

carbonio (CO). Sono pertanto individuate 5 classi di qualità ambientale, da “1 stella” a “5 stelle”, in funzione delle emissioni inquinanti specifiche e del rendimento.

Tabella 1. Classificazione dei generatori di calore

Classe 5 stelle					
Tipo di generatore	PP (mg/Nm³)	COT (mg/Nm³)	NOx (mg/Nm³)	CO (mg/Nm³)	η (%)
Caminetti aperti	25	35	100	650	85
Camini chiusi, inserti a legna	25	35	100	650	85
Stufe a legna	25	35	100	650	85
Cucine a legna	25	35	100	650	85
Stufe ad accumulo	25	35	100	650	85
Stufe, inserti e cucine a pellet - Termostufe	15	10	100	250	88
Caldaie	15	5	150	30	88
Caldaie (alimentazione a pellet o a cippato)	10	5	120	25	92

PP = Particolato primario, COT = carbonio organico totale, NOx = Ossidi di azoto,
CO = Monossido di carbonio, η = Rendimento

Classe 4 stelle					
Tipo di generatore	PP (mg/Nm³)	COT (mg/Nm³)	NOx (mg/Nm³)	CO (mg/Nm³)	η (%)
Caminetti aperti	30	70	160	1250	77
Camini chiusi, inserti a legna	30	70	160	1250	77
Stufe a legna	30	70	160	1250	77
Cucine a legna	30	70	160	1250	77
Stufe ad accumulo	30	70	160	1000	77
Stufe, inserti e cucine a pellet - Termostufe	20	35	160	250	87
Caldaie	20	10	150	200	87
Caldaie (alimentazione a pellet o a cippato)	15	10	130	100	91

PP = Particolato primario, COT = carbonio organico totale, NOx = Ossidi di azoto,
CO = Monossido di carbonio, η = Rendimento

Classe 3 stelle					
Tipo di generatore	PP (mg/Nm³)	COT (mg/Nm³)	NOx (mg/Nm³)	CO (mg/Nm³)	η (%)
Caminetti aperti	40	100	200	1500	75
Camini chiusi, inserti a legna	40	100	200	1500	75
Stufe a legna	40	100	200	1500	75
Cucine a legna	40	100	200	1500	75
Stufe ad accumulo	40	100	200	1250	75
Stufe, inserti e cucine a pellet - Termostufe	30	50	200	364	85
Caldaie	30	15	150	364	85
Caldaie (alimentazione a pellet o a cippato)	20	15	145	250	90

PP = Particolato primario, COT = carbonio organico totale, NOx = Ossidi di azoto,
CO = Monossido di carbonio, η = Rendimento

Classe 2 stelle					
Tipo di generatore	PP	COT	NOx	CO	η

	(mg/Nm ³)	(mg/Nm ³)	(mg/Nm ³)	(mg/Nm ³)	(%)
Caminetti aperti	75	150	200	2000	75
Camini chiusi, inserti a legna	75	150	200	2000	75
Stufe a legna	75	150	200	2000	75
Cucine a legna	75	150	200	2000	75
Stufe ad accumulo	75	150	200	2000	75
Stufe, inserti e cucine a pellet - Termostufe	50	80	200	500	85
Caldaie	60	30	200	500	80
Caldaie (alimentazione a pellet o a cippato)	40	20	200	300	90

PP = Particolato primario, COT = carbonio organico totale, NOx = Ossidi di azoto, CO = Monossido di carbonio, η = Rendimento

2. I generatori caratterizzati da prestazioni inferiori a quelle previste per la classe “2 stelle” sono classificati con la classe “1 stella”, per la quale sono considerati come riferimento i requisiti minimi previsti dalla marcatura di prodotto CE.

3. I valori indicati in tabella 1 si riferiscono al gas secco in condizioni normali (273 K e 1013 mbar) con una concentrazione volumetrica di O₂ residuo pari al 13%.

4. I limiti emissivi per il particolato primario (PP) individuati per le classi 3, 4 e 5 stelle corrispondono rispettivamente a quelli previsti per il primo, secondo e terzo livello di finanziamento del c.d. “Conto Termico” nazionale (D.M. 28 dicembre 2012 e s.m.i.), ovvero corrispondono rispettivamente ai coefficienti moltiplicativi Ce=1, Ce=1,2 e Ce=1,5 (cfr. Allegato II, DM 16.02.2016).

E. Metodi di prova

Per il campionamento, l'analisi e la valutazione delle emissioni previste dalla tabella 1 si applicano i metodi contenuti nelle seguenti norme tecniche, riportate in tabella 2, e nei loro successivi aggiornamenti:

Tabella 2. Metodi di campionamento di riferimento

Tipo di generatore	PP	COT	NOx	CO	η
Stufe, caminetti, Cucine	UNI CEN/TS 15883			Specifiche norme tecniche (UNI EN) di generatore	Specifiche norme tecniche (UNI EN) di generatore
Stufe, caminetti, Cucine (alimentazione a pellet)	UNI CEN/TS 15883			Specifiche norme tecniche (UNI EN) di generatore	Specifiche norme tecniche (UNI EN) di generatore
Caldaie				UNI EN 303-5	UNI EN 303-5
Caldaie (alimentazione a pellet o a cippato)				UNI EN 303-5	UNI EN 303-5

Nota: I metodi indicati nella UNI CEN/TS 15883 sono applicati sino alla pubblicazione di una norma UNI che disciplini la medesima materia.

F. Procedura di certificazione

1. Ai fini del riconoscimento della classificazione di cui alla tabella 1, il costruttore deve certificare i requisiti prestazionali del generatore previsti dalla presente classificazione, basandosi sugli esiti delle prove di omologazione (*test report*) condotte da laboratori accreditati e/o notificati secondo la norma specifica per le diverse categorie di generatori in relazione al metodo di campionamento di riferimento riportato nella tabella 2. Il costruttore, quindi, sulla base della verifica dei *test report*, deve produrre una **Dichiarazione delle Prestazioni Ambientali** che consente di individuare l'appartenenza del generatore alla specifica classe di qualità ambientale, nel rispetto della normativa vigente in materia di etichettatura.

In caso di generatori sottoposti alla certificazione di seconda o terza parte, la Dichiarazione delle Prestazioni Ambientali sarà sostituita dall'**Attestato di Certificazione** rilasciato dall'Organismo di Certificazione di seconda o terza parte.

Il costruttore, quindi, mette a disposizione dell'utente la Dichiarazione delle Prestazioni Ambientali o l'Attestato di Certificazione sia per gli apparecchi di nuova installazione sia per quelli già installati.

2. Per i generatori di calore già immessi sul mercato, il costruttore garantisce l'informazione al pubblico circa l'appartenenza ad una determinata classe di qualità mediante l'aggiornamento delle informazioni mancanti attraverso i canali informativi, tra cui il proprio sito internet. In particolare potrà predisporre un Catalogo dei prodotti contenente l'identificazione dei diversi modelli e la corrispondente appartenenza alle classi di qualità ambientale previste dalla presente classificazione.

3. Il cittadino, per verificare l'appartenenza ad una determinata classe di qualità del generatore a biomassa legnosa, deve fare riferimento alla documentazione fornita dal costruttore (*Dichiarazione delle Prestazioni Ambientali* o *Attestato di Certificazione*). Se l'informazione è mancante, potrà rivolgersi al costruttore il quale metterà a disposizione l'informazione anche tramite il proprio sito internet.