Energia legno SVIZZERA

svizzera energia

LEGNO
L'energia che si rinnova.

V A D E M E C U M

Energia dal legno

Energia legno
SVIZZERA

svizzera energia

Ordinazioni:

Energia legno Svizzera
6670 Avegno
Tel. 091 796 36 03
Fax 091 796 36 04
info@energia-legno.ch
www.energia-legno.ch

Holzenergie Schweiz
Neugasse 6, 8005 Zürich
Tel. 044 250 88 11
Fax 044 250 88 22
info@holzenergie.ch
www.holzenergie.ch

Energie-bois Suisse
Avenue des Jordils 5, CP 128
1000 Lausanne 6
Tel. 021 320 30 35
Fax 021 320 30 38
info@energie-bois.ch
www.energie-bois.ch

Questa pubblicazione
è disponibile anche in
tedesco e francese.

Impressum

Editore:
Energia legno Svizzera, Zurigo

Concetto, testo, coordinazione:
Bruno Holenstein, Berna

Co-autori:
Christoph Rutschmann
Andreas Keel

Composizione:
Henri Meier, Zurigo

Traduzione:
Michela Sormani, Claudio Caccia

5ª edizione, 2008

09/08 500 i

Premessa

Cara lettrice, caro lettore

C'è abbastanza legno per nuovi riscaldamenti a legna? Quanti impianti sono installati in Svizzera? A che punto è la tecnologia? Quale contributo può dare il legno contro i cambiamenti climatici? Quali sono le caratteristiche dei differenti tipi di riscaldamento? I riscaldamenti a legna sono «puliti»? Cosa si può dire dell'economicità? L'approvvigionamento è garantito? Quali sono i fattori di conversione tra metri cubi di legna, steri o tonnellate di pellet? Chi garantisce la buona qualità dei riscaldamenti a legna?

Se vi ponete queste domande, state probabilmente per prendere delle decisioni a livello di fonti energetiche e nel campo della termotecnica. Quindi non è un caso che abbiate fra le mani il **Vademecum Energia dal legno**. Questo nostro libretto riassume tutte le informazioni importanti concernenti l'energia dal legno e fornisce le risposte alle domande fondamentali. Le risposte rappresentano gli argomenti in favore di questa fonte energetica indigena, neutrale dal punto di vista delle emissioni di CO_2 e rinnovabile. Vedrete: gli argomenti a favore non mancano certo. Quelli che già li conoscono scaldano con l'energia dal legno!

Vorrei ringraziare di cuore tutti quelli che hanno contribuito alla realizzazione di questo prodotto, in particolare l'Ufficio federale dell'energia ed il suo programma SvizzeraEnergia, l'Ufficio federale dell'ambiente UFAM, le principali associazioni dei settori forestali ed economia dal legno e tutti i membri di Energia legno Svizzera. Essi hanno permesso la pubblicazione di questa 5ª edizione, completamente rielaborata ed aggiornata.
Il **Vademecum Energia dal legno** è una guida pratica indispensabile, che vi sarà utile.

Energia legna Svizzera

Il direttore
Christoph Rutschmann

Indice

1 L'energia dal legno in Svizzera **10**
Situazione attuale e prospettive 10
Potenziale dell'energia dal legno 10
Evoluzione dell'uso dell'energia dal legno 12
Efficienza energetica per un futuro energetico sostenibile 13

2 Perché l'energia dal legno? **14**
Vantaggi economici 14
Vantaggi pratici 15
Vantaggi ecologici 15
Vantaggi socio-economici 15

3 Assortimenti di legna ascopo energetico **16**
Legna in pezzi 16
Cippato 17
Pellet 17

4 Umidità del legno e potere calorifico **18**
Umidità e contenuto d'acqua della legna 18
Potere calorifico 20
Influsso dell'umidità della legna sulla combustione 23

5 Deposito ed essiccazione della legna a scopo energetico **24**
Legna in pezzi 24
Cippato 25
Pellet 27
Volume di stoccaggio di differenti combustibili 27

6 Catene di approvvigionamento **28**
Legna in pezzi 28
Cippato dal bosco 28
Pellet 29
Scarti della lavorazione del legno 30
Legno usato e avanzi di legno problematici 30

7 Scelta del sistema di riscaldamento a legna **32**
Quale riscaldamento scegliere? 32

8 Panoramica sui sistemi di riscaldamento a legna **34**
Riscaldamenti per singoli locali e plurilocali 34
Impianti a legna quali riscaldamenti centrali 36

9 Combustione del legno – Fattori di influenza **40**
Combustione del legno 40
Prescrizioni per la combustione di legno allo stato naturale 42
Prescrizioni per la combustione di legno trattato 43
Caratteristiche di un impianto di riscaldamento a legna a basse emissioni 43

10 La gestione corretta dei riscaldamenti a legna **44**
Premesse per un corretto funzionamento degli impianti a legna 44

11 Aspetti ecologici dell'energia dal legno **48**
Diossido di carbonio (CO_2) ed effetto serra 48
Il bilancio ambientale dell'energia dal legno 50
Energia grigia 51
Polveri fini 52
Utilizzo e smaltimento della cenere del legno 53

12 Economicità dell'energia dal legno **54**
Aspetti socio-economici 54
Aspetti finanziari 56

13 Qualità **62**
Dichiarazione di conformità obbligatoria 62
Marchio di qualità per piccoli impianti a legna 63
Gestione della qualità («QM Holzheizwerke») per grandi impianti a legna 63

14 Legge e controllo **64**
Ordinanza contro l'inquinamento atmosferico (OIAt) 64
Legna da ardere 65
Norme antincendio 66
Sicurezza 66

15 Unità e fattori di conversione **68**
Unità di misura 68
Fattori decimali 68
Unità energetiche 69
Fattori di conversione 69
Valori indicativi per il fabbisogno di potenza termica e di combustibile 74
Fattori di emissione di CO_2 dei vettori energetici fossili 77

16 Statistica dell'energia del legno **78**

17 Contatti e informazioni **80**