

## OBSAH

<b>PŘEDMLUVA</b>	3
<b>1. SILOVÁ METODA</b>	5
<b>1.1 Princip silové metody, řídicí rovnice</b>	5
1.1.1 Úvod	5
1.1.2 Základní soustava, zavedení průběhu vnitřních sil	6
1.1.3 Odvození podmíněčných rovnic	7
<b>1.2 Rovinné konstrukce</b>	10
1.2.1 Přímé a spojitě nosníky	19
1.2.2 Rámové a obloukové konstrukce	57
1.2.3 Příhradové konstrukce	72
<b>1.3 Balkónové nosníky a rošty</b>	80
1.2.1 Přímé a spojitě nosníky	19
1.2.2 Rámové a obloukové konstrukce	57
1.2.3 Příhradové konstrukce	72
<b>1.4 Využití symetrie a antisymetrie</b>	98
<b>2. VÝPOČET PŘETVOŘENÍ NA STATICKY NEURČITÝCH KONSTRUKCÍCH</b>	102
<b>2.1 Redukční věta</b>	102
2.1.1 Tvorba virtuálního silového stavu na konstrukci staticky neurčité	102
2.1.2 Odvození redukční věty	110
<b>3. DEFORMAČNÍ METODA</b>	109
<b>3.1 Obecná deformační metoda – řešení rovinných konstrukcí</b>	109
3.1.2 Konvence v deformační metodě	110
3.1.3 Vztahy mezi koncovými silami a složkami posunutí koncových průřezů prutu	111
3.1.4 Pruty připojené kloubově	116
3.1.5 Transformace vektorů koncových posunutí, vektorů koncových sil a matice tuhosti prutu do globální soustavy souřadnic	118
3.1.6 Sestavení rovnic rovnováhy ve styčnicích konstrukce	120
<b>3.2 Zjednodušená deformační metoda řešení rovinných konstrukcí</b>	126
3.2.1 Úvod	126
3.2.2 Zjednodušené základní vztahy	126
3.2.3 Transformace do globální soustavy souřadnic – vodorovný a svislý prut	127
3.2.4 Sestavení rovnic rovnováhy	128
3.2.5 Postup výpočtu konstrukcí	128
3.2.6 Přímé nosníky	129
3.2.7 Rámy	134
3.2.8 Vliv poklesu podpor a teploty	142
3.2.9 Využití souměrnosti konstrukce	150
<b>3.3 Příčně zatížené rovinné konstrukce</b>	154
3.3.1 Úvod	154

3.3.2	Koncové síly působící na prut a styčník	154
3.3.3	Vztahy mezi koncovými silami a složkami posunutí	155
3.3.4	Transformace do globální soustavy souřadnic	158
3.3.5	Přetvárná neurčitost konstrukce	158
3.3.6	Podmínky rovnováhy	159
<b>3.4</b>	<b>Výpočty konstrukcí metodou konečných prvků</b>	<b>164</b>
3.4.1	Úvod	164
3.4.2	Podstata metody konečných prvků	165
3.4.3	Princip virtuálních posunutí	165
3.4.4	Řešení prutových rovinných konstrukcí	166
3.4.5	Rozdělení konstrukce na konečné prvky	167
3.4.6	Analýza prvků	167
3.4.7	Analýza konstrukce	171
3.4.8	Výpočet vnitřních sil na prutech	175
<b>4.</b>	<b>METODA ROZDĚLOVÁNÍ MOMENTŮ</b>	
	<b>CROSSOVA METODA</b>	<b>181</b>
<b>4.1</b>	<b>Konstrukce s neposuvnými styčníky</b>	<b>181</b>
4.1.1	Základní vztahy	181
4.1.2	Postup výpočtu	184
<b>4.2</b>	<b>Konstrukce s posuvnými styčníky</b>	<b>190</b>
4.2.1	Řešení po etapách	190
4.1.2	Řešení střídavým rozdělováním sil a momentů	197
<b>4.3</b>	<b>Využití souměrnosti konstrukce</b>	<b>202</b>
<b>4.4</b>	<b>Vliv přemístění podpor</b>	<b>207</b>
<b>4.5</b>	<b>Vliv změny teploty konstrukce</b>	<b>210</b>
<b>5.</b>	<b>PŘÍČINKOVÉ ČÁRY NA STATICKY NEURČITÝCH KONSTRUKCÍCH</b>	<b>214</b>
<b>5.1</b>	<b>Úvod</b>	<b>214</b>
5.1.1	Definice příčinkových čar	214
5.1.2	Příčinkové čáry parametrů deformace	214
5.1.3	Příčinkové čáry reakcí a vnitřních sil, Müllerův-Breslaův princip	215
<b>5.2</b>	<b>Výpočet příčinkových čar deformační metodou</b>	<b>217</b>
	<b>LITERATURA</b>	<b>224</b>

