

# PREVENIRE IL RISCHIO: IL CONTROLLO DEGLI IMPIANTI

MICHELE MAZZARO

**Un impianto periodicamente controllato, pulito e mantenuto in efficienza è fondamentale per la nostra sicurezza**

Una stima derivante dall'attività di indagine svolta dal Corpo nazionale dei Vigili del fuoco ha permesso di **rilevare i seguenti fattori di rischio più ricorrenti** presenti negli impianti domestici ed in grado di costituire un pericolo grave per la sicurezza:

**1. inefficienza dei camini**, delle canne fumarie o dei sistemi alternativi di evacuazione dei prodotti della combustione previsti dalle regole specifiche della buona tecnica.

Tra le cause più frequenti si annoverano: l'**ostruzione del camino** per eventi accidentali, il difetto causato dall'**errata installazione del comignolo** talvolta a seguito di mere scelte estetiche (posto nella zona del tetto in cui, per effetto del vento, si possono creare delle pressioni che impediscono la corretta evacuazione dei fumi); i difetti indotti dall'**utilizzo di apparecchi e sistemi** che producono un **tiraggio contrario** rispetto a quello sviluppato dal sistema di evacuazione dei prodotti della combustione (utilizzo di caminetti a legna o di elettro-aspiratori in ambienti in cui sono presenti apparecchi a tiraggio naturale); la **carenza di manutenzione** (ad esempio: lo scambiatore di calore posto all'interno di alcune tipologie di generatore può riempirsi velocemente di incrostazioni ed impedire ai fumi di risalire nell'apparecchio e da questi fino al camino);

**2. insufficiente o assente ventilazione** dei locali dove sono installate le apparecchiature funzionanti a gas a camera aperta o a tiraggio naturale, (ad esempio: mancanza della presa d'aria diretta con l'esterno che consente un sufficiente afflusso d'aria all'interno dei locali, oppure presa d'aria di dimensioni troppo piccole);

**3. obsolescenza o degrado degli impianti** per carenza di manutenzione (vedere tabella "Quadro normativo" pag.55);

**4. ubicazione delle apparecchiature a gas** a camera aperta o a tiraggio naturale in locali inadeguati per dimensioni e/o destinazione d'uso quali bagni, camere da letto e monolocali;

**5. realizzazione degli impianti di adduzione del gas** all'interno degli alloggi in difformità alle norme specifiche di buona tecnica a causa della presenza di elementi, raccordi, giunzioni male assemblati ovvero in conseguenza di passaggi tra solette e/o pareti e intercapedini **mal realizzati** ovvero a causa dell'utilizzo di **materiali**

**non consentiti e/o riciclati da vecchi impianti** ovvero a causa della mancata tenuta del gas nelle tubazioni, con conseguente ed ulteriore grave pericolo di esplosione.

Un **impianto di riscaldamento realizzato a norma** (a tal proposito occorrerà essere in possesso della **dichiarazione di conformità** di cui al DM 37/2008), non esonera dalla necessità di dover effettuare i controlli periodici.

## Quali sono i controlli da fare?

Il **primo intervento è obbligatorio** per tutti i tipi di impianto di riscaldamento, compresa la classica caldaia domestica installata all'esterno con **potenza inferiore a 35 kW**; per quanto riguarda invece il controllo dell'efficienza energetica, questo è previsto per tutti gli impianti che superino una **potenza di 10 kW**.

La **manutenzione della caldaia** consiste nella pulizia del bruciatore, dello scambiatore, nella verifica del corretto ed efficiente scarico dei fumi. In altri termini, consiste in tutte quelle operazioni tese a conservare l'impianto in uno stato nel quale può adempiere, in sicurezza, alla funzione richiesta.

Il **controllo dei fumi della caldaia**, invece, consiste nell'esame dei fumi della stessa, più precisamente nell'**analisi della combustione per verificarne il rendimento**, la concentrazione di monossido di carbonio (CO) e l'indice di fumosità. Si effettua, pertanto, prelevando i prodotti di combustione e misurando se i valori sono conformi a quelli di soglia indicati nelle norme.

Gli interventi di revisione e bollino blu della caldaia sono **controlli necessari** perché oltre a garantire la sicurezza degli ambienti domestici, favoriscono il **risparmio energetico** (e dunque economico), riducendo anche le **emissioni inquinanti**.

## Quali sono i rischi nel caso in cui non si facciano i controlli previsti?

I rischi in caso di mancata revisione e verifica dei fumi della caldaia possono essere:

**a)** la fuoriuscita di gas (nel caso di apparecchi alimentati a metano

o GPL) con due possibili conseguenze: intossicazione e scoppio; **b)** la formazione di monossido di carbonio, causata dal consumo di buona parte dell'ossigeno presente in locali chiusi privi di buona areazione, che è possibile anche con combustibile solido.

Tale incidente può essere causato sia dalla combustione in assenza di un idoneo ricambio d'aria, sia dall'intasamento dei tubi di scarico dei fumi;

**c)** l'incendio del combustibile (un rischio tipico del gasolio o del kerosene);

**d)** gli incendi causati da corto-circuiti negli impianti elettrici a servizio della caldaia, sia come causa primaria dell'incidente che come conseguenza di un incendio o di uno scoppio provocato da altri fattori.

Le **caldaie individuali**, spesso sono causa di **incidenti per imperizia, trascuratezza e scarsa cura** dedicata dal proprietario all'impianto (si tenga presente che, in via generale, una caldaia murale di **25kW** può servire per il riscaldamento di un appartamento di circa **100 m<sup>2</sup>**). Viceversa, gli **impianti centralizzati** hanno in genere un "terzo responsabile", cioè un **tecnico** il cui compito è di occuparsi della **manutenzione** e dell'**esercizio**.

## Con quale periodicità dovranno essere fatti i controlli?

Con il **DPR n. 74 del 2013**, per la prima volta, si affida alla ditta installatrice la possibilità di indicare la **periodicità e la tipologia di operazioni di manutenzione** e pulizia da compiere, in genere ogni 1 o 2 anni. Nel caso in cui la ditta non fornisca indicazioni, faranno fede le prescrizioni riportate dal costruttore della caldaia sul libretto di impianto. Solo nel caso in cui mancassero anche questi dati, ci si riferirà alle **norme UNI** e alle **norme CEI** della caldaia. Per il controllo dei fumi della caldaia e del rendimento di combustione, la periodicità è stabilita dall'allegato A del DPR.

Spetterà al **Comune competente** per territorio effettuare le verifiche a campione, per appurare lo stato della caldaia. Nel caso in cui l'ispettore reputi che la revisione non sia stata effettuata secondo



Vigile del fuoco mentre verifica la qualità dell'aria in caso di potenziale presenza di gas letali.

## QUADRO NORMATIVO

- Legge n. 1083 del 06/12/1971 "Norme per la sicurezza dell'impiego del gas combustibile"
- D.P.R. n. 661 del 15/11/1996 "Regolamento per l'attuazione della direttiva 90/396/CEE sugli apparecchi a gas"
- Legge n. 10 del 09/01/1991 "Norme per l'attuazione del piano energetico nazionale"
- D.P.R. n. 412/1993 "Regolamento per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici"
- D.P.R. n. 551 del 21/12/1999 "Modifiche al D.P.R. 412"
- D.l.vo n. 192 del 19/8/2005 "Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia" modificato da D.l.vo. n. 311 del 29/12/2006.
- D.P.R. n. 74 del 16/04/2013 "Regolamento recante definizioni dei criteri generali in materia di esercizio, conduzione, controllo, manutenzione e ispezione degli impianti termici"
- D.M. n. 37/2008 del Ministero Sviluppo Economico "Regolamento recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici"
- Norme UNI

le norme vigenti, il proprietario, l'amministratore o l'inquilino **rischiano una multa** che oscilla da un minimo di **500** a un massimo di **3.000 euro**.

## Chi può fare il controllo?

Il controllo deve essere eseguito da **personale abilitato** (certificati dalla Camera di Commercio per l'attività di manutentore o di installatore) che dovrà rilasciare un rapporto di controllo da allegare al libretto di impianto. Una copia di tale rapporto verrà trasmessa all'autorità competente (es. Comune).

Un'ultima considerazione. Dal **15 ottobre 2014** è in vigore un nuovo **libretto di impianto**. Il nuovo libretto deve essere compilato per la prima volta dal manutentore, ma il vecchio **non deve essere distrutto** perché rappresenta la documentazione storica della caldaia. Pertanto, ogni impianto di riscaldamento deve essere dotato di un documento essenziale, il **libretto**, su cui **dovranno essere annotati**, non solo le caratteristiche dell'impianto stesso, ma anche **tutti gli interventi di controllo e manutenzione effettuati**. A seconda della potenza del generatore di calore, i libretti si chiamano:

**a) libretto d'impianto**, per le caldaie con potenza da **4 a 35 kW** (impianti autonomi);

**b) libretto di centrale**, per gli impianti di potenza superiore. 🌿