

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 napříč 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 spojené v jednom směru	360
1.3.2 Desky spojené 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 Polokonečná 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
2.	Ohyb ortotropních desek malého průhybu	529
2.1	Teorie výpočtu	529
2.2	Tabulky pro výpočet ortotropních desek	531
3.	Ohyb izotropních desek velkého průhybu a ohyb membrán	537
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
4.	Stabilita desek	543
4.1	Teorie výpočtu	543
4.2	Tabulky	545
5.	Vlastní frekvence desek	562
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
6.	Rovinná napjatost izotropních stěn	580
6.1	Teorie výpočtu	580
6.2	Tabulky pro výpočet stěn	583
Literatura		608