

O b s a h.

		Př.	Obr.	Str.
	Úvod - - - - -			1
A	Všeobecné o plynech a parách			
B	Základy tepel. mechaniky plynů a par			
I	Určovací prvky			
1	Měrný či specifický objem			1
2	Měrný čili specifický tlak - - - - -			1
	α /Přetlak a podtlak	1-3, 1-4-5		2
	β /Redukce naměřeného barometrického tlaku na teplotu 0°C	4-5		3
3	Teplota	6	6	3
II	Měření tepla - - - - -			4
1	Všeobecné			
2	Měrné čili specifické teplo		7	4
III	Mechanická práce při expansi a kompresi	7	8-9	5
	α /Práce při uzavřených diagramech-indikovaná práce		10-11	5
IV	Vztah mezi teplem a mech. prací - - - - -			6
	α /I. zákon tepelné mechaniky	8-10		6
V	Vnitřní energie - - - - -			7
1	První tvar základní rovnice			7
2	Druhý tvar - tepelný obsah		12	8
3	Indikovaná práce dokonalého pístového stroje		13	8
VI	Druhý zákon tep. mechaniky [různé účinnosti] - - - - -			9
VII	Faktory tepla-teplota a entropie			10
1	Vysvětlení			
2	Znázornění množství tepla v T-s diagramu		14	10
C	Statika plynů a par - - - - -			11
I	Spojené zákony Boyle-Mariotův a Gay-Lussacův			
1	Zákon B.-M.	11-12		
2	Zákon Gay-Lussacův			
3	Stavojevná čili definiční rovnice plynů	13-18		
	Plynová konstanta - - - - -			11
4	Vzájemný vztah konstant různých plynů			12
5	Avogadrův zákon - - - - -			12
III	Důležité proměny plynů - - - - -			13
1	Proměna za stálého objemu	19-21	15	13
2	Proměna za stálého tlaku	22-24	16-18	14
3	Proměna isotermická [za stálé teploty]	25-26	19-20	16
4	Proměna polytropická	27-28	21-26	17
5	Proměna adiabatická - - - - -	29-34	26*-27	20
V	Porovnání různých proměn	35	28-30	21
VI	Entropie plynu při různých proměnách			23
VII	Proměny vratné a nevratné		31	24
VIII	Znázornění změn v diagramech - - - - -			24
a	Diagram p-v			25
b	Diagram T-s		32-33	25
c	Diagram i-s		34	26
	Různé komprese v diagramech řešené	36-40	35-41	27
IX	Tepelné oběhy neboli cykly - - - - -			32
1	Cyklus Carnotův	41-44	42-43	32
2	Oběh mezi 2ma μ -konst a 2ma adiabatami	45	44-50	34
3	Oběh mezi 2ma ν -konst a 2ma adiabatami	46	51-53	36
	Princip ideálního teplovzdušného motoru, zimotočného stroje, kompresoru a spalovacího motoru			

4	Oběh mezi λ -konst, ν -konst a 2ma adiab.	54-58	39
	—Vztah mezi η_k a spotřebou paliva		41
	—Výpočet hlav. rozměrů spalov. motoru	47-50	41
	—Měrná čili specif. výkonnost		43
X	Směs plynů	51-56	44
XI	Páry		47
$\alpha/1$	Vodní pára nasycená, suchá	57-63	59-60
$\alpha/2$	Vodní pára mokrá [vlhká]	64-66	51
3	Vodní pára přehřátá		61
	—Výhody přehřáté páry	67-70	62
	—T-s diagram vodní páry		63
	—Mollierův čili s-i diagram vodní páry	71	64-65
	—Proměny vodní páry v diagramech		58
a	Proměna při konstantním tlaku	72	66-69
b	Proměna při konst. objemu	73-74	70-73
c	Proměna adiabatická [isocentropická]	75-76	74-77
d	Proměna polytropická	78-80	78-83
e	Proměna za stálého tepelného obsahu	81	84-85
	—Škrťící kalorimetr		87-88
f	Proměna za stálé teploty [isotermická]		89-91
	—Oběhy vodní páry		92-94
	—Ideální parní stroj		67
a	Tlakový diagram		95
b	Spotřeba páry		68
c	Spotřeba tepla		
d	Tepelná účinnost		96
	—Příklady	82-83	97-98
	—Stroj s neúplnou adiabatickou expansí	84	99-100
	—Stroj se škodlivým prostorem a s kompresí		101
	—Stroj s nedokonalou expansí, se škodlivým prostorem a s kompresí		102-3
	—Skutečný parní stroj		104-108
	—Kreslení tlakového diagramu	85-86	109-110
	—Spotřeba páry	87	75
	—Indikování	88	111-115
$\beta/$	Páry technicky důležitých látek		79
XII	Směs vzduchu a páry		80
	$\alpha/$ za nepřítomnosti vody	89-91	80
	$\beta/$ za přítomnosti vody	92	116
	—Povrchová kondensace	93	117-119
	—Vstříková kondensace	94-95	120-123
	—Práce vývěv [mokrě i suché]	96-97	124-125
	—Vliv škodlivého prostoru u suché vývěvy [kompresoru]	98	126
XIII	Pohlcování plynů kapalinami		90
XIV	Spalování		91
1	Paliva [pevná, kapalná, plynná]		91
2	Dokonalé spalování		92
3	Nedokonalé spalování		93
4	$\alpha/$ Absol. výhřev [spalné teplo] a techn. výhřevnost analýsou	99-101	94
	$\beta/$ kalorimetricky		
5	Účinnost topeniště		96
6	Spotřeba vzduchu [teoretická, skutečná]	102	96
7	Zplodiny hoření	103	97
8	Spalná teplota a teplota v topeništi	104	127-128
9	Účinnost kotle		129
10	Množství tepla z roštu		100
11	Spotřeba paliva na roštu		
12	Velikost roštové plochy		

	— Odpařivost a účinnost kotle	105-106		101
XV.	Teorie přenosu tepla - - - - -			103
1	Přenos tepla sáláním			103
	— Tepelná pohltivost			103
	— Sálavost	107-108	130	104
2	Přenos tepla vedením		131	
	— Součinitel tepelné vodivosti	109		104
3	Sdílení tepla vedením a pohybem	110-114	132-135	105
	— Součinitel přestupu tepla			105
	— Součinitel průchodu tepla - - - - -			105
4	Přenos tepla všemi způsoby současně	115	136	109
XVI.	Výpočet výhřevných resp. ochlazovacích ploch			111
	— Úvod		137	
	Základní případy:			
a	Konstantní množství obou látek	116-117	138-141	111
b	Obecný případ		142-145	113
	Topení horkou vodou	118	146 ^{a,b}	115
	Výpočet přehříváče páry	119	147-148	116
	Výpočet ohříváče vzduchu kouř. plyny	120	149	116
	Výpočet ohříváku napájecí vody plyny	121	150	117
	Výpočet plochy povrchového kondensátoru	122	151-154	118
	Význam chlazení u kompresorů - - - - -			119
	— Úvod	123	155	119
	— Chlazení kompresorů a výpočet mezistupňového chladiče - - - - -	124-125	156-168	120
c	Teplota ohřívané látky je stálá, ohřívající proměnlivá			122
	— Výpočet parního kotle	126	169-171	122
d	Teplota ohřívající látky je stálá, teplota látky ohřívané stoupá - - - - -			125
	— Výpočet parního topení	127	172-173	125
	— Výpočet ohříváče napájecí vody	128-129	174-175	125
XVII.	Chlazení a chladičí směsi - - - - -			127
1	Endotermické rozpouštění solí			
2	Chladičí zařízení absorboční	130	176	127
3	Ochlazování vzduchu vlhčením	131		128
4	— " vypařováním kapaliny	132	177	130
5	Výroba trvalého chladu oběhem plynů	133	178-179	131
	— Poměry u skutečného stroje		180-184	132
6	Výroba trvalého chladu oběhem par	134-137	185-190	134
	— Výpočet kondensátoru při čpavkovém chladičím zařízení -	138	191-197	140