

---

# SEMINARIO PRATICO-APPLICATIVO

## Per installatori-manutentori di impianti termici a biomasse

# Dichiarazione di conformità e libretto d'impianto



## Impianto termico : cos'è e chi è responsabile

### Generatore



5 kW

(potenza installata  
nell'unità  
immobiliare)

### Distribuzione



Acqua/Aria

### Regolazione



### Camino



 **Impianto termico**

## Cos'è l'impianto termico?

IMPIANTO TERMICO

L 90/2013 art. 2, lettera l-tricies)

Impianto tecnologico destinato ai servizi di climatizzazione invernale o estiva degli ambienti, con o senza produzione di acqua calda sanitaria, indipendentemente dal vettore energetico utilizzato, **comprendente eventuali sistemi di produzione, distribuzione e utilizzazione del calore nonché gli organi di regolarizzazione e controllo**

## Le stufe costituiscono impianto termico?

IMPIANTO TERMICO

L 90/2013 art. 2, lettera l-tricies)

...Sono compresi negli impianti termici gli impianti individuali di riscaldamento. **Non sono considerati impianti termici apparecchi quali:** stufe, caminetti, apparecchi di riscaldamento localizzato ad energia radiante; tali apparecchi, **se fissi**, sono tuttavia assimilati agli impianti termici **quando** la somma delle potenze nominali del focolare degli apparecchi al servizio della singola unità immobiliare è **maggiore o uguale a 5 kW**. Non sono considerati impianti termici i sistemi dedicati esclusivamente alla produzione di acqua calda sanitaria al servizio di singole unità immobiliari ad uso residenziale ed assimilate

# Cosa manca nella definizione impianto termico?

## Il sistema di evacuazione dei prodotti della Combustione!!!!

L 90/2013 art. 17-bis, comma 1

Gli impianti termici installati successivamente al 31 agosto 2013 devono essere collegati ad appositi camini, canne fumarie o sistemi di evacuazione dei prodotti della combustione, con **sbocco sopra il tetto dell'edificio** alla quota prescritta dalla regolamentazione tecnica vigente.

## DEROGA

DPR 412/93, ART. 5, commi 9-ter, 9-quater

Notifiche ed integrazioni: DPR 551/1999, L+0/2013 (conversione in DL 63/2013); DLgs 102/2014

9-ter. Per accedere alle deroghe previste al comma 9-bis, è obbligatorio:

- i. nei casi di cui alla lettera a), installare **generatori di calore a gas a camera stagna** il cui rendimento sia superiore a quello previsto all'articolo 4, comma 6, lettera a), del decreto del Presidente della Repubblica, del 2 aprile 2009, n. 59 (90 + 2 log Pn);
- ii. nei casi di cui alle lettere b), c), e d), installare **generatori di calore a gas a condensazione** i cui prodotti della combustione abbiano emissioni medie ponderate di ossidi di azoto non superiori a 70 mg/kWh, misurate secondo le norme di prodotto vigenti;
- iii. nel caso di cui alla lettera e), installare **generatori di calore a gas a condensazione** i cui prodotti della combustione abbiano emissioni medie ponderate di ossidi di azoto non superiori a 70 mg/kWh, misurate secondo le norme di prodotto vigenti, e pompe di calore il cui rendimento sia superiore a quello previsto all'articolo 4, comma 6, lettera b), del decreto del Presidente della Repubblica, del 2 aprile 2009, n. 59;
- iv. **in tutti i casi, posizionare i terminali di scarico in conformità alla vigente norma tecnica UNI7129 e successive modifiche e integrazioni.**

9-quater. I comuni adeguano i propri regolamenti alle disposizioni di cui ai commi 9, 9-bis e 9-ter.

**Responsabile  
dell'impianto**



**Occupante**  
(proprietario o inquilino)

**oppure**

**Terzo Responsabile**  
(per impianti con grandi)



## Chi è il responsabile dell'impianto termico?

DPR 74/2013 art. 6

è l'**occupante** che a qualsiasi titolo beneficia della **singola unità immobiliare residenziale** e dei suoi impianti tecnologici, può ad esempio essere il proprietario stesso o il locatario in caso di contratto di locazione. Per gli edifici amministrati in condominio con impianto centralizzato è l'**amministratore di condominio**. In caso di soggetti diversi dalle persone fisiche la responsabilità è dell'**amministratore**. In tutti gli altri casi la responsabilità ricade sul **proprietario** dell'impianto termico.

## Quali requisiti deve possedere l'installatore di impianti a biomasse?

La qualifica professionale per l'attività di **installazione e di manutenzione straordinaria di caldaie, caminetti e stufe a biomassa**, di sistemi solari fotovoltaici e termici sugli edifici, di sistemi geotermici a bassa entalpia e di pompe di calore, **e' conseguita con il possesso dei requisiti tecnico professionali di cui, alternativamente, alle lettere a), b), c) o d) dell'articolo 4, comma 1, del decreto del Ministro dello sviluppo economico 22 gennaio 2008, n. 37.**

## Requisiti per l'installazione degli impianti a fonti rinnovabili

DLgs 28/2011, art. 15

La qualifica professionale per l'attività di installazione e di manutenzione straordinaria di caldaie, caminetti e stufe a biomassa, di sistemi solari fotovoltaici e termici sugli edifici, di sistemi geotermici a bassa entalpia e di pompe di calore, e' conseguita con il possesso dei requisiti tecnico professionali di cui, alternativamente, alle lettere a), b), c) o d) dell'articolo 4, comma 1, del decreto del Ministro dello sviluppo economico 22 gennaio 2008, n. 37

### Requisiti tecnico professionali (DM 37/2008, art. 4, comma 1)

- a) Laurea tecnica specifica
- b) Diploma o qualifica professionale + inserimento (2 anni)
- c) Titolo o attestato + inserimento (4 anni)
- d) Prestazione lavorativa -operaio specializzato- (3 anni)

## Installazione degli impianti negli edifici

DM 37/2008

### Campo di applicazione

Rispetto alla L 46/1990, il campo di applicazione del DM 37/2008 interessa anche **le pertinenze degli edifici** e gli **edifici con destinazione diversa da quella civile**. Vengono disciplinati anche gli impianti posti al servizio delle attività di processo, commerciali e terziarie svolte negli edifici stessi (parere del MiSE del 24/07/2008)

All'art. 1, comma 2, lettera c) del DM 37/2008 vengono individuati gli:

*“impianti di riscaldamento, di climatizzazione, di condizionamento e di refrigerazione di qualsiasi natura o specie, comprese le opere di evacuazione dei prodotti della combustione e delle condense, e di ventilazione ed aerazione dei locali”*

## Installazione degli impianti negli edifici

DM 37/2008

Committente

Regola dell'arte



Installazione

Trasformazione e ampliamento

Manutenzione straordinaria \*

Impresa installatrice

Abilitazione DM 37/2008

## Regola dell'arte

DM 37/2008, art. 5, comma 3:

I **progetti degli impianti devono essere elaborati secondo la regola dell'arte**. Si considerano redatti secondo la regola dell'arte i progetti elaborati in conformità:

- alla vigente normativa e
- alle indicazioni delle guide e alle norme tecniche europee.

•DM 37/2008, art. 6, comma 1:

Le imprese realizzano gli impianti secondo la regola dell'arte, in conformità alla normativa vigente e sono responsabili della corretta esecuzione degli stessi. Si considerano realizzati secondo la regola dell'arte gli impianti realizzati in conformità:

- alla vigente normativa e
- alle norme tecniche europee

## Manutenzione ordinaria

Il DM 37/2008 agli art.li 8 e 10 viene specificato che la manutenzione ordinaria può essere eseguita da soggetti non abilitati secondo il DM 37/2008 e non richiede la stesura del progetto

Il DPR 74/2013, art. 7 prevede che:

“Le operazioni di controllo ed eventuale manutenzione dell'impianto devono essere eseguite da ditte abilitate ai sensi del decreto del Ministro dello sviluppo economico 22 gennaio 2008, n. 37, conformemente alle prescrizioni e con la periodicità contenute nelle istruzioni tecniche per l'uso e la manutenzione rese disponibili dall'impresa installatrice dell'impianto ai sensi della normativa vigente”

## Responsabile tecnico

- La funzione di responsabile tecnico deve svolgersi in modo stabile e continuativo per garantire l'immedesimazione del responsabile tecnico con l'impresa stessa (Circolare ministeriale n. 3600/C del 6 aprile 2006 prot. 3469).
- Il responsabile tecnico preposto dall'azienda assume questa mansione in **modo esclusivo**, ricoprendo tale ruolo per una sola impresa.
- Questa qualifica è **incompatibile** con ogni altra attività continuativa, sia autonoma che subordinata, che comporti anche in minima parte impegno lavorativo e professionale. Per questo tra le parti non possono quindi configurarsi rapporti con contratto di collaborazione a progetto, o con rapporti di consulenza esterna all'impresa, o con contratto part-time; mentre può essere ammessa la nomina di un soggetto con contratto a tempo determinato.

## La dichiarazione di conformità

AIEL  
ASSOCIAZIONE  
ITALIANA ENERGIE  
AGROFORESTALI

---

Decreto Ministeriale 22 Gennaio 2008 (DM 37/08) – applica a tutti gli impianti posti a servizio degli edifici, indipendentemente dalla destinazione d'uso.

## Art. 1 definisce le tipologie d'impianto

- a) Impianti en. Elettrica
- b) Impianti Radiotelevisivi
- c) Impianti di riscaldamento, climatizzazione, di condizionamento e di refrigerazione comprese opere evacuazione prodotti della combustione
- d) Impianti idrici e sanitari
- e) Impianti gas
- f) Impianti di sollevamento
- g) Impianti antincendio

## Art 4. Requisiti tecnici professionali

Non confondere lettere a, b, c, d dell'Art 1 dello stesso D.M.

	Requisito (DM 37/2008, art. 4)		Idoneità del requisito	Valutazione del titolo	Inserimento e prestazione lavorativa
A	Diploma di laurea		Il percorso formativo deve contenere gli aspetti tecnici della lettera di cui viene chiesta l'abilitazione	La Camera di Commercio può avvalersi del parere del Consiglio Universitario Nazionale	-
B	Diploma o Qualifica	+ Periodo di inserimento (2 anni)	Sia il diploma (5 anni), che la qualifica (3 anni), devono avere indirizzo di specializzazione nel settore di cui viene richiesta l'abilitazione	La CCIAA può rivolgersi al Ministero dell'istruzione, all'Ufficio Scolastico Regionale ovvero allo stesso Istituto scolastico che ha rilasciato il diploma medesimo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il periodo di inserimento deve essere continuativo</li> <li>• Vi rientrano anche le attività prestate quale operaio qualificato, apprendista, o con contratti formazione lavoro</li> </ul>
C	Titolo o Attestato	+ Periodo di inserimento (4 anni)	La formazione professionale conseguita deve essere indirizzata in materie tecniche specifiche del settore per il quale viene chiesta l'abilitazione	Un'eventuale ricognizione potrebbe essere fatta agli uffici della Direzione Provinciale del Lavoro o all'Istituto che ha rilasciato l'attestato o il titolo professionale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il periodo di inserimento deve essere continuativo</li> <li>• Vi rientrano anche le attività prestate quale operaio qualificato, apprendista, o con contratti formazione lavoro</li> </ul>
D	Prestazione lavorativa come operaio specializzato (3 anni)		Prestazione svolta in qualità di operaio installatore con <u>qualifica di specializzato</u> alle dipendenze di impresa abilitata a tale attività	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La prestazione non deve essere svolta necessariamente in maniera continuativa e con la stessa azienda</li> <li>• Sono esclusi i periodi svolti come apprendista o come operaio qualificato</li> </ul>

## Regola dell'arte

DM 37/2008, (art. 5, comma 3; art. 6 comma 1):

Progettare e realizzare gli impianti alla regola dell'arte significa eseguire tali operazioni in conformità:

- alla **vigente normativa**
- alle **indicazioni delle guide e alle norme tecniche.**

Le imprese **realizzano gli impianti** secondo la regola dell'arte, in conformità alla normativa vigente e sono **responsabili della corretta esecuzione degli stessi.**

## Obblighi del committente

è tenuto ad affidare i lavori di installazione, di trasformazione, ampliamento e manutenzione degli **impianti** (art. 1 DM 37/08) **ad imprese abilitate** (art. 3 DM 37/08).

## Chi rilascia la dichiarazione di conformità

L'**impresa installatrice** rilascia al committente la relazione di conformità degli impianti realizzati secondo la **regola dell'arte**, in conformità alla normativa vigente ed è responsabile della corretta esecuzione degli stessi. (art. 6 e 7 del DM37/08).

## Quale modello devo utilizzare?

### Allegato I

del Decreto Ministeriale 22 gennaio 2008, n. 37

## Si possono utilizzare altri modelli?

Si però devono rispettare **tutti** i contenuti del modello riportato nel Decreto Ministeriale.

## DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' DELL'IMPIANTO ALLA REGOLA DELL'ARTE

Il sottoscritto.....  
titolare o legale rappresentante dell'impresa (ragione sociale) .....  
operante nel settore ..... con sede in via .....  
n. .... comune ..... (prov. ....) tel.....  
part. IVA .....

iscritta nel registro delle imprese (d.P.R. 7/12/1995, n. 581) della Camera C.I.A.A. di ..... n. ....  
 iscritta all'albo Provinciale delle imprese artigiane (l. 8/8/1985, n. 443) di ..... n. ....  
esecutrice dell'impianto (descrizione schematica) .....

inteso come:  nuovo impianto  trasformazione  ampliamento  manutenzione straordinaria  
(1)  altro

**In caso di sola sostituzione di un generatore indicare "Altro"**

**Manutenzione ordinaria:** interventi che non modificano la struttura dell'impianto finalizzati a contenere il normale degrado d'uso o a far fronte ad eventi accidentali

commissionato da: ..... installato nei locali siti nel  
comune di ..... (prov.....) via n.....  
scala..... piano ..... interno ..... di proprietà di (nome, cognome o ragione sociale e  
indirizzo).....  
..... in edificio adibito ad uso:  industriale  civile  commercio  altri usi;

#### DICHIARA

sotto la propria personale responsabilità, che l'impianto è stato realizzato in modo conforme alla regola dell'arte, secondo quanto previsto dall'art. 6, tenuto conto delle condizioni di esercizio e degli usi a cui è destinato l'edificio, avendo in particolare:

rispettato il progetto redatto ai sensi dell'art. 5 da **(2)** .....

Indicare il nome del **progettista** (figura prof. Inscritta all'albo)

## Cosa deve contenere il progetto

- ✓ **Schemi funzionali dell'impianto**
- ✓ **Disegni planimetrici**
- ✓ **Relazione tecnica** sulla consistenza e tipologia dell'installazione, della trasformazione o dell'ampliamento dell'impianto stesso con particolare riguardo alla tipologia e alle caratteristiche dei **materiali e dei componenti** da utilizzare, alle misure di prevenzione e sicurezza da adottare

Nei luoghi a maggior rischio incendio e in quelli con pericolo di esplosione, particolare attenzione è posta nella scelta dei materiali da utilizzare.

... se è variato in corso d'opera, il progetto va integrato e l'installatore è tenuto a farne riferimento nella dichiarazione di conformità

- || seguito la norma tecnica applicabile all'impiego **(3)** .....
- .....
- || installato componenti e materiali adatti al luogo di installazione (artt. 5 e 6);
- || controllato l'impianto ai fini della sicurezza e della funzionalità con esito positivo, avendo eseguito le verifiche richieste dalle norme e dalle disposizioni di legge.

## Le norme da seguire per l'installazione $\leq 35$ kW:

- ✓ **UNI 10683:2012** (Generatori di calore a biocombustibile solido. Verifica, installazione, controllo e manutenzione)
- ✓ **UNI 10412-2:2009** (imp. ad acqua. Prescrizioni sicurezza)

## Le norme da seguire per l'installazione $\geq 35$ kW:

- ✓ **Raccolta R** (regolamentazione tecnica impianti)
- ✓ **DM 28 Aprile 2005** (prevenzione incendi)

## ERRORI FREQUENTI DA EVITARE

- ✓ Indicare in modo errato la norma (es. senza riportare se UNI, UNI EN, ISO...)
- ✓ Scrivere genericamente che sono state seguite “norme UNI”
- ✓ Scrivere che è stato seguito il DM 37/08
- ✓ Indicare di aver seguito la norma UNI 10683:2012 senza compilare la targa fumi
- ✓ Ripetere norme o leggi utilizzate per la progettazione già indicate nel progetto
- ✓ In caso di installazione di generatori a biomasse indicare norme tecniche che si utilizzano solo per il gas

## Progetto ai sensi degli art. 5 e 7

Allegati obbligatori:

II progetto ai sensi degli articoli 5 e 7 (4);

## Relazione con tipologie di materiali utilizzati

II relazione con tipologie dei materiali utilizzati (5);

La **relazione** deve contenere:

- ✓ descrizione dell'operazioni eseguite
- ✓ lista dei materiali utilizzati corredata di dichiarazione di rispondenza alla norma di prodotto con riferimenti ai certificati di prova, rilasciati da istituti autorizzati

### ERRORI FREQUENTI:

- ✓ **Relazione composta dalla sola lista dei materiali**
- ✓ **Lista dei materiali senza documentazione attestante la certificazione**
- ✓ **Certificazioni di componenti non utilizzati**

## Esempio di certificato dei materiali errato

...anche se di poco  
(probabilmente certificato  
vecchio)



### Dichiarazione di conformità

EN 1856-1:2003

Camini – Requisiti per camini metallici – Prodotti per camini sistema

DIVISIONE: **Cterinox**

SERIE MATDP

#### Descrizione del prodotto:

Sistema camino a doppia parete metallico senza ponte termico con interposta coibentazione in lana di roccia costituita da fibre minerali, ventilata su tutta la sua lunghezza senza rivestimento.

#### Nome e qualifica della persona responsabile:

Ferrante Beltrami (Amministratore Delegato)

#### Ente Notificato:

TÜV Industrie Service GmbH TÜV SÜD Gruppe

#### Certificato N°:

0036 CPD 90221 001 revisione 1

#### Sigla commerciale del prodotto:

MATDP con anello di tenuta da d.80 a d.300

#### Designazione del prodotto secondo Norma EN 1856-1:

Descrizione del prodotto	N° della norma	Livello di temperatura	Livello di pressione	Resistenza alla condensa	Resistenza alla corrosione	Sp. della parete interna	Resistenza al fuoco da dentro e distanza dai materiali combustibili
Sistema camino	EN 1856-1	T160	P1	W	V2	L50050	O (30 mm)

#### Certificato N°:

0036 CPD 90221 002 revisione 1

#### Sigla commerciale del prodotto:

MATDP senza anello di tenuta da d.80 a d.350

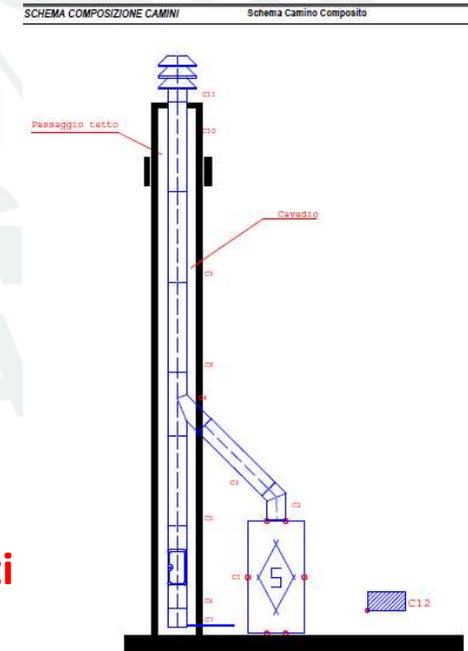
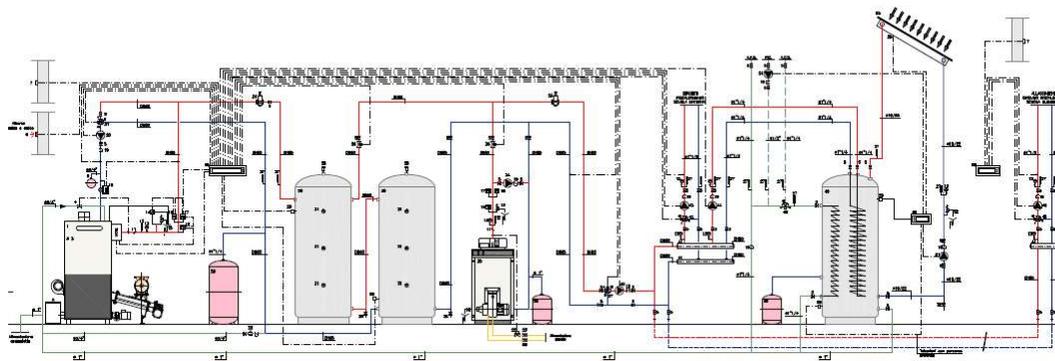
#### Designazione del prodotto secondo Norma EN 1856-1:

Descrizione del prodotto	N° della norma	Livello di temperatura	Livello di pressione	Resistenza alla condensa	Resistenza alla corrosione	Sp. della parete interna	Resistenza al fuoco da dentro e distanza dai materiali combustibili
Sistema camino	EN 1856-1	T450	N1	D	V2	L50050	G (75 mm)

## Schema d'impianto realizzato

Il schema d'impianto realizzato (6);

Schema funzionale dell'impianto per il quale si rilascia la relazione di conformità



### ERRORI DA EVITARE

- ✓ Trascurare lo schema dell'impianto fumario
- ✓ Utilizzo di schemi rilasciati da costruttore, non rispondenti all'impianto
- ✓ Utilizzo di schemi troppo schematici

## Riferimento a dichiarazioni precedenti o parziali, già esistenti

Il riferimento a dichiarazioni di conformità precedenti o parziali, già esistenti (7);

### I riferimenti sono costituiti da:

- ✓ nome dell'impresa esecutrice
- ✓ data della dichiarazione
- ✓ citare eventualmente se presenti dichiarazioni di rispondenza

### ERRORI FREQUENTI:

- ✓ Totale mancanza di riferimento a dichiarazioni esistenti
- ✓ Casella spuntata senza dichiarazioni pre-esistenti
- ✓ Nessun riferimento a dati impresa o date

## Allegati facoltativi

Allegati facoltativi (8):

.....

- ✓ Risultati di verifiche eseguite prima dell'esercizio  
ES: Video ispezioni, prove di tenuta della canna fumaria, verifica idoneità del locale di installazione ecc...
- ✓ verifiche eseguite con impianto in funzione (es: prove di tiraggio, prove di ventilazione locale, ecc...)
- ✓ Documentazione fotografica prima, durante e dopo l'installazione



# E la targa fumi? Allegato Obbligatorio o facoltativo?

Se nella DiCo nella norma indico la norma tecnica UNI 10683:2012.  
Questa prevede la targa fumi!  
È comunque un documento utile, e indicatore di professionalità!

## Quale modello utilizzare?

Dati produttore

**CE** 0407-CPD-422 (IG-094-2011)/0

**Sistema Doppia Parete "MC DOPPIO" EN 1856-1**

T200 P1 W V2 L50050 0(50) con guarnizione

T600 N1 D V2 L50050 G(70) senza guarnizione

**Sistema Mono Parete "MC MONO" EN 1856-1-2**

T200 P1 W V2 L50050 0(50) con guarnizione

T600 N1 D V2 L50050 G(600) senza guarnizione

DESIGNAZIONE EN 1443 \_\_\_\_\_

DIAMETRO (in mm) \_\_\_\_\_

DISTANZA DAL MATERIALE  
COMBUSTIBILE (in mm) \_\_\_\_\_

INSTALLATORE \_\_\_\_\_

INDIRIZZO \_\_\_\_\_

DATA INSTALLAZIONE \_\_\_\_\_

FIRMA \_\_\_\_\_

**CE** 03

080-01-09-0056/1  
080-01-09-0055/1  
080-01-09-0057/1

Applicazione	Designazione	Classe di efficienza del combustibile (%)	Segnatura	Combustibili ammessi	Ø interno (mm)
SRI TOMDO ST Extra	UNI EN 1205-1 T400 N1 D 3 (G60)	50	A	Schiedel	1,2,3
	UNI EN 1205-2 T400 N1 W 2 (G90)	50	A	Schiedel	1,2
SRI TOMDO ST Plus	UNI EN 1205-1 T200 N1 D 3 (G100)	100	A	Schiedel	1,2,3
	UNI EN 1205-2 T200 N1 W 2 (G90)	100	A	Schiedel	1,2
SRI TOMDO BT Extra	UNI EN 1205-3 T400 N1 D 3 (G90)	50	A	Schiedel	1,2,3
	UNI EN 1205-3 T400 N1 W 2 (G90)	50	A	Schiedel	1,2
SRI TOMDO BT Plus	UNI EN 1205-3 T200 N1 W 2 (G90)	100	A	Schiedel	1,2
	UNI EN 1205-3 T400 N1 D 3 (G100)	100	A	Schiedel	1,2,3
	UNI EN 1205-3 T200 N1 W 2 (G90)	100	A	Schiedel	1,2

080-CPD-0619-2007  
UNI EN 12063-1

080-CPD-0620-2007  
UNI EN 12063-2

080-CPD-1046-2012

Attenzione:  
La presente placca non deve essere rimossa o modificata!

Achtung:  
Diese Plakette darf nicht  
entfernt oder verändert werden!

**Placca di identificazione del camino**

**MAB** Bolletta

Numero Telefono: 075 8030112

**CE** 05 0407

Viale dei pini, 42 - 06081 Petrigliano di Assisi (PG) - sito: <http://www.bolletta.com> - email: [cannefumarie@bolletta.com](mailto:cannefumarie@bolletta.com)

Sezione riservata all'installatore

Designazione secondo En1443 \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_ Diametro nominale: \_\_\_\_\_ mm

Distanza da materiale combustibile: \_\_\_\_\_ mm →

Installatore (nome, indirizzo) \_\_\_\_\_

Attenzione: la presente placca di identificazione rimossa, alterata o rimodificata!

## Oppure modello Standard presente nella norma

NOME o MARCHIO FABBRICANTE	CE XX 01234	Ultime due cifre dell'anno in cui la marcatura è stata apposta
CERTIFICATO CE: 01234 - CPD - 0999		Numero di identificazione
Sistema Camino EN 1856-1: T600 N1 D V2 L50050 G70		Numero di certificato
SEZIONE RISERVATA ALL'INSTALLATORE		Designazione dichiarata dal fabbricante
1) DESIGNAZIONE EN 1443 T400 N1 D 2 G70		Sezione compilata dall'installatore
2) Ø1 150 mm		
3) DISTANZA DEL MATERIALE COMBUSTIBILE 75 mm → 		
4) INSTALLATORE (nome / indirizzo)		
5) DATA 31/01/2015		
ATTENZIONE: LA PRESENTE ETICHETTA NON DEVE ESSERE RIMOSSA O MODIFICATA		

Attenzione alla distanza  
dal materiale  
combustibile!

Deve essere  $\geq$  a  
quella del prodotto

## Dove va messa?

Alla base del camino ma meglio una copia  
metterla tra gli allegati



Inventarsi cose strane non serve  
(vd. esempio a fianco)

## FIRME

### DECLINA

ogni responsabilità per sinistri a persone o a cose derivanti da manomissione dell'impianto da parte di terzi ovvero da carenze di manutenzione o riparazione.

data .....

Il responsabile tecnico

.....  
(timbro e firma)

Il dichiarante

.....  
(timbro e firma)

AVVERTENZE PER IL COMMITTENTE: responsabilità del committente o del proprietario, art. 8 (9)

Tutte le operazioni relative all'installazione, la conduzione, il controllo e la manutenzione ed al rispetto delle prescrizioni in materia di efficienza energetica degli impianti termici devono avvenire nel rispetto:

- Delle disposizioni del diritto civile e commerciale (RD 262/1942 e ss.mm.ii. CODICE CIVILE ITALIANO)
- Delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia (DPR 380/01 e ss.mm.ii.)
- Degli strumenti urbanistici ed di pianificazione territoriale
- Della sicurezza dell'impianto (DM 1 dicembre 1975 e ss.mm.ii., RACCOLTA R 2009 - INAIL- ex ISPESL)
- Della tutela della salute e della sicurezza sui luoghi di lavoro (DLgs 81/2008 e ss.mm.ii.)
- Della tutela della salute e della sicurezza delle persone degli animali e dei beni (DLgs 17/2010 e ss.mm.ii.)
- Della prevenzione incendi (DPR 151/2011 e ss.mm.ii., DM 7 agosto 2012)
- Della tutela della sicurezza dell'ambiente, del paesaggio e dei beni culturali (DLgs 142/2004 e ss.mm.ii. CODICE BENI CULTURALI)

## DM 10 febbraio 2014

• ***Libretto di impianto per la climatizzazione***

• ~~***Rapporto di controllo per l'efficienza energetica***~~





## Guida rapida al corretto uso del caminetto a legna

LIGHT 02



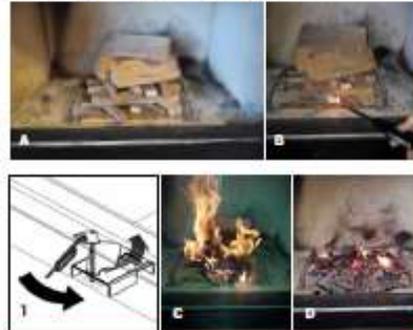
### Preparazione e accensione

#### Preparazione e caratteristiche della legna

- Pulire la camera di combustione accuratamente
- Lunghezza dei ciocchi di legna spaccata: 25 cm (L. 25)
- Usare solo legna secca, stagionata per almeno 1 anno, con contenuto idrico inferiore al 20% (M20)

#### Carica di accensione

- Posizionare la legna fine sulla parte centrale della camera di combustione delimitata dai due supporti in acciaio. Sopra alla legna fine posizionare 3 ciocchi di legna disposti come in A. Fare molta attenzione al posizionamento della legna, in modo che l'aria circoli liberamente tra i pezzi per non soffocare la fiamma: il legno troppo stipato non brucia correttamente.
- La massa della carica di accensione deve essere di circa 3 kg (A).
- Posizionare l'accendifuoco naturale al centro della catasta, accendere come in B (accensione dal basso) e assicurarsi che il registro sia posizionato aperto (1).
- Dopo circa 15 minuti la camera di combustione si troverà nello stato di piena combustione (C) e dopo circa 30 minuti come in D.



### Ricarica della legna

- Ricaricare quando la fiamma è in fase di estinzione o quando non ci sono fiamme visibili ma ancora abbastanza braci con legna grossa (E). Quando la combustione sarà come nello stato di C, chiudere il registro aria (2).
- Legna: 3 ciocchi da 1 kg ciascuno, per un totale di 3 kg, disposti come in E.
- Nelle successive ricariche di legna, prima aprire il registro aria come in 1, poi caricare i ciocchi come in E e nello stato di piena combustione (C), richiudere il registro aria (2).



60 AGRIFORMETTI 12018

### Fase di spegnimento

- Quando le fiamme sono estinte e il letto di braci non irradia più calore (F), chiudere la serranda dell'aria (2).



#### ATTENZIONE

L'esercizio della stufa con modalità diverse da quelle indicate nella presente guida causa un funzionamento non ottimale dell'apparecchio, pertanto le prestazioni di emissione e di rendimento attese non potranno essere raggiunte.



## Guida rapida al corretto uso della cucina a legna

KOOK 80  
KOOK 87  
KOOK 90



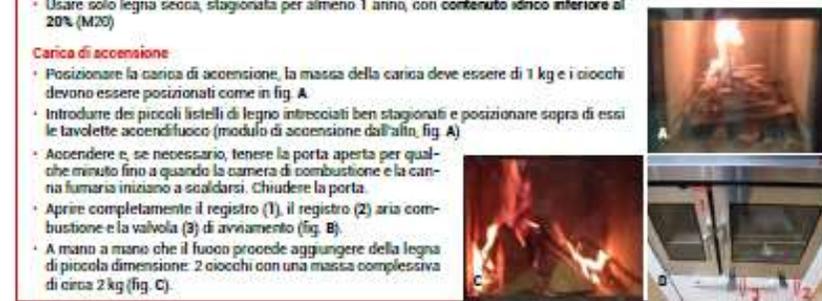
### Preparazione e accensione

#### Preparazione e caratteristiche della legna

- Pulire la camera di combustione e svuotare il cassetto cenere
- Prestare attenzione che non vi siano braci accese mescolate alla cenere
- Lunghezza dei ciocchi di legna spaccata: 33 cm (L. 33)
- Usare solo legna secca, stagionata per almeno 1 anno, con contenuto idrico inferiore al 20% (M20)

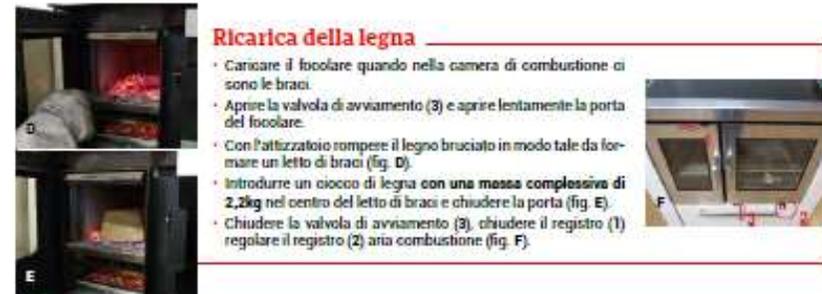
#### Carica di accensione

- Posizionare la carica di accensione, la massa della carica deve essere di 1 kg e i ciocchi devono essere posizionati come in fig. A.
- Introdurre dei piccoli listelli di legno intrecciati ben stagionati e posizionare sopra di essi le tavolette accendifuoco (modulo di accensione dall'alto, fig. A).
- Accendere e, se necessario, tenere la porta aperta per qualche minuto fino a quando la camera di combustione e la camera fumaria iniziano a scaldarsi. Chiudere la porta.
- Aprire completamente il registro (1), il registro (2) aria combustione e la valvola (3) di avviamento (fig. B).
- A mano a mano che il fuoco procede aggiungere della legna di piccola dimensione: 2 ciocchi con una massa complessiva di circa 2 kg (fig. C).



### Ricarica della legna

- Caricare il focolare quando nella camera di combustione ci sono le braci.
- Aprire la valvola di avviamento (3) e aprire lentamente la porta del focolare.
- Con l'attizzatoio rompere il legno bruciato in modo tale da formare un letto di braci (fig. D).
- Introdurre un ciocco di legna con una massa complessiva di 2,2kg nel centro del letto di braci e chiudere la porta (fig. E).
- Chiudere la valvola di avviamento (3), chiudere il registro (1) regolare il registro (2) aria combustione (fig. F).



### Fase di spegnimento

- Quando le fiamme sono estinte e il letto di braci non irradia più calore, chiudere tutti i registri (1) (2) (3), per mantenere più a lungo possibile il calore all'interno della camera di combustione.

#### ATTENZIONE

L'esercizio della stufa con modalità diverse da quelle indicate nella presente guida causa un funzionamento non ottimale dell'apparecchio, pertanto le prestazioni di emissione e di rendimento attese non potranno essere raggiunte.

62 AGRIFORMETTI 12018



## Libretto d'impianto: cos'è, chi lo compila e quando?

Libretto d'impianto è un documento che fa la «fotografia dell'impianto».

Viene compilato da:

installatore → per i nuovi impianti

oppure

dal manutentore in occasione del primo intervento di  
manutenzione → per gli impianti già esistenti

**LIBRETTO D'IMPIANTO<sup>(1)</sup>**

**1. IMPIANTO TERMICO INDIVIDUALE**

DESTINATO A  riscaldamento ambienti  
 produzione di acqua calda per usi igienici sanitari  
 altro (descrivere) \_\_\_\_\_

LOCALITÀ (Comune, Provvisori) \_\_\_\_\_

UBICAZIONE (Via) \_\_\_\_\_  
(palazzo) \_\_\_\_\_ (coda) \_\_\_\_\_ (piano) \_\_\_\_\_ (interno) \_\_\_\_\_

**2.1 IL SOTTOSCRITTO** \_\_\_\_\_  
OCCUPANTE L'UNITÀ IMMOBILIARE DAL \_\_\_\_\_ AL \_\_\_\_\_  
AFFIDA LA MANUTENZIONE DELL'IMPIANTO TERMICO A<sup>(2)</sup> \_\_\_\_\_  
DATA \_\_\_\_\_ FIRMA \_\_\_\_\_

**2.2 IL SOTTOSCRITTO** \_\_\_\_\_  
OCCUPANTE L'UNITÀ IMMOBILIARE DAL \_\_\_\_\_ AL \_\_\_\_\_  
AFFIDA LA MANUTENZIONE DELL'IMPIANTO TERMICO A<sup>(2)</sup> \_\_\_\_\_  
DATA \_\_\_\_\_ FIRMA \_\_\_\_\_

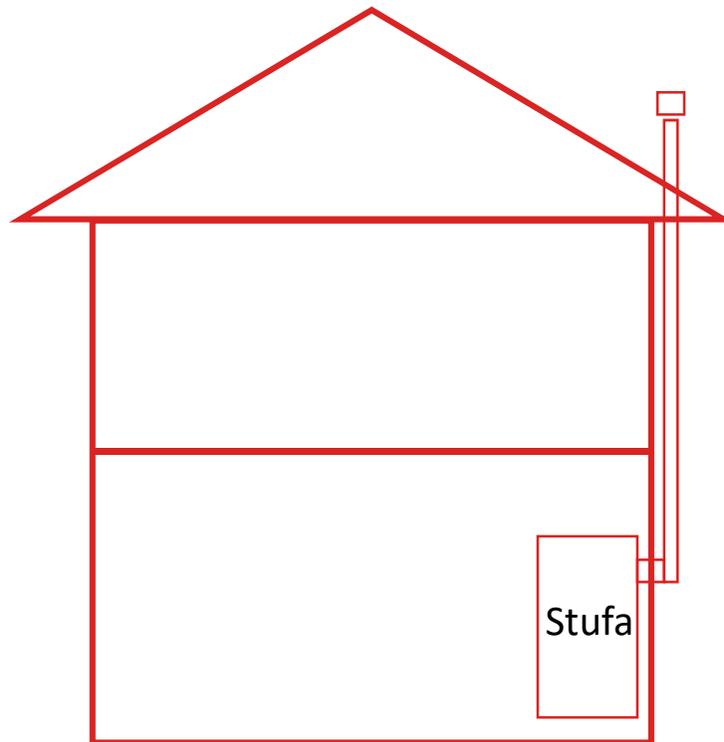
**2.3 IL SOTTOSCRITTO** \_\_\_\_\_  
OCCUPANTE L'UNITÀ IMMOBILIARE DAL \_\_\_\_\_ AL \_\_\_\_\_  
AFFIDA LA MANUTENZIONE DELL'IMPIANTO TERMICO A<sup>(2)</sup> \_\_\_\_\_  
DATA \_\_\_\_\_ FIRMA \_\_\_\_\_

**2.4 IL SOTTOSCRITTO** \_\_\_\_\_  
OCCUPANTE L'UNITÀ IMMOBILIARE DAL \_\_\_\_\_ AL \_\_\_\_\_  
AFFIDA LA MANUTENZIONE DELL'IMPIANTO TERMICO A<sup>(2)</sup> \_\_\_\_\_  
DATA \_\_\_\_\_ FIRMA \_\_\_\_\_

**3. INSTALLATORE<sup>(3)</sup>** \_\_\_\_\_  
PROPRIETARIO<sup>(3)</sup> \_\_\_\_\_

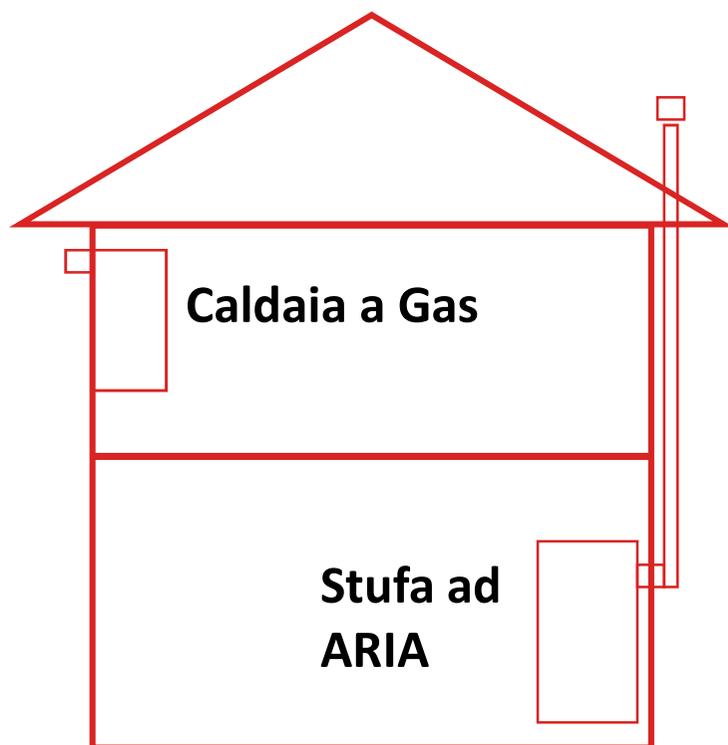
(1) Il libretto d'impianto va sostituito almeno ogni volta venga cambiato il generatore di calore.  
(2) Qualora l'occupante, avendo i requisiti richiesti, assume in proprio la manutenzione indicare se stesso.  
(3) Indicare i nominativi dell'installatore dell'impianto o del generatore di calore e del proprietario dell'unità immobiliare.

## Quanti libretti servono? ...facciamo degli esempi



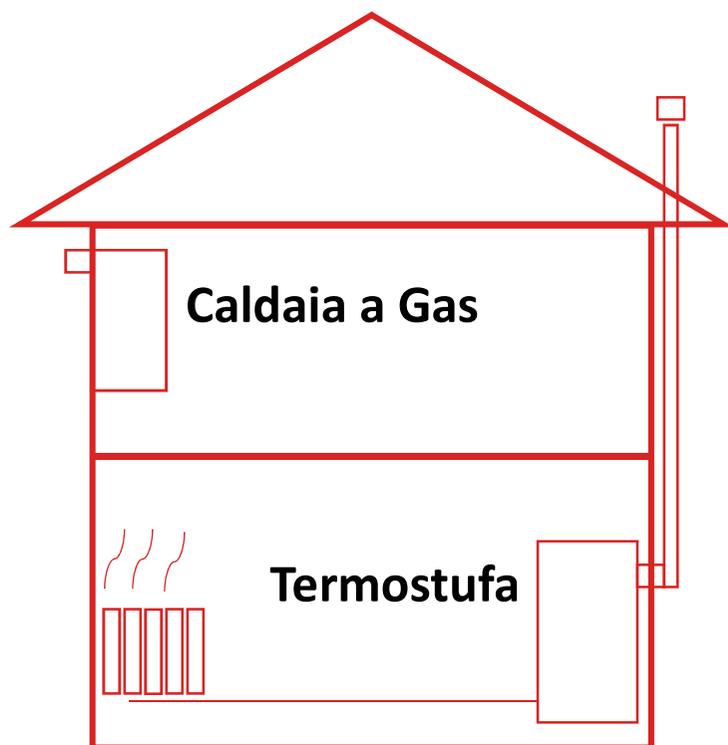
**1 libretto**

## Quanti libretti servono? ...facciamo degli esempi



2 libretti

## Quanti libretti servono? ...facciamo degli esempi



**1 libretto**

## Cos'è Circe?

È il catasto elettronico degli impianti della Regione Veneto (libretto elettronico)



COD. CATASTO: 201500246986 F.D.R.: n. \_\_\_\_\_ A.P.E.: n. \_\_\_\_\_ ANNO \_\_\_\_\_ CHIAVE \_\_\_\_\_

## Cosa sono Codice chiave e Codice Catasto?

Sono i codici generati da Circe che identificano l'impianto e permettono di visualizzare in qualsiasi momento il libretto on-line (si può utilizzare anche il CF del responsabile dell'impianto).

### 1. SCHEDA IDENTIFICATIVA DELL'IMPIANTO

#### 1.1 TIPOLOGIA INTERVENTO

In data 01/09/2015.....

Nuova installazione  Ristrutturazione  Sostituzione del generatore  Completazione libretto impianto esistente

#### 1.2 UBICAZIONE E DESTINAZIONE DELL'EDIFICIO

Indirizzo Via degli Ippocastani..... N. 15..... Palazzo..... Scala..... Interno 7.....

Categoria:  E.1  E.2  E.3  E.4  E.5  E.6  E.7  E.8

Volume lordo riscaldato: ..... (m<sup>3</sup>)

Volume lordo raffrescato: ..... (m<sup>3</sup>)

#### 1.3 IMPIANTO TERMICO DESTINATO A SODDISFARE I SEGUENTI SERVIZI

Produzione di acqua calda sanitaria (acs) Potenza utile ..... (kW)

Climatizzazione invernale Potenza utile ..... (kW)

Climatizzazione estiva Potenza utile ..... (kW)

Altro ..... (kW)

# APE – Attestato di prestazione energetica

Senza Libretto NO APE.

Senza manutenzioni impianto  
APE decade

Regione Lombardia		Infrastrutture Lombardia		ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI		CODICE IDENTIFICATIVO: _____ VALIDO FINO AL: _____		APE 2015																															
<b>DATI GENERALI</b>																																							
<b>Destinazione d'uso</b> <input type="checkbox"/> Residenziale <input type="checkbox"/> Non residenziale Classificazione D.P.R. 412/93: _____			<b>Oggetto dell'attestato</b> <input type="checkbox"/> Intero edificio <input type="checkbox"/> Unità immobiliare <input type="checkbox"/> Gruppo di unità immobiliari Numero di unità immobiliari di cui è composto l'edificio: _____			<input type="checkbox"/> Nuova costruzione <input type="checkbox"/> Passaggio di proprietà <input type="checkbox"/> Locazione <input type="checkbox"/> Ristrutturazione importante <input type="checkbox"/> Riqualificazione energetica <input type="checkbox"/> Altro: _____																																	
<b>Dati identificativi</b>																																							
FOTO EDIFICIO 		Regione : _____ Comune : _____ Indirizzo : _____ Piano : _____ Interno : _____ Coordinate GIS : _____			Zona climatica : _____ Anno di costruzione : _____ Superficie utile riscaldata (m <sup>2</sup> ) : _____ Superficie utile raffrescata (m <sup>2</sup> ) : _____ Volume lordo riscaldato (m <sup>3</sup> ) : _____ Volume lordo raffrescato (m <sup>3</sup> ) : _____																																		
Comune catastale		Sezione		Foglio		Particella																																	
Subaltemi	da	a	da	a	da	a	da	a																															
Altri subaltemi																																							
<b>Servizi energetici presenti</b>																																							
<input type="checkbox"/> Climatizzazione invernale <input type="checkbox"/> Climatizzazione estiva		<input type="checkbox"/> Ventilazione meccanica <input type="checkbox"/> Prod. acqua calda sanitaria		<input type="checkbox"/> Illuminazione <input type="checkbox"/> Trasporto di persone o cose																																			
<b>PRESTAZIONE ENERGETICA GLOBALE E DEL FABBRICATO</b>																																							
La sezione riporta l'indice di prestazione energetica globale non rinnovabile in funzione del fabbricato e dei servizi energetici presenti, nonché la prestazione energetica del fabbricato, al netto del rendimento degli impianti presenti.																																							
<b>Prestazione energetica del fabbricato</b> <table border="1"> <tr> <th>INVERNO</th> <th>ESTATE</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>00 00 00</td> <td>00 00 00</td> </tr> </table>			INVERNO	ESTATE			00 00 00	00 00 00	<b>Prestazione energetica globale</b> <table border="1"> <tr> <td>A4</td> <td>←</td> </tr> <tr> <td>A3</td> <td>←</td> </tr> <tr> <td>A2</td> <td>←</td> </tr> <tr> <td>A1</td> <td>←</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>←</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>←</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>←</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>←</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>←</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>←</td> </tr> </table>				A4	←	A3	←	A2	←	A1	←	B	←	C	←	D	←	E	←	F	←	G	←	<b>EDIFICIO A ENERGIA QUASI ZERO</b> <b>CLASSE ENERGETICA X</b> <b>EP<sub>gl,nren</sub></b> kWh/m <sup>2</sup> anno			<b>Riferimenti</b> Gli immobili simili avrebbero in media la seguente classificazione: Se nuovi: <b>Y (EP<sub>gl,nren</sub>)</b> Se esistenti: <b>Z (EP<sub>gl,nren</sub>)</b>			
INVERNO	ESTATE																																						
																																							
00 00 00	00 00 00																																						
A4	←																																						
A3	←																																						
A2	←																																						
A1	←																																						
B	←																																						
C	←																																						
D	←																																						
E	←																																						
F	←																																						
G	←																																						

# Come deve essere eseguita l'analisi dei prodotti della combustione ?

**UNI 10389-2**: “Generatori di calore - Analisi dei prodotti della combustione e misurazione in opera del rendimento di combustione  
Parte 2:Generatori di calore a combustibile solido e solido biomassa con alimentazione meccanica o manuale”

---

## A che punto siamo?

**Quali misure sono previste:**

- Tiraggio
- Rendimento
- CO
- NOx

**Tipo di generatori:**

- Apparecchi a pellet
- Caldaie

**Tempo di prova:** 15 min a generatore caldo [tempistica da confermare dopo prove da effettuare in campo e in laboratorio]



**Inserimento nell'elenco  
delle imprese disponibili  
ad eseguire gli interventi**

## **REQUISITI PER INSTALLATORI E MANUTENTORI**

## 3 tipologie principali di interventi

1. **Interventi di riqualificazione degli involucri degli edifici e/o di loro parti**
2. **Lavori di installazione, trasformazione, di ampliamento e manutenzione straordinaria su impianti di climatizzazione estiva e invernale e di impiantistica elettrica ed integrazione domotica**

- 
- 3. Lavori di installazione, di trasformazione, di ampliamento e di manutenzione straordinaria su impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili, in particolare per la sostituzione e conformità di impianti a biomassa e loro manutenzione**

## QUALI REQUISITI?

---

## REQUISITI di ORDINE GENERALE (... in sintesi)

- Assenza procedimenti in corso
- Inesistenza violazioni gravi definitivamente accertate
- Insussistenza dello stato di fallimento
- Inesistenza procedure di fallimento
- Rispetto dell' art. 17 legge 68/1999
- Essere in regola con obblighi contributivi
- Essere in regola con il rispetto delle norme di sicurezza dei luoghi di lavoro

---

## REQUISITI di ORDINE SPECIALE (... in sintesi)

- Sede legale e operativa in Provincia di Belluno
- Di aver eseguito corsi attinenti temi di Feltre Rinnova
- Di aver effettuato interventi analoghi a quelli richiesti dal progetto (ultimi 5 anni)
- Avere capacità economica congrua con i lavori da appaltare ( fatturato almeno 30000 euro/anno per categorie 2,3,4
- Disporre organizzazione aziendale congrua e adeguata
- Avere in proprietà o in disponibilità tutti i macchinari e le attrezzature utili per la corretta esecuzione

---

## Inoltre che si evidenzino per gli interventi di sostituzione di caldaie a biomasse

1. Abilitazione DM 37/2008, lettera c
2. Attestato rilasciato da ente formativo di Regione Veneto o altre regione relativamente al corso di aggiornamento FER
3. Consegnare almeno 3 Dichiarazioni di conformità a biomasse redatte come prescritto dal DM 37/08. La correttezza delle DiCo sarà valutata da tecnici AIEL

Berno Francesco

AIEL – Associazione Italiana Energie Agroforestali

[berno.aiel@cia.it](mailto:berno.aiel@cia.it)

[www.aiel.cia.it](http://www.aiel.cia.it)

 **energiadalleghno**  
UN PROGETTO AIEL

[www.energiadalleghno.it](http://www.energiadalleghno.it)

