

# OBSAH

Značky . . . . .	8
------------------	---

## I. ÚVOD

1. Bezpečnost a použitelnost staveb . . . . .	11
2. Ozvuk novějších poznatků v normách . . . . .	14
3. Potřeby stavební praxe . . . . .	16
4. Nové způsoby výpočtu . . . . .	18

## II. VNITŘNÍ SÍLY V PRŮŘEZU

5. Nepřesnosti výpočtu napětí . . . . .	22
6. Deformační zákon pro tláčený beton . . . . .	23
7. Deformační zákon pro ocelovou výztuž . . . . .	27
8. Dostředný tlak . . . . .	28
9. Prostý ohyb . . . . .	30
10. Kombinace tlaku s ohybem . . . . .	51
11. Dostředný tah . . . . .	61
12. Kombinace tahu s ohybem . . . . .	62
13. Vzpěrný tlak . . . . .	65
14. Vzpěrný tlak s ohybem . . . . .	75
15. Kroucení . . . . .	82

## III. STATICKÝ VÝPOČET

### PODLE ČSN 1090—1948—DODATEK

16. Vnější síly . . . . .	84
---------------------------	----

#### A. Prostý ohyb

17. Zásady navrhování:	
a) Statické předpoklady . . . . .	87
b) Hospodárné vyztužení obdélníkových průřezů . . . . .	89
18. Desky . . . . .	94
a) Stropní desky . . . . .	94
b) Desky silně zatížené . . . . .	96
19. Nosníky obdélníkového průřezu s jednostrannou výztuží . . . . .	98
20. Obdélníkový průřez vyztužený oboustranně:	
a) Výztuž nesouměrná . . . . .	100
b) Výztuž souměrná . . . . .	103



21. Průřez tvaru T	
a) Příklad 1. . . . .	105
b) Příklad 2. . . . .	105
c) Příklad 3. . . . .	105
d) Stropní žebra . . . . .	106
22. Průřez trojúhelníkový . . . . .	108
23. Průřez zaoblený v tlačném pásmu . . . . .	109
24. Průřez tvaru úhelníka . . . . .	109
25. Grafické řešení obecného průřezu . . . . .	110
26. Návrh smykové výztuže . . . . .	112
Délky přesahů a kotvení vložek . . . . .	115

#### *B. Dostředný tlak*

27. Všeobecné . . . . .	115
28. Sloupy s obyčejnou příčnou výztuží . . . . .	117
29. Sloupy z ovinutého betonu . . . . .	122

#### *C. Mimostředný tlak*

30. Všeobecné . . . . .	124
31. Průřez obdélníkový:	
a) První případ (výstřednost malá) . . . . .	124
b) Druhý případ (výstřednost velká) . . . . .	127
$\alpha$ ) Oboustranná výztuž nesouměrná . . . . .	128
$\beta$ ) Průřez vyztužený jednostranně . . . . .	130
$\gamma$ ) Průřez vyztužený oboustranně souměrně . . . . .	132
c) Není-li jistoty, zdali jde o první nebo druhý případ . . . . .	133
32. Průřez trojúhelníkový . . . . .	134
33. Průřez zaoblený v tlačném pásmu . . . . .	135
34. Průřez kruhový . . . . .	135
35. Grafické řešení obecného průřezu . . . . .	135
36. Štíhlé vzpěry mimostředně zatížené . . . . .	139

#### *D. Dostředný tah*

37. První případ . . . . .	142
38. Druhý případ . . . . .	142

#### *E. Mimostředný tah*

39. První případ. (Střed tahu mezi horní a dolní výztuží) . . . . .	143
40. Druhý případ. Průřez obdélníkový . . . . .	144
41. Průřezy jiného tvaru . . . . .	147
Grafické řešení pro obecný průřez . . . . .	147

#### *F. Kroucení*

42. Obdélníkový průřez namáhaný ohybem a kroucením . . . . .	149
43. Určení velikosti momentu kroucení . . . . .	152



## G. Šikmý ohyb

44. Ohyb prostý . . . . .	156
45. Kombinace šikmého ohybu s tlakem . . . . .	163
46. „ „ „ s tahem . . . . .	169

## PŘÍLOHA 1.

Ing. Dr. Zbyněk Drahoňovský: Kruhové sloupy za mimostředného tlaku a kombinace tlaku s prostorovým ohybem . . . . .	171
--	-----

SUMMARY IN ENGLISH . . . . .	188
------------------------------	-----

REJSTŘÍK . . . . .	199
--------------------	-----

## PŘÍLOHA 2. TABULKY

Tab. I. A. Stupeň bezpečnosti podle ČSN 1090 — 1948 — Dodatek B. Druhy betonu C. Druhy výztužné oceli
---

Tab. II. Dimensovací tabulky pro beton *e*

Tab. III. Dimensovací tabulky pro beton *f*

Tab. IV. Dimensovací tabulky pro beton *g*

Tab. V. Ocel 10002 a 10370. Průřezové plochy a síly  $N_a$

Tab. VI. Ocel 10372. Průřezové plochy a síly  $N_a$

Tab. VII. Ocel 10512 (Roxor). Průřezové plochy a síly  $N_a$

Tab. VIII. Ocel 10492.