

OBSAH

Úvodem	7
1 Paliva a energie	9
1.1 Tuhá paliva	10
1.2 Kapalná paliva	11
1.3 Plyn	13
1.4 Elektrická energie	15
2 Soustavy vytápění	16
2.1 Soustavy vytápění vhodné pro byty a rodinné domky .	16
3 Funkční prvky vytápěcího zařízení v bytech a v rodinných domech	20
3.1 Zařízení pro místní vytápění	20
Topidla na tuhá paliva	20
Topidla na kapalná paliva	28
Topidla pro lokální vytápění plynem	33
Topidla pro lokální vytápění elektrinou	41
3.2 Zařízení pro ústřední vytápění	53
Teplovodní kotle a ohřivače pro ústřední vytápění bytů a rodinných domků	58
Otopná tělesa	80
Potrubí	102
Armatury	102
Čerpadla	105
Regulační a zabezpečovací zařízení	106
Tepelné izolace a nátěry	112
Montáž ústředního vytápění	112
3.3 Teplovzdušné otopné soustavy	114
4 Výpočty pro zavedení ústředního vytápění . .	117
4.1 Výpočet tepelných ztrát	117
Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí .	117
Výpočet tepelných ztrát budov při ústředním vytápění .	126
Způsob výpočtu tepelných ztrát budovy	139
Přibližný způsob určování tepelných ztrát rodinných domků	139
4.2 Výpočet výhřevné plochy otopných těles	141
4.3 Výpočty pro potrubí teplovodního vytápěcího zařízení	142
Výpočet dimenzí potrubí dvoutrubkové soustavy teplo- vodního vytápění s přirozeným oběhem vody	143
Výpočet dimenzí potrubí etážové soustavy teplovodního vytápění s přirozeným oběhem otopné vody	154

	Výpočet dimenzí potrubí dvoutrubkového teplovodního ústředního vytápění s nuceným oběhem otopné vody . . .	158
4.4	Určování a výpočet výkonu čerpadla pro nucený oběh otopné vody teplovodního ústředního vytápění	159
5	Hospodárnost vytápěcích soustav pro rodinné domky	161
6	Příprava teplé užitkové vody pro byty	165
	Spotřeba teplé užitkové vody pro bytové domy	165
	Lokální příprava teplé užitkové vody	166
	Ústřední příprava teplé užitkové vody	166
	Porovnání nákladů na přípravu teplé užitkové vody při lokálním a ústředním vytápění.	169
	Ekonomický rozbor přípravy teplé užitkové vody	171
7	Stavební úpravy při zřizování vytápěcího zařízení v bytech a rodinných domech	173
7.1	Komíny	173
	Komíny pro lokální topidla	174
	Komíny pro ústřední vytápění.	177
7.2	Osazování kotlů, ohříváčů, otopných těles a rozvodů ústředního vytápění	180
	Skladování paliv	181
	Stavební úpravy rozvodu potrubí a osazení otopných těles ústředního vytápění v nadzemních podlažích	184
8	Hospodárný provoz vytápěcího zařízení v bytech a rodinných domech	185
	Předpisy a normy	186
	Literatura	198