

# obsah

Úvod . . . . .	7
I. Pojem spřažené konstrukce . . . . .	9
II. Vývoj spřažených konstrukcí . . . . .	13
III. Teoretické zásady výpočtu spřažených ocelobetonových konstrukcí . . . . .	17
1. Spřažený průřez namáhaný prostým tlakem . . . . .	17
1.1. Pružná oblast . . . . .	17
1.2. Plastická oblast . . . . .	20
2. Spřažený průřez namáhaný ohybem . . . . .	21
2.1. Pružná oblast . . . . .	21
2.2. Plastická oblast . . . . .	24
3. Síly spřažení . . . . .	34
4. Smykové síly ve spřaženém průřezu . . . . .	38
5. Hlavní napětí v betonové části průřezu . . . . .	44
IV. Smršťování, nerovnoměrné oteplování a dotvarování betonu . . . . .	50
1. Smršťování betonu a nerovnoměrné oteplování spřaženého průřezu . . . . .	50
2. Dotvarování betonu . . . . .	53
2.1. Dotvarování při náhlé změně napětí . . . . .	54
2.2. Dotvarování při plynulé změně napětí . . . . .	55
3. Způsoby výpočtu spřažené konstrukce na účinky dotvarování a smršťování betonu . . . . .	58
3.1. Výpočet zjednodušeným diferenciálním vztahem . . . . .	58
3.2. Výpočet zaváděním redukovaného modulu pružnosti betonu . . . . .	62
3.3. Výpočet pomocí ideálních centricky namáhaných ocelobetonových průřezů . . . . .	63
3.4. Příklady různých způsobů výpočtu účinků dotvarování a smršťování . . . . .	68
3.41 Řešení zjednodušeným diferenciálním vztahem . . . . .	69
3.42 Řešení zaváděním redukovaného modulu pružnosti betonu . . . . .	70
3.43 Řešení pomocí ideálních centricky namáhaných ocelobetonových průřezů . . . . .	72
3.44 Porovnání výsledků dosažených různými způsoby výpočtu . . . . .	79
3.5. Výpočet účinků dotvarování a smršťování u spojitých nosníků . . . . .	81
V. Způsoby montáže a jejich vliv na návrh spřažených konstrukcí . . . . .	89
VI. Rozdělení materiálu u spřažených konstrukcí . . . . .	92
VII. Pružné spřažení . . . . .	95
1. Pojem pružného spřažení . . . . .	95
2. Vyšetření vnitřních sil . . . . .	96

3.	Realizace pružného spřažení . . . . .	101
4.	Dotvarování a smršťování . . . . .	102
<b>VIII.</b>	<b>Přerušované spřažení . . . . .</b>	<b>104</b>
<b>IX.</b>	<b>Spolupůsobící šířka betonové desky . . . . .</b>	<b>108</b>
<b>X.</b>	<b>Prvky spřažení . . . . .</b>	<b>111</b>
1.	Klasické způsoby spřažení . . . . .	115
2.	Novodobé způsoby spřažení . . . . .	123
<b>XI.</b>	<b>Pokyny pro návrh a realizaci spřažených konstrukcí . . . . .</b>	<b>125</b>
<b>XII.</b>	<b>Charakteristické příčné řezy spřažených mostních soustav . . . . .</b>	<b>133</b>
<b>XIII.</b>	<b>Zásady návrhu mostní konstrukce s předpjatými spřaženými hlavními nosníky . . . . .</b>	<b>138</b>
<b>XIV.</b>	<b>Příhradové spřažené nosníky . . . . .</b>	<b>153</b>
<b>XV.</b>	<b>Rekonstrukce a zvyšování nosnosti mostů spřažením . . . . .</b>	<b>164</b>
	<b>Literatura . . . . .</b>	<b>173</b>
	<b>Tabulky</b>	
I.	Statické momenty jednotlivých průřezových prvků . . . . .	41
II.	Vyčíslení integračního členu B . . . . .	41
III.	Vyčíslení integračního členu A . . . . .	42
IV.	Podíl jednotlivých částí průřezu na přenášení posouvající síly . . . . .	42
V.	Poměr napětí $\frac{\sigma_{bt}}{\sigma_{bo}}$ a $\frac{\sigma_{at}}{\sigma_{ao}}$ pro výpočet účinků dotvarování . . . . .	78
VI.	Hodnoty $(1 - e^{-\alpha \varphi})$ pro výpočet účinků smršťování . . . . .	80
VII.	Porovnání napětí od dotvarování a smršťování, dosažených různými způsoby výpočtu . . . . .	80
VIII.	Druhy zatížení a jejich působení na ocelový, popř. spřažený průřez . . . . .	90
IX.	Průběh normálních a měrných smykových sil pro prostý nosník pružně spřažený . . . . .	100
X.	Hodnoty momentů $M_{at}$ pro různý počet kozlíků . . . . .	107
XI.	Hodnoty součinitele dotvarování $\varphi = 5(1 - e^{-1})$ . . . . .	127
XII.	Materiál pro ocelové konstrukce . . . . .	129
XIII.	Přehled válcovaného materiálu . . . . .	130
XIV.	Přehled svařitelnosti oceli . . . . .	131
XV.	Statické hodnoty odstupňovaných profilů . . . . .	141