

O b s a h

	Předmluva.....	3
	Úvodní poznámka.....	5
1,00	Teplotové pole a teplotový gradient.....	7
	Vývoj spotřeb elektrické energie.....	9
1,01	<u>Teplo a pohyb</u>	11
	Teplo a elektřina. Teplo a magnetismus.	12
1,02	Elektrický výboj /oblouk/.....	22
1,02.1	Vysvětlení pojmů a stručné definice.....	24
1,03	<u>Šíření tepla:</u>	36
1,04	vedením.....	37
1,05	přenosem, prouděním	65
1,06	sáláním	76
1,07		
1,1	Výměníky tepla.....	106
1,14	Přestup tepla při přirozeném ochlazování.....	110
1,16	Přestup tepla při rekuperaci.....	116
2,00	<u>Topné odpory</u>	125
2,01	Fysikální vlastnosti odporových materiálů.....	126
2,03	Výpočet topných odporů.....	138
2,03/3	Život topných odporů.....	145
2,03/4	Měrné povrchové zatížení topných odporů.....	152
2,04	Konstrukce topných článků.....	155
2,05	Vinutí topných odporů.....	157
2,06	Uložení topných vinutí.....	159
2,1	Články z nekovů.....	163
3,00	<u>Keramické a tepelně isolační hmoty</u>	171
3,01	Žárovzdorniny.....	173
3,02	Jakosti žárovzdorných staviv.....	174
3,06	Tepelně isolační hmoty.....	176
3,07	Vyzdívky pecí.....	185
3,1	Šetření vzájemných vlivů keramiky a topných odporů při vyšších teplotách.....	194

4,00	<u>Elektrické pece obecně</u>	200
4,01	Fysikálně technické rozdělení el.zdrojů tepla	203
4,02	Rozdělení a druhy elektrických pecí	203
5,00	<u>Stavba elektrických pecí</u>	204
5,01 až 5,08	Konstrukční části elektrických pecí	
6,00	<u>Odporové pece:</u>	208
6,1	komorové, pásové, šachtové, hlubinné, rourové, zvonové, rotační, kelím- kové, elektrodové solné lázně, sušící pece, laboratorní pece, pec s grafitovým kelímkem, molybdenová pec, pec se zrnitou tuhou, kryp- tolová pec, pece se sálavou elektrodou, Moissanova pec, vakuové pece, výbojové pece a j.	
6,2	Výroba grafitových elektrod	247
6,3	Příklady provedení pecí - Podklady pro výpočet a konstrukci. Elektrodové kotly. Elektrické vysoké pece.....	249
6,35	Výňatky z ustanovení názvů a definičních pojmů normy ČSN - ESC 299 - 1951:El.pece průmyslové.....	268
6,37	a/ Zásady tepelného izolování a těsnění pecí.....	276
	b/ Provozní bezpečnost elektrotepelných zařízení...	278
	c/ Přeprava elektrických pecí.....	282
6,38	Desetinné třídění.....	284
7,00	<u>Elektrodové solné lázně</u>	287
7,01	<u>Ochranné plyny</u>	295
7,14	<u>Spékání, nitridování a lesklé žíhání</u>	301
8,00	<u>Odporové pece na termickou elektrolysu kovů</u>	311
8,01	Pec na výrobu hliníku	311
8,02	Přetavování a elektrolytická rafinace hliníku	317
8,03	Výroba uhlíkových elektrod a bloků	318
8,04	Výroba sodíku	320

8,05	Výroba cérového železa, berylia a j.....	320
8,06	Elektrolytická výroba hořčíku.....	321
8,07	Pece na výrobu karborunda.....	323
9,00	<u>Mechanisace a automatisace el. pecí</u>	325
	<u>tepelného zpracování a postupů</u>	
10,00	<u>Ohřívání infračerveným zářením.....</u>	335
10,09	Příklady zařízení s infračervenými zářiči.....	338
11,00	<u>Elektrojiskrové opracování.....</u>	344
11,02	Anodomechanická metoda obrábění.....	346
11,03	K theorii a uváhám o účincích vybíjecího proudu...	348
12,00	<u>Topidla přímá a nepřímá.....</u>	352
12,03	Úprava vzduchu, plošné vytápění.....	353
12,04	Akumulační vytápění.....	355
12,05	Vytápění místností - budov.....	358
12,06	Ohřívání a vaření kapalin.....	361
13,00	<u>Měření a regulace teplot.....</u>	364
13,01	Principy měření teplot.....	364
13,02	Elektrické teploměry thermočlánekové a odporové....	366
13,11	Optické radiální a fotoelektrické pyrometry.....	370
14,00	<u>Řazení a regulace:.....</u>	378
	a/ změnou doby zapojeného příkonu.....	379
	b/ změnou příkonu.....	380
14,06	Samočinná regulace změnou příkonu topných odporů ve třech fázích.....	387
14,09	Řízení teploty regulátory pro: a/ odporový článek b/thermočlánek.....	389
14,11	Kompensační regulátor teploty.....	391
14,12	Příklad řízení teploty elektrodové solné lázně....	393
14,13	Měření množství tepla, součinitele tepelné vo- divosti, teplotní vodivosti, přestupu tepla a sálání.	394
	Tabulky a seznam tabulek a obrazů.....	400
	Doplňek	466
	Literatura.....	467
	Slovník	468
	O b s a h	526