

PROCEDURA PER L'ESECUZIONE DELLA VERIFICA DEL RENDIMENTO DI COMBUSTIONE COMPILAZIONE DEL RAPPORTO DI PROVA

I. Premessa

La presente procedura costituisce l'insieme delle linee guida per l'esecuzione delle ispezioni effettuate da parte degli ispettori del Circondario Empolese Valdelsa. (di seguito Ispettori), necessarie ad accertare l'effettivo stato di esercizio e manutenzione degli impianti termici installati sul territorio di competenza del Circondario Empolese Valdelsa, ai sensi dell'art. 31 della L.10/91 e dell'art. 9 del D.Lgs.192/05 e s.m.i. L'articolo 31 della Legge 10/91 impone ai Comuni con più di quarantamila abitanti e le Province per la restante parte del territorio, di verificare con cadenza almeno biennale l'osservanza delle norme relative al rendimento di combustione. L'articolo 9 del D.Lgs 192/05 e s.m.i., ampliando le competenze degli E.E.L.L, specifica di eseguire ispezioni per accertare lo stato di esercizio e manutenzione degli impianti termici. La misurazione in opera del rendimento di combustione viene eseguita secondo la norma UNI 10389: 2009.

Nella presente procedura, e quindi nel rapporto di prova compilato dall'Ispettore incaricato dell'ispezione, la dicitura "**IMPIANTO CONFORME/NON CONFORME**" è da intendersi in relazione alla rispondenza dell'impianto alla normativa vigente. Le eventuali carenze documentali riscontrate nel corso dell'ispezione saranno indicate nelle apposite caselle del rapporto di prova e potranno influire ai fini della conformità o meno dell'impianto.

Laddove non esplicitamente espresso, le caldaie sono da intendersi di potenzialità inferiore ai 35 KW.

L'Ispettore è tenuto a portare a conclusione ogni aspetto dell'ispezione dell'impianto rispettando le operazioni descritte nella norma di riferimento (UNI 10389), riportando nelle note del rapporto di prova la necessità di compiere operazioni difformi rispetto alla norma stessa.

Qualora l'Ispettore nel corso di una delle fasi operative dell'ispezione ravvisi problematiche legate alla sicurezza delle persone e/o dei luoghi, quest'ultimo deve, interrompere l'operazione che sta compiendo e riportare tale circostanza nelle note del rapporto di prova, pur potendo portare a compimento tutte le altre fasi operative.

Le Ispezioni saranno effettuate seguendo le seguenti PROCEDURE:

ESAME DOCUMENTAZIONE: modalità di svolgimento

1) Libretto centrale/impianto

Attività compiuta dall'Ispettore:

- a) verifica della corretta compilazione dei libretti (dati identificativi del proprietario e dell'impianto, affidamento operazioni di controllo e manutenzione, etc...). Qualora non sia possibile individuare dalla documentazione esistente (libretto di centrale/impianto, dichiarazione di conformità) la data di installazione della caldaia, l'Ispettore indicherà la data di costruzione del generatore presente nella "targa dei dati tecnici". Qualora tali dati non fossero rilevabili nemmeno dalla "targa" (targa assente, illeggibile, nascosta) l'Ispettore dovrà indicare la data dichiarata dal responsabile di impianto e specificare tale circostanza nelle note del rapporto di prova.
- b) Verifica della periodicità delle manutenzioni. In caso di manutenzioni non effettuate con periodicità e/o modalità previste dalla legge, l'Ispettore indicherà che **la manutenzione non e' stata effettuata correttamente** (tale indicazione non pregiudica l'esito finale dell'ispezione).

- c) Nel caso in cui non sia stata effettuata alcuna manutenzione (assenza rapporti di controllo) dal responsabile dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto, sin dalla data di prima installazione, l'Ispettore **procede ugualmente alla verifica** del rendimento e dei fumi di combustione al fine di verificare la sicurezza dell'impianto.
- d) In assenza del libretto di centrale/impianto, l'Ispettore indicherà che **la documentazione non è completa, pertanto ai sensi dell'art. 11 comma 9 del D.P.R. 412/93 l'impianto NON È CONFORME.**

2) Libretto di uso e manutenzione della caldaia

La presenza del libretto di uso e manutenzione della caldaia è espressamente richiesto dal D.Lgs 192/05 e s.m.i. per determinare la periodicità della manutenzione dell'impianto. L'eventuale assenza di tale documento non pregiudica l'esito finale dell'ispezione.

3) Dichiarazione di conformità (D.M. 37/08)

- a) Il dichiarazione di conformità deve essere stato rilasciato all'atto dell'installazione di impianti avvenuta successivamente al 13.3.90. I possessori di impianti installati prima del 13.3.90, devono adeguarsi al D.M. 37/08 (certificato di rispondenza), dimostrando la conformità dell'impianto mediante certificato rilasciato dall'impresa abilitata che ha installato l'impianto, oppure con dichiarazione mediante atto notorio, sottoscritta davanti a pubblico ufficiale, nella quale viene dichiarata la conformità dell'impianto alla Legge 46/90, come previsto dal D.P.R. 392/94.
- b) Gli ispettori, salvo situazioni particolari, verificano solo la presenza della dichiarazione di conformità senza entrare nel merito del loro contenuto.
- c) In assenza della dichiarazione di conformità o dichiarazione di rispondenza, l'Ispettore **ai sensi dell'art. 7 del D.M. 37/08 indicherà che l'impianto NON È CONFORME**

4) Certificato di omologazione ISPESL (per impianti con Potenza > 35kW, DM 1.12.75)

In assenza del suddetto documento, l'Ispettore indicherà che **ai sensi dell'art. 18 del DM 1.12.75 l'impianto NON È CONFORME**

5) C.P.I. (per impianti con P > 116kW, DM 16.2.82).

In assenza del C.P.I., l'Ispettore indicherà che **ai sensi dell'art. 1 del DM 16.2.82 l'impianto NON È CONFORME**

6) Certificati R.E.I.

Qualora l'impianto termico sia di potenzialità compresa tra i 35 kW e i 116 kW, il proprietario dell'impianto deve essere in possesso dei certificati REI. Tali certificati attestano che le pareti e/o le porte del locale di installazione dell'impianto hanno i requisiti previsti dal D.M. 12/04/96. In assenza di tali certificati, l'Ispettore indicherà che **l'impianto NON È CONFORME** in quanto il locale di installazione della caldaia non corrisponde alle disposizioni previste nell'Allegato 1 Tit. II, Punto 4.2.2. del D.M. 12/04/96.

Per impianti sopra i 116 kW l'Ispettore non verifica la presenza di tali certificati, in quanto la conformità è stata già verificata da altro Ente competente (VV.FF.).

7) Contribuzione

Gli ispettori controllano l'esattezza dei dati riportati sul tagliando della contribuzione, ed in particolare che la matricola della caldaia coincida con quella indicata nel rapporto di manutenzione e/o nel libretto di impianto/centrale.

Nel caso in cui:

- 1) i dati non coincidano l'impianto sarà segnalato come non contribuente;
- 2) i dati non coincidano, poiché è stato sostituito il generatore, dovrà essere verificata la presenza dei vecchi libretti di impianto/vecchie manutenzioni per stabilire se il tagliando della contribuzione è relativo alla vecchia caldaia sostituita, e pertanto la contribuzione è ritenuta valida;
- 3) non sia possibile identificare la caldaia per assenza della documentazione e/o dei dati della targa, perché illeggibile, assente o nascosta, l'Ispettore procede con l'ispezione annotando nelle note del rapporto di prova quanto rilevato, e segnala l'impianto come non contribuente.

LOCALE DI INSTALLAZIONE DELL'IMPIANTO: modalità di effettuazione della verifica

1) Idoneità del locale

a) La normativa di riferimento per impianti alimentati a gas di potenzialità inferiore a 35 kW, è la norma UNI 7129, in vigore alla data di installazione, ristrutturazione, adeguamento alla Legge 46/90 o al DM 37/08. Per gli apparecchi alimentati a gas di potenzialità superiore a 35 kW, la norma di riferimento è il DM 12/04/96, per gli impianti alimentati a gasolio la norma applicabile è il DM 28/04/2005.

Se la caldaia di tipo B è installata in locale non idoneo, l'impianto è ritenuto non conforme ai sensi della normativa vigente.

b) In presenza di altri apparecchi alimentati a gas (es. piani di cottura), l'eventuale installazione non corretta secondo la norma UNI 7129 sarà riportata nelle note del rapporto di prova.

2) Aperture ventilazione

a) In caso di caldaia a gas di tipo B, l'Ispettore dovrà valutare sia il giusto dimensionamento delle aperture di ventilazione del locale in cui la caldaia è installata, sia la presenza di piani di cottura ed elettroventilatori, così come previsto dalla norma UNI 7129. Nel caso di aperture di ventilazione assenti, la **verifica aereazione locale caldaia e' negativa**.

b) L'Ispettore è tenuto a valutare il giusto dimensionamento delle aperture di ventilazione sulla base delle apparecchiature presenti (caldaia, piano cottura, elettroventilatore), se la potenza dell'elettroventilatore non è rilevabile, verrà assunto come valore predefinito quello di 100 m³/h. In caso di dimensionamento non corretto, la **verifica aereazione locale caldaia e' negativa e l'impianto non è conforme**, non rispondendo ai requisiti di legge.

c) In caso di caldaia di tipo C, la verifica dell'aereazione del locale caldaia è legata esclusivamente alla presenza di eventuali altri apparecchi di combustione (es. piani cottura). Il locale deve comunque risultare areabile.

d) Nel caso di caldaia con potenzialità compresa tra 35 kW e 116 kW (esclusi) priva dei necessari certificati REI delle pareti/porte, il locale di installazione dell'impianto termico e' non idoneo, pertanto **l'impianto NON È CONFORME**

ESAME DELLO STATO DELLA CANNA FUMARIA O TERMINALE DI TIRAGGIO E DELLO STATO DELLE COIBENTAZIONI

Il controllo dello stato della canna fumaria (ovvero canale da fumo, camino...), del terminale di tiraggio, dei raccordi e dello stato delle coibentazioni, è di tipo "visivo" e volto a individuare eventuali segni di deterioramento, danneggiamento, crepe, fessurazioni, etc. Il terminale di tiraggio deve essere integro e a tenuta sul corpo caldaia. Stante il carattere di esame "visivo" e non strumentale di questo controllo, si considera non determinante ai fini della conformità dell'impianto. Nell'eventualità di esito negativo di tale controllo, la misurazione in opera del rendimento di combustione viene comunque effettuata, ad eccezione dei casi di particolare gravità attinenti la sicurezza, per i quali l'Ispettore deve indicare tale condizione nelle note del rapporto di prova.

CONFORMITÀ DEL TIPO DI SCARICO FUMI

La conformità del tipo di scarico fumi è da intendersi secondo l'art. 5 comma 9 del DPR 412/93 e s.m.i. e la norma UNI 7129 per impianti a gas di potenzialità inferiore a 35 kW (punto 5 dell'edizione 2001), limitatamente a ciò che è rilevabile visivamente (collegamenti a camini o canne fumarie, quota di sbocco, posizionamento dei terminali di tiraggio...; ad esempio non sono rilevabili visivamente i materiali impiegati, la forma della sezione interna, la correttezza del dimensionamento, eventuali sovrappressioni...).

L'eventuale inosservanza dell'art. 5 comma 9 del DPR 412/93 e/o nella norma UNI 7129 implica la **non conformita' dello scarico dei fumi e anche la non conformita' dell'impianto**, in quanto non rispondente ai requisiti di legge.

Qualora l'Ispettore rilevi la presenza di uno scarico a parete ma sia impossibilitato a stabilire la data effettiva di installazione della caldaia, valuterà come **non conforme lo scarico dei fumi e pertanto anche l'impianto**.

MISURAZIONE IN OPERA DEL RENDIMENTO DI COMBUSTIONE

1) La misurazione del rendimento di combustione deve essere effettuata alla massima potenza termica del focolare. Qualora non sia possibile raggiungere tale condizione, se il generatore è di tipo combinato, lo si fa funzionare in produzione di acqua calda. Se il generatore ha solo la funzione riscaldamento, il controllo va effettuato alla potenza termica ridotta.

2) Le stampe della prova di combustione effettuata devono sempre essere allegate al rapporto di ispezione.

3) Nel caso di impianti a gasolio, la carta da filtro relativa alla prova di fumosità non può essere "duplicata". Pertanto, il numero di Bacharach dovrà essere riportato sul rapporto di prova, senza necessità di allegare il filtro.

4) In caso di mancanza del foro di prelievo fumi e ripresa aria comburente, non è sempre possibile effettuare la prova fumi. Gli ispettori non sono autorizzati ad effettuare alcun foro. Nell'impossibilità di realizzare la prova fumi, l'Ispettore riporta tale condizione nelle note del rapporto di prova. In questo caso l'impianto è ritenuto non conforme ma l'Ispettore è tenuto comunque a proseguire le operazioni di controllo previste dalla presente procedura.

5) In caso di presenza del foro di prelievo fumi all'interno del mantello della caldaia, l'Ispettore può smontare il mantello in virtù delle disposizioni previste nella nuova UNI 10389. Tale eventualità deve però essere garantita dall'accessibilità del locale e degli elementi di giunzione. In caso di impossibilità allo smontaggio del mantello, l'ispettore non esegue la verifica di combustione, riportandone la motivazione nelle note e dispone apposita prescrizione nel rapporto di prova.

6) In caso di mancanza del foro nel condotto di adduzione dell'aria comburente per apparecchi a camera stagna, l'Ispettore valuta la possibilità di effettuare la misurazione dell'aria ambiente, qualora la caldaia sia posta all'aperto e/o il canale di adduzione dell'aria sia corto.

Sebbene in caso di scarico fumi sdoppiato o coassiale debba essere presente il foro di ripresa aria, l'Ispettore può eseguire la misurazione del rendimento anche in sua assenza, facendone menzione nelle note del rapporto di prova.

7) Per effettuare la misurazione in opera del rendimento di combustione, sono inserite le sonde nel pozzetto di prelievo fumi, se al momento dell'inserimento, l'ispettore rileva una concentrazione di CO superiore al limite, occorre riestrare le sonde dell'analizzatore e provvedere alla regolazione del generatore (la regolazione del generatore può essere effettuata soltanto dalla ditta di manutenzione, se presente al momento dell'ispezione). Dopo aver rifatto l'autozero dello strumento, l'Ispettore esegue nuovamente il prelievo: se la concentrazione di CO è ancora superiore al limite di 1000 ppm, la misurazione è effettuata (stampa dell'analisi) e l'Ispettore segnala la non conformita' dell'impianto sul rapporto di verifica.

8) Per combustibili liquidi, la prova negativa dell'indice di fumosità comporta la **non conformita'** dell'impianto.

9) Per combustibili liquidi, se CO e indice di Bacharach sono positivi, l'Ispettore procede alla verifica del rendimento di combustione. L'esito negativo della misurazione comporta la **non conformita'** dell'impianto.

10) Se la potenza termica utile nominale del generatore non è fornita e ad essa non si può risalire tramite la documentazione presente, per il calcolo del rendimento minimo si fa riferimento alla potenza del focolare "misurata" (ovvero portata Combustibile* PCI), riportando nelle note questa assunzione.

MISURAZIONE DEL TIRAGGIO PER LE CALDAIE TIPO B

Per le caldaie di tipo B, l'Ispettore deve provvedere alla misurazione del tiraggio in modalità strumentale. Se la misurazione ricade nel range di incertezza, l'Ispettore provvederà alla misurazione utilizzando il metodo indiretto riportato alla norma UNI 10845 Appendice B punto 2.2.

VERIFICA DEI DISPOSITIVI DI REGOLAZIONE E CONTROLLO

La verifica dei dispositivi di regolazione e controllo è unicamente di tipo visivo e consiste nel controllo della funzionalità di termometro e manometro (dispositivi di controllo).

FIRMA DEL LIBRETTO DI IMPIANTO/CENTRALE

I risultati dei controlli eseguiti sugli impianti termici devono essere allegati al libretto di centrale o al libretto di impianto, annotando i riferimenti negli spazi appositamente previsti.

ULTERIORI AZIONI

Per tutto quanto non espressamente previsto nella presente procedura, si fa riferimento alla vigente normativa nazionale e regionale in materia, al "Disciplinare di organizzazione per l'esecuzione delle ispezioni e delle dichiarazioni di avvenuta manutenzione ai sensi del D.Lgs. 192/2005 e s. m. e i." del 14.07.2009, e al "manuale operativo delle ispezioni" allegato al disciplinare d'incarico degli ispettori.

PROCEDURA SEGUITA IN CASO DI ASSENZA DELL'UTENTE (PROPRIETARIO, DELL'OCCUPANTE O DEL TERZO RESPONSABILE DELL'IMPIANTO) SOGGETTO A ISPEZIONE PROGRAMMATA

L'Ispettore dovrà dare comunicazione al Circondario Empolese Valdelsa dei casi in cui il Proprietario, l'Occupante o il Terzo Responsabile non si renda reperibile in conformità alla seguente procedura

