

Sachverzeichnis.

- Arbeitslinie 3, 67, 365.
Bindebleche.
 Berechnung der B. 374.
 Herstellung der B. 382.
Bleche, Knicken ebener B. 88 ff.
Bogenbrücken, seitliche Knicksicherheit der
 Fachwerks-B. 259 ff.
 offenen B. 255.
Bogenträger, siehe Dreigelenkbogen,
 Eingespannte Bogenträger,
 Zweigelenkbogen.
Dauerversuche Hodgkinsons 49.
Dreigelenkbogen, Knicken des
 schlaffen D. mit Versteifungsträger
 156 ff.
 steifen D. 149.
Dynamische Bestimmung der
 Knickgrenze 125.
Eigengewicht, Knicken durch E. 30 ff.
Eingespannter Bogenträger,
 Knicken des e. B. durch
 äußeren Normaldruck 138.
 vertikale Belastung 147 ff.
Elastische Einzelstützen offener
 Brücken 234 ff.
 siehe auch Querrahmenwiderstände.
Elastische Linie
 der Druckgurtungen offener Brücken
 230.
 desgl. bei sehr steifen Endrahmen
 255.
 des geraden Stabes 7 ff., 18 ff.
 kreisförmiger Stäbe 127 ff.
Elastische Querstützung.
 Stabzug mit einzelner e. Qu. 178 ff.
 Stab mit stetiger e. Qu. 191 ff.
Elastizitätsgrenze 3, 73.
Endrahmen offener Brücken.
 Nachgiebige E. o. B. 237 ff.
 Sehr steife E. o. B. 255 ff.
Eulersche Knickfälle 13 ff.
Fachwerksbogenbrücken, Seiten-
 steifigkeit offener 259.
Fahrbahnsteifigkeit, Erhöhung der
 Knicksicherheit durch die F.
 143, 149, 152, 160.
Flanschen, Ausknicken der Druck-
 Fl. gebogener Träger 98 ff.
Fließgrenze 2, 73.
Freie Knicklänge, siehe Knicklänge.
Gasbehälter.
 Hamburger Großgasbehälter, siehe
 Unfälle.
 Knicken des Eckrings von G. 134 ff.
Gebrauchsformeln für das Knicken
 von Gliederstäben 376 ff.
Geradeliniengesetze 80.
Gitterstäbe mit
 einfachen Diagonalen
 bei exzentrischer Belastung 278 ff.
 Engeßersche Formel für G. m. e.
 D. 342 ff.
 desgl. außerhalb d. Prop.-Grenze
 350 ff.
 einfachen Diagonalen und Pfosten
 bei exzentrischer Belastung 298 ff.
 Engeßersche Formel für G. m. e.
 D. u. Pf. 344.
 desgl. außerhalb d. Prop.-Grenze
 352.
 gekreuzten Diagonalen
 Engeßersche Formel für G. m. g.
 D. 344.
 desgl. außerhalb d. Prop.-Grenze
 350.
 gekreuzten Diagonalen und Pfosten
 Engeßersche Formel für G. m. g.
 D. u. Pf. 344.
 desgl. außerhalb d. Prop.-Grenze
 350 ff.
 steifen Stabenden 287, 306.
 siehe auch Gliederstäbe, Querver-
 band, Versuche.
Gleichgewichtslagen, labile und
 stabile 37 ff.
Gliederstäbe, siehe auch Gitterstäbe,
 Rahmenstäbe, Versuche.
Allgemeines Näherungsverfahren für
 Gl. (Engeßer) 357 ff.
Entwurf von Gl. 381 ff.
Graphische Berechnung von Gl. 361,
 365.
Herstellung von Gl. 381 ff.

- Längsschotte bei Gl. 383, 414, 449 ff., 483 ff.
- Proportionalitätsgrenze von Gl. 409.
- Querschotte bei Gl. 383, 409 ff.
- Querverband von Gl., Berechnung des Qu. nach
Board of Eng. d. Quebec-Brücke 385.
Engeßer 349 ff.
Krohn 372 ff.
- Veränderlicher Gurtabstand bei Gl. 361 ff.
- Graphische Berechnung der Knickkraft von Vollwandstäben 164.
- der Knickkraft von Gliederstäben 361, 365.
- des Knickmoduls T. 70.
- Gurtkrümmung, Einfluß der G. bei offenen Brücken 240.
- Halboffene Brücken, Seitliche Knicksicherheit der h. Br. 208.
- Hookesches Gesetz 2, 67, 364.
- Kippen 38, 125.
- Knickformeln:
Allgemeine K. (Engeßer und Kármán) 66 ff.
Bredtsche K. 83.
Johnsonsche K. 80.
Rankine-Schwarzsche K. 82.
Strandsche K. 74 ff.
Tetmajersche K. für
Bauholz 58.
Flußeisen 61.
Gußeisen 59.
Nickelstahl 63 ff.
Schweißeisen 60.
siehe auch Gebrauchsformeln, Gitterstäbe, Gliederstäbe, Rahmenstäbe.
- Knickgrenze.
Bestimmung der K. bei Versuchen 124.
Dynamische Bestimmung der K. 125.
Statische Bestimmung der K. 126.
- Knicklänge, freie 15.
Wahl der freien K. bei
Druckketten in Verbindung mit Zugketten 111 ff.
eingespannten gedrunghenen Stäben 71.
Fachwerksdruckstäben 103 ff.
Flächenlagerung der Stabenden 103.
Rahmendruckstäben 116 ff.
Tragsäulen 103.
- Knickmodul T. 69
bei ebenen Blechen 96.
bei Bogenträgern 135, 143, 149, 152 ff.,
bei Gliederstäben 350 ff. [160.
bei offenen Brücken 245 ff.
graphische Berechnung des K. 70.
- Kreisring.
Elastische Linie des K. 127 ff.
Knicken des K. 129 ff.
- Kreisglieder, siehe Rohre.
- Krohnsche Formel für die
Knickkraft von Rahmenstäben 369 ff.
Querkraft von Rahmenstäben 372 ff.
- Längsschotte bei Gliederstäben 383, 414, 449 ff., 483 ff.
- Maxwellsche Vertauschung 207.
- Modellversuche 114, 145, 155, 242 ff.
- Mohrsches Verfahren 164, 361.
- Nebenspannungen bei den Versuchstäben der Quebec-Brücke 456 ff.
Gliederstäben 277.
offenen Brücken mit elastischen Gurtungen 225.
offenen Brücken mit Kugelgelenkgurtungen 211.
offenen Brücken mit unbegrenzt steifen Gurtungen 218.
Stabzug mit elastischen Querstützen 187.
- Nickelstahl.
Tetmajersche Formeln für N. 66.
Versuche an Stäben aus N. 64, 394 ff., 407 ff., 458 ff.
- Nietschwächung.
Berücksichtigung der N. bei Querschnittsberechnung 63.
Versuche über Einfluß der N. 87.
- Nietteilung vollwandiger Druckstäbe 83.
- Offene Brücken, Modellversuche von Engeßer 242 ff.
Siehe auch Bogenbrücken, Elastische Einzelstützen, Elastische Linie, Endrahmen, Fachwerksbogenbrücken, Halboffene Brücken, Parabelträger, Querrahmenwiderstände, Seitensteifigkeit.
- Parabelgesetz 80.
- Parabelträger, seitliche Knicksicherheit des P. 255 ff.
- Proportionalitätsgrenze 2 bei Gliederstäben 409.
Siehe auch Gitterstäbe, Knickmodul, Nickelstahl, Rahmenstäbe, Tetmajersche Formeln.
- Querbelastung vollwandiger Stäbe 25 ff.
- Querkraft, siehe Schubkraft.
- Querrahmenwiderstände bei halboffenen Brücken 208.
offenen Brücken mit einteiligem Druckgurt 200 ff.
offenen Brücken mit zweiteiligem Druckgurt 206 ff.

- Querschotte bei Gliederstäben 383, 409 ff.
- Querverband von Gliederstäben, siehe Gliederstäbe.
- Quetschgrenze 275.
- Rahmenstäbe
bei exzentrischer Belastung 315 ff.
Engeßersche Formeln für R. 345 ff.
desgl. außerhalb der Prop.-Grenze 353 ff.
siehe auch Krohnsche Formeln, Wirkungsgradverfahren.
- Rohre, Knicken von kreiszylindrischen R. 129 ff.
desgl. bei steifen Rohrenden 131 ff.
Siehe auch Verbeulung.
- Schlankheit 17.
Siehe auch Tetmajersche Formeln.
- Schubkraft, Wirkung der Sch. bei Gliederstäben 273, 342 ff.
Vollwandstäben 28 ff.
- Seitensteifigkeit offener Brücken bei
elast. Gurtungen mit Halbrahmen (Strenge Theorie) 220 ff.
elast. Gurtungen mit Halbrahmen (Näherung n. Engeßer) 229 ff.
desgl. außerhalb der Prop.-Grenze 245 ff.
Gurtungen mit Kugelgelenken 209 ff.
Gurtungen mit unbegrenzter Steifigkeit 216 ff.
- Sicherheitsgrad gegen Knicken 12, 265 ff.
- Statische Bestimmung der Knickgrenze 126.
- Steife Stabenden bei Gitterstäben 287, 306.
bei Vollwandstäben 42.
- Stehbleche, Ausknicken der St. 93.
- Teilsätze von Zimmermann 189.
- Tetmajersche Formeln, siehe Knickformeln.
- Torsion bei Gliederstäben 278, 298, 382.
der Gurtungen offener Brücken 221, 240.
des elastisch gestützten Stabzuges 182.
- Knicken gerader Stäbe durch T. 35 ff.
- Unfälle:
Birsbrücke bei Mönchenstein 271.
Hamburger Großgasbehälter 340, 354, 400 ff.
Quebec-Brücke (1907) 341, 409.
Straßenbrücke bei Rykon-Zell 240.
Wiener Trambahnremise 382.
- Veränderlicher Druck, Knicken von Vollwandstäben bei v. D. und
eingespannten Stabenden 176 ff.
gelenkig befestigten Stabenden 161 ff., 171 ff.
- Veränderlicher Querschnitt beim Knicken von
Gliederstäben 361 ff.
Vollwandstäben 161 ff., 171 ff.
- Verbeulung von
kreisförmigen Röhren 33.
quadratischen Röhren 34.
Winkeleisen 35.
- Versuche über das Knicken gegliedert Stäbe
Board of Eng. d. Quebec-Brücke 407 ff.
Gutehoffnungshütte 394 ff.
Müller-Breslau 297.
Pariser 391 ff.
Verein deutscher Brücken- u. Eisenbaufabriken 341, 354, 399 ff.
Wiener 388 ff.
über das Knicken vollwandiger Stäbe.
Bauschinger 50 ff.
Brik (Druckgurte gebogener Träger) 102.
Engeßer (Modellversuche offener Brücken) 242 ff.
Föppl (Querschnittsschwächung) 85 ff.
Hodgkinson 45 ff.
Kármán (oberhalb d. Prop.-Grenze) 72 ff., 126.
Mayer (Zwei- und Dreigelenkbogen) 145, 155.
Schachenmeier (Druckkette mit Zugkette) 114.
Sommerfeld (Schwingungen) 125.
Tetmajer (siehe auch Knickformeln) 55 ff., 126.
Waddell (Nickelstahl) 64.
- Verzweigungsgleichgewicht 36 ff., 275.
- Vianellos Verfahren 165.
- Vorschriften der Berliner Baupolizei 270.
Preußische V. 270 ff.
- Wirkungsgradverfahren von Engeßer 366 ff.
- Wirtschaftlichste Verstärkung offener Brücken 251 ff.
- Würfelfestigkeit 62, 74.
- Zweigelenkbogen, Knicken des Z. durch
äußeren Normaldruck 137.
vertikale Belastung 139 ff.

Namenverzeichnis.

- Bauschinger 50 ff.
Boussinesq 129.
Brauer 39.
Bredt 83.
Brik 66, 79, 98 ff.
Briske 255 ff., 259 ff.
Bryan 33, 88.
Considère 66.
Cooper 80.
Dondorff 171 ff., 194.
Druschinin 4.
Duleau 44.
Emperger 103, 388 ff.
Engeßer 29, 63, 66, 83 ff., 103 ff., 108,
111 ff., 117 ff., 131 ff., 149 ff., 156 ff.,
161 ff., 198, 209 ff., 220, 229 ff., 241 ff.,
248 ff., 341 ff., 345, 357 ff., 366 ff., 377 ff.
Euler 11, 54.
Föppl 43, 85 ff.
Grashof 19.
Greenhill 33, 35.
Halphen 129.
Heim 19.
Hodgkinson 45 ff.
Hurlbrink 129.
Jasinski 66, 107 ff.
Kármán 42, 44, 66 ff., 126.
Kayser 268.
Kirsch 37, 126.
Krohn 80, 366 ff., 376, 378 ff.
Kübler 40, 66, 79.
Lagrange 18.
Lamarle 19, 44.
Lasier 80.
Lévy 129.
Love 88.
Mayer 111 ff., 127 ff., 131, 139 ff., 155,
366.
Müller-Breslau 12, 19, 198, 209 ff., 225 ff.,
269, 278 ff., 298 ff., 315 ff., 377 ff., 380 ff.
Nußbaum 29.
Ostenfeld 80, 225.
Poincaré 39.
Prandtl 38, 125.
Preuß 86.
Rankine 82.
Rayleigh 39.
Reißner 88.
Reynolds 39.
Rudeloff 399 ff., 404 ff.
Saliger 366.
Schneider 19.
Schwarz 54, 80, 82.
Sommerfeld 125.
Strand 74.
Tetmajer 17, 43, 54 ff., 126.
Timoschenko 33.
Vianello 110, 165.
Waddell 64.
Winkler 208.
Zimmermann 178 ff., 270.