

Obsah

Úvod	v
1. Jak vzniká biomasa a čím je tvořena	1
Vznik rostlinné biomasy	1
Energetické plodiny	5
Odpadní biomasa	6
Přeměna rostlinné biomasy působením živých organismů	6
2. K čemu a jak lze biomasu využívat	7
3. Energetické vlastnosti biomasy	10
4. Praktické využití biomasy	12
Biomasa jako zdroj tepla	13
Sušení biomasy	14
Úprava biomasy na vhodnou velikost a formu	16
5. Využití biomasy pro výrobu tepla	19
Procesy probíhající při hoření biomasy	19
Zařízení na spalování biomasy	22
Krby a kamna	22
Kachlová kamna	24
Ostatní typy kamen	27
Kuchyňské sporáky	27
Kamna na pelety	28
Teplovodní kotle na dřevo	30
Akumulační nádrže ke kotlům	33
Kotle na pelety	35



Teplovodní kotle na pelety	38
Teplovodní kotle na spalování dřevní štěpky a pilin	43
Výběr vhodného vytápěcího zařízení (kotle)	46
6. Využití biomasy pro pohon motorů	48
Palivo pro dopravu	48
Vodík z biomasy	55
7. Využití biomasy k výrobě elektřiny	56
Bioplyn	56
Výroba elektřiny z biomasy pomocí motorů s vnějším spalováním	63
Výroba elektřiny z biomasy v klasických elektrárnách	65
8. Ekonomika a rozhodování	66
Vstupní údaje pro ekonomické hodnocení	67
Ekonomická efektivnost a různé pohledy investorů	68
Hotovostní toky	69
Čistá současná hodnota hotovostních toků	70
Diskontní sazba	71
Prostá doba návratnosti vynaložené investice	72
Příklad výběru vhodného zroje tepla na biomasu	72
Přehle dotačních titulů a podpor	77
Literatura	78
Seznam zdrojů obrazové dokumentace	84
Slovo o autorech	86
Rejstřík	87
Barevná příloha	89