

# Obsah

Předmluva . . . . .	7
Značení . . . . .	9
Úvod . . . . .	13
1. Ohyb isotropních desek malého průhybu . . . . .	15
1.1 Teorie výpočtu . . . . .	15
1.1.1 Předpoklady . . . . .	15
1.1.2 Vnitřní síly . . . . .	15
1.1.3 Diferenciální rovnice rovnováhy . . . . .	16
1.1.4 Vztah mezi ohybovým momentem a křivostí . . . . .	16
1.1.5 Vztah mezi kroutícím momentem a úhlovým přetvořením . . . . .	17
1.1.6 Vztah mezi příčnými posouvajícími silami a sklonem průhybové plochy . . . . .	18
1.1.7 Diferenciální rovnice průhybové plochy desky . . . . .	19
1.1.8 Okrajové podmínky . . . . .	20
1.1.9 Vnitřní síly v libovolném směru . . . . .	21
1.1.10 Řešení úloh teorie desek . . . . .	22
1.1.10.1 Metoda řad . . . . .	22
1.1.10.2 Diferenční metoda (metoda sítí) . . . . .	24
1.1.10.3 Metoda konečných prvků . . . . .	27
1.1.11 Přibližný výpočet ortotropních (ortogonálně anizotropních) desek . . . . .	33
1.1.12 Vliv Poissonova součinitele . . . . .	33
1.1.13 Desky s proměnnou ohybovou tuhostí . . . . .	35
1.1.14 Teplotní napětí . . . . .	39
1.1.14.1 Vliv změny teploty například tloušťky desky . . . . .	39
1.1.14.2 Vliv rovnoměrné změny teploty při neposuvném obvodovém uložení . . . . .	41
1.1.14.3 Vliv změny teploty po ploše desky . . . . .	42
1.1.15 Vrstevnaté desky . . . . .	43
1.2 Tabulky pro výpočet obdélníkových desek . . . . .	45
1.2.1 Rovnoměrné zatížení . . . . .	45
1.2.2 Částečné rovnoměrné zatížení . . . . .	111
1.2.3 Trojúhelníkové zatížení . . . . .	215
1.2.4 Částečné trojúhelníkové zatížení . . . . .	265
1.2.5 Zatížení osamělým břemenem, přímkové zatížení, zatížení momentem . . . . .	298
1.2.6 Zatížení teplotou . . . . .	356
1.3 Spojité desky a plošné systémy z desek . . . . .	360
1.3.1 Desky spojité v jednom směru . . . . .	360
1.3.2 Desky spojité v obou směrech . . . . .	360
1.3.3 Praktická metoda výpočtu spojitých desek . . . . .	362
1.3.4 Rozvod momentů ve spojitých deskových systémech . . . . .	365
1.3.5 Desky podepřené řadami sloupů . . . . .	368
1.4 Tabulky pro výpočet desek velkých rozměrů na pružném podkladě . . . . .	377
1.4.1 Nekonečná deska . . . . .	378
1.4.2 Polonekonečná deska . . . . .	388
1.5 Tabulky pro výpočet šikmých rovnoběžníkových desek . . . . .	415
1.6 Tabulky pro výpočet trojúhelníkových desek . . . . .	453
1.7 Tabulky pro výpočet lichoběžníkových desek . . . . .	477
1.8 Tabulky a vzorce pro výpočet kruhových, mezikružných, mnohoúhelníkových, segmentových, eliptických a oválných desek . . . . .	484
1.8.1 Vzorce pro výpočet kruhových a mezikružných desek . . . . .	485

1.8.2	Tabulky pro výpočet kruhových, mezikružných, segmentových, eliptických a oválných desek . . . . .	506
1.9	Tabulky pro výpočet desek s otvory . . . . .	519
<b>2.</b>	<b>Ohyb ortotropních desek malého průhybu . . . . .</b>	<b>529</b>
2.1	Teorie výpočtu . . . . .	529
2.2	Tabulky pro výpočet ortotropních desek . . . . .	531
<b>3.</b>	<b>Ohyb izotropních desek velkého průhybu a ohyb membrán . . . . .</b>	<b>537</b>
3.1	Desky s velkým průhybem . . . . .	537
3.1.1	Nekonečný pás nebo polopás (válcový ohyb) . . . . .	537
3.1.2	Obdélníkové desky . . . . .	538
3.1.3	Kruhové desky . . . . .	539
3.2	Membrány (desky s nulovou ohybovou tuhostí) . . . . .	540
3.2.1	Nekonečný pás nebo polopás (válcový ohyb) . . . . .	540
3.2.2	Obdélníkové membrány . . . . .	541
3.2.3	Kruhové membrány . . . . .	541
<b>4.</b>	<b>Stabilita desek . . . . .</b>	<b>543</b>
4.1	Teorie výpočtu . . . . .	543
4.2	Tabulky . . . . .	545
<b>5.</b>	<b>Vlastní frekvence desek . . . . .</b>	<b>562</b>
5.1	Teorie výpočtu . . . . .	562
5.1.1	Vlastní frekvence příčně zatížených desek . . . . .	562
5.1.2	Vlastní frekvence desek zatížených ve vlastní rovině . . . . .	563
5.2	Tabulky . . . . .	564
<b>6.</b>	<b>Rovinná napjatost izotropních stěn . . . . .</b>	<b>580</b>
6.1	Teorie výpočtu . . . . .	580
6.2	Tabulky pro výpočet stěn . . . . .	583
<b>Literatura . . . . .</b>		<b>608</b>