



Provincia di Siena



Una casa sicura con una caldaia pulita



La manutenzione
degli impianti
è un obbligo,
ma è anche
un'opportunità
per proteggere
l'ambiente!



L'Amministrazione Provinciale di Siena è l'Ente competente per i controlli degli impianti termici per tutti i Comuni della provincia con esclusione del Comune di Siena in quanto unico comune con popolazione superiore ai 40.000 abitanti.

Per un ulteriore approfondimento consultare:
www.caldaiesicure.provincia.siena.it
www.apea.siena.it

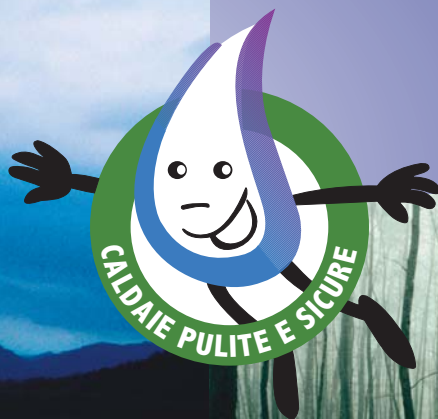
oppure contattare :

- il Servizio Ambiente dell'Amministrazione Provinciale,
Responsabile: **Dr. Paolo Casprini**
Tel. 0577/241667 - Fax 0577/241626
e-mail: info@caldaiesicure.provincia.siena.it
- L'Agenzia Provinciale per l'Energia e l'Ambiente
(Apea Srl) Via Massetana 106 - 53100 Siena
Tel 0577/272367
e -mail : info@apea.siena.it

Per gli impianti termici ubicati nel territorio del Comune di Siena si prega di contattare il Comune di Siena:
Ufficio Controlli Caldaie - Tel. 0577/292272 - Fax 0577/292282

Campagna informativa condotta dall'Amministrazione Provinciale di Siena in collaborazione con l'Agenzia Provinciale per l'Energia e l'Ambiente S.r.l.





S O M M A R I O

Cosa dice la legge

Tre anni di controlli: qualche dato.

Il nuovo protocollo di intesa

La periodicità dei controlli

L'autocertificazione di avvenuta manutenzione per gli impianti termici

Perché avvalersi dell'autocertificazione

Quanto costa l'autocertificazione

I prezzi massimi consentiti

Le ispezioni della provincia

Sanzioni

Fase transitoria

Opportunità

Quanto si risparmia

Kyoto in casa nostra

Consigli utili

Glossario

Agevolazioni



COSA DICE LA LEGGE

La Legge 10/91, i D.P.R. 412/93 e 551/99, il D.Lgs. 192/05 modificato dal D.Lgs. 311/06 prevedono l'obbligo di effettuare manutenzioni periodiche degli impianti termici ed assegnano ai Comuni (con popolazione superiore a 40.000 abitanti) ed alle Province la responsabilità di effettuare le ispezioni per accertare lo stato di manutenzione degli impianti termici installati sul territorio.

Il responsabile dell'impianto termico

è tenuto a far eseguire da personale abilitato ai sensi della Legge 46/90, con una frequenza che varia a seconda del tipo e della potenza del generatore di calore, le operazioni di controllo ed eventuale manutenzione conformemente alle istruzioni tecniche per la regolazione, l'uso e la manutenzione rese disponibili dalla ditta installatrice dell'impianto ai sensi della normativa vigente. La ditta intervenuta per l'esecuzione delle operazioni di controllo ed eventuale manutenzione ha l'obbligo di redigere e sottoscrivere un rapporto di controllo tecnico, conformemente ai modelli previsti dal D.Lgs. 192/05 e s.m.i., in relazione alle tipologie ed alla potenza dell'impianto. Tali modelli, redatti normalmente in triplice copia su carta termica, dopo esser stati sottoscritti,

per ricevuta e presa visione, dal responsabile dell'impianto devono essere inviati all'ente locale competente. Le ditte hanno infatti l'obbligo di trasmettere i rapporti di controllo tecnico agli Enti locali competenti (Provincia o Comune) delle ispezioni sugli impianti termici presenti nel proprio territorio.



TRE ANNI DI CONTROLLI: QUALCHE DATO.

Già dal 2004 l'Amministrazione Provinciale ed il Comune di Siena, insieme alle Associazioni di categoria degli artigiani, alla Camera di Commercio ed alle Associazioni dei consumatori siglarono un **Protocollo di intesa per stabilire modalità e procedure omogenee di manutenzione e verifica degli impianti termici sul territorio senese**. L'obiettivo era garantire una maggior tutela e minori oneri verso gli utenti e, nello specifico, di:

- Migliorare i rendimenti degli impianti termici e quindi risparmiare;
- Ridurre le emissioni in atmosfera e quindi tutelare l'ambiente;
- Aumentare la sicurezza.

Nei primi tre anni di operatività dell'accordo si è potuto riscontrare una più che soddisfacente adesione da parte dei cittadini interessati. Nel corso dell'ultimo anno sono infatti pervenute più di 72.000 autocertificazioni attestanti l'avvenuta manutenzione per impianti termici di potenza

inferiore a 35 kW ubicati nel territorio di competenza dell'Amministrazione Provinciale. Anche l'attività ispettiva, tutt'ora in corso, è stata importante. Ai controlli documentali sulle autocertificazioni pervenute, si devono sommare più di 7.000 ispezioni, di cui circa l'80% sono state effettuate sugli impianti autocertificati ed il restante 20% sugli impianti termici non mantenuti con oneri a carico dei responsabili degli impianti.



IL NUOVO PROTOCOLLO D'INTESA

Con il termine del periodo di deroga previsto dal D.Lgs. 192/05 sono entrare in vigore le nuove disposizioni per i controlli sugli impianti termici. A tal fine si è reso necessario adeguare il protocollo di intesa in vigore dal 2003 ed il 30/10/2007 è stato sottoscritto il nuovo protocollo di intesa per l'attuazione di campagne di manutenzione e verifica degli impianti termici sul territorio provinciale, approvato dalla Giunta Provinciale con delibera n.198 del 16/10/2007. Gli obiettivi principali di questo atto sono:

A. Verificare che gli impianti termici rispondano ai requisiti di sicurezza e di rendimento di combustione previsti dalle normative vigenti, per contribuire agli obiettivi di risparmio energetico e di contenimento delle emissioni

climalteranti anche in linea con quanto previsto dagli accordi di Kyoto;

B. Agevolare i Cittadini nell'assolvimento degli obblighi previsti dalla legge;

C. Dare ai operatori del settore ed ai responsabili degli impianti termici un complesso di regole e garanzie predeterminati.

A questo scopo, l'atto prevede precisi ed ulteriori obblighi rispetto al quadro normativo vigente a carico dei manutentori aderenti, tra cui:

1. fornire l'elenco dei propri dipendenti e/o collaboratori con l'asseverazione delle rispettive qualifiche professionali;

2. essere in regola con i pagamenti degli oneri previdenziali ed assistenziali a favore dei lavoratori;

3. essere in possesso di polizze assicurative di responsabilità civile per danni contro terzi con un massimale non inferiore ad un milione di euro;

4. accettare le condizioni previste nel protocollo per quanto riguarda i prezzi massimi consentiti e gli sconti sui generatori di calore supplementari nella stessa unità immobiliare;

5. presentare ai propri clienti il preventivo di spesa.

Ecco, in sintesi, le principali novità del nuovo protocollo di intesa:

- Nuove disposizioni sulla periodicità dei controlli;

- Nuove disposizioni sull'autocertificazione;

- Introduzione dei bollini **"una casa sicura con una caldaia pulita"**;

- Nuove previsioni sui prezzi massimi consentiti per le operazioni di manutenzione.

Tutte queste nuove disposizioni sono approfondite nei paragrafi che seguono.



LA PERIODICITÀ DEI CONTROLLI

La vigente normativa ed in particolare l'allegato "L" previsto dall'art. 12 del D. Lgs. 192/2005 e s.m.i. e la relativa circolare esplicativa del 23/06/2006, ai quali si rimanda per eventuali approfondimenti, regolamentano le procedure per la definizione degli intervalli per il controllo degli impianti termici.

In sintesi, tali norme prevedono un intervallo massimo di un anno per gli impianti alimentati a combustibile liquido o solido (indipendentemente dalla potenza) ovvero alimentati a gas con potenza al focolare maggiore o uguale a 35kW.

In particolare, per gli impianti con potenza superiore ai 350 kW, è inoltre prescritta, nel corso dello stesso anno, una seconda determinazione del solo rendimento di combustione da effettuare normalmente alla metà del periodo di riscaldamento.

Per gli impianti alimentati a gas con potenza al focolare inferiore a 35 kW (che sono la grande maggioranza degli impianti installati), la normativa prevede:

1) che il controllo e la manutenzione dell'impianto termico devono essere eseguiti prioritariamente secondo le modalità e le scadenze indicate dalle

istruzioni tecniche per la regolazione, uso e manutenzione **rilasciate dal fabbricante;**

2) nel caso in cui la documentazione rilasciata dal fabbricante non fornisca indicazioni in tal senso si deve far riferimento alla documentazione **rilasciata dalla ditta installatrice;**

3) nel caso in cui neppure la ditta installatrice abbia provveduto ad indicare una cadenza per le operazioni di controllo, valgono le indicazioni **rilasciate dalla ditta di manutenzione** al momento dell'attivazione dell'impianto (o in epoca successiva laddove non si sia ancora proceduto a fissare indicazioni in tal senso) tramite un apposito atto di asseverazione.

Per quanto concerne la Provincia di Siena, il vigente protocollo d'intesa sottoscritto in data 30/10/2007 prevede inoltre **che in carenza delle indicazioni di cui ai precedenti punti 1), 2) e 3)**, i controlli sugli impianti con potenza al focolare inferiore a 35 kW devono essere comunque effettuati almeno ogni due anni.

L'AUTOCERTIFICAZIONE DI AVVENUTA MANUTENZIONE PER GLI IMPIANTI TERMICI

Per autocertificare correttamente l'avvenuta manutenzione del proprio impianto ci si può rivolgere ad una ditta aderente al protocollo di intesa che, al momento del controllo, apporrà sul rapporto di controllo tecnico un numero di bollini **"Una casa sicura con una caldaia pulita"**, variabile a seconda della tipologia dell'impianto termico (cfr. Tab.1 e tab.2) e provvederà anche alla consegna del documento all'Amministrazione provinciale.

(L'elenco dei **manutentori** aderenti è consultabile sul sito internet www.caldaiesicure.provincia.siena.it)

In alternativa, se ci si avvale di una ditta che non aderisce al protocollo di intesa, il responsabile dell'impianto deve assicurarsi che la ditta consegni alla Provincia **la copia del rapporto di controllo tecnico corredata dalla ricevuta di versamento per l'autocertificazione**, il cui importo varierà a seconda della tipologia dell'impianto termico (cfr. Tab.1 e tab.2).

Il versamento effettuato sul conto corrente postale n. **47610803** intestato a: Amministrazione Provinciale di Siena, Servizio Ambiente, Via Massetana n.106 - 53100, Siena con la

causale: "Autocertificazione impianto termico". In occasione della prima autocertificazione, insieme al rapporto di controllo tecnico, deve pervenire la dichiarazione, redatta dal manutentore, da cui si evinca quali siano le operazioni di controllo e manutenzione necessarie per garantire la sicurezza delle persone e delle cose, e quale sia la frequenza per la loro effettuazione.

PERCHE' AVVALERSI DELL'AUTOCER- TIFICAZIONE?

Il quadro normativo prevede che gli oneri per l'effettuazione del controllo tecnico e documentale, svolto da esperti qualificati, incaricati dalle autorità pubbliche competenti, per verificare che gli impianti siano conformi alle norme vigenti e che rispettino le prescrizioni e gli obblighi stabiliti, siano a carico di tutti gli utenti che presentano l'autocertificazione.

"L'autocertificazione realizzata con l'apposizione dei bollini sul rapporto di controllo tecnico, oltre ad evitare all'utente di recarsi all'ufficio postale per effettuare il versamento dei diritti e per spedire il modello, garantisce che in caso di controlli a campione da parte della Provincia su impianti regolarmente autocertificati, questi avvengano senza oneri.

In caso di impianti termici sprovvisti di autocertificazione, gli oneri dei controlli saranno a carico dei responsabili dell'impianto nella misura sotto evidenziata:

ONERI DEI CONTROLLI PER L'ANNO 2009	
POTENZA IMPIANTO	COSTO DELLA VERIFICA
P < 35 kW	80 euro + iva
35 kW ≤ P ≤ 116 kW	110 euro + iva
117 kW ≤ P ≤ 350 kW	135 euro + iva
P oltre 350 kW	230 euro + iva



QUANTO COSTA L'AUTOCERTI- FICAZIONE ?

I costi dell'autocertificazione vengono determinati con delibera dell'Ente competente per i controlli e variano a seconda della potenza dell'impianto ed alla frequenza con cui va autocertificata l'avvenuta manutenzione.

La tabella 1 contiene le indicazioni valide a partire dal 30/10/2007 per l'autocertificazione degli impianti con potenza inferiore a 35 kW.

tab.1 AUTOCERTIFICAZIONE PER LE CALDAIE CON POTENZA INFERIORE A 35 kW.

TIPOLOGIA IMPIANTO TERMICO	COSTO/Numero BOLLINI
Inferiore a 35 kW con obbligo annuale	5 euro (1 bollino)
Inferiore a 35 kW con obbligo biennale	10 euro (2 bollini)
Inferiore a 35 kW con obbligo triennale	15 euro (3 bollini)
Inferiore a 35 kW con obbligo quadriennale	20 euro (4 bollini)

In caso di prima accensione di impianto termico non sono dovuti i diritti per l'autocertificazione.

A seguito delle recenti modifiche della normativa riguardante l'esercizio, la manutenzione e il controllo degli impianti termici (D.Lgs. D.Lgs 192/05 e s.m.i.) recepite con il nuovo protocollo, dal 30/10/07 è possibile autocertificare anche gli impianti termici di potenza superiore a 35 kW.

La situazione relativa ai costi per l'autocertificazione di questi impianti è riepilogata nella tabella che segue.

tab.2 AUTOCERTIFICAZIONE PER LE CENTRALI TERMICHE.

POTENZA IMPIANTO	COSTO/NUMERO BOLLINI
35 kW ≤ P ≤ 116 kW	10 euro (2 bollini)
117 kW ≤ P ≤ 349 kW	10 euro (3 bollini)
P > 350 kW	20 euro (4 bollini)



I PREZZI MASSIMI CONSENTITI

Allo scopo di garantire la massima trasparenza tra gli utenti e le aziende di manutenzione in merito alle tariffe praticate per la manutenzione periodica degli impianti termici, con il nuovo protocollo di intesa è stato concordato un livello massimo di corrispettivi per le prestazioni svolte per le operazioni di manutenzione degli impianti.

Dai prezzi massimi di seguito riportati per ciascuna tipologia di impianto va escluso :

A. Il costo dei bollini **"una casa sicura con una caldaia pulita"** prestampati o del versamento per il controvalore dei diritti per l'autocertificazione (cfr. Tab.1 e Tab. 2).

B. Gli eventuali costi derivanti da adeguamenti o sostituzioni di pezzi di ricambio.

Alla luce delle nuove disposizioni, nella Provincia di Siena si viene a delineare un quadro così definito:

In caso di impianti termici alimentati a GAS METANO e/o GPL con potenzialità inferiore a 35 KW sottoposti a controllo biennale, i responsabili dell'impianto termico potranno sottoscrivere:

- un contratto di manutenzione annuale, comprendente un'operazione di manutenzione ordinaria, un eventuale intervento in caso di guasto da effettuarsi entro 24 ore dalla chiamata - le chiamate nei giorni prefestivi saranno evase entro il primo giorno lavorativo utile - (diritto di chiamata, manodopera, escluso eventuali pezzi di ricambio) e la prova di combustione, nell'anno di competenza, come da DPR n. 412/93, **con corrispettivo fino ad un massimo di Euro 96,00 più IVA (per il primo impianto termico supplementare ubicato nella stessa unità immobiliare adibita a civile abitazione è previsto uno sconto del 35%);**

oppure optare per :

- un controllo completo a cadenza biennale (comprendente la manutenzione ordinaria e prova dei fumi) **con corrispettivo fino ad un massimo di Euro 135,00 più I.V.A.** (per il primo

impianto termico supplementare ubicato nella stessa unità immobiliare adibita a civile abitazione è previsto uno sconto del 35%).

In caso di impianti termici alimentati a GAS METANO e/o GPL con potenzialità inferiore a 35 KW sottoposti a controllo annuale, i responsabili dell'impianto termico potranno sottoscrivere:

- **un contratto di manutenzione annuale**, comprendente un'operazione di manutenzione ordinaria, un eventuale intervento in caso di guasto da assicurarsi entro 24 ore dalla chiamata - le chiamate nei giorni prefestivi saranno evase entro il primo giorno lavorativo utile - (diritto di chiamata, manodopera, escluso eventuali pezzi di ricambio) e la prova di combustione, nell'anno di competenza, come da DPR n. 412/93, **con corrispettivo fino ad un massimo di Euro 96,00 più IVA (per il primo impianto termico supplementare ubicato nella stessa unità immobiliare adibita a civile abitazione è previsto uno sconto del 35%);**

oppure potranno optare per:

- **il controllo a cadenza annuale con sola prova dei fumi con corrispettivo fino ad un massimo di euro 55,00 più IVA (per il primo impianto termico supplementare ubicato nella stessa unità immobiliare adibita a civile abitazione è previsto uno sconto del 35%);**

- **controllo a cadenza annuale con sola manutenzione ordinaria con corrispettivo fino ad un massimo di euro 70,00 più IVA (per il primo impianto termico supplementare ubicato nella**

stessa unità immobiliare adibita a civile abitazione è previsto uno sconto del 35%).

Gli impianti termici alimentati a GASOLIO sono sempre sottoposti a controllo annuale e **il controllo completo** (comprendente la manutenzione ordinaria, la revisione del bruciatore e la prova dei fumi) **potrà avere corrispettivi fino ad un massimo di e 175,00 più I.V.A. (per l'eventuale impianto termico supplementare ubicato nella stessa unità immobiliare adibita a civile abitazione è previsto uno sconto del 35%).**



LE ISPEZIONI DELLA PROVINCIA

La Provincia effettua i controlli documentali e le ispezioni necessarie ad accertare l'effettivo stato di manutenzione e di esercizio degli impianti termici. A tal fine, ha incaricato di svolgere tali attività l'Agenzia Provinciale per L'Energia e l'Ambiente S.r.l. (APEA).

Il controllo svolto dai Tecnici di APEA, non si sostituisce ai controlli tecnici effettuati dal responsabile d'impianto e comunque non comporta interventi di manutenzione, che sono esclusivamente a carico del proprietario o del terzo responsabile.

Il verificatore di **APEA** effettuerà

controlli tecnici e documentali e chiederà di vedere:

- **il Libretto di impianto** (per gli impianti termici con potenza inferiore a 35 kW) **o il Libretto di Centrale** (per gli impianti termici con potenza superiore a 35 kW), che dovranno essere aggiornati e completi di eventuali allegati. Dal 01/09/2003 devono essere utilizzati i nuovi libretti previsti dal Decreto del Ministero delle Attività Produttive 17 marzo 2003.

I vecchi libretti devono essere comunque conservati ed esibiti;

- **Dichiarazione di conformità**, completa degli allegati per gli impianti termici installati dopo l'entrata in vigore della L. 46/1990;

- **pratica I.S.P.E.S.L.** per impianti termici con potenza sup. a 35 kW, che utilizzino l'acqua come fluido termovettore (esclusi pertanto generatori ad aria calda);

- **certificato Prevenzione Incendi**, solamente per impianti termici con potenza superiore a 116 kW.

- **Autocertificazioni**, cioè il rapporto di controllo tecnico conforme all'Allegato "F" o "G" al D.Lgs. 192/05 e s.m.i. (in caso, rispettivamente, di impianti di potenza superiore o uguale a 35 kW e di impianti di potenza inferiore a 35 kW) corredati con il giusto numero di bollini applicati o della ricevuta del versamento per i diritti di autocertificazione.

Se l'impianto è autocertificato i controlli saranno fatti a "campione" e non avranno nessun costo.

Mentre, per gli impianti termici sprovvisti di autocertificazione, gli oneri dei controlli saranno a carico dei responsabili dell'impianto nella misura di seguito evidenziata:

ONERI DEI CONTROLLI PER L'ANNO 2009

POTENZA IMPIANTO	COSTO DELLA VERIFICA
P < 35 kW	80 euro + iva
35 kW ≤ P ≤ 116 kW	110 euro + iva
117 kW ≤ P ≤ 350 kW	135 euro + iva
P oltre 350 kW	230 euro + iva

"Per gli anni successivi al 2009 il costo dei controlli potrà essere modificato dall'ente locale competente. Per rimanere aggiornati potete consultare il sito internet: www.caldaiesicure.provincia.siena.it"



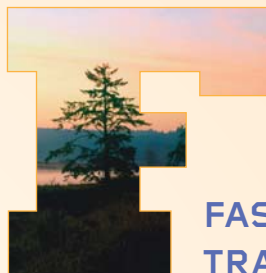
SANZIONI

Per quanto riguarda le sanzioni a carico dei responsabili degli impianti termici, è opportuno evidenziare che, a differenza di quanto avveniva con il previgente quadro normativo, ora esse incombono anche solo in caso di mancato rispetto degli obblighi di controllo e manutenzione periodica.

Il Responsabile dell'impianto termico che non ottempera alle prescrizioni relative alle operazioni di controllo e di eventuale manutenzione è punito con la sanzione amministrativa non inferiore a 500 euro e non superiore a 3.000 euro.

La ditta incaricata del controllo e manutenzione che non ottempera a quanto prescritto per l'esecuzione delle predette attività di controllo e manutenzione è punita con la sanzione amministrativa non inferiore a 1.000 euro e non superiore a 6.000 euro.

L'autorità che applica la sanzione deve darne comunicazione alla Camera di Commercio, dell'Industria, dell'Artigianato e dell'Agricoltura di appartenenza per i provvedimenti disciplinari conseguenti.



FASE TRANSITORIA

I controlli effettuati fino alla data 30 ottobre 2007 si considerano annuali e pertanto andranno ripetuti, ognuno con la sua nuova validità, ad un anno dalla loro data di effettuazione, nel corso del 2008.



PER RENDERE L'IMPIANTO PIÙ SICURO

Ogni anno siamo costretti ad assistere a casi di intossicazione da monossido di carbonio - un gas altamente tossico - a causa di impianti vecchi, difettosi e mal curati.

La corretta manutenzione e la prova dei fumi sono l'unica garanzia per avere in casa uno strumento che genera calore e non un killer.

Lo scoppio della caldaia, la diffusione di monossido di carbonio nell'ambiente, l'esplosione della canna fumaria sono i pericoli più evidenti, in alcuni casi addirittura mortali, che possono originarsi dal cattivo funzionamento di un impianto.

Le norme che impongono l'obbligo dei controlli sull'effettiva manutenzione sono, quindi, un'ulteriore garanzia di sicurezza.



RISPARMIARE RISPETTANDO L'AMBIENTE

Con l'uso, all'interno della caldaia, possono generarsi dei depositi che ostacolano la trasmissione del calore

all'acqua causando la dispersione del calore prodotto.

Anche la cattiva regolazione del bruciatore può provocare fughe di calore.

La manutenzione costante del generatore di calore può, da sola, garantire un risparmio in bolletta tra il 5% ed il 10%, limitando anche i costi per la sostituzione delle parti del generatore di calore soggette ad usura.

Ciò significa: minori costi, perché gli impianti bruciano meno combustibile a parità di calore prodotto, e riduzione dell'inquinamento, perché si limita l'emissione in atmosfera dei gas responsabili dell'effetto serra.



QUANTO SI RISPARMIA?

L'efficienza di una caldaia viene quantificata con il rendimento di combustione, che rappresenta la percentuale dell'energia derivante dalla combustione trasferita al fluido termovettore.

Se la nostra caldaia ha un rendimento, per esempio, dell'88%, vuol dire che per 1 euro speso per l'acquisto di combustibile, 0,88 centesimi di euro vengono sfruttati come calore utile e 0,12 centesimi finiscono in "fumo" nei gas di scarico.

Una caldaia vecchia ed in cattivo stato di manutenzione, che, sempre per ipotesi, abbia un rendimento attorno al 75%, sprecherà in atmosfera, inquinando più del necessario l'aria che respiriamo, più di 0,25 centesimi dell'euro speso.



KYOTO IN CASA NOSTRA

La combustione di un metro cubo di gas metano è causa del rilascio in atmosfera di più di 2 kg di CO₂ (Cfr. I.P.P.C., 2006).

Bisogna intervenire per raggiungere un nuovo equilibrio in armonia con l'ambiente e rispettoso dei diritti delle future generazioni. Per questo motivo, l'Unione Europea ha impegnato i Paesi membri affinché, entro il 2020, si riducano del 20% le emissioni di gas serra rispetto ai livelli del 1990, si aumenti sino al 20% la quota di energia prodotta da fonti rinnovabili, si adottino misure per ottenere un risparmio di energia del 20%, rispetto agli attuali consumi.

Gli obiettivi delineati potranno realisticamente essere perseguiti se ognuno di noi apporterà un contributo all'azione di contrasto dei cambiamenti climatici concreto.

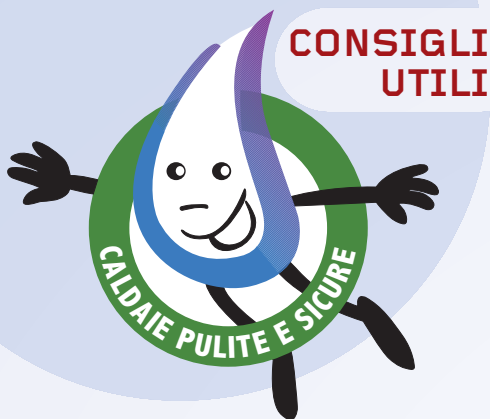
Vivere meglio l'ambiente di casa nostra può essere un buon motivo per iniziare.

Con le dovute attenzioni e la corretta manutenzione dell'impianto termico possiamo ridurre le emissioni climateranti generate nelle nostre case. Per capire meglio la dimensione dei problemi e l'importanza del contributo che ognuno di noi può garantire, basta considerare che il settore residenziale e terziario ha un fabbisogno di energia, per il riscaldamento ed il raffrescamento, pari a più del 19% del fabbisogno di energia primaria a livello nazionale.

L'impatto ambientale delle caldaie è particolarmente elevato.

Nei nostri centri urbani le principali cause dell'inquinamento atmosferico sono il traffico veicolare e, nei mesi invernali, le emissioni attribuibili agli impianti di riscaldamento.

Gli impianti mal funzionanti producono in quantità superiore anidride carbonica, monossido di carbonio e ossidi di azoto, ossia i principali fattori di inquinamento atmosferico.



- **Ridurre la temperatura di casa di solo 1°C può evitare l'emissione di circa 300 kg di CO₂ per abitazione ogni anno.**
- **Programmando il termostato di casa in modo da abbassare la temperatura di notte o quando non si è in casa si risparmiano circa 440 kg di CO₂ per abitazione ogni anno.**

Questo risultato è basato sul calcolo che il riscaldamento, oltre ad essere responsabile del 14% circa del totale delle emissioni europee di gas a effetto serra, è anche responsabile del 70% del consumo energetico dei privati cittadini e del 70% delle emissioni di gas ad effetto serra dovute ai consumi privati (imputabili al riscaldamento).

È stato quindi calcolato che si risparmia il 7,5% (media tra 5 e 10%) di energia per ogni grado centigrado di temperatura in meno. (Unione Europea Direzione Generale Energia e Trasporti 2002; World Energy Outlook (WEO) 2002; Eurostat, 2003).

- **Un buon isolamento dell'abitazione permette di evitare il rilascio in atmosfera di 630 kg di CO₂ per abitazione ogni anno.**

Si calcola che un'abitazione media in Europa consumi 10.000 kWh/anno per il riscaldamento; le emissioni di CO₂ dovute al riscaldamento sono pari a 250 g/kWh.

Un migliore isolamento di tetti, pareti e pavimenti può portare ad un risparmio energetico del 50%, ma ricorrendo alle migliori tecnologie disponibili si può arrivare al 90%.



- **Sostituire le vecchie finestre a vetro singolo con finestre a vetro camera può evitare l'emissione di 350 kg di CO₂ per abitazione ogni anno.**

Quest'azione può richiedere un certo investimento iniziale che sarà tuttavia più che ripagato sul lungo termine. Scegliendo i migliori prodotti sul mercato si può tagliare la perdita di energia di oltre il 70%.

- **Spegnendo cinque lampadine da 60 W lasciate accese dove non servono si possono evitare emissioni inutili pari a circa 270 kg di CO₂ in un anno.**

Il calcolo presuppone che cinque lampadine da 60 watt siano spente per 4 ore al giorno, ogni giorno, dell'anno. Per il calcolo delle emissioni di CO₂ è stata utilizzata l'elettricità di riferimento (prodotta da gas naturale con emissione totale di gas ad effetto serra di 616 g/kWh).

- **Sostituendo cinque lampadine utilizzate mediamente 5 ore al giorno con lampadine a basso consumo (CFL) possiamo evitare l'emissione di circa 250 kg di CO₂ ogni anno.**

Passare a questo tipo di lampadine può farvi risparmiare fino a 60 Euro, infatti durano fino a 10 volte di più delle lampadine normali. Il loro costo iniziale è superiore, ma la lunga durata le rende più convenienti.

Il calcolo è basato sul presupposto che cinque lampadine normali da 60 watt siano sostituite con cinque lampadine a basso consumo da 16 watt utilizzate mediamente per 5 ore al giorno. Una lampadina a basso consumo da 16 watt sostituisce una lampadina ordinaria da 60 watt - (AEA Technology, 1999).

- **Utilizzando la lavatrice solo a pieno carico si risparmiano circa 45 kg di CO₂ ogni anno.**

Il calcolo è basato su una lavatrice media europea con un consumo di 1,24 kWh per circa 240 cicli di lavaggio all'anno e presuppone che la metà di questi cicli di lavaggio siano a mezzo carico - (European Energy Network).

- **Basta chiudere il rubinetto mentre ci spazzoliamo i denti per risparmiare 3 kg di CO₂ all'anno.**

Il calcolo è basato su un flusso di 1,5 litri al minuto.

Lasciando aperto il rubinetto mentre vi spazzolate i denti per 3 minuti 2 volte al giorno consumate 9 litri d'acqua al giorno, ovvero 8 litri in più rispetto a chi chiude il rubinetto.

- **Con poca spesa si possono installare le valvole termostatiche sui termosifoni:**

ciò permette di regolare la temperatura ideale in ogni stanza della casa. Le valvole termostatiche regolano automaticamente il flusso dell'acqua calda in base alla temperatura scelta, deviandola nelle stanze più fredde o diminuendo il consumo complessivo.

G



GLOSSARIO

• L'impianto termico

è l'impianto tecnologico destinato alla climatizzazione estiva e invernale degli ambienti con o senza produzione di acqua calda per usi igienici e sanitari o alla sola produzione centralizzata di acqua calda per gli stessi usi, comprendente eventuali sistemi di produzione, distribuzione e utilizzazione del calore nonché gli organi di regolazione e di controllo.

Sono compresi negli impianti termici gli impianti individuali di riscaldamento, mentre non sono considerati impianti termici apparecchi quali: stufe, caminetti, apparecchi per il riscaldamento localizzato ad energia radiante, scaldacqua unifamiliari; 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 15 kW;

• Proprietario dell'impianto termico:

deve intendersi chi è proprietario, in tutto o in parte, dell'impianto termico; nel caso di edifici dotati di impianti termici centralizzati amministrati in condominio e nel caso di soggetti diversi dalle persone fisiche, gli obblighi e le responsabilità posti a carico del proprietario sono da intendersi riferiti agli amministratori;

• Il generatore di calore o caldaia

è il complesso bruciatore - caldaia che permette di trasferire al fluido termovettore il calore prodotto dalla combustione;

• Per terzo responsabile dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto termico

deve intendersi la persona fisica o giuridica che, essendo in possesso dei requisiti previsti dalle normative vigenti e comunque di idonea capacità tecnica, economica, organizzativa, è delegata dal proprietario ad assumere la responsabilità dell'esercizio, della manutenzione e dell'adozione delle misure necessarie al contenimento dei consumi energetici e alla salvaguardia ambientale;

• L'occupante

è qualunque soggetto che, pur non essendone proprietario, ha la disponibilità, a qualsiasi titolo, di un edificio e dei relativi impianti tecnici;

• Per esercizio e manutenzione dell'impianto termico

si intende il complesso di operazioni, che comporta l'assunzione di responsabilità finalizzata alla gestione degli impianti, includente: conduzione, manutenzione ordinaria e straordinaria e controllo, nel rispetto delle norme in materia di sicurezza, di contenimento dei consumi energetici e di salvaguardia ambientale;

• I controlli sugli impianti

sono le operazioni svolte da tecnici qualificati operanti sul mercato, al fine di appurare lo stato degli impianti e l'eventuale necessità di operazioni di manutenzione ordinaria o straordinaria;

• Per manutenzione ordinaria dell'impianto termico

devono intendersi le operazioni previste nei libretti d'uso e manutenzione degli apparecchi e componenti che possono essere effettuati in luogo con strumenti e attrezzature di corredo agli apparecchi e componenti stessi e che comportino l'impiego di attrezzature e di materiali di consumo d'uso corrente;

• Manutenzione straordinaria dell'impianto termico:

sono gli interventi atti a ricondurre il funzionamento dell'impianto a quello previsto dal progetto e/o dalla normativa vigente, mediante il ricorso, in tutto o in parte, a mezzi, attrezzature, strumentazioni, riparazioni, ricambi di parti, ripristini, revisione o sostituzione di apparecchi e componenti dell'impianto termico;

• Il libretto di impianto

è il documento previsto per gli impianti termici con potenza nominale inferiore a 35 kW;

• Il libretto di centrale

è il documento previsto per gli impianti termici con potenza nominale superiore o uguale a 35 kW;

• Il libretto di uso e manutenzione

è il documento fornito dal fabbricante dell'apparecchio o dal costruttore dell'impianto;

• Il rapporto di controllo tecnico per impianto di potenza inferiore a 35 kW (allegato G al D.Lgs.192/05 e s.m.i.)

è il documento riportante le operazioni di controllo periodico effettuate da un tecnico qualificato operante sul mercato;

• Il bollino "Una casa sicura con una caldaia pulita"

è il contrassegno, da apporre sui rapporti di controllo tecnico (allegati F e G) secondo le modalità previste dal disciplinare provinciale ai soli fini della trasmissione al soggetto controllore e attestante l'avvenuto pagamento degli oneri relativi all'effettuazione dei controlli sull'osservanza delle norme relative al controllo di efficienza energetica, oneri a carico degli utenti ai sensi dell'art. 31, comma 3 della Legge 9 gennaio 1991, n. 10;

• Per ispezione sugli impianti

devono intendersi gli interventi di controllo tecnico e documentale, in sito, svolti da esperti qualificati, incaricati dalle autorità pubbliche competenti, mirati a verificare che gli impianti siano conformi alle norme vigenti e che rispettino le prescrizioni e gli obblighi stabiliti;

• Il verbale di ispezione

è il documento rilasciato da esperti qualificati, incaricati dalle autorità pubbliche competenti, al responsabile dell'impianto al fine di attestare l'avvenuta verifica del medesimo.

• Il responsabile dell'impianto termico

è l'occupante a qualsiasi titolo dell'alloggio: il proprietario, il locatario, l'usufruttuario etc.. Nel caso dei condomini è normalmente l'amministratore.



AGEVOLAZIONI

Al momento in cui questo opuscolo è andato in stampa erano attivi i seguenti bandi con incentivi in conto capitale:

- **Bando provinciale per l'erogazione di incentivi finalizzati alla sostituzione ed all'adeguamento del parco caldaie negli edifici residenziali del territorio della provincia di Siena;**
- **Bando provinciale per l'installazione di impianti solari;**
- **Bando provinciale per la promozione della produzione di energia da fonti rinnovabili tramite l'installazione di impianti solari fotovoltaici.**

Sono allo studio nuove iniziative per incentivare il risparmio, l'efficienza energetica e le fonti rinnovabili.

Per ogni ulteriore informazione e per rimanere aggiornati sulle opportunità e sui futuri incentivi potete visitare le pagine del Servizio Ambiente dell'Amministrazione Provinciale di Siena.

www.provincia.siena.it

www.apea.siena.it

oppure contattateci telefonando ai seguenti numeri:


0577/241667

Servizio ambiente Amministrazione Provinciale;

0577/272367

Agenzia Provinciale per l'Energia e l'Ambiente Srl.





Risparmiare riscaldandosi e rispettando l'ambiente

*Sul **100%**
di energia consumata in casa,*

*o **1%**
serve all'illuminazione,*

*il **5%**
per cucinare e per
gli elettrodomestici,*

*il **15%**
per il rifornimento
di acqua calda,*

*il **79%**
per il riscaldamento.*



www.caldaiesicure.provincia.siena.it