

OBSAH

<i>Značky</i>	7
<i>Předmluva</i>	9
I. Stabilita — vzpěrná pevnost	11
1.1. Teorie I. a II. řádu	11
1.2. Stabilita a vzpěrná pevnost nebo únosnost ideálního prutu	12
a) Problém teorie I. řádu	13
b) Problém teorie II. řádu	14
c) Problém stability (Ztráta stability v pružném oboru — 16. Ztráta stability v nepružném oboru — 18.)	15
1.3. Vzpěrná pevnost nebo únosnost skutečného prutu	20
II. Problém teorie II. řádu a stability tenkostěnného prutu	26
2.1. Teorie I. a II. řádu tenkostěnného prutu	26
2.2. Okrajové podmínky — uložení konců prutu	28
2.3. Stabilita ideálního tenkostěnného prutu	32
(Centricky tlačенý prut — 32. Excentricky tlačенý prut — 34. Tlačенý a příčně zatížený prut — 33. Ohýbaný nosník — 37. Prut excentricky tlačенý ve dvou rovinách — 37. Prut příčně zatížený ve dvou rovinách — 38.)	
2.4. Tuhost tenkostěnného prutu v prostém kroucení	39
(Tuhost prutu otevřeného a uzavřeného průřezu v prostém kroucení — 39. Zvětšení tuhosti v kroucení prutu otevřeného průřezu. Jeho vyztužení proti deplaci — 41.)	
III. Centricky tlačенé pruty	45
3.1. Rovinný vzpěr ideálního prutu	45
(Rovinný vzpěr v pružném oboru — Eulerův — 45. Vzpěrná délka a štihost prutu — 46. Rovinný vzpěr v nepružném oboru — 48. Vliv posouvajících sil — 51.)	
3.2. Prostorový vzpěr ideálního prutu	52
(Prostorový vzpěr jen kroucením prutu dvojose souměrného průřezu — 52. Prostorový vzpěr prutu jednoose souměrného průřezu — 56. Prostorový vzpěr prutu obecného průřezu — 65. Prostorový vzpěr prutu podepřeného po celé délce — 66. Pruty uzavřeného průřezu — 70. Prostorový vzpěr tenkostěnného prutu v nepružném oboru — 70.)	
3.3. Vzpěrná pevnost skutečného prutu	71
(Počátečně zakřivený prut — 71. Normativní vzpěrná pevnost. Součinitele vzpěrnosti — 74. Naše a zahraniční předpisy — 78.)	
IV. Ohýbané nosníky	79
4.1. Prvotní ohyb a ztráta stability ideálního nosníku	79
4.2. Sklopení ideálního nosníku	81
(Obecné řešení — 82. Řešení pro nosníky jednostěnných průřezů I až T — 84. Konzola dvojose souměrného průřezu I — 87. Nosník zajištěný podélným ztužením proti sklopení — 88. Truhlíkové nosníky uzavřeného průřezu — 90. Sklopení nosníku v nepružném oboru — 90.)	

4.3. Vzpěrná únosnost skutečného nosníku	94
(Návrh a posouzení ohýbaného nosníku — 97.)	
V. Tlačené a ohýbané pruty	99
5.1. Rovinný vzpěr ideálního prutu	99
a) Vzpěrná pevnost (rovinný vzpěr v pružném oboru)	99
(Základní případ — 99. Obecný případ — 102. Rozvoj podle vlastních funkcí — 104. Tlačený prut zatížený jen momenty na koncích — 108.)	
b) Vzpěrná únosnost (vzpěr v nepružném oboru)	110
5.2. Prostorový vzpěr ideálního prutu	116
(Ztráta stability v pružném oboru — 118. Ztráta stability v nepružném oboru—120.)	
5.3. Interakční závislosti pro vzpěrnou pevnost, vzpěrnou únosnost a kritické napětí ideálního a skutečného prutu	121
(Vzpěrná pevnost — 122. Vzpěrná únosnost — 123. Kritické napětí — 124.)	
VI. Členěné pruty	129
6.1. Vlastnosti členěných prutů	129
6.2. Členěný prut jako přetržitá soustava	131
6.3. Smyková tuhost a štiřlost členěného prutu (členěný prut jako spojitá soustava)	132
a) Smyková tuhost členěného prutu	132
(Smyková tuhost příhradového prutu — 133. Smyková tuhost rámového a složeného prutu — 134. Smyková tuhost rámového prutu se třemi a více dílčími pruty — 135. Smyková tuhost trojbokého členěného prutu — 136.)	
b) Štiřlost členěného prutu	137
6.4. Návrh a posouzení centricky tlačeného členěného prutu	139
a) Vzpěrná pevnost skutečného prutu	139
(Dvě skupiny konstrukcí: členěný prut a prutová soustava. Zjednodušení rovnice pro vzpěrnou pevnost — 142. Tuhá příhradovina — 145.)	
b) Namáhání výplňových prutů	145
(Hospodárný návrh příhradoviny — 148.)	
6.5. Posouvající síla tlačeného a ohýbaného členěného prutu	149
Literatura	152
Přílohy	155