

PM10

**MANUTENZIONE
CALDAIA
E RISPARMIO
ENERGETICO**



COMUNE
DI FERRARA

Città Patrimonio dell'Umanità





Polveri e inquinamento atmosferico

Gli impianti termici, unitamente agli impianti industriali ed al traffico, costituiscono una delle tre principali fonti di emissione a livello locale.

Gli impianti di riscaldamento emettono polveri (PM10), in particolare quelli alimentati a legna ma anche quelli alimentati a metano, gasolio ed ad olio combustibile. Le PM10 sono sostanze che a causa delle loro piccole dimensioni restano sospese in atmosfera per tempi più o meno lunghi a seconda delle condizioni meteorologiche. Tali sostanze risultano essere dannose per l'uomo in quanto venendo inalate possono determinare patologie dell'apparato cardio respiratorio.

Un impianto di riscaldamento controllato e gestito correttamente consente di ridurre le emissioni d'inquinanti e contestualmente di aumentare o mantenere costante la sua efficienza energetica.



La sicurezza in primis

Il Monossido di carbonio (CO) è un inquinante inodore ed incolore, perciò la sua presenza è riscontrabile solo con l'aiuto di strumenti di misura. Le cause della sua formazione sono molteplici (impianto regolato male, sporco ecc.). Elevati valori di monossido di carbonio nei fumi sono sempre indice di una cattiva qualità della combustione e di conseguenza di un consumo elevato di combustibile.

Particolare attenzione deve essere data alla verifica della ventilazione dell'impianto ed areazione dell'ambiente in cui esso è collocato.



Perché è importante la manutenzione

Gli interventi di MANUTENZIONE della caldaia sono controlli necessari perché oltre a garantire la **sicurezza degli ambienti domestici**, riducono le emissioni degli inquinanti e favoriscono il risparmio energetico (e dunque economico). La manutenzione dell'impianto termico deve essere effettuata regolarmente nel rispetto della normativa vigente.

Oltre la manutenzione sulle caldaie devono essere effettuati anche i controlli sull'**efficienza energetica** che sono quelli che in genere vengono chiamati **verifica o analisi dei fumi di combustione**. L'**esame dei fumi** è obbligatoria per legge perché serve a misurare la quantità dei gas presenti nella combustione, tra i quali il monossido di carbonio, permettendo così di tenere sotto controllo sia la sicurezza sia l'inquinamento atmosferico.

Efficienza energetica significa bruciare meno combustibile e quindi immettere nell'atmosfera **meno fumi di scarico** e generare meno emissioni di CO e CO₂.



Chi può intervenire?

I controlli delle emissioni degli impianti termici possono essere eseguiti esclusivamente dai manutentori autorizzati e regolarmente iscritti alla Camera di Commercio.



Bollino calore pulito

Il manutentore rilascia, al termine delle operazioni di manutenzione un rapporto di controllo di efficienza energetica comprensiva dell'analisi dei fumi sul quale appone il bollino "CALORE PULITO". Il costo del bollino è pari a euro 5,00 (iva esclusa) e attesta il pagamento, da parte dell'utente, degli oneri relativi ai controlli.

Sarà poi il manutentore stesso a consegnare all'Ufficio Energia del Comune il rapporto di controllo di efficienza energetica completo di timbro e firma dell'operatore e del bollino.



Quali rischi per mancata manutenzione e verifica efficienza energetica?

I rischi in caso di mancata revisione e verifica fumi della caldaia sono tipicamente 5:

1. La **fuoriuscita di gas** (nel caso di apparecchi alimentati a gas, metano o gpl), pericolosa in quanto può a sua volta comportare un'intossicazione o, nel peggiore dei casi, uno scoppio;
2. La **creazione di monossido di carbonio**. Rischio da non sottovalutare perché l'incidente può avvenire con tutti i tipi di combustibile e può derivare sia dal fatto che vi sia la presenza di fiamme libere (tipicamente presenti nelle caldaie a camera aperta), senza che nelle stanze ci si un ricambio corretto d'aria, sia dal non perfetto tiraggio del sistema fumario (canna fumaria e condotti vari);
3. L'**incendio del combustibile**;
4. Le **fulminazioni o gli incendi** causati da corti-circuiti nei dispositivi elettrici che servono la caldaia;
5. **Polveri e inquinamento atmosferico**.



COMUNE DI FERRARA

Città Patrimonio dell'Umanità

**Servizio Ambiente
U.O. Energia**

Via G. Marconi, 39 - 44122 Ferrara
tel. 0532/418777 - fax 0532/418713
e-mail: energia@comune.fe.it



**CNA Ferrara
Associazione Provinciale**

Via Caldirolo, 84 - 44123 Ferrara
tel. 0532/749111 - fax 0532/749236
e-mail: acapozza@cnafe.it