

**Ufficio di contatto marchio di qualità:**

Karl Bollhalder  
Neugasse 6  
CH-8005 Zürich  
Tel.: +41 (0)44 250 88 16  
Fax.: +41 (0)44 250 88 22  
Email: bollhalder@holzenergie.ch

**Marchio di qualità Energia legno Svizzera per riscaldamenti a legna**

**Dichiarazione di conformità per caldaie a carica manuale**

**Istante**

Ditta

Persona di contatto

Indirizzo

NAP, Luogo

Telefono

Fax

E-Mail

**Riguarda la serie**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Introduzione

Il marchio di qualità Energia legno Svizzera per caldaie a legna (conformemente al regolamento per la certificazione di caldaie a legna) si basa sulla norma europea SN EN 303-5 applicata anche in Svizzera. Per la certificazione di una certa serie di caldaie, Energia legno Svizzera verifica,

- l'esistenza di un protocollo di prova valido che illustri e dimostri i risultati di carattere tecnico
- il tipo di combustibile utilizzato per la prova
- che vengano rispettate le esigenze riguardanti la potenza termica nominale, la potenza termica minima, le emissioni ed il rendimento energetico
- qual'è la dimensione minima dell'accumulatore di calore (con l'ipotesi che la potenza della caldaia corrisponda al fabbisogno di potenza termica dell'edificio da riscaldare)
- che sia stata eseguita una prova del sistema di limitazione della temperatura.

Oltre all'esame da parte dell'ufficio di certificazione, l'istante deve confermare attraverso la presente dichiarazione di conformità che i suoi prodotti certificati ed i rispettivi documenti rispettano le esigenze della direttiva. La dichiarazione di conformità è parte integrante del rapporto di valutazione per la certificazione. Se da un controllo risulta che i dati contenuti nella dichiarazione di conformità non corrispondono al vero, la certificazione può essere annullata.

## Scadenza per l'adempimento completo delle esigenze della conformità

La certificazione è possibile anche se la conformità non adempie ancora pienamente tutti i dettagli delle esigenze del regolamento di certificazione. Nei capitoli che seguono sono illustrati quali sono i punti per i quali è possibile un adeguamento a posteriori. L'istante deve in questo caso indicare il **termine** entro il quale avverrà l'adeguamento, che in ogni caso deve avvenire **entro 3 mesi dall'ottenimento del certificato**.

**Indicazioni sulla serie costruttiva**

La certificazione riguarda sempre una sola serie con le stesse caratteristiche costruttive. La denominazione della serie deve essere scelta in modo che le caldaie di tale serie siano distinguibili in modo univoco da caldaie aventi altre caratteristiche costruttive.

Denominazione univoca della serie:.....

Nella tabella sottostante vanno elencati tutti i modelli appartenenti a questa serie costruttiva. La lista può anche contenere caldaie non certificate (esame non eseguito o non superato).

Denominazione della caldaia	denominazioni aggiuntive	Potenza termica nominale secondo doc.	Certificato da Energia legno Svizzera	
			<input type="checkbox"/> sì	<input type="checkbox"/> no
			<input type="checkbox"/> sì	<input type="checkbox"/> no
			<input type="checkbox"/> sì	<input type="checkbox"/> no
			<input type="checkbox"/> sì	<input type="checkbox"/> no
			<input type="checkbox"/> sì	<input type="checkbox"/> no
			<input type="checkbox"/> sì	<input type="checkbox"/> no
			<input type="checkbox"/> sì	<input type="checkbox"/> no
			<input type="checkbox"/> sì	<input type="checkbox"/> no
			<input type="checkbox"/> sì	<input type="checkbox"/> no
			<input type="checkbox"/> sì	<input type="checkbox"/> no
			<input type="checkbox"/> sì	<input type="checkbox"/> no
			<input type="checkbox"/> sì	<input type="checkbox"/> no
			<input type="checkbox"/> sì	<input type="checkbox"/> no
			<input type="checkbox"/> sì	<input type="checkbox"/> no
			<input type="checkbox"/> sì	<input type="checkbox"/> no
			<input type="checkbox"/> sì	<input type="checkbox"/> no

Vogliate p.f. fare una crocetta su una delle affermazioni seguenti:

- La denominazione (tipo) sopra indicata è applicata unicamente a caldaie con il medesimo principio costruttivo. Questa denominazione corrisponde a quella utilizzata per il certificato VKF (istituti cantonali antiincendio).
- La denominazione della serie non corrisponde ancora alle esigenze sopra citate. Essa verrà adattata alle esigenze entro il .....

### Temperatura dei gas di scarico

Se alla potenza nominale la temperatura dei gas di scarico si trova a meno di 160 K al di sopra della temperatura del locale, la documentazione tecnica deve contenere indicazioni sull'esecuzione del condotto di evacuazione dei fumi: come evitare corrosione, differenze di pressione troppo basse per il tiraggio e condensazione. Soprattutto a carico parziale con temperature dei gas di scarico al di sotto di 100 °C bisogna tenere conto della formazione di notevoli quantità di condensato.

Vogliate p.f. fare una crocetta su una delle affermazioni seguenti:

- Con funzionamento a potenza nominale, la temperatura dei gas di scarico si trova a più di 160 K al di sopra della temperatura del locale. Indicazioni sul rischio di corrosione nel condotto di evacuazione dei fumi non sono necessarie.
- Con funzionamento a potenza nominale, la temperatura dei gas di scarico si trova a volte a meno di 160 K al di sopra della temperatura del locale. Le indicazioni per evitare il rischio di corrosione nel condotto di evacuazione dei fumi si trovano nella documentazione tecnica ..... a pagina .....

### Volume dell'accumulatore di calore

Il volume minimo dell'accumulatore indicato nel rapporto di valutazione vale per il caso in cui la potenza termica della caldaia corrisponda al fabbisogno di potenza termica dell'edificio. Tuttavia, di regola la potenza della caldaia è notevolmente superiore al fabbisogno di potenza termica dell'edificio. In base alla formula sotto indicata (formula di calcolo delle direttive), il volume minimo dell'accumulatore deve essere aumentato.

$$V_{Sp} = f \cdot 15 \cdot Q_N \cdot T_B (1 - 0,3 \cdot Q_H / Q_{min})$$

Legenda:

f	fattore di correzione per ogni tipo di caldaia	1.000
$V_{Sp}$	capacità dell'accumulatore termico	(l)
$Q_N$	potenza termica nominale	(kW)
$T_B$	durata della combustione	(h)
$Q_H$	carico termico (fabbisogno max. di potenza termica) dell'edificio	(kW)
$Q_{min}$	potenza termica minima della caldaia	(kW)

Osservazioni sul fattore di correzione f: Dopo l'accensione, una caldaia per legna in pezzi deve funzionare ca. 1 ora a potenza nominale. La fase a potenza nominale richiede ca. un ulteriore mezz'ora. Un esercizio a potenza minima sin dallo start è di regola non possibile. La conseguente maggiorazione del volume dell'accumulatore viene considerata attraverso il fattore f. Il fattore f dipende dal rapporto tra potenza nominale e potenza minima e viene stabilito individualmente per ogni serie di prodotto (ipotesi: 1.5 h dopo l'accensione la caldaia ha raggiunto la potenza nominale).

La documentazione tecnica deve contenere indicazioni sul dimensionamento del volume minimo dell'accumulatore di calore per ogni caso concreto. La formula sopra indicata vale come prescrizione minima.

Vogliate p.f. fare una crocetta su una delle affermazioni seguenti:

- Nella documentazione tecnica..... a pagina ..... viene indicato come calcolare il volume minimo dell'accumulatore per ogni caso pratico, a seconda del rapporto  $Q_H/Q_N$ . Dall'applicazione delle prescrizioni di dimensionamento risulta un volume dell'accumulatore più grande o uguale al volume calcolato con la formula sopra indicata.
- Le indicazioni per il dimensionamento del volume minimo dell'accumulatore di calore non sono ancora conformi alle prescrizioni sopra indicate. Questo avverrà entro breve tempo. Entro il ..... la documentazione ..... verrà modificata e completata con l'indicazione del metodo di calcolo del volume dell'accumulatore in base alle esigenze sopra descritte.

### **Tiraggio (depressione)**

Vogliate p.f. fare una crocetta su una delle affermazioni seguenti:

- Il valore di depressione necessario per il tiraggio è indicato nella documentazione tecnica ..... a pagina. Le indicazioni sono conformi alle direttive.
- Le indicazioni riguardanti il valore della depressione per il tiraggio non sono ancora riportate nella documentazione. Esse verranno integrate, nelle modalità previste delle direttive, nella documentazione ..... entro il .....

### **Temperature superficiali**

Vogliate p.f. fare una crocetta su una delle affermazioni seguenti:

- Le temperature superficiali della caldaia sono conformi alle esigenze delle direttive.
- Non tutte le temperature superficiali della caldaia (importante: temperatura del fondo della caldaia) sono inferiori alle temperature limite definite dalle direttive. Con le indicazioni contenute nella documentazione tecnica ..... a pagina ..... viene tuttavia illustrato quali misure vanno adottate per rispettare le esigenze delle direttive (in particolare in caso di temperature troppo elevate sul fondo della caldaia: posa unicamente su un supporto resistente al fuoco).

### **Resistenza idraulica**

Vogliate p.f. fare una crocetta su una delle affermazioni seguenti:

- La resistenza idraulica è indicata nella documentazione tecnica ..... a pagina ..... ed è stata determinata sperimentalmente secondo SN EN 303-5. La prova è certificata dal documento seguente: .....
- I dati sulla resistenza idraulica non sono stati rilevati sperimentalmente e/o non sono ancora riportati nella documentazione. Questa modifica avverrà entro il ..... Entro tale scadenza la resistenza idraulica verrà determinata e indicata nella documentazione.

### **Regolazione di temperatura e dispositivo di limitazione**

- Le esigenze definite dalla norma SN EN 303-5 per quanto riguarda la regolazione di temperatura e i dispositivi di limitazione sono rispettate. In particolare è assicurato lo spegnimento rapido (sia con sia senza dispositivo termico di scarico), in modo che la temperatura massima di 110 °C nella caldaia non venga superata. Il certificato che tali esigenze sono rispettate è illustrato nel documento seguente: .....  
Se il certificato non è incluso nel protocollo di prova termotecnico, è necessario allegare il documento specifico alla presente dichiarazione di conformità.

### **Garanzia sul prodotto**

Il fabbricante deve offrire una garanzia di due anni per difetti evidenti e di cinque anni per difetti nascosti.

Vogliate p.f. fare una crocetta sull'affermazione seguente:

- Per le caldaie a legna oggetto della prova la nostra ditta assicura una garanzia di due anni per difetti evidenti e di cinque anni per difetti nascosti. Nel libretto di istruzioni vi sono specifiche indicazioni al riguardo.

### **Istruzioni di installazione e di esercizio e istruzione del gestore**

Il fabbricante deve fornire adeguate istruzioni per l'installazione e per l'esercizio e deve istruire il gestore.

Vogliate p.f. fare una crocetta sull'affermazione seguente:

- La nostra ditta fornisce la caldaia a legna oggetto della prova completa di istruzioni di installazione. All'acquisto del prodotto il cliente riceve un documento con le istruzioni di esercizio e con tutte le informazioni per un esercizio conforme all'Ordinanza contro l'inquinamento atmosferico e per una manutenzione a regola d'arte. Il gestore viene istruito in modo che possa gestire l'impianto a regola d'arte.

### **Fornitura di pezzi di ricambio originali e servizio riparazioni**

Per il sistema di riscaldamento a legna oggetto della prova, il fabbricante deve garantire la disponibilità e la fornitura di pezzi di ricambio originali per cinque anni e un servizio di riparazione dei guasti per dieci anni.

Vogliate p.f. fare una crocetta sull'affermazione seguente:

- Per i riscaldamenti a legna oggetto della prova la nostra ditta assicura la fornitura di pezzi di ricambi originali per cinque anni ed un servizio di riparazione dei guasti per dieci anni. Nel libretto di istruzioni vi sono specifiche indicazioni al riguardo.

### **Protocollo di messa in servizio**

L'istante redige un protocollo di messa in servizio (collaudo) per ogni impianto, che a richiesta deve essere esibito.

Vogliate p.f. fare una crocetta sull'affermazione seguente:

- La nostra ditta redige un protocollo di collaudo per ogni caldaia messa in esercizio. Tale protocollo include i parametri installati sulla regolazione e il comando per l'esercizio a potenza nominale e alla potenza minima. Sulla base dei dati deve essere verificabile la potenza minima effettiva di funzionamento (in % della potenza nominale).

### **Dichiarazione**

L'istante conferma la correttezza dei dati riportati nella presente dichiarazione di conformità ed ha preso conoscenza del regolamento tecnico, dei relativi allegati e del regolamento sulle tasse riguardanti la certificazione.

Luogo ..... Data: .....

Timbro e firma:

**Allegato: - Foglio informativo "Dimensionamento riscaldamenti centrali a legna"**