Puissances des fonctions trigonometriques
- Extraction des racines
- Addition et soustraction des forces
- Resultante d'un systeme de forces
- Forces agissant dans un plan. Polygone articulé

§. 34. Gleichgewicht der äußeren Kräfte am Seilpolygon 98	Equilibrium of External Forces of Cord Polygon	Equilibre des forces exterieures dans le polygone articulé
§. 35. Gleichgewicht der inneren Kräfte am Seilpolygon 103	Equilibrium of Internal Forces of Cord Polygon	Equilibre des forces interieures dans le polygone articulé
§. 36. Mittelkraft von zerstreut in der Ebene wirkenden Kräften 106	Resultant of Isolated Forces in One Plane	Resultante d'un système de forces agissant dans un plan
§. 37. Bedingung für das Gleichgewicht zerstreutwirkender Kräfte in der Ebene 107	Conditions of Equilibrium of Isolated Forces	Conditions d'équilibre de forces agissant dans un plan
§. 38. Kräftepaare 109	Force Couples	Couples
§. 39. Gleichgewicht zwischen drei parallelen Kräften 112	Equilibrium between Three Parallel Forces	Equilibre de trois forces paralleles
§. 40. Mittelkraft beliebig vieler Parallelkräfte 115	Resultant of Several Parallel Forces	Resultante d'un nombre quelconque de forces paralleles
§. 41. Zerlegung von Kräften in zwei oder mehr parallele Kräfte 117	Decomposition of Forces	Decomposition de forces en deux ou plusieurs forces paralleles
§. 42. Gleichförmig verteilte parallele Kräfte 122	Uniformly Distributed Parallel Forces	Forces paralleles uniformement reparties
§. 43. Statische Momente paralleler Kräfte 123	senza titolo	Moments statiques des forces paralleles
§. 44. Zusammensetzung und Zerlegung statischer Momente... 125	Composition / Decomposition Statical Moments	Composition et decomposition des moments statiques
§. 45. Verdrehende Momente und deren graphische Vereinigung mit biegenden 126	Twisting and Bending Movements	Composition graphique des moments de torsion et de flexion
§. 46. Bestimmung des Schwerpunktes mittelst des Kräfteplanes 127	Determination of Centre of Gravity	Determination centre gravité au moyen du plan des forces
§. 47. Mittelkraft der Wasserbelastung eines Wasserrades 128	Resultant of Load on Water	Resultante des actions de l'eau dans une roue hydraulique
§. 48. Kräftepläne für Zimmerwerke 2	Force Plans for Framed Structures	Plans des forces dans les charpentes
§. 49. Kräftepläne für zusammengesetzte Träger 133	titolo ripetuto per errore	Plans des forces pour les poutres armées (putrelle?)
§. 50. Kräftepläne für Dachstühle 138	Force Plans for Roof Trusses	Plans des forces pour les fermes
§. 51. Kräfteplan für einen Dachstuhl mit Winddruck 143	Graphical Determination of Wind Stress	Plans des forces d'un ferme, en tenant compte du vent
§. 52. Kräftepläne für gitterförmige Freiträger 147	Force Plans for Framed Beams	Plans des forces pour un piece en treillis, libre à une extremité
§. 53. Schlussbemerkungen 151	Remarks	Observations finales
Dritter Abschnitt.	Section III	Troisieme partie
Konstruktion der Maschinenelemente.	Construction of Machine Elements	Construction des Elements de machines
Vorbemerkungen 152	Introductory	(nell'indice non risulta - mi mancano le pagine del testo)
Erstes Kapitel.	Chapter I	Chap. I
Nietungen	Riveting	Rivures
§. 54. Nieten 153	Rivets	Rivets
§. 55. Festigkeit der Nietungen 156	Strength of Riveted Joints	Resistance des rivures
§. 56. Tabelle und Proportionsriss über Kraftnietungen 158	Table and Proportional Scale	Table et echelle de proportions pour le rivures de force
§. 57. Kraftnietungen mit verjüngter Nietstellung 160	Riveting Disposed in Groups	Rivures de force, avec disposition convergente des rivets
§. 58. Dampfkesselnietungen	Steam Boiler Riveting	Rivures de chaudières a vapeur
§. 59. Tabelle und Proportionsriss über Dampfkesselnietungen 165	Table and Proportional Scale for Steam ecc.	Table relative aux rivures de chaudières a vapeur
§. 60. Tabelle über die Gewichte der Metallplatten 169	Table of the Weight of Sheet Metal	Table des poids des plaques metalliques
§. 61. Andere Formen von Nietverbindungen 170	Special Forms of Riveted Joints	Autres formes d'assemblage a rivets

Zweites Kapitel

Zwängungen

- § 62. Das Warmaufziehen 174
- § 63. Das Kaltaufziehen 176
- § 64. Tabelle über ausgeführte Zwängungsverbindungen 178
- § 65. Berechnung der Abmessungen kaltaufzuzwängender Ringe

Drittes Kapitel

Keilungen

- § 66. Der Verbindungskeil 184
- § 67. Querkeilverbindungen 186
- § 68. Längskeilverbindungen 188
- § 69. Höhenkeilverbindungen 189
- § 70. Keilverbindungen an der Schiffsschraube 190
- § 71. Entlastete Keilungen 193
- § 72. Keilsicherungen 194

Viertes Kapitel

Schrauben und Verschraubungen

- § 73. Geometrische Grundform der Mutterschraube 195
- § 74. Gewindeabmessungen bei der scharfgängigen Schraube 197
- § 75. Das Whitworth'sche Gewindesystem 199
- § 76. Das Sellers'sche Gewindesystem 202
- § 77. Metrische Gewindesysteme 203
- § 78. Die Vorschläge Deslile I, Pfalz-Saarbrücken und Deslile II
- § 79. Neue Vorschläge 207
- § 80. Schraubenmutter, Unterlegscheibe, Schraubenkopf 210
- § 81. Tabelle und Proportionsriss über die Mutterschrauben 212
- § 82. Gewichte der schmiedeeisernen Rundstäbe 214
- § 83. Andere Formen für Befestigungsschrauben 216
- § 84. Schraubenschlüssel 218
- § 85. Schraubensicherungen 219
- § 86. Flaches und Trapezgewinde. Pressschrauben. Erweiterte Schrauben 225
- § 87. Verschraubungen. Flantschenverbindungen 227
- § 88. Entlastete Schraubenverbindungen 234

Chapter II

Hooping

- Hooping by Shrinkage
- Cold Hooping
- Examples of forced connections
- Dimensions of Rings for Cold Forcing

Chapter III

Keying

- Keyed Connections
- Cross Keyed Connections
- Longitudinal Keys
- Edge Keys
- Method of Keying Screw Propellers
- Unloaded Keys
- Methods of Securing Keys

Chapter IV

Bolts and Screws

- Geometrical Construction of the Screw Thread
- Dimensions of V Screw Threads
- The Whitworth Screw System
- Seller's Screw Thread System
- Metrical Screw System
- Deslile I, Pfalz and Deslile II
- New Systems
- Nuts, Washers and Bolt Heads
- Table and proportional Scale for Bolts and Nuts
- Weight of Round Iron
- Special Forms of Bolts
- Wrenches
- Nut Locks
- Special forms of Screw Threads
- Screw Connections, Flange Joints
- Unloaded Bolt Connections

Chap. II

Frettages et Calages (cerchiatura e calettatura?)

- Frettages et Calages à chaud
- Frettages et Calages à froid
- Table pression de calage dans le chemins de fer
- Calcul des dimensions des anneaux calés à froid

Chap. III

Clavetages (chiavettatura?)

- Clavette d'assemblage
- Assemblage à clavettes transversales
- Assemblage à clavettes longitudinales
- Assemblage à clavettes de hauteur
- Assemblage à clavettes dans le helices de navires
- Clavetages sans charge
- Dispositifs de sureté pour le clavettes

Chap. IV

Boulons et Assemblage à boulons

- Principes geometriques de la vis à ecrou
- Dimensions des filets dans le vis à filets triangulaires
- Systeme de filets de Whitworth
- Systeme de filets de Sellers
- Systeme de filets metriques
- Sistemi di Deslile e della società Ingegneri di Saarbrouck
- Nouveau sisteme proposès
- Ecrous, rondelles, tetes de boulons
- Table et echelle de proportion pour le boulons
- Table des poids des barres de fer round
- Types divers de boulons de fixation
- Clefs de boulons
- Dispositifs de sureté pour les boulons
- Filets carrée et trapezoidaux, Vis de pression, Vis elarges
- Assemblage par boulons, Assemblage à rebords
- Assemblages à boulons sans charge

Fünftes Kapitel
Zapfen

§ 89 Verschiedene Arten von Zapfen 237

A. Tragzapfen.

§ 90 Berechnung des Stirnzapfens

§ 91 Beispiele und Tabelle zu den Stirnzapfen

§ 92 Halszapfen

§ 93 Gabelzapfen

§ 94 Tragzapfen im Lamellengelenk

§ 95 Halbzapfen

§ 96 Reibung der Tragzapfen

B. Stützzapfen

§ 97 Berechnung der Spurzapfen

§ 98 Reibung der Spurzapfens mit ebener Grundfläche

§ 99 Halsringförmige Stützzapfen

§ 100 Der Kammzapfen

§ 101 Das Lamellengelenk als Stützzapfen

§ 102 Zapfenverbindungen

Sechstes Kapitel
Zapfenlager

§ 103 Anordnungen und Abmessungen 263

A. Traglager

§ 104 Stehlager

§ 105 Proportionsriss des Stehlagers

§ 106 Andere Schalenformen

§ 107 Rumpflager. Großes Stehlager

§ 108 Stehlager mit stellbarer Unterschale

§ 109 Gelenkige Stehlager

§ 110 Dreischalige Stehlager

§ 111 Bocklager

§ 112 Wandlager

§ 113 Gabellager

§ 114 Stirnlager

§ 115 Hänglager

§ 116 Gelenkige Hänglager

§ 117 Einige besondere Traglager

Chapter V
Journals

Various Kinds of Journals

Lateral Journals

Overhung Journals

Examples and Tables of Journals

Neck Journals

Fork Journals

Multiple Journals

Half Journal

Friction of Journals

Thrust Bearings

Proportions of Pivots

Friction of Flat Pivot Bearings

Collar Thrust Bearings

Multiple Collar Thrust Bearings

The Compound Link as a Thrust Bearing

Attachment of Journals

Chapter VI
Bearings

Design and Proportion

Lateral Bearings

Pillow Block

Proportional Scale for Pillow Blocks

Various Forms of Journal Boxes

Narrow Base Bearings. Large Pillow Blocks

Pillow Block with Adjustable Bearing

Adjustable Pillow Blocks

Bearings with Three-part Boxes

Pedestal Bearings

Wall Bearings

Yoke Bearings

Wall Brackets

Hangers

Adjustable Hangers

Special forms of Bearings

Chap. V
Tourillons

Des differentes especes de tourillons

Tourillons a charge transversale

Calcul des tourillons frontaux

Tableau et exemples relatifs aux tourillons frontaux

Tourillons intermediaires ou a collets

Tourillons a fourchette

Tourillons de charge dans les articulations a lames

Demi-tourillons

Frottement des tourillons de charge

Tourillons d'appoi ou pivots

Calcul des tourillons de charge

Frottement d'un pivot terminè par une surface plane

Tourillons d'appui a collets

Tourillons a cannelures

Articulation a lames comme tourillon d'appui

Assemblages de tourillons

Chap. VI

Supports de tourillons

Dispositions et dimensions

Paliers pour tourillons de charge

Palier horizontal

Echelle de proportions pour les paliers horizontaux

Des differentes forms de coussinets

Palier sans patin. Grand palier horizontal

Palier horizontal avec coussinet inferieur mobile

Palier horizontal articulé

Palier horizontal a trois coussinets

Palier a chevalet

Palier-console

Palier a fourchette

Palier frontal

Palier de suspension ou chaises

Chaises a rotule

Dispositifs particuliers de paliers de charge

B. Stützlager

- § 118. Stehendes Fusslager
- § 119. Wandfusslager
- § 120 Stellbare Spurpfanne
- § 121 Stützlager mit Holzpfannen
- § 122 Kammlager
- § 123 Beispiele von ausgeführten Kammlagern

Siebentes Kapitel.

Lagerverbindungen oder Lagerstühle

- § 124 Allgemeines über die Lagerstühle
- § 125 Einfache Lagerstühle
- § 126 Mehrfache Lagerstühle
- § 127 Berechnung der eisernen Säulen
- § 128 Formgebung

Achtes Kapitel

Achsen

- §. 129. Einteilung der Tragachsen
 - A. Die Querschnitte sind kreisförmig**
 - § 130 Gleichschenklige einfache Achse 334
 - § 131 Ungleichschenklige einfache Achse 335
 - § 132 Graphostatische Berechnung der einfachen Achse 387
 - § 133 Probendiagramm 341
 - § 134 Achse mit zwei Tragpunkten 342
 - § 135 Schief belastete zweifach tragende Achsen. Eisenbahnwagenachse Kranpfosten 345
 - § 136 Achse mit drei und mehr Tragpunkten 351
 - § 137 Tragachse mit windschiefer Belastung 352
 - B. Die Querschnitte sind zusammengesetzt.**
 - § 138 Kreisringquerschnitt
 - § 139 Kreuz- und Sternquerschnitt
 - § 140 Die beränderte Flügelachse
 - § 141 Zusammengesetzte Wasserradachse
 - § 142 Verzeichnung der Flügelprofile
 - § 143 Hölzerne Achsen

Thrust Bearings

- Step Bearings
- Wall Step Bearings
- Independent Step Bearings
- Thrust Bearing with wooden surfaces
- Multiple Collar Bearings
- Examples of Thrust Bearings

Chapter VII

Supports for Bearings

- General Considerations
- Simple Supports
- Multiple Supports for Bearings
- Calculation for Iron Columns
- Forms for Iron Columns

Chapter VIII

Axles

- Various Kinds of Axles
- Axles with circular section**
- Simple Symmetrical Axles
- Non-Symmetrical Simple Axles
- Graphical Calculation of Simple Loaded Axles
- Proof Diagrams
- Axles Loaded at Two Points
- Inclined Double Loaded Axles
- Railway Axles, Crane Pillars
- Axles with Three or More Bearings
- Axles with Inclined Loads
- Axles with Combined Section**
- Annular Section
- Axles with Cruciform Section
- Modified Ribbed Axle
- Compound Axles for Water Wheels
- Construction of Rib Profiles
- Wooden Axles

Paliers d'appui

- Crapaudine a patin horizontal
- Crapaudine avec plaque de fixation verticale
- Crapaudine a grain mobile
- Paliers d'appui avec grain en bois
- Paliers a cannelures
- Exemples de paliers a cannetures executes

Chap. VII

Supports ou batis de Paliers

- Generalités sur le batis de paliers
- Bati simple
- Batis de paliers composes
- Calcul de colonnes metalliques
- Dispositions des colonnes metalliques

Chap. VIII

Axes ou Essieux

- Division des Essieux
- Sections de forme circulaire**
- Essieu simple a fuseaux egaux
- Essieu simple a fuseaux inegaux
- Calcul graphostatique d'un essieu simple
- Diagramme d'epreuve
- Essieu chargé en deux points
- Arbre soumis a deux efforts obliques
- Essieu de wagon
- Arbre chargé en nombre de point ≥ 3
- Arbres soumis a forces dans plans differents
- Arbres a sections de formes complexes**
- Section annulaire
- Section en croix et section étoilée
- Arbre a nervures terminée par un rebord
- Arbres composes pour roues hydrauliques
- Tracé des profils des nervures
- Arbres en bois

**Neuntes Kapitel.
Wellen**

- § 144 Berechnungsart der zylindrischen Wellen
- § 145 Schmiedeeiserne Wellen
- § 146 Triebwerkwellen
- § 147 Berechnung des Verdrehungswinkels der Wellen
- § 148 Drehzapfen der Wellen. Rundgewalzte Wellen
- § 149 Zusammengesetzte Querschnitte. Hölzerne Wellen
- § 150 Belastete Wellen

**Zehntes Kapitel
Wellenverbindungen oder Kupplungen**

- § 151 Einteilung der Kupplungen
- § 152 I. Feste Kupplungen
- § 153 II. Bewegliche Kupplungen.
Verschiedene Arten der Beweglichkeit der Kupplungen
- § 154 Längsbewegliche und querbewegliche Kupplungen
- § 155 Gelenkige Kupplungen
- § 156 III. Lösbare oder Ausrückkupplungen.
Lösbare Zahnkupplungen
- § 157 Reibungskupplungen
- § 158 Kraftmaschinenkupplungen

**Elftes Kapitel.
Einfache Hebel**

- § 159 Hebelzapfen
- § 160 Zapfenverbindung der Hebel
- § 161 Die Hebelachse und die Nabe des Hebel
- § 162 Der Hebelarm mit rechteckigem Querschnitt
- § 163 Zusammengesetzte Hebelarmquerschnitte
- § 164 Tabelle zur Umformung der rechteckigen Armquerschnitte

**Zwölftes Kapitel
Kurbeln**

- § 165 Verschiedene Arten von Kurbeln
- § 166 Die schmiedeeiserne Stirnkurbel
- § 167 Graphostatische Berechnung der Stirnkurbel
- § 168 Die gusseiserne Stirnkurbel
- § 169 Die Gegenkurbel
- § 170 Graphostatische Berechnung der Gegenkurbel

**Chapter IX
Shafting**

- Calculations for Cylindrical Shafting
- Wrought Iron Shafting
- Line Shafting
- Determination of the Angle of Torsion
- Journals for Shafting. Round Rolled Shafting
- Combined Sections. Wooden Shafting
- Shafting Subjected to Deflection

**Chapter X
Couplings**

- Various Kinds of Couplings
- I. Rigid Couplings
- II. Flexible Couplings
- Various Kinds of Flexible Couplings
- Coupling for Lengthwise and Parallel Motions
- Jointed Couplings
- III. Clutch Couplings
- Tooted Clutch Couplings
- Friction Clutches
- Automatic Couplings

**Chapter XI
Simple Levers**

- Journals for Levers
- Cast Iron Rock Arms
- Rock Arm Shafts
- Lever Arms of Rectangular Section
- Lever Arms of Combined Section
- Table for Transforming Arm Section

**Chapter XII
Crank**

- Various Kinds of Cranks
- Single Wrought Iron Cranks
- Graphostatic Calculation Single Overhung
- Cast Iron Cranks
- The Return Crank
- Graphostatic Calculation of Return Crank

**Chap IX
Arbres de transmission**

- Calcul des arbres cylindriques
- Arbres en fer forgé
- Arbres de transmission des machines
- Calcul de l'angle de torsion d'un arbre
- Tourillons de rotation des arbres de transmission
- Sections composées. Arbres en bois
- Arbres chargés

**Chap. X
Assemblages ou Accouplements d'arbres**

- Division des accouplements
- I. Accouplements fixes par manchons
- II Accouplements mobiles.
Des différents modes de mobilité
- Accouplements mobiles longitudinalement et transversalement
- Accouplements articulés
- Manchons d'embrayage
- Manchons à dents
- Manchons à friction
- Manchons d'accouplement pour machines motrices

**Chap. XI
Leviers simples**

- Tourillons de leviers
- Fixation des tourillons de leviers
- Axes et moyeux de leviers
- Bras de leviers à section rectangulaire
- Sections de bras de leviers composées
- Table pour transformation pour machines motrices

**Chap. XII
Manivelles**

- Différentes espèces de manivelles
- Manivelles en fer
- Application de la graphostatique au calcul d'une manivelle
- Manivelle en fonte
- Contre-manivelle
- Calcul graphostatique de contre-manivelle

§ 171 Die einfache Krummchse oder Wellenkröpfung
§ 172 Mehrfache Kurbelachsen. Lokomotivachsen
§ 173 Die exzentrische Scheibe
§ 174 Handkurbeln

Dreizehntes Kapitel
Zusammengesetzte Hebel

§. 175. Verschiedene Arten zusammengesetzter Hebel. Achnendruck
§. 176. Der Balancier 441
§. 177. Waagebalken 447

Vierzehntes Kapitel
Pleuelstangen

§ 178 Theile der Pleuelstangen
§ 179 Pleuelköpfe für Stirnzapfen
§ 180 Pleuelköpfe für Gabelzapfen
§ 181 Pleuelköpfe für erweiterte oder Halszapfen
§ 182 Der runde Pleuelschaft
§ 183 Der vierkantige Pleuelschaft
§ 184 Der geflügelte und der gerippte Pleuelschaft
§ 185 Schmiedeiserne und gusseiserne Pleuelstange

Fünfzehntes Kapitel
Querhäupter

§. 186. Verschiedene Arten von Querhäuptern
§. 187. Freigebende Querhäupter
§. 188. Querhäupter mit Gelenkführung
§. 189. Querhäupter mit Gleisführung
§. 190. Die Führungsgleise oder Schienen

Sechzehntes Kapitel
Reibungsräder

§ 191 Einteilung der Räder
§ 192 Zwei Anwendungsweisen der Reibungsräder
§ 193 Reibräder für parallele Achsen
§ 194 Reibräder für winklige Achsen
§ 195 Reibräder mit geschränkten Achsen
§ 196 Keilräder
§ 197 Besondere Anwendungsarten der Reibräder
§ 198 Reibungsrollen, Laufrollen, Laufräder

The Simple Crank Axle
Multiple Crank Shafts. Locomotive Axles
Eccentrics
Hand Cranks

Chapter XIII
Combined Levers

Various Kinds of Combined Levers
Walking Beams
Scale Beams

Chapter XIV
Connecting Rods

Various Parts of Connecting Rods
Connections for Overhung Crank Pins
Stub Ends for Fork Journals
Connections for Enlarged or Neck Journals
Round Connecting Rods
Rods of Rectangular Section
Channeled and Ribbed Connecting Rods
Forms of Cast and Wrought Iron Rods

Chapter XV
Cross Heads

Various Kinds of Cross Heads
Free Cross Heads
Cross Heads for Link Connections
Cross Heads for Guides
Guides and Guide Bars

Chapter XVI
Friction Wheels

Classification of Wheels
The two Applications of Friction Wheels
Friction Wheels for Parallel Axes
Friction Wheels for Inclined Axes
Friction Wheels Inclined Axes not Intersecting
Wedge Friction Wheels
Special Applications of Friction Wheels
Roller Bearing

Arbres a un seul coude
Arbres a coude multiples. Arbres de locomotives
Excentriques
Manivelle a main

Chap. XIII
Levier Composés

Differentes especes de leviers composés
Balanciers
Ponts-basculés

Chap. XIV
Bielles

Elements des bielles
Tete de bielle pour tourillon frontal
Tete de bielle pour tourillon a fourchette
Tete de bielle pour tourillon intermediaires
Corps de bielles a section circulaire
Corps de bielles a section rectangulaire
Corps de bielles a nervures et a ailettes
Bielles en fer et en fonte

Chap. XV
Traverses

Differentes especes de traverses
Traverses a mouvement libre
Traverses avec guides a articulations
Traverses guidées par de glissiers
Glissieres

Chap. XVI
Roues a frottement

Classification des roues
Deux modes d'emploi des roues à frottement
Roues a friction à axes paralleles
Roues a friction pour axes concourants
Roues a friction avec axes se croisant sans se couper
Roues à coins
Modes d'emploi particuliers des roues à friction
Rouleaux de friction. Roues mobiles. Galets de roulement

Siebzehntes Kapitel

Zahnräder

§ 199 Anordnung der Zahnräder

A. Die Verzahnung der Stirnräder

§ 200 Allgemeines über die Zähne der Stirnräder

§ 201 Theilkreisbalbmesser. Peripheriemassstab

§ 202 Tabelle über die Theilkreisbalbmesser

§ 203 Allgemeine Verzahnung

§ 204 Über den Zahneingriff

§ 205 Die cyclischen Kurven

§ 206 Verzeichnung der cyclischen Kurven

§ 207 Radlinienverzahnung für Satzräder

§ 208 Radlinien-Kreisverzahnung

§ 209 Evolventen Verzahnung für Satzräder

§ 210 Punktverzahnungen

§ 211 Schildräder mit Punktverzahnung

§ 212 Gemischte Verzahnungen. Daumenverzahnung

§ 213 Zahnreibung bei den Stirnrädern

§ 214 Vor- und Nachteile der behandelten Verzahnungsmethoden

B. Verzahnung der Kegelräder

§ 215. Allgemeines über die Kegelradzähne

§ 216. Hülfräder der Kegelräder

§ 217. Das Planrad

C. Die Hyperbelräder

§ 218. Grundkörper der Hyperbelräder

§ 219. Verzahnung der Hyperbelräder

D. Die Schraubenräder

§ 220. Zylindrische Schraubenräder

§ 221. Angenäherte zylindrische Schraubenräder

§ 222. Verzahnung der Schraubenräder und Reibung derselben

§ 223. Kegelschraubenräder

§ 224. Globoidschraubenräder

E. Berechnung der Teilung und Breite der Radzähne.

§ 225. Einteilung der Räder. Zahnquerschnitt

§ 226. Teilung und Zahnbreite der Kranräder

§ 227. Tabelle über die gusseisernen Kranräder mit Verzahnung

§ 228. Teilung und Zahnbreite der Triebwerkräder

§ 229. Erläuterungen zu den vorstehenden Beispielen

F. Abmessungen des Radkörpers

§ 230. Der Radkranz

§ 231. Die Radspeichen. Zahl derselben

§ 232. Tabelle über die Abmessungen der Radspeichen

§ 233. Die Radnabe

§ 234. Gewichte der Zahnräder

Chapter XVII

Toothed Gearing

Classification of Gear Wheels

The Construction of Spur Teeth

General Considerations

Pitch Radius. Circumferential Division

Table of Radii of Pitch Circles

General Solution of Tooth Outlines

The Action of Gear Teeth

The Cycloidal Curves

The Generation of Cycloidal Curves

The Generation of Interchangeable Teeth

Tooth Outlines of Circular Arcs

Evolute Teeth for Interchangeable Gears

Pin Teeth

Disc Wheels with Pin Teeth

Mixed Tooth Outlines. Thumb teeth

Tooth Friction in Spur Gearing

General Remarks of the Foregoing Methods

Conical Gear Wheels

General Consideration

Construction Circles for Bevel Gears

The Plane Gear Wheel

Hyperboloidal Gear Wheels

Base Figure for Hyperboloidal Wheels

Teeth for Hyperboloidal Gears

Spiral Gears

Cylindrical Spiral Gears

Approximately Cylindrical Spiral Gears

Spiral Gear Teeth and their Friction

Spiral Bevel Gears

Globoid Spiral Gears

Calculation of Pitch and face of Gearing

Pitch of Gear Wheels. Tooth Section

Pitch and Face of Hoisting Gears

Table of Cast Iron Hoisting Gears

Pitch and Face of Gearing for Transmission

Example and Comments

The Dimensions of Gear Wheels

The Rim

The Arms of Gear Wheels

Table of Gear Wheel Arms

Gear Wheel Hubs

Weight of Gear Wheels

Chap. XVII

Roues dentées

Disposition des roues dentées

Denture des roues droites

Generalité sur les dents des roues droites

Rayon du cercle primitif

Table relative au rayon du cercle primitif

Probleme general du tracé des dents

De l'engrenement des dents

Courbes cycliques

Tracé des courbes cycliques

Profils des dents des roues d'assortiment

Tracé de arcs de cycloïdes par arcs de cercles

Dentures a developpantes pour routes d'assortiment

Denture a point

Roues boucliers avec denture a point

Denture mixtes. Denture a cames

Frottement des dents dans les engranages droits

Avantages et inconvenientes del differents systemes de dentures

Tracé des dents des roues coniques

Generalité

Roues auxiliaaires des roues coniques

Roue Plane

Engranages helicoidaux

Corps primitifs des engranages hyperboloides

Denture des engranages hyperboloides

Engranages helicoidaux

Roues cylindriques a dents helicoidales

Roues helicoidales de forme appochée

Denture des roues helicoidales. frottement

Roues helicoidales coniques

Roues helicoidales globiques

Calcul des pas et largeur des dents d'engrenages

Division des engranages. Section des dents

Pas et largeur des dents d'engranages à faible vitesse

Table relative aux engranages en fonte à faible vitesse

Pas et largeur des dents d'engranages de transmission

Renseignements sur les tableaux

Dimensions du corps des roues dentées

Couronne d'une roue dentée

Bras d'une roue dentée

Table relative aux dimensions des bras des roues dentées

Moyeu d'une roue dentée

Poids des roues dentées

Achtzehntes Kapitel

Gesperre

- § 235 Hauptarten und -Anwendungen der Gesperre
- § 236 Laufende Zahngesperre
- § 237 Stützung der Sperrzähne durch die Klinke
- § 238 Die laufenden Flanken an Zahn und Klinke
- § 239 Sprung- oder Kippgesperre, Quadranten
- § 240 Schliessvorkehrungen. Stumme (*muti*) Gesperre
- § 241 Andere Formen der Sperrräder
- § 242 Laufende Teilgesperre
- § 243 Stufen- oder Staffelgesperre
- § 244 Ruhende Zahngesperre
- § 245 Präzisionsgesperre
- § 246 Allgemeine Auffassung der Zahngesperre
- § 247 Abmessungen der Gesperre Theile
- § 248 Laufende Reibungsgesperre
- § 249 Laufende Klemmgesperre
- § 250 Entlastung laufender Reibungsgesperre
- § 251 Ruhende Reibungsgesperre
- § 252 Spannwerke
- § 253 Fangwerke
- § 254 Schaltwerke aus laufendem Zahngesperre
- § 255 Schaltwerke aus ruhendem Zahngesperre
- § 256 Schliesswerke
- § 257 Hemmwerke. Verschiedene Gattungen derselben
- § 258 Gleichförmig schreitende Hemmwerke
- § 258 bis - Periodische Hemmwerk
- § 259 Stellbare Hemmwerke oder Steilhemmungen
- § 260 Verallgemeinerungen der Gespernwerke

Neunzehntes Kapitel

Zugorgane als Maschinenelemente

- § 261 Verschiedene Arten von Zugorganen
- § 262 Benutzungsweisen der Zugorgane
- § 263 Technologische Verwendungen der Zugorgane
- § 264 Die Seilreibung
- § 265 Faserseile
- § 266 Drahtseile
- § 267 Gewicht der Drahtseile und Einfluss desselben
- § 268 Steifigkeit der Seile
- § 269 Seilgehänge, Seilbuffer
- § 270 Stehende Ketten
- § 271 Laufende Ketten
- § 272 Berechnung der Schaken- und Gelenkketten
- § 273 Eisenlänge und Gewicht der Ketten
- § 274 Kettenverbindungen
- § 275 Kettentrommeln und -Rollen
- § 276 Gesperre der Zugorgane (*controllare testo*)

Chapter XVIII

Ratchet Gearings

- Classification of Ratchet Gearing
- Tooted Running Ratchet Gears
- The Thrust upon the Pawl
- The Sliding Flanks
- Spring Ratchets. Quadrants
- Methods of Securing Pawls
- Special Forms of Ratchet Wheels
- Multiple Ratchets
- Step Ratchets
- Stationary Ratchets
- Ratchets of Precision
- General Form of Toothed Ratchets
- Dimensions of Parts of Ratchet Gearing
- Running Friction Ratchets
- Running Friction (*puntellamenti?*) Ratchets
- The Release of Friction Pawls
- Stationary Friction Ratchets
- Releasing Ratchets
- Checking Ratchets
- Continuous Running Ratchets
- Continuous Ratchets with Locking Teeth
- Locking Ratchets
- Escapements. Their Varieties
- Uniform Escapements
- Periodical Escapements
- Adjustable Escapements
- General Remarks upon Ratchet Mechanism

Chapter XIX

Tension Organs as Machine Elements

- Various Kinds of Tension Organs
- Methods of Application
- Technological Applications of Tension Organs
- Cord Friction
- Ropes of Organic Fibres
- Wire Rope
- Weight of Wire Rope and its Influence
- Stiffness of Ropes
- Rope Connections and Buffers
- Stationary Chains
- Running Chains
- Calculation for Chains
- Weight of Chain
- Chain Coupling
- Chain Drums and Sheaves
- Ratchet Tension Organs

Chap. XVIII

Détentes

- Principaux genres de detentes et leurs usage
- Detentes courantes a dents
- Appui des dents d'arrêt sur les cliquets
- Flanes courants sur dent et cliquet
- Detentes a sauts ou a bascule
- Dispositifs de closure. Detentes muettes
- Autres formes des roues d'arrêt
- Detentes fractionnées courantes
- Detentes a echelons ou a degrés
- Detentes a repos dentées
- Detentes de precision
- Conception generale des detentes a dents
- Dimensions des differentes pieces d'une detente
- Detentes a frottement courantes
- Detentes a arc-boutement courantes
- Allègement des detentes a friction courantes
- Detentes a friction a repos
- Retendoirs
- Arretoirs (*fermi?*)
- Avancoirs avec detentes courantes a dents
- Avancoirs derivés de la detente a dents a repos
- Serroirs
- Echappoirs. Des differentes genres d'echappoirs
- Echappoirs a marche uniforme
- Echappoirs periodiques
- Echappoirs regleurs
- Generalisation des mecanismes de detentes

Chap. XIX

Organes de traction comme elements de machines

- Differentes espèces d'organe de traction
- Modes d'utilisation des organes de traction
- Application technologiques des organes de traction
- Frottement des cordes
- Cordages a fibres
- Cable metalliques
- Poids des cables metalliques et de son influence
- Raideur des cordes et des cables
- Assemblage de cables. Tampons de cables
- Chaines fixes
- Chaines mobiles
- Calcul des chaines a maillons et a articulations
- Longueur des fers et poids des chaines
- Assemblages de chaines
- Tambours et poulies de chaines
- Detentes des organes de traction

Zwanzigstes Kapitel

Der Riementrieb

- § 276 bis Selbstleitende Riementriebe
- § 277 Riementriebe mit Leitrollen
- § 278 Fest- und Losscheibe
- § 279 Die Stufenscheibe (pulegge foll?)
- § 280 Riemenquerschnitt. Spezifische Leistung eines Riemens
- § 281 Ausgeführte Riementriebe
- § 282 Riemenverbindungen oder -Verbünde
- § 283 Konstruktion der Riemenscheibe
- § 284 Effektverlust beim Riementrieb

Einundzwanzigstes Kapitel

Seiltriebe

- § 285 Verschiedene Arten von Seiltrieben
 - A. Der Hanfseiltrieb
 - § 286 Spezifische Leistung. Seilquerschnitt
 - § 287 Effektverluste beim Hanfseiltrieb
 - § 288 Flächendruck auf die Hanfseile. Abnutzung
 - B. Der Baumwollseiltrieb
 - C. Der Drahtseiltrieb
 - § 290 Spezifische Leistung. Seilquerschnitt
 - § 291 Einfluss des Rollenhalbmessers
 - § 292 Seilsenkungen
 - § 293 Straffes Treibseil
 - § 294 Dickes Treibseil bei kleinem Rollenstande
 - § 295 Der schiefe Seiltrieb
 - § 296 Verzeichnung der Seilkurven
 - § 297 Anordnung der Leit-, Trag- und Zwischenrollen
 - § 298 Bau der Seilscheiben
 - § 299 Bau der Stationspfeiler
 - § 300 Effektverluste im Drahtseiltrieb
 - § 301 Des Verfassers System für große Drahtseiltriebe

Zweiundzwanzigstes Kapitel

Kettentriebe. Gurtbremsen

- § 302 Spezifische Leistung der Kettentriebe
- § 303 Effektverluste des Kettentriebs
- § 304 Zwischen- und Teilstationen im Kettentrieb
- § 305 Gurtbremsen
- § 306 Kettenbremsen
- § 307 Gurtbremsung im Hohlrad

Chapter XX

Belting

- Self-Guiding Belting
- Guide Pulleys for Belting
- Fast and Loose Pulley
- Cone Pulleys
- Cross Section and Capacity of Belts
- Examples of Belt Transmission
- Belt Connection
- The Proportion of Pulley
- Efficiency of Belting

Chapter XXI

Rope Transmission

- Various Kinds of Rope Transmission
- Hemp Rope Transmission
 - Specific Capacity. Cross Section of Rope
 - Source of Loss in Hemp Rope Transmission
 - Pressure and Wear on Hemp Rope
- Cotton Rope Transmission
- Wire Rope Transmission
 - Specific Capacity. Cross Section of Rope
 - Influence of Pulley Diameter
 - Deflection of Wire Ropes
 - Tightened Driving Ropes
 - Short Span Cable Transmission
 - Transmission with Inclined Cable
 - Construction of the Rope Curve
 - Arrangement of Pulleys
 - The Construction of Rope Pulley
 - Construction of the Pulley Stations
 - Efficiency of Rope Transmission
 - Reuleaux System of Rope Transmission

Chapter XXII

Chain Transmission. Strap Brakes

- Specific Capacity for Driving Chains
- Efficiency of Chain Transmission
- Intermediate Stations for Chain Transmission
- Strap Brakes
- Chain Brakes
- Internal Strap Brakes

Chap. XX

Transmissions par courroies

- Transmissions par courroies se guidant elles-mêmes
- Transmissions par courroies avec poulies guides
- Poulies fixes et folles
- Poulie étagées (in un libro tedesco di Reuleaux c'è un diagramma a X con gole)
- Section d'une courroie. Effet spécifique
- Exemples de transmission per courroies
- Assemblages ou Jonction de courroies
- Construction des poulies de courroies
- Perte d'effet dans la transmission par courroie

Chap. XXI

Transmissions par cables

- Differentes espèces de transmission per cable
- Transmissions per cable en chanvre
 - Effet spécifique. Section du cable
 - Perte d'effet dans la transmission per cable en chanvre
 - Pression sur les cordes en chanvre. Usure
- Transmission per cables en coton
- Transmission per cables métalliques
 - Effet spécifique. Section du cable
 - Influence du rayon des poulies
 - Fleches des cables
 - Cable a section renforcée
 - Transmission pour un faible écartement des poulies
 - Transmission per cable inclinée
 - Tracé des courbes de cable
 - Disposition des poulies guides, supports et intermédiaires
 - Construction des poulies de cable
 - Construction des piliers de stations
 - Perte d'effet dans la transmission per cable métallique
 - Dispositions pour grandes transmissions per cable

Chap. XXII

Transmissions par chaînes. Freins

- Effet spécifique de la transmission per chaîne
- Pertes d'effet dans la transmission per chaîne
- Stations intermédiaires et de partage
- Freins a collier
- Frein a chaînes
- Freins a collier et a roue creuse

Dreiundzwanzigstes Kapitel

Druckorgane als Maschinenelemente

§ 308 Verschiedene Arten von Druckorganen

§ 309 Benutzungsweisen der Druckorgane

§ 310 Leitung der Druckorgane

§ 311 Leitwerke mit Druckorganen

§ 312 Haltung der Druckorgane

§ 313 Treibung der Druckorgane

A. Laufwerke mit Druckorganen

§ 314 Laufwerke, in welchen das Druckorgan durch seine Schwere treibend wirkt

§ 315 Laufwerke, in welchen das Druckorgan durch seine lebendige Kraft treibt

§ 316 Laufwerke, in welchen das Druckorgan durch unmittelbare Überwindung seiner Schwere getrieben wird

§ 317 Laufwerke, in welchen das Druckorgan vermöge Erteilung von lebendiger Kraft getrieben wird

§ 318 Laufwerke, in welchen der Treiborganträger getrieben wird

B. Gesperrwerke mit Druckorganen

§ 319 Flüssigkeitssehaltwerke aus laufendem Gesperre

§ 320 Flüssigkeitsschaltwerke aus ruhendem Gesperre

§ 321 Hemmwerke für Druckorgane

a. Unperiodische Krafthemmwerke aus Druckorgan

§ 322 Flüssigkeitshemmwerke für Lastenförderung

§ 323 Wasserhemmwerke in Arbeitsmaschinen

§ 324 Druckorganhemmwerke zur Flüssigkeitsförderung

b. Periodische Krafthemmwerke aus Druckorgan

§ 325 Hubmaschinen

§ 326 Hubmaschinen mit Ferntrieb

§ 327 Hubmaschinen mit Hilfsdrehung

§ 328 Drehungsmaschinen. Steuerung derselben

c. Stellhemmnungen als Krafthemmwerke (?)

§ 329 Stellsteuerungen für Hubmaschinen

§ 330 Stellsteuerungen für Drehmaschinen

d. Messungslaufwerke und –Hemmwerke

§ 331 Laufwerke zum Messen von Flüssigkeitsmengen

§ 332 Hemmwerke zum Messen von Flüssigkeitsmengen

§ 333 Technologische Verwendungen der Druckorgane

Chapter XXIII

Pressure Organs as Machine Elements

Various Kinds of Pressure Organs

Methods of Using Pressure Organs

Guiding by Pressure Organs

Guide Mechanism for Pressure Organs

Reservoirs for Pressure Organs

Motors for Pressure Organs

Running Mechanism for Pressure Organs

Running Mechanism in which the Pressure Organ Drives by its Weight

Running Mechanism in which the Pressure Organ Drives by Impact

Running Mechanism in which the Pressure Organ is Driven against the Action of Gravity

Running Mechanism in which the Pressure Organ is Driven by Transfer of Living Force

Running Mechanism in which the Motor itself is Propelled

Ratchet Mechanism for Pressure Organs

Fluid Running Ratchet Trains

Fluid Ratchet Trains with Stationary Ratchets

Escapement for Pressure Organs

Unperiodic Power Escapements for pressure organs

Fluid Escapement for Transportation

Hydraulic Tools

Pressure Escapements for Moving Liquids

Periodical pressure Escapements

Pumping Machinery

Fluid Transmission at Long Distance

Rotative Pressure Engines

Valve Gears for Rotating Engines

Adjustable Power Escapement

Adjustable Pump Gears

Adjustable Gears for Rotative Motors

Escapements for Measurement of Volume

Running Measurement Devices

Escapements for Measurement of Fluids

Technological Applications of Pressure Organs

Chap. XXIII

Organes de pression comme elements de machines

Differentes especes d'organes de pression

Modes d'utilisation des organes de pression

Guidage des organes de pression

Dispositifs de guidage pour organe de pression

Biefs des organes de pression

Entrainement des organes de pression

Cursoirs avec organes de pression

Cursois dans lesquels l'organe de pression actionne pass on poids

Cursois dans lesquels l'organe de pression actionne par sa force vive

Cursois dans lesquels l'organe de pression est actionné de maniere a surmonter directement son poids

Cursois dans lesquels l'organe de pression est actionné par communication de force vive

Cursois dans lesquels le porteur de l'organe recevant l'impulsion est actionné

Mecanismes de detente avec organes de pression

Avancoirs de fluides derivés de la detente courante

Avancoirs de fluides derivés de la detente a repos

Echappois pour organes de pression

Echappois de force non periodiques à organes de pression

Echappois de fluides pour transport de charges

Echappois hydrauliques dans les machines de transformation

Echappois a organes de pression pour deplacement de fluides

Echappois de force periodiques a organes de pression

Machines motrices orthodromiques

Machines orthodromiques avec commande a distance

Machines orthodromiques avec rotation auxiliaire

Machines a rotation. Distributions

Echappois Regleurs comme echappois de force

Distributions a regleurs pour machines orthodromiques

Distributions a regleurs pour machines a rotation

Cursoirs et Echappois comme appareils de mesure

Cursoirs pour la mesure des fluides

Echappois pour la mesure des fluides

Applications technologiques des organes de pression

Vierundzwanzigstes Kapitel**Leitungen für Druckorgane**

- §. 334. Empirische Formeln für die Wanddicke gusseiserner Röhren
 §. 335. Tabelle über die Gewichte der gusseisernen Röhren
 §. 336. Hochdruckröhren
 §. 337. Schmiedeeiserne und stählerne Röhren
 §. 338. Dampfleitungen
 §. 339. Kupferne und andere Röhren
 §. 340. Leitungswiderstände in Röhren
 §. 341. Verbindungen für gusseiserne Röhren
 §. 342. Verbindungen für schmiedeeiserne und stählerne Röhren
 Vereinbarte amerikanische Gewinde für Rohrmuffen
 Vorgeschlagene metrische Gewinde für Rohrmuffen
 §. 343. Bleiröhrenverbindungen. Gemischte Verbindungen
 §. 344. Biegsame Rohre
 §. 345. Scheibenkolben
 §. 346. Tauchkolben und Stopfbüchsen
 §. 347. Ventilkolben
 §. 348. Berechnung der Kolbenstange
 §. 349. Spezifische Leistung der Drucktriebwerke
 §. 350. Kreistrieb und Linientrieb aus Leitungsröhren
 §. 351. Spezifische Leistung der Triebwellen
 §. 352. Spezifischer Ferntriebwerth (*c'è grafico: confuso col comparativo...*) Specific value of long Distance Transmissions

Chapter XXIV**Conductors for Pressure Organs**

- Empirical Formule for the Thickness of Cast Iron Pipes
 Table of Weight of Cast Iron Pipes for High Pressures
 Wrought Iron and Steel Pipes
 Steam Pipes
 Pipes of Copper and other Metal
 Resistance to Flow in Pipes
 Methods of Connecting Cast Iron Pipes
 Connection for Pipes of Wrought Iron and Steel
 Standard Pipe Threads (?)
 Metric Pipe Thread System (?)
 Connections for Pipes of Lead and other Metals
 Flexible Pipes
 Pistons
 Plungers and Stuffing Boxes
 Pistons with Valves
 Piston Rods
 Specific Capacity of Pressure Transmission System
 The Ring System of Power Distribution with Pipe Conductors
 Specific Capacity of Transmission by Shafting

Chap. XXIV**Conduites pour organes de pression**

- Formules empiriques pour les epaisseurs de tuyaux en fonte
 Table relative aux poids des tuyaux en fonte
 Tuyaux en fonte soumis a une forte pression
 Tuyaux en fer et en acier
 Conduites de vapeur
 Tuyaux en cuivre et en autres matieres
 Resistances au mouvement dans les tuyaux
 Assemblages pour tuyaux en fonte
 Assemblages pour tuyaux en fer et en acier
 Filets americains pour manchons de tuyaux
 Filets metriques proposes pour manchon de tuyaux
 Assemblage de tuyaux en plomb. Assemblage mixtes
 Tuyaux flexibles
 Pistons a disques
 Pistons plongeurs et boites a etoupes
 Pistons a clapets
 Calcul des tiges de pistons
 Effets specifiques des trains a organes de pressions
 Transmission cyclique et transmission lineaire par tuyaux
 Effet specifique des arbres de transmission
 Valeurs specifiques des transmissions a grande distance

Fünfundzwanzigstes Kapitel**Behälter an Haltungen für Druckorgane**

- §. 353. Verschiedene Arten von Behältern
 §. 354. Gusseiserne Behälter
 §. 355. Genietetete Behälter
 §. 356. Behälter mit Gegen- oder Stützböden
 §. 357. Zusammengesetzte Behälterformen
 §. 358. Hochdruckhalter oder Akkumulatoren
 §. 359. Dampfkessel. Verschiedene Bauarten derselben
 §. 360. Dampfkesselteile mit innerem Druck
 §. 361. Dampfkesselrohre mit äußerem Druck
 §. 362. Gegenwärtiger allgemeiner Stand des Dampfkesselbaues
 §. 363. Luft- und Gashaltungen
 §. 364. Behälter für andere Haltungen

Chapter XXV**Reservoirs for Pressure Organs**

- Various Kinds of Reservoirs
 Cast Iron Tanks
 Riveted Tanks
 Tanks with Concave Bottoms
 Combination Forms for Tanks
 High Pressure Reservoirs or Accumulators
 Steam Boilers, Various Forms
 Boiler Details Subjected to Internal Pressure
 Boiler Flues Subjected to External Pressure
 Future Possibilities in Steam Boiler Construction
 Reservoirs for Air and Gas
 Other Forms of Storage Reservoirs

Chap. XXV**Reservoirs dans les biefs pour organes de pression**

- Des differentes especes de reservoirs
 Reservoirs en fonte
 Reservoirs rivetés
 Reservoir avec fond renversé
 Formes de reservoirs composées
 Reservoirs a haute pression ou accumulateurs
 Chaudieres a vapeur. Des divers genres de construction
 Elements de chaudieres soumis a une pression interieure
 Tubes de chaudieres soumis a une pression exterieure
 Etat actuel de la construction des chaudieres a vapeur
 Biefs d'air et de gas
 Reservoirs pour autres biefs

Practical Researches upon Locomotive boilers with small tubes (by F. Almgren)

Sechszwanzigstes Kapitel
Gesperre der Druckorgane oder Ventile

§. 365. Zwei Gattungen von Ventilen

A. Hebungs- oder Hnbventile

§ 366 Golenkventile oder Klappen

§ 367 Selbsttätige Rundventile

§ 368 Der Überdruck selbsttätiger Hubventile

§ 369 Schliessungsdruck selbsttätiger Hubventile

§ 370 Gesteuerte Hebungsventile für Pumpen

§ 371 Schraubenförmig gehende Hubventile

§ 372 Entlastete Hubventile

B. Gleitungs- oder Schiebventile

§ 373 Hähne und Drehschieber

§ 374 Flachschieber für offene und geschlossene Leitungen

§ 375 Dampfschieber

§ 376 Entlastete Schiebventile

§ 377 Flüssige Ventile

§ 378 Untätige Ventile

§ 379 Untätige Maschinenelemente im allgemeinen

Vierter Abschnitt

Mathematische Tafeln

§ 380. Kurven-, Flächen- und Körpertafeln

§ 381. Trigonometrische Tafel

Trigonometrische Linien zusammengesetzter Winkel

Alphabetisches Register

Chapter XXVI
Ratchets for Pressure Organs, or Valves

The Two Divisions of Valves

Lift Valves

Hinged or Flat Valves

Round Self Acting Valves

Unbalanced Pressure on Lift Valves

Closing Pressure of Self-Acting Valves

Mechanically Actuated Pump Valves

Valves with Spiral Movement

Balanced Valves

Sliding Valves

Rotary Valves and Cocks

Gate Valves for Open and Closed Conductors

Slide Valves

Balanced Slide Valves

Fluid Valves

Stationary Valves

Stationary Machine Elements in General

Section IV

Mathematical Tables

Tables of Curves, Areas and Volumes

Trigonometrical Table

Formules trigonometrique

Alphabetical Index

Chap. XXVI
Détentes des organes de pression ou obturateurs

Classification des obturateurs

Valves a levée

Valves à articulations ou clapets

Soupapes rondes automatiques

Supression des soupapes a levée automatiques

Pression de fermeture des soupapes a levée automatiques

Soupapes a levée desmodromiques pour pompes

Soupapes a levée a mouvement helicoidal

Valves a levée dechargée

Valves a glissement

Robinets et tiroirs a rotation

Tiroirs plan pour conduites ouvertes et fermée

Tiroirs a vapeur

Tiroirs dechargés

Valves fluides

Valves inactives

Elements inactifs de machines en general

Quarieme Partie

Tables et Formules mathematiques

Courbes, surfaces et volumes

Tables de nombres du constructeuru
