



Rendimento Minimo Allegato H al D.Lgs. 192/05 e s.m.i.

Il rendimento di combustione, rilevato nel corso dei controlli di cui al comma 5 dell'Allegato L, misurato alla massima potenza termica effettiva del focolare nelle condizioni di normale funzionamento, in conformità alle norme tecniche UNI, deve risultare non inferiore ai valori limite riportati di seguito:

A) per i generatori di calore installati antecedentemente al 29 ottobre 1993

non inferiore di due punti percentuali rispetto al valore minimo del rendimento termico utile alla potenza nominale previsto ai sensi dell'articolo 6 del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, e successive modifiche per caldaie standard della medesima potenza

$$\eta_{\min} \geq 84 + (2 \log P_n) - 2 (\pm 2)$$

B) per i generatori di calore installati a partire dal 29 ottobre 1993 e fino al 31 dicembre 1997

non inferiore al valore minimo del rendimento termico utile alla potenza nominale previsto ai sensi dell'articolo 6 del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, e successive modifiche per caldaie standard della medesima potenza;

$$\eta_{\min} \geq 84 + 2 \log P_n (\pm 2)$$

C) per i generatori di calore installati a partire dal 1 gennaio 1998 e fino al 7 ottobre 2005

non inferiore al valore minimo del rendimento termico utile alla potenza nominale previsto ai sensi dell'articolo 6 del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, e successive modifiche per caldaie della medesima potenza coerentemente con il tipo di caldaia installato: caldaie standard, caldaie a bassa temperatura e caldaie a condensazione.

caldaie standard: caldaia per la quale la temperatura media di funzionamento può essere limitata in sede di progettazione.

$$\eta_{\min} \geq 84 + 2 \log P_n (\pm 2)$$

caldaie a bassa temperatura: caldaia che può funzionare in regime continuo, in cui la temperatura dell'acqua di alimentazione è compresa tra 35 e 40 °C e che, in certi casi, può dare luogo a condensazione. Sono comprese le caldaie a condensazione che utilizzano combustibili liquidi.

$$\eta_{\min} \geq 87,5 + 1,5 \log P_n (\pm 2)$$

caldaie a condensazione: caldaia progettata per poter condensare in permanenza una parte considerevole del vapore acqueo contenuto nel gas di combustione.

$$\eta_{\min} \geq 91 + 1 \log P_n (\pm 2)$$

D) per i generatori di calore installati a partire dal 8 ottobre 2005 (mod. D.M. 26/06/09)

non inferiore di un punto percentuale rispetto al valore minimo del rendimento termico utile alla potenza nominale definito con la formula accanto riportata dove **X** vale **90** per le caldaie a condensazione, e vale **88** per tutte le altre tipologie di caldaie. Per valori di P_n maggiori di 400 kW si applica il limite massimo corrispondente a 400 kW.

caldaie tradizionali: $\eta_{\min} \geq 88 + (2 \log P_n) - 1 (\pm 2)$

caldaie a condensazione: $\eta_{\min} \geq 90 + (2 \log P_n) - 1 (\pm 2)$



Definizione Impianto Termico

Allegato A al D. Lgs. 192/05 così come modificato dalla Legge. 23 luglio 2009, n. 99

(omissis)

14. impianto termico è un impianto tecnologico destinato alla climatizzazione estiva ed 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.

(*) Testo così modificato dall'Art. 35, comma 1, Legge 23 Luglio 2009, n. 99

(omissis)

(*) **14-bis. Impianto tecnologico idrico sanitario** è un impianto di qualsiasi natura o specie destinato al servizio di produzione di acqua calda sanitaria non incluso nel numero 14 e comprendente sistemi di accumulo, distribuzione o erogazione dell'acqua calda sanitaria

(*) Articolo aggiunto dall'Art. 35, comma 1, Legge 23 Luglio 2009, n. 99



Memorandum

- 1) La Norma è stata divisa in due parti:
 - a. **Parte 1:** combustibili liquidi e/o gassosi (in vigore dal settembre 2009);
 - b. **Parte 2:** combustibili solidi (in fase di studio);
- 2) **La Norma può essere applicata per impianti di qualunque potenza** (anche inferiore a 4 kW) e per qualunque destinazione d'uso (scaldacqua individuali, stufe, radiatori a gas). Non si applica per impianti inseriti in cicli di processo o alimentati a combustibile solido;
- 3) **È stato rimosso l'obbligo per il manutentore di compilare il Rapporto di Prova.** I risultati dell'analisi di combustione devono essere riportati solo nella Scheda 7 del Libretto di Impianto ovvero Scheda 9 del Libretto di Centrale coerentemente con la potenza dell'impianto;
- 4) **È stata inserita la definizione di strumento portatile multifunzione** perché nella norma si prevede di utilizzare esclusivamente strumenti di questo tipo, fatta salva la possibilità di effettuare la misurazione dell'indice di fumosità (metodo Bacharach) con strumento separato (pompa manuale). Si precisa che gli strumenti devono essere dichiarati conformi alla Norma in oggetto dal costruttore degli stessi;
- 5) **Viene stabilito il diametro minimo del foro** per il campionamento dei prodotti di combustione (10 mm);
- 6) **Viene meno l'indicazione della posizione geometrica della presa di campionamento** che deve essere posta genericamente il più vicino possibile all'uscita dei prodotti di combustione. Solo nel caso di generatori atmosferici viene "consigliato" di realizzare la presa di campionamento secondo le indicazioni della norma previgente;
- 7) Viene stabilito che lo strumento portatile deve essere gestito, verificato e **tarato periodicamente**, in conformità alle istruzioni che devono essere fornite dal costruttore. In assenza di tali istruzioni, **lo strumento deve essere verificato e tarato almeno una volta ogni 12 mesi**;
- 8) Viene definito lo **stato di regime** al quale occorre riferirsi per effettuare le analisi di combustione. (Lo stato di regime si ritiene raggiunto quando la temperatura dei prodotti della combustione, non varia più di ± 2 °C; per gli apparecchi a gas collegati a canne collettive, lo stato di regime si ritiene raggiunto dopo almeno 10 min dall'accensione dell'apparecchio;
- 9) **Sono stati ritoccati i valori del p.c.i.** dei combustibili più diffusi;
- 10) **Il calcolo della portata del combustibile** può essere effettuato anche mediante le **prese di pressione** sul generatore di calore;
- 11) Sono state introdotte le definizioni di impianto in "**batteria**" e di impianto "**modulare**";
- 12) Sono state definite le modalità di prelievo dei prodotti di combustione per gli impianti in batteria e per quelli modulari;
- 13) È stata definita una procedura specifica per il **calcolo del rendimento di combustione** si **generatori di calore a condensazione.**



Progetto VIT Comunicazioni di Servizio

Impianti di Potenza inferiore a 35 kW

Certificazione Biennio 2008-2009

1. Si rammenta che il **31 dicembre 2009**, scade la Campagna di Certificazione 2008-2009;
2. Le richieste di bollini dovranno pervenire alla O.P.S. S.p.A. **entro e non oltre il 17 dicembre 2009**;
3. Le eventuali eccedenze di bollini di certificazione 2008-2009 saranno convertite in bollini 2010-2011, previa espressa richiesta in tal senso da parte della ditta e consegna dei bollini eccedenti in originale.
Il termine ultimo per la conversione dei bollini è stabilito al 31 gennaio 2010.
4. A partire dal 1 gennaio 2010 non sarà possibile richiedere bollini di certificazione relativi al biennio 2008-2009.
5. Le tariffe di certificazione per il biennio 2010-2011 rimangono immutate.
6. I dati relativi alle certificazioni 2008-2009, devono essere trasmessi **entro e non oltre il 31 marzo 2010**.

Impianti di Potenza uguale o superiore a 35 kW

Certificazione Annualità 2009

1. Si rammenta che il 31 dicembre 2009, scade la Campagna di Certificazione 2009;
2. Il pagamento delle tariffe dovrà essere effettuato mediante versamento su c.c.p. **entro e non oltre il 31 dicembre 2009**;
3. Le tariffe di certificazione sono pari a:
 - a) per impianti di potenza $35 \leq P < 116$: tariffa = € 40,00
 - b) per impianti di potenza $P \geq 116$: tariffa = € 80,00
4. Le tariffe di certificazione per l'annualità 2010 rimangono immutate