



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

SETTORE AUTORIZZAZIONI E CONTROLLI

Impianti ed attività di cui all'art. 272, comma 2 del D.Lgs. 152/2006

AUTORIZZAZIONE IN VIA GENERALE PER LE EMISSIONI IN ATMOSFERA

AVG 10

PRESCRIZIONI TECNICHE PER

IMPIANTI TERMICI:

A IMPIANTI TERMICI CIVILI

D.Lgs. 152/2006, parte II dell'allegato IV alla parte quinta, lettera //):

“Impianti termici civili aventi potenza termica nominale non inferiore a 3 MW e inferiore a 10 MW”

B IMPIANTI DI COMBUSTIONE AD USO PRODUTTIVO O MISTO

Impianti di combustione ad uso produttivo o misto aventi potenza termica nominale complessiva non superiore a 10 MW

(riferimento: moduli C10A e C10B)



IMPIANTI TERMICI

(riferimento: moduli C10A e C10B)

1 Ambito di applicazione

Fatte salvo le cause di esclusione prevista dall'articolo 272 del Decreto legislativo 3 prile 2006, n. 152, sono autorizzabili in via generale gli impianti rientranti nelle seguenti tipologie:

A Impianti termici civili ¹ aventi potenza termica nominale ² non superiore a 10 MW.

B Impianti di combustione ³ compresi i gruppi elettrogeni e i gruppi elettrogeni di cogenerazione, ⁴ (ad uso produttivo o misto) aventi potenza termica nominale ⁵ complessiva non superiore a 10 MW. Sono esclusi dal presente ambito, i gruppi elettrogeni e i gruppi elettrogeni di cogenerazione aventi singolarmente potenza termica nominale pari o superiore a 1 MW, nonché quelli destinati anche alla fornitura a terzi di energia prodotta.

NOTA: in caso di impianti in cui viene materialmente impiegato un combustibile secondario, autoprodotta nello stabilimento a partire da un combustibile primario, come ad esempio syngas prodotto dalla gassificazione della biomassa, per il calcolo della potenzialità termica nominale va considerato il prodotto del potere calorifico inferiore del combustibile primario e della relativa portata massima alimentabile nell'impianto, così come dichiarata dal costruttore.

Non rientrano nella presente autorizzazione in via generale impianti utilizzati esclusivamente per emergenza, gli impianti che impiegano combustibili e non rientranti nelle definizioni sopra riportate, gli essiccatori e i bruciatori a fiamma libera, le turbine a gas, i motori endotermici non adibiti alla produzione di energia elettrica.

Nel caso di impianti rientranti in insediamenti soggetti alle procedure in materia di valutazione di impatto ambientale, è possibile avvalersi della presente autorizzazione in via generale soltanto successivamente all'espletamento delle suddette procedure.

Costituiscono medio impianto di combustione, i singoli impianti che hanno una potenza termica nominale superiore a 1 MW. Costituiscono altresì un unico medio impianto di combustione, la somma di singoli impianti di combustione che convogliano in atmosfera i prodotti della

¹ **impianto termico civile:** impianto termico, la cui produzione di calore è esclusivamente destinata, anche in edifici ad uso non residenziale, al riscaldamento o alla climatizzazione invernale o estiva di ambienti o al riscaldamento di acqua per usi igienici e sanitari, costituito da uno o più generatori di calore e da un unico sistema di distribuzione e utilizzazione di tale calore, nonché da appositi dispositivi di regolazione e di controllo; la soglia di 10 MW si riferisce a ciascun impianto termico civile presente nell'insediamento.

² **potenza termica nominale dell'impianto termico civile:** somma delle potenze termiche nominali dei singoli focolari, espressa in watt termici o suoi multipli, ciascuna calcolata come prodotto del potere calorifico inferiore del combustibile utilizzato e della portata massima del combustibile bruciato nel focolare, ovvero nella parte del generatore di calore in cui avviene il processo di combustione

³ **impianto di combustione (ad uso produttivo o misto):** qualsiasi dispositivo tecnico in cui sono ossidati combustibili al fine di utilizzare il calore così prodotto; (la produzione di calore è destinata ad usi produttivi o contemporaneamente produttivi e di riscaldamento o climatizzazione); la soglia di 10 MW si riferisce alla potenza termica nominale complessiva degli impianti di combustione presenti nell'insediamento, escludendo eventuali unità termiche non soggette ad autorizzazione.

⁴ **gruppi elettrogeni o elettrogeni di cogenerazione:** qualsiasi dispositivo tecnico in cui vengono utilizzati combustibili al fine di produrre energia elettrica o energia elettrica e calore;

⁵ **potenza termica nominale dell'impianto di combustione:** prodotto del potere calorifico inferiore del combustibile utilizzato e della portata massima di combustibile bruciato al singolo impianto di combustione, così come dichiarata dal costruttore, espressa in watt termici o suoi multipli. *NOTA: in caso di impianti in cui viene materialmente impiegato un combustibile secondario, autoprodotta nello stabilimento a partire da un combustibile primario, come ad esempio syngas da biomassa, per il calcolo della potenzialità termica nominale va considerato il prodotto del potere calorifico inferiore del combustibile primario e della relativa portata massima alimentabile nell'impianto così come dichiarata dal costruttore.*



combustione tramite un condotto comune e la cui potenzialità termica complessiva risulti superiore a 1 MW, come previsto dall'art 273 bis, comma 10, del D.Lgs. 152/2006.

Sono inoltre comprese nella presente autorizzazione a carattere generale, senza obbligo di indicarle nei relativi allegati tecnici, le emissioni derivanti da occasionali attività di manutenzione degli impianti e delle strutture rientranti nell'ambito della presente autorizzazione, come ad esempio saldatura, molatura, attività di ritocco delle superfici a scopo protettivo, nel rispetto dei valori limite di emissione della tabella B del TULP qualora gli effluenti siano convogliati in atmosfera.

2 Combustibili ammessi

Negli impianti termici oggetto della presente autorizzazione in via generale, è consentito l'utilizzo dei seguenti combustibili:

- gas naturale (metano);
- gas di petrolio liquefatto (GPL);
- gasolio, kerosene ed altri distillati leggeri e medi di petrolio (anche in emulsione con acqua);
- legna da ardere e biomasse legnose;
- biodiesel;

Le caratteristiche merceologiche e le modalità di impiego dei suddetti combustibili devono essere conformi alla disciplina provinciale di riferimento.

3 Fasi operative e gestionali

Le principali fasi operative e gestionali di un impianto termico sono:

- approvvigionamento, movimentazione e stoccaggio dei combustibili;
- alimentazione delle unità termiche e processo di combustione;
- recupero e gestione del calore prodotto (distribuzione alle utenze);
- gestione delle ceneri e dei residui di combustione.

4 Prescrizioni relative all'installazione ed all'esercizio degli impianti

Tutte le unità termiche soggette ad autorizzazione e le relative emissioni devono essere riportate nella specifica tabella contenuta negli allegati tecnici alla dichiarazione di adesione all'autorizzazione in via generale relativi, a seconda della qualificazione dell'impianto, ad impianti termici civili (mod. C10A) ovvero ad impianti termici ad uso produttivo (mod. C10B), indicandone le caratteristiche significative e gli eventuali sistemi di abbattimento.

Deve essere presentato un allegato tecnico C10A per ciascun impianto termico civile e/o un allegato tecnico C10B relativo all'intero insediamento, comprendente tutte le unità termiche ad uso produttivo soggette ad autorizzazione.

4.1 Emissioni in atmosfera convogliate

Eventuali emissioni convogliate derivanti da sili o box di stoccaggio ovvero da trasporti pneumatici di combustibili o di scarti polverulenti ed i relativi impianti devono essere indicati nella specifica tabella dell'allegato tecnico relativo all'impianto termico di pertinenza; le medesime emissioni devono essere presidiate da idonei sistemi di depolverazione atti a garantire rispetto dei limiti di cui al successivo paragrafo 5.

Di seguito si riportano le prescrizioni specifiche relative agli *impianti termici civili e gli impianti di combustione compresi i gruppi elettrogeni e i gruppi elettrogeni di cogenerazione*.



Al fine di ottimizzare il rendimento di combustione, **gli impianti, rientranti nell'ambito di applicazione della presente autorizzazione in via generale, aventi singolarmente potenza termica nominale superiore a 1MW, devono essere dotati, ove tecnicamente possibile, di un sistema di controllo della combustione che consenta la regolazione automatica del rapporto aria combustibile.** La condizione sopra riportata, si considera rispettata se è utilizzato un sistema di regolazione automatica del combustibile che prevede la misurazione in continuo del tenore di ossigeno residuo nelle emissioni o dei valori espressi come massa di comburente e combustibile. I dispositivi di misura a tal fine utilizzati devono essere compatibili con i sistemi realizzati secondo la norma UNI EN 298:2012 ed essere tarati in conformità ed alle periodicità previste nelle istruzioni tecniche rilasciate dal produttore.

Inoltre, nel caso di impianti alimentati a legna da ardere e biomasse legnose, l'ottimizzazione delle condizioni operative deve essere assicurata, anche attraverso:

- a) l'alimentazione automatica del combustibile (non obbligatoria negli impianti di potenza termica nominale, per singola unità termica, inferiore o uguale a 1 MW);
- b) il controllo della combustione, anche in fase di avviamento, tramite la misura e registrazione in continuo nella camera di combustione della temperatura e del tenore di ossigeno, e la regolazione automatica del rapporto aria/combustibile (non obbligatoria negli impianti con potenza termica nominale, per singola unità termica, inferiore o uguale a 3 MW);
- c) l'installazione del bruciatore pilota a combustibile gassoso o liquido (non obbligatoria negli impianti con potenza termica nominale, per singola unità termica, inferiore o uguale a 6 MW);
- d) la misurazione e la registrazione in continuo, nell'effluente gassoso, della temperatura e delle concentrazioni di monossido di carbonio, degli ossidi di azoto e del vapore acqueo (non obbligatoria per gli impianti con potenza termica nominale complessiva, calcolata come somma di tutte le unità termiche, inferiore o uguale a 6 MW). La misurazione in continuo del tenore di vapore acqueo può essere omessa se l'effluente gassoso campionato viene essiccato prima dell'analisi.

4.2 Emissioni in atmosfera in forma diffusa

Durante le operazioni di approvvigionamento, movimentazione e stoccaggio di combustibili solidi, nonché nelle operazioni di gestione delle ceneri e dei residui di combustione polverulenti devono essere adottate le migliori tecniche e tutte le altre possibili cautele atte a garantire il massimo contenimento delle emissioni in atmosfera in forma diffusa, esercendo gli impianti in ottemperanza alle prescrizioni dettate dall'allegato V alla parte quinta del D.Lgs. 152/2006.

Inoltre, ove pertinenti, devono essere adottate le seguenti prescrizioni puntuali:

- gli stoccaggi di combustibili solidi che possono originare emissioni polverose - quali ad esempio biomassa legnosa sciolta (segatura, cippato, pellet, ...), devono essere effettuati in sili, ovvero in box o locali coperti e/o tamponati su almeno tre lati;
- i sistemi di trasporto di tipo meccanico (nastri trasportatori, coclee, ...) dei combustibili solidi polverulenti, di ceneri e di altri residui di combustione (es. fuliggine, polveri da sistemi di abbattimento, ...) devono essere adeguatamente protetti per evitare la dispersione del materiale trasportato; allo stesso modo si deve avere cura di ridurre al minimo l'altezza di caduta del materiale allo scarico da detti sistemi meccanici o durante la movimentazione effettuata con pala meccanica, anche mediante l'utilizzo di specifici dispositivi;
- il materiale polverulento trasportato su automezzi in entrata ed in uscita dall'insediamento deve essere adeguatamente coperto;
- i piazzali di manovra, la viabilità interna e le aree maggiormente soggette al transito di mezzi di trasporto devono essere adeguatamente pavimentati ed oggetto di periodica manutenzione e pulizia, con particolare attenzione ai periodi più siccitosi e ventosi;
- eventuali sversamenti o fuoriuscite accidentali di materiale polverulento in ambienti aperti, che possano originare emissioni diffuse, devono essere tempestivamente rimossi provvedendo, qualora necessario, ad una pulizia delle aree interessate.



5 Valori limite di emissione e sostanze oggetto di autonomo controllo

La progettazione, la realizzazione e la gestione dell'impianto devono essere tali da garantire che tutte le emissioni convogliate presenti (ad esclusione di quelle derivanti da impianti di sicurezza ed emergenza), in ogni condizioni di funzionamento, rispettino i limiti di accettabilità stabiliti dalla tabella B allegata al T.U.L.P. in materia di tutela dell'ambiente dagli inquinamenti, integrati con i seguenti limiti specifici per le attività e impianti di seguito elencati:

5.1 ATTIVITÀ DI GESTIONE DEL COMBUSTIBILE OPPURE DEGLI SCARTI DELLE COMBUSTIONE

Attività, effettuata anche attraverso impianti specificatamente destinati, di movimentazione, stoccaggio e trasporti pneumatici di combustibili solidi o scarti polverulenti (*)

Limiti di emissione

Fasi operative e gestionali	Inquinante	Limite di emissione [mg/Nm ³]
Movimentazione, stoccaggio e trasporti pneumatici di combustibili solidi o scarti polverulenti (*)	Polveri totali	10

(*) limitatamente ai sili di stoccaggio le cui emissioni convogliate derivano dalla sola fase di caricamento, ferme restando le prescrizioni generali relative alla modalità di effettuazione degli autonomi controlli, possono essere applicate le seguenti procedure specifiche, che tengono conto della breve durata e della saltuarietà delle operazioni di caricamento stesse:

- ciascun prelievo può essere costituito anche da un solo campionamento, purché comunque sia riferito a tutto il periodo di caricamento;
- ove richiesto, i due prelievi devono essere eseguiti in occasione dei primi due carichi successivi alla data di messa a regime ed i relativi certificati di analisi devono essere trasmessi al Settore autorizzazione e controlli dell'Agenzia provinciale protezione ambiente ed al comune territorialmente competente entro trenta giorni dall'effettuazione del secondo prelievo.

5.2 IMPIANTI DI COMBUSTIONE E IMPIANTI TERMICI CIVILI

5.2.1 IMPIANTI ALIMENTATI A BIOMASSE SOLIDE

5.2.1.1 IMPIANTI CON POTENZIALITÀ NOMINALE PARI O INFERIORE A 5MW

5.2.1.1.a) Medi impianti di combustione autorizzati alla data del 19 dicembre 2017 e messi in esercizio prima del 20 dicembre 2018, e impianti di potenza termica inferiore a 1 MW installati prima del 19 dicembre 2017.

Valori limite applicati fino al 31/12/2029.

Potenza termica nominale (MW)	>0,035 ÷ ≤0,15	>0,15 ÷ ≤3	> 3 ÷ ≤5
Polveri	200 mg/Nm ³	100 mg/Nm ³	30 mg/Nm ³
Carbonio Organico Totale (COT)	---	---	---
Monossido di carbonio (CO)	---	350 mg/Nm ³	300 mg/Nm ³
Ossidi di azoto (NO ₂)	---	500 mg/Nm ³	500mg/Nm ³
Ossidi di zolfo (SO ₂)	---	200 mg/Nm ³	200 mg/Nm ³
Ossigeno di riferimento (%)	11 %	11 %	11 %

**Valori limite applicati a partire dal 01/01/2030.**

Potenza termica nominale (MW)	>0,035 ÷ ≤0,15	>0,15 ÷ <1	≥1 ÷ ≤3	>3 ÷ ≤5
Polveri	150 mg/Nm ³	75 mg/Nm ³	50 mg/Nm ³	45 mg/Nm ³
Carbonio Organico Totale (COT)	---	---	---	---
Monossido di carbonio (CO)	---	525 mg/Nm ³	450 mg/Nm ³	450 mg/Nm ³
Ossidi di azoto (NO ₂)	---	650 mg/Nm ³	650 mg/Nm ³	650 mg/Nm ³
Ossidi di zolfo (SO ₂) (*)	---	225 mg/Nm ³	200 mg/Nm ³	200 mg/Nm ³
Ammoniaca (**)	---	7,5 mg/Nm ³	7,5 mg/Nm ³	7,5 mg/Nm ³
Ossigeno di riferimento (%)	6 %	6 %	6 %	6 %

(*) Il valore limite si ritiene rispettato in caso di impianti alimentati esclusivamente a legna.
 (**) Si applica solo nel caso vengano adottati impianti di abbattimento per gli ossidi di azoto ad urea o ammoniaca.

5.2.1.1.b) Medi impianti di combustione di combustione nuovi e impianti di combustione di potenza termica inferiore a 1 MW installati successivamente al 19 dicembre 2017.

Valori limite applicati a partire dalla data di messa in esercizio.

Potenza termica nominale (MW)	>0,035 ÷ ≤0,15	> 0,15 ÷ ≤0,5	>0,5 ÷ <1	≥1 ÷ ≤5
Polveri	105 mg/Nm ³	75 mg/Nm ³	60 mg/Nm ³	45 mg/Nm ³ (*)
Carbonio Organico Totale (COT)	---	75 mg/Nm ³	75 mg/Nm ³	45 mg/Nm ³
Monossido di carbonio (CO)	---	525 mg/Nm ³	375 mg/Nm ³	375 mg/Nm ³
Ossidi di azoto (NO ₂)	---	500 mg/Nm ³	500 mg/Nm ³	500 mg/Nm ³
Ossidi di zolfo (SO ₂) (**)	---	150 mg/Nm ³	150 mg/Nm ³	150 mg/Nm ³
Ammoniaca (***)	---	7,5 mg/Nm ³	7,5 mg/Nm ³	7,5 mg/Nm ³
Ossigeno di riferimento (%)	6 %	6 %	6 %	6 %

(*) 50 mg/Nm³ in caso di impianti di potenza pari o superiore a 1 MW e pari o inferiore a 3 MW
 (**) Il valore limite si ritiene rispettato in caso di impianti alimentati esclusivamente a legna.
 (***) Si applica solo nel caso vengano adottati impianti di abbattimento per gli ossidi di azoto ad urea o ammoniaca.

5.2.1.2 IMPIANTI CON POTENZIALITÀ NOMINALE SUPERIORE A 5MW

5.2.1.2.a) Medi impianti di combustione autorizzati alla data del 19 dicembre 2017 e messi in esercizio prima del 20 dicembre 2018.

Valori limite applicati fino al 31/12/2024.

Potenza termica nominale (MW)	>5 ÷ ≤6	>6 ÷ ≤10
Polveri	30 mg/Nm ³	30 mg/Nm ³
Carbonio Organico Totale (COT)	---	30 mg/Nm ³
Monossido di carbonio (CO)	300 mg/Nm ³	250 mg/Nm ³ Valori medi giornalieri 150 mg/Nm ³
Ossidi di azoto (NO ₂)	500mg/Nm ³	400 mg/Nm ³ Valori medi giornalieri 200 mg/Nm ³
Ossidi di zolfo (SO ₂)	200 mg/Nm ³	200 mg/Nm ³
Ossigeno di riferimento (%)	11 %	11 %

**Valori limite applicati a partire dal 01/01/2025.**

Potenza termica nominale (MW)	>5 ÷ ≤10
Polveri	45 mg/Nm ³
Carbonio Organico Totale (COT)	45 mg/Nm ³
Monossido di carbonio (CO)	300 mg/Nm ³
Ossidi di azoto (NO ₂)	600mg/Nm ³
Ossidi di zolfo (SO ₂) (*)	200 mg/Nm ³
Ammoniaca (**)	7,5 mg/Nm ³
Ossigeno di riferimento (%)	6 %
(*) Il valore limite si ritiene rispettato in caso di impianti alimentati esclusivamente a legna.	
(**) Si applica solo nel caso vengano adottati impianti di abbattimento per gli ossidi di azoto ad urea o ammoniaca.	

5.2.1.2.b) Medi impianti di combustione di combustione nuovi ovvero messi in esercizio dopo la data del 20 dicembre 2018.

Valori limite applicati a partire dalla data di messa in esercizio.

Potenza termica nominale (MW)	>5 ÷ ≤10
Polveri	30 mg/Nm ³
Carbonio Organico Totale (COT)	30 mg/Nm ³
Monossido di carbonio (CO)	300 mg/Nm ³
Ossidi di azoto (NO ₂)	300 mg/Nm ³ (*)
Ossidi di zolfo (SO ₂) (**)	150 mg/Nm ³
Ammoniaca (***)	7,5 mg/Nm ³
Ossigeno di riferimento (%)	6 %
(*) Se è utilizzato un sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni, il valore guida si applica come media giornaliera. Se non è utilizzato un sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni il valore guida si applica come media oraria.	
(**) Il valore limite si ritiene rispettato in caso di impianti alimentati esclusivamente a legna.	
(***) Si applica solo nel caso vengano adottati impianti di abbattimento per gli ossidi di azoto ad urea o ammoniaca.	



5.2.2 IMPIANTI ALIMENTATI A COMBUSTIBILI LIQUIDI

Per gli impianti alimentati a combustibili liquidi per il monossido di carbonio viene fissato un limite pari a 100 mg/Nm³ riferito al 3% di ossigeno.

5.2.2.1 IMPIANTI CON POTENZIALITÀ NOMINALE PARI O INFERIORE A 5MW

5.2.2.1.a) Medi impianti di combustione autorizzati alla data del 19 dicembre 2017 e messi in esercizio prima del 20 dicembre 2018, e impianti di potenza termica inferiore a 1 MW.

Valori limite applicati fino al 31/12/2024.

Potenza termica nominale (MW)	≤5
Polveri	150 mg/Nm ³
Ossidi di azoto (NO ₂)	500mg/Nm ³
Ossidi di zolfo (SO ₂) (*)	1700 mg/Nm ³
Ossigeno di riferimento (%)	3 %
(*) Il valore si considera rispettato se sono utilizzati combustibili con un contenuto di zolfo uguale o inferiore all'1%.	

Valori limite applicati a partire dal 01/01/2025.

Potenza termica nominale (MW)	<1	≥1 ÷ ≤5
Polveri	150 mg/Nm ³	50 mg/Nm ³
Ossidi di azoto (NO ₂)	500mg/Nm ³	GASOLIO 200 mg/Nm ³ ALTRO 500 mg/Nm ³
Ossidi di zolfo (SO ₂)	1700 mg/Nm ³ (*)	350 mg/Nm ³ (**)
Ossigeno di riferimento (%)	3 %	3 %
(*) Il valore si considera rispettato se sono utilizzati combustibili con un contenuto di zolfo uguale o inferiore all'1%.		
(**) Il valore si considera rispettato se sono è utilizzato gasolio.		

5.2.2.1.b) Medi impianti di combustione nuovi.

Valori limite applicati a partire dalla data di messa in esercizio.

Potenza termica nominale (MW)	≥1 ÷ ≤5
Polveri	50 mg/Nm ³
Ossidi di azoto (NO ₂)	GASOLIO 200 mg/Nm ³ ALTRO 300 mg/Nm ³
Ossidi di zolfo (SO ₂)	200 mg/Nm ³
Ossigeno di riferimento (%)	3 %



5.2.2.2 IMPIANTI CON POTENZIALITÀ NOMINALE SUPERIORE A 5MW

a) Impianti medi autorizzati alla data del 19 dicembre 2017 e messi in esercizio prima del 20 dicembre 2018.

Valori limite applicati fino al 31/12/2029.

Potenza termica nominale (MW)	>5
Polveri	100 mg/Nm ³
Ossidi di azoto (NO ₂)	500 mg/Nm ³
Ossidi di zolfo (SO ₂) (*)	1700 mg/Nm ³
Ossigeno di riferimento (%)	3 %
(*) Il valore si considera rispettato se il combustibile utilizzato ha un contenuto di zolfo inferiore all'1% .	

Valori limite applicati a partire dal 01/01/2030.

Potenza termica nominale (MW)	>5
Polveri	30 mg/Nm ³
Ossidi di azoto (NO ₂)	GASOLIO 200 mg/Nm ³ ALTRO 500 mg/Nm ³
Ossidi di zolfo (SO ₂) (*)	350 mg/Nm ³
Ossigeno di riferimento (%)	3 %
(*) Il valore si considera rispettato se il combustibile utilizzato è gasolio.	

b) Medi impianti di combustione nuovi.

Valori limite applicati a partire dalla data di messa in esercizio.

Potenza termica nominale (MW)	>5
Polveri	20 mg/Nm ³
Ossidi di azoto (NO ₂)	GASOLIO 200 mg/Nm ³ ALTRO 300 mg/Nm ³
Ossidi di zolfo (SO ₂)	200 mg/Nm ³
Ossigeno di riferimento (%)	3 %



5.2.3 IMPIANTI ALIMENTATI A COMBUSTIBILI GASSOSI

Per gli impianti alimentati a gas per il monossido di carbonio viene fissato un limite pari a 100 mg/Nm³ riferito al 3% di ossigeno.

5.2.3.1 IMPIANTI CON POTENZIALITÀ NOMINALE PARI O INFERIORE A 5MW

5.2.3.1.a) Medi impianti di combustione autorizzati alla data del 19 dicembre 2017 e messi in esercizio prima del 20 dicembre 2018, e impianti di potenza termica inferiore a 1 MW.

Valori limite applicati fino al 31/12/2029.

Potenza termica nominale (MW)	≤5
Polveri (*)	5 mg/Nm ³
Ossidi di azoto (NO ₂)	350 mg/Nm ³
Ossidi di zolfo (SO ₂) (*)	35 mg/Nm ³
Ossigeno di riferimento (%)	3 %
(*) Il valore limite di emissione si considera rispettato se è utilizzato come combustibile metano o GPL.	

Valori limite applicati a partire dal 01/01/2030.

Potenza termica nominale (MW)	<1	≥1 ÷ ≤5
Polveri (*)	5 mg/Nm ³	5 mg/Nm ³
Ossidi di azoto (NO ₂)	350 mg/Nm ³	250 mg/Nm ³
Ossidi di zolfo (SO ₂) (**)	35 mg/Nm ³	35 mg/Nm ³
Ossigeno di riferimento (%)	3 %	3 %
(*) Il valore limite di emissione si considera rispettato se è utilizzato come combustibile metano o GPL.		
(**) Il valore limite di emissione si considera rispettato se è utilizzato come combustibile gas naturale.		

5.2.3.1.b) Medi impianti di combustione nuovi e impianti di combustione di potenza termica inferiore a 1 MW nuovi (installati dopo il 19 dicembre 2017).

Valori limite applicati a partire dalla data di messa in esercizio.

Potenza termica nominale (MW)	<1	≥1 ÷ ≤5
Polveri (*)	5 mg/Nm ³	5 mg/Nm ³
Ossidi di azoto (NO ₂)	350 mg/Nm ³	GAS NATURALE 100 mg/Nm ³ ALTRI 200 mg/Nm ³
Ossidi di zolfo (SO ₂) (*)	35 mg/Nm ³	35 mg/Nm ³
Ossigeno di riferimento (%)	3 %	3 %
(*) Il valore limite di emissione si considera rispettato se è utilizzato come combustibile gas naturale.		



5.2.3.2 IMPIANTI CON POTENZIALITÀ NOMINALE SUPERIORE A 5MW

5.2.3.2.a) Medi impianti di combustione autorizzati alla data del 19 dicembre 2017 e messi in esercizio prima del 20 dicembre 2018, e impianti di potenza termica inferiore a 1 MW installati prima del 19 dicembre 2017.

Valori limite applicati fino al 31/12/2024.

Potenza termica nominale (MW)	>5 ÷ ≤10
Polveri (*)	5 mg/Nm ³
Ossidi di azoto (NO ₂)	350 mg/Nm ³
Ossidi di zolfo (SO ₂) (*)	35 mg/Nm ³
Ossigeno di riferimento (%)	3 %
(*) Il valore limite di emissione si considera rispettato se è utilizzato come combustibile metano o GPL.	

Valori limite applicati a partire dal 01/01/2025.

Potenza termica nominale (MW)	>5 ÷ ≤10
Polveri (*)	5 mg/Nm ³
Ossidi di azoto (NO ₂)	GAS NATURALE 200 mg/Nm ³ ALTRO COMBUSTIBILE 250 mg/Nm ³
Ossidi di zolfo (SO ₂) (*)	35 mg/Nm ³
Ossigeno di riferimento (%)	3 %
(*) Il valore limite di emissione si considera rispettato se è utilizzato come combustibile gas naturale.	

5.3.3.2.b) Medi impianti di combustione nuovi.

Valori limite applicati a partire dalla data di messa in esercizio.

Potenza termica nominale (MW)	>5 ÷ ≤10
Polveri (*)	5 mg/Nm ³
Ossidi di azoto (NO ₂)	GAS NATURALE 100 mg/Nm ³ ALTRO COMBUSTIBILE 200 mg/Nm ³
Ossidi di zolfo (SO ₂) (*)	35 mg/Nm ³
Ossigeno di riferimento (%)	3 %
(*) Il valore limite di emissione si considera rispettato se è utilizzato come combustibile gas naturale.	



5.3 GRUPPI ELETTROGENI ED ELETTROGENI DI COGENERAZIONE

5.3.1 MOTORI FISSI CON POTENZILITÀ TERMICA NOMINALE INFERIORE A 1 MW

Potenza termica nominale (MW)	< 1
Polveri	130 mg/Nm ³
Ossidi di azoto (NO ₂)	
Per motori ad accensione spontanea	1000 mg/Nm ³
Altri motori a 4 tempi	500 mg/Nm ³
Altri motori a 2 tempi	800 mg/Nm ³
Ossigeno di riferimento (%)	5 %

5.3.2 MOTORI A BIOMASSE LIQUIDE

5.3.2.1 *installati prima del 19 dicembre 2017 e da rispettare entro il 1 gennaio 2030 oppure installati dopo il 19 dicembre 2017*

Potenza termica nominale (MW)	< 1
Polveri	20 mg/Nm ³
Ossidi di azoto (NO ₂)	190 mg/Nm ³
Ossidi di zolfo (SO ₂)	120 mg/Nm ³
Monossido di carbonio (CO)	240 mg/Nm ³
Carbonio organico totale (COT)	20 mg/Nm ³
Ammonica (se abbattimento con urea o ammoniaca)	5 mg/Nm ³
Ossigeno di riferimento (%)	15 %

5.5 Avviamento ed effettuazione degli autonomi controlli

Per la messa a regime delle unità termiche sono consentiti sessanta giorni (anziché i trenta normalmente previsti) **a decorrere dalla data di messa in esercizio.**

Sulle **emissioni in atmosfera derivanti dalle unità termiche** il gestore deve effettuare autonomi controlli periodici con **frequenza annuale, entro il 28 febbraio di ogni anno**, a decorrere dal secondo anno successivo alla data di effettuazione del primo autonomo controllo.

Detti autonomi controlli devono riguardare la determinazione delle concentrazioni degli inquinanti espressamente indicati nella tabella riportata nel precedente paragrafo 5 “*Valori limite di emissione e sostanze oggetto di autonomo controllo*” e, fermo restando il doppio prelievo per il primo autonomo controllo, i successivi devono essere eseguiti ciascuno mediante **almeno un prelievo (costituito da almeno tre campionamenti)** rappresentativo delle normali condizioni di esercizio.

I certificati di analisi, firmati da un tecnico abilitato, devono essere conservati dal gestore per un periodo di 15 anni dalla data di effettuazione degli autonomi controlli.