

Obsah

Úvod	7
1. Spalování topných plynů	9
1.1 Vlastnosti topných plynů	9
a) Spalné teplo a výhřevnost	9
b) Specifická váha a hutnota	10
c) Spalovací rychlost	10
d) Spotřeba vzduchu (kyslíku)	11
e) Množství spalin	12
1.2 Vlastnosti hořáků	14
2. Metody zjišťování záměnnosti	16
2.1 Záměnnost topných plynů	16
2.2 Metody zjišťování záměnnosti	19
2.3 Wobbeho číslo	25
2.31 Odvození Wobbeho čísla	26
2.32 Rozšířené číslo Wobbeho	29
2.4 Delbourgova metoda zjišťování záměnnosti	30
2.41 Ukazatele Delbourgovy metody	30
2.42 Delbourgův diagram záměnnosti	34
2.43 Hranice záměnnosti při změně seřízení spotřebičů	36
2.44 Nedokonalé spalování u difúzních plamenů	36
2.45 Posuzování topných plynů v diagramu záměnnosti	37
2.46 Zhodnocení Delbourgovy metody	38
2.5 Ostatní metody zjišťování záměnnosti	40
2.51 Weaverova metoda	41
2.52 Metoda Grumerova—van Krevelenova	43
2.53 Metoda Holmquistova	44
2.54 Metoda Gilbertova—Priggova	48
2.55 Metoda Devecchiho	48
3. Přístroje na kontrolu spalovacích vlastností plynů	50
3.1 Přístroje na měření Wobbeho čísla	51
3.2 Zkušební hořáky	60
3.3 Přístroje na měření spalovací rychlosti	68

4. Úprava topných plynů	70
4.1 Možnosti úpravy topných plynů	70
4.2 Úprava spalného tepla a Wobbeho čísla.	71
4.21 Úprava spalného tepla	72
4.22 Úprava Wobbeho čísla	78
4.3 Úprava topných plynů podle Delbourgovy metody	84
4.31 Umístění směsí topných plynů v Delbourgově diagramu	84
4.32 Směšování plynů podle Delbourgova diagramu	86
4.4 Problematika automatické regulace jakosti topných plynů	96
4.41 Regulované ukazatele	96
4.42 Regulační systémy	97
4.43 Čidla	99
4.5 Příklady regulací	100
4.51 Směšování plynů stálé jakosti	100
4.52 Směšování plynů o kolísající jakosti	107
4.6 Vliv úpravy topných plynů na činnost hořáku	114
4.61 Vliv regulace výhřevnosti a Wobbeho čísla na tepelný výkon . . .	114
4.62 Vliv regulace výhřevnosti a Wobbeho čísla na přebytek vzduchu .	116
Literatura	119