

O B S A H.

str.

A. TAH A TLAK.

Úvod, vnitřní síly	1
Pružnost	2
Napětí a deformace	3
Hookův zákon	5
Trhací diagram	6
Poissonova konstanta	8
Dovolené namáhání	9
Kombinované namáhání	11
Sdružená napětí smyková	14
Mohrova kružnice pro rovinnou napjatost	15
Deformace při rovinné napjatosti	19
Modul pružnosti ve smyku	20
Obecná napjatost prostorová	21
Staticky neurčité úlohy při prostém tahu nebo tlaku	24
Napětí a deformace tenkostěnného kroužku	25
Koncentrace napětí při prostém tahu nebo tlaku	27
Deformační práce	31
Hypothesy pro posouzení mezného namáhání	35
Měrný tlak	40
Změna délky tažené tyče	41
Pevnost volně napjatého vlákna	42
Tahové namáhání rázové	45
Namáhání tenkostěnné s vnitřním přetlakem	48
Namáhání tlustostěnné válcové nádoby	50
Namáhání kotouče odstředivými silami	54
Kotouč stejné pevnosti	57
Kotouč hyperboloidický	58
Grüblerova metoda pro přibližný výpočet kotoučů	61

B. KROUCENÍ.

Kroucení kruhového hřídele	63
Kroucení dutého hřídele	67
Kroucení obdélníkového nebo profilovaného průřezu	68
Výpočet spirálové zpružiny	70

C. PEVNOST V OHYBU PŘÍMÝCH NOSNÍKŮ.

Moment a síla posouvající	73
Výpočet posouvající síly a ohybového momentu	79
Grafické určení ohybového momentu	83
Pohyblivá břemena	84
Nosník s nerovnoběžnými břemeny	86
Rozdělení ohybového napětí, neutrální osa	87
Nosníky s různými tvary průřezů	91
Momenty setrvačnosti rovinných obrazců	92
Momenty setrvačnosti a momenty odporu pravidelných obrazců	96
Moment setrvačnosti a moment odporu nýtované traversy	99

	str.
Smykové napětí při ohybu	100
Napětí v nýtovaném nosníku	106
Pevnost ve střihu	108
Složená pevnost v ohybu a smyku	108
Nosníky stejné pevnosti v ohybu	112
Průhyb nosníků	114
Řešení nosníků staticky neurčitých, podporový moment	123
Třímomentové rovnice	126
Vliv posouvající síly na průhyb nosníků	129
Superposice posuvů	131
Deformační práce momentu ohybového a síly posouvající	132
Maxwellova věta o vzájemnosti posuvů	134
Poučka Castiglianova	136
Řešení staticky neurčitých úloh pomocí Maxwellovy poučky	140
Napětí a deformace nosníků zatížených prostorovým ohybem.	140
<u>D.OHYB KŘIVÝCH PRUTŮ.</u>	
Zalomený nosník	146
<u>E.PEVNOST PŘI KOMBINOVANÉM NAMÁHÁNÍ.</u>	
Pevnost v tahu nebo tlaku a kroucení	149
Pevnost v ohybu a kroucení.	150
Pevnost v ohybu a tahu nebo tlaku	151
Excentrické osové zatížení krátkých tyčí	154
<u>F.PEVNOST VZPĚRNÁ.</u>	
Eulerův vzorec	157
Běžné případy pevnosti vzpěrné.	160
Podmínka pevnosti vzpěrné.	163
Tetmayerův vzorec	164
Vzpěr neprismatických tyčí.	166