

OBSAH

Předmluva	5
I. Základní pojmy	9
II. Druhy výtavných ohnišť	
A. Normální výtavná ohniště	
1. Vývoj tvaru výtavných ohnišť	12
B. Kombinovaná ohniště	23
C. Cyklonové ohniště	
1. Princip cyklonového ohniště	24
2. Schema cyklonového ohniště	26
III. Součásti vlastního výtavného ohniště	
D. Význam detailní součásti	28
E. Tvar ohniště	
1. Tavicí prostor	28
2. Ochlazovací prostor	29
3. Tepelné zatížení ohniště	32
F. Hořáky	
1. Hlavní práškové hořáky	32
2. Zapalovací hořáky	37
3. Prášková potrubí	38
G. Stěny ohniště	
1. Vznik struskové vrstvy na stěně tavicího prostoru a její stálost	38
2. Tepelná pnutí v trubkách stěny	40
3. Provedení a uspořádání trubek stěn ohniště	42
4. Vazba a vedení trubkových stěn	46
5. Omaz trubkových stěn	48
6. Obezdivka, izolace a oplechování stěn ohniště	49
7. Vnější korose trubkových stěn	50
H. Strusková mříž	52
I. Dno	
1. Funkce dna	54
2. Rozložení teplot v struskové lázni	55
3. Způsoby odtoku strusky se dna	56
4. Odtokový otvor strusky	58
5. Strusková hrázka odtokového otvoru	61
6. Nechlazená dna	64
7. Chlazená dna	65
8. Sklon dna	67
9. Dna s překapovací hranou	68
10. Ohraničující komory dna	69
11. Strusková šachta a odssávací potrubí	70
J. Cirkulace vody v stěnách ohniště	
1. Vliv strusky na cirkulační číslo	71
2. Oběh vody v trubkách dna tavicího prostoru	74
3. Výtavná ohniště kotlů průtočných a kotlů s nuceným oběhem	78
K. Odstruskování	
1. Granulace strusky	79
2. Ztráty teplem a nedopalem ve strusce	80
3. Volba granulárního prostředku	81
4. Využití tepla ze strusky	83
5. Konstruktivní provedení odstruskovacího zařízení	84
6. Vracení popílku do výtavného ohniště	90
7. Využití strusky	90

L. Automatická regulace výtavných ohnišť	92
M. Přestavba granulačních ohnišť na ohniště výtavná	94
IV. Součásti kotlů s výtavným ohništěm	
N. Přehříváče výtavných ohnišť	
1. Stálost teploty páry	95
2. Regulace teploty páry	98
O. Ekonomisery	100
P. Ohříváky vzduchu	
1. Účel ohřívání vzduchu	101
2. Umístění ohříváků vzduchu	102
3. Předehřívání spalovacího vzduchu parou	103
4. Konstruktivní provedení ohříváků vzduchu	104
5. Používání horkého primárního vzduchu	104
6. Zásobování ohniště vzduchem	105
R. Mletí a sušení uhlí	
1. Zvláštní požadavky výtavného ohniště	106
2. Mlýnské okruhy s přímým foukáním	107
3. Uzavřený mlýnský okruh se zásobníkem prášku	109
4. Otevřený mlýnský okruh se zásobníkem	110
5. Práškové podavače	112
V. Provoz výtavného ohniště	
1. Najíždění a odstavování kotlů s výtavným ohništěm	112
2. Provoz výtavného ohniště	114
3. Zanášení kotlů s výtavným ohništěm popílkem	116
VI. Další vývoj kotlů s výtavným ohništěm	117
VII. Theorie výtavného ohniště	
S. Vlastnosti popela a strusky	
1. Původní popel v uhlí	119
2. Vliv rozemletí uhlí na složení popela	120
3. Vliv teploty na složení popela	120
4. Roztavení popela na strusku	122
5. Vytrídění strusky v ohništi	122
6. Agresivnost strusek	123
7. Vazkost strusky	124
8. Teplota kritické vazkosti	127
9. Používání tavidel	130
10. Teplota tuhnutí strusky	131
T. Spalovací pochody ve výtavném ohništi	
1. Podmínky vytvoření vysokých teplot v ohništi	131
2. Spalování za vysokých teplot	133
3. Vliv teploty plamene na akumulaci tepla ve strusce v ohništi	135
4. Vliv vysoké teploty plamene na tekutost strusky	135
5. Vliv atmosféry plamene na stupeň oxydace železa. Příčiny vzniku čistého železa ve strusce	135
6. Vliv vysoké teploty na vytrídění popela	139
7. Vliv součástí uhlí na spalování	140
8. Zvyšování teploty plamene obohacováním vzduchu kyslíkem	142
9. Možnosti dosažení theoretické spalovací teploty	143
U. Theorie hořáků	144
V. Odlučování strusky v ohništi	147
<i>Seznam použité literatury</i>	<i>150</i>
Rejstřík	151