

## **D.Lgs. 3-4-2006 n. 152**

### **Norme in materia ambientale.**

Come modificato dal [D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128](#)

Pubblicato nella Gazz. Uff. 14 aprile 2006, n. 88, S.O.

...*omissis*

Titolo II

Impianti termici civili

[282. Campo di applicazione.](#)

[283. Definizioni.](#)

[284. Installazione o modifica.](#)

[285. Caratteristiche tecniche.](#)

[286. Valori limite di emissione.](#)

[287. Abilitazione alla conduzione.](#)

[288. Controlli e sanzioni.](#)

[289. Abrogazioni.](#)

[290. Disposizioni transitorie e finali.](#)

...*omissis*

Titolo II

Impianti termici civili

282. Campo di applicazione.

1. Il presente titolo disciplina, ai fini della prevenzione e della limitazione dell'inquinamento atmosferico, gli impianti termici civili aventi potenza termica nominale inferiore a 3 MW. Sono sottoposti alle disposizioni del titolo I gli impianti termici civili aventi potenza termica nominale uguale o superiore.

2. Un impianto termico civile avente potenza termica nominale uguale o superiore a 3 MW si considera in qualsiasi caso come un unico impianto ai fini dell'applicazione delle disposizioni del titolo I [\(1153\)](#).

---

[\(1153\)](#) Articolo così sostituito dal comma 15 dell'*art. 3, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128*.

---

## 283. Definizioni.

1. Ai fini del presente titolo si applicano le seguenti definizioni:

a) impianto termico: impianto destinato alla produzione di calore 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;

b) generatore di calore: qualsiasi dispositivo di combustione alimentato con combustibili al fine di produrre calore, costituito da un focolare ed eventualmente uno scambiatore di calore [\(1154\)](#);

c) focolare: parte di un generatore di calore nella quale avviene il processo di combustione;

d) 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; l'impianto termico civile è centralizzato se serve tutte le unità dell'edificio o di più edifici ed è individuale negli altri casi [\(1155\)](#);

e) potenza termica nominale dell'impianto: la somma delle potenze termiche nominali dei singoli focolari costituenti l'impianto;

f) potenza termica nominale del focolare: il prodotto del potere calorifico inferiore del combustibile utilizzato e della portata massima di combustibile bruciato all'interno del focolare, espresso in Watt termici o suoi multipli;

g) valore di soglia: potenza termica nominale dell'impianto pari a 0.035MW;

h) modifica dell'impianto: qualsiasi intervento che sia effettuato su un impianto già installato e che richieda la dichiarazione di conformità di cui all'[articolo 7 del decreto ministeriale 22 gennaio 2008, n. 37 \(1156\)](#);

i) autorità competente: l'autorità responsabile dei controlli, gli accertamenti e le ispezioni previsti dall'articolo 9 e dall'[allegato L del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192](#), e dal [decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412](#) o la diversa autorità indicata dalla legge regionale [\(1157\)](#);

l) installatore: il soggetto indicato dall'[articolo 3 del decreto ministeriale 22 gennaio 2008, n. 37 \(1158\)](#);

m) responsabile dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto: il soggetto indicato dall'[articolo 11, comma 1, del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412](#);

n) conduzione di un impianto termico: insieme delle operazioni necessarie al fine di assicurare la corretta combustione nei focolari e l'adeguamento del regime dell'impianto termico alla richiesta di calore [\(1159\)](#).

---

[\(1154\)](#) Lettera così sostituita dalla lettera *a*) del comma 16 dell'*art. 3, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128*.

[\(1155\)](#) Lettera così sostituita dalla lettera *b*) del comma 16 dell'*art. 3, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128*.

[\(1156\)](#) Lettera così sostituita dalla lettera *c*) del comma 16 dell'*art. 3, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128*.

[\(1157\)](#) Lettera così sostituita dalla lettera *d*) del comma 16 dell'*art. 3, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128*.

[\(1158\)](#) Lettera così sostituita dalla lettera *e*) del comma 16 dell'*art. 3, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128*.

[\(1159\)](#) La Corte costituzionale con [sentenza 16-24 luglio 2009, n. 250](#) (Gazz. Uff. 29 luglio 2009, n. 30, 1<sup>a</sup> Serie speciale) ha dichiarato, fra l'altro, inammissibili le questioni di legittimità costituzionale dell'*art. 283* promosse, con riferimento agli artt. 3, 5, 76, 97, 114, 117, 118, 119 e 120 della Costituzione e ai principi di leale collaborazione e di sussidiarietà.

---

#### 284. Installazione o modifica.

1. Nel corso delle verifiche finalizzate alla dichiarazione di conformità prevista dal [decreto ministeriale 22 gennaio 2008, n. 37](#), per gli impianti termici civili di potenza termica nominale superiore al valore di soglia, l'installatore verifica e dichiara anche che l'impianto è conforme alle caratteristiche tecniche di cui all'articolo 285 ed è idoneo a rispettare i valori limite di cui all'articolo 286. Tali dichiarazioni devono essere espressamente riportate in un atto allegato alla dichiarazione di conformità, messo a disposizione del responsabile dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto da parte dell'installatore entro 30 giorni dalla conclusione dei lavori. L'autorità che riceve la dichiarazione di conformità ai sensi del [decreto ministeriale 22 gennaio 2008, n. 37](#), provvede ad inviare tale atto all'autorità competente. In occasione della dichiarazione di conformità, l'installatore indica al responsabile dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto l'elenco delle manutenzioni ordinarie e straordinarie necessarie ad assicurare il rispetto dei valori limite di cui all'articolo 286, affinché tale elenco sia inserito nel libretto di centrale previsto dal [decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412](#). Se il responsabile dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto non è ancora individuato al momento dell'installazione, l'installatore, entro 30 giorni dall'installazione, invia l'atto e l'elenco di cui sopra al soggetto committente, il quale li mette a disposizione del responsabile dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto entro 30 giorni dalla relativa individuazione.

2. Per gli impianti termici civili di potenza termica nominale superiore al valore di soglia, in esercizio alla data di entrata in vigore della parte quinta del presente decreto, il libretto di centrale previsto dall'*articolo 11 del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412* deve essere integrato, a cura del responsabile dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto, entro il 31 dicembre 2012, da un atto in cui si dichiara che l'impianto è conforme alle caratteristiche

tecniche di cui all'articolo 285 ed è idoneo a rispettare i valori limite di cui all'articolo 286. Entro il 31 dicembre 2012, il libretto di centrale deve essere inoltre integrato con l'indicazione delle manutenzioni ordinarie e straordinarie necessarie ad assicurare il rispetto dei valori limite di cui all'articolo 286. Il responsabile dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto provvede ad inviare tali atti integrativi all'autorità competente entro 30 giorni dalla redazione [\(1160\)](#).

---

[\(1160\)](#) Articolo così sostituito dal comma 17 dell'*art. 3, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128*. Vedi, anche le disposizioni transitorie contenute nei commi 34 e 35 del citato art. 3.

---

#### 285. Caratteristiche tecniche.

1. Gli impianti termici civili di potenza termica nominale superiore al valore di soglia devono rispettare le caratteristiche tecniche previste dalla parte II dell'Allegato IX alla parte quinta del presente decreto pertinenti al tipo di combustibile utilizzato e le ulteriori caratteristiche tecniche previste dai piani e dai programmi di qualità dell'aria previsti dalla vigente normativa, ove necessarie al conseguimento ed al rispetto dei valori e degli obiettivi di qualità dell'aria [\(1161\)](#).

---

[\(1161\)](#) Articolo così sostituito dal comma 18 dell'*art. 3, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128*.

---

#### 286. Valori limite di emissione.

1. Le emissioni in atmosfera degli impianti termici civili di potenza termica nominale superiore al valore di soglia devono rispettare i valori limite previsti dalla parte III dell'Allegato IX alla parte quinta del presente decreto e i più restrittivi valori limite previsti dai piani e dai programmi di qualità dell'aria previsti dalla vigente normativa, ove necessario al conseguimento ed al rispetto dei valori e degli obiettivi di qualità dell'aria [\(1162\)](#).

2. I valori di emissione degli impianti di cui al comma 1 devono essere controllati almeno annualmente dal responsabile dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto nel corso delle normali operazioni di controllo e manutenzione. I valori misurati, con l'indicazione delle relative date, dei metodi di misura utilizzati e del soggetto che ha effettuato la misura, devono essere allegati al libretto di centrale previsto dal *decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412*. Tale controllo annuale dei valori di emissione non è richiesto nei casi previsti dalla parte III, sezione 1 dell'Allegato IX alla parte quinta del presente decreto. Al libretto di centrale devono essere allegati altresì i documenti o le dichiarazioni che attestano l'espletamento delle manutenzioni necessarie a garantire il rispetto dei valori limite di emissione previste dal libretto di centrale [\(1163\)](#).

3. Ai fini del campionamento, dell'analisi e della valutazione delle emissioni degli impianti termici di cui al comma 1 si applicano i metodi previsti nella parte III dell'Allegato IX alla parte quinta del presente decreto.

4. A decorrere dal 29 ottobre 2006, l'installatore, contestualmente all'installazione o alla modifica dell'impianto, verifica il rispetto dei valori limite di emissione previsti dal presente articolo. La documentazione relativa a tale verifica è messa a disposizione del responsabile dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto che la allega al libretto di centrale previsto dal [decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412](#). Tale verifica non è richiesta nei casi previsti dalla parte III, sezione 1, dell'Allegato IX VIII alla parte quinta del presente decreto [\(1164\)](#).

---

[\(1162\)](#) Comma così sostituito dalla lettera *a*) del comma 19 dell'[art. 3, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128](#).

[\(1163\)](#) Comma così modificato dalla lettera *b*) del comma 19 dell'[art. 3, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128](#).

[\(1164\)](#) Comma così sostituito dalla lettera *c*) del comma 19 dell'[art. 3, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128](#).

---

## 287. Abilitazione alla conduzione.

1. Il personale addetto alla conduzione degli impianti termici civili di potenza termica nominale superiore a 0.232 MW deve essere munito di un patentino di abilitazione rilasciato da una autorità individuata dalla legge regionale, la quale disciplina anche le opportune modalità di formazione nonché le modalità di compilazione, tenuta e aggiornamento di un registro degli abilitati alla conduzione degli impianti termici. I patentini possono essere rilasciati a persone aventi età non inferiore a diciotto anni compiuti. Il registro degli abilitati alla conduzione degli impianti termici è tenuto presso l'autorità che rilascia il patentino o presso la diversa autorità indicata dalla legge regionale e, in copia, presso l'autorità competente e presso il comando provinciale dei vigili del fuoco [\(1165\)](#).

2. Resta fermo quanto previsto dall'[articolo 11, comma 3, del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412](#).

3. Ai fini del comma 1 sono previsti due gradi di abilitazione. Il patentino di primo grado abilita alla conduzione degli impianti termici per il cui mantenimento in funzione è richiesto il certificato di abilitazione alla condotta dei generatori di vapore a norma del [regio decreto 12 maggio 1927, n. 824](#), e il patentino di secondo grado abilita alla conduzione degli altri impianti. Il patentino di primo grado abilita anche alla conduzione degli impianti per cui è richiesto il patentino di secondo grado.

4. Il possesso di un certificato di abilitazione di qualsiasi grado per la condotta dei generatori di vapore, ai sensi del [regio decreto 12 maggio 1927, n. 824](#), consente, ove previsto dalla legge regionale, il rilascio del patentino senza necessità dell'esame di cui al comma 1 [\(1166\)](#) [\(1167\)](#).

5. Il patentino può essere in qualsiasi momento revocato in caso di irregolare conduzione dell'impianto. A tal fine l'autorità competente comunica all'autorità che ha rilasciato il patentino i casi di irregolare conduzione accertati. Il provvedimento di sospensione o di revoca del certificato di abilitazione alla condotta dei generatori di vapore ai sensi degli [articoli 31 e 32 del regio decreto 12 maggio 1927, n. 824](#), non ha effetto sul patentino di cui al presente articolo ([1168](#)).

6. Fino all'entrata in vigore delle disposizioni regionali di cui al comma 1, la disciplina dei corsi e degli esami resta quella individuata ai sensi del decreto del Ministro del lavoro e della previdenza sociale del 12 agosto 1968 ([1169](#)).

---

[\(1165\)](#) Comma così modificato dalla lettera *a*) del comma 20 dell'[art. 3, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128](#). Precedentemente, la Corte costituzionale, con [sentenza 16-24 luglio 2009, n. 250](#) (Gazz. Uff. 29 luglio 2009, n. 30 - Prima serie speciale), aveva dichiarato, tra l'altro, l'illegittimità del presente comma, nel testo previgente, limitatamente alle parole «rilasciato dall'ispettorato provinciale del lavoro, al termine di un corso per conduzione di impianti termici, previo superamento dell'esame finale».

[\(1166\)](#) Comma così modificato dalla lettera *b*) del comma 20 dell'[art. 3, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128](#).

[\(1167\)](#) La Corte costituzionale, con [sentenza 16-24 luglio 2009, n. 250](#) (Gazz. Uff. 29 luglio 2009, n. 30 - Prima serie speciale), ha dichiarato, tra l'altro, ai sensi dell'[art. 27 della legge 11 marzo 1953, n. 87](#), l'illegittimità del presente comma, limitatamente alle parole «senza necessità dell'esame di cui al comma 1».

[\(1168\)](#) Comma così modificato dalla lettera *c*) del comma 20 dell'[art. 3, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128](#). Precedentemente, la Corte costituzionale, con [sentenza 16-24 luglio 2009, n. 250](#) (Gazz. Uff. 29 luglio 2009, n. 30 - Prima serie speciale), aveva dichiarato, tra l'altro, ai sensi dell'[art. 27 della legge 11 marzo 1953, n. 87](#), l'illegittimità del presente comma, nel testo previgente, limitatamente alle parole «dall'Ispettorato provinciale del lavoro».

[\(1169\)](#) Comma così sostituito dalla lettera *d*) del comma 20 dell'[art. 3, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128](#). Precedentemente, la Corte costituzionale, con [sentenza 16-24 luglio 2009, n. 250](#) (Gazz. Uff. 29 luglio 2009, n. 30 - Prima serie speciale), aveva dichiarato, tra l'altro, ai sensi dell'[art. 27 della legge 11 marzo 1953, n. 87](#), l'illegittimità del presente comma nel testo previgente.

---

## 288. Controlli e sanzioni.

1. È punito con una sanzione amministrativa pecuniaria da cinquecentosedici euro a duemilacinquecentottantadue euro l'installatore che non redige o redige in modo incompleto l'atto di cui all'articolo 284, comma 1, o non lo mette a disposizione del responsabile dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto o del soggetto committente nei termini prescritti o non lo trasmette unitamente alla dichiarazione di conformità nei casi in cui questa è trasmessa ai sensi del [decreto ministeriale 22 gennaio 2008, n. 37](#). Con la stessa sanzione è punito il soggetto committente che non mette a disposizione del responsabile dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto l'atto e

l'elenco dovuti nei termini prescritti. Con la stessa sanzione è punito il responsabile dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto che non redige o redige in modo incompleto l'atto di cui all'articolo 284, comma 2, o non lo trasmette all'autorità competente nei termini prescritti [\(1170\)](#).

2. In caso di esercizio di un impianto termico civile non conforme alle caratteristiche tecniche di cui all'articolo 285, sono puniti con una sanzione amministrativa pecuniaria da cinquecentosedici euro a duemilacinquecentottantadue euro:

a) l'installatore, nei casi disciplinati all'articolo 284, comma 1 [\(1171\)](#);

b) il responsabile dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto, nei casi soggetti all'articolo 284, comma 2 [\(1172\)](#);

3. Nel caso in cui l'impianto non rispetti i valori limite di emissione di cui all'articolo 286, comma 1, sono puniti con una sanzione amministrativa pecuniaria da cinquecentosedici euro a duemila cinquecentottantadue euro:

a) il responsabile dell'esercizio e della manutenzione, in tutti i casi in cui l'impianto non è soggetto all'obbligo di verifica di cui all'articolo 286, comma 4;

b) l'installatore e il responsabile dell'esercizio e della manutenzione, se il rispetto dei valori limite non è stato verificato ai sensi dell'articolo 286, comma 4, o non è stato dichiarato nell'atto di cui all'articolo 284, comma 1 [\(1173\)](#);

c) l'installatore, se il rispetto dei valori limite è stato verificato ai sensi dell'articolo 286, comma 4, e dichiarato nell'atto di cui all'articolo 284, comma 1, e se dal libretto di centrale risultano regolarmente effettuati i controlli e le manutenzioni prescritti dalla parte quinta del presente decreto e dal [decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412](#), purché non sia superata la durata stabilita per il ciclo di vita dell'impianto [\(1174\)](#);

d) il responsabile dell'esercizio e della manutenzione, se il rispetto dei valori limite è stato verificato ai sensi dell'articolo 286, comma 4, e dichiarato nell'atto di cui all'articolo 284, comma 1, e se dal libretto di centrale non risultano regolarmente effettuati i controlli e le manutenzioni prescritti o è stata superata la durata stabilita per il ciclo di vita dell'impianto [\(1175\)](#).

4. Con una sanzione amministrativa pecuniaria da cinquecentosedici euro a duemilacinquecentottantadue euro è punito il responsabile dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto che non effettua il controllo annuale delle emissioni ai sensi dell'articolo 286, comma 2, o non allega al libretto di centrale i dati ivi previsti.

5. Ferma stando l'applicazione delle sanzioni previste dai commi precedenti e delle sanzioni previste per la produzione di dichiarazioni mendaci o di false attestazioni, l'autorità competente, ove accerti che l'impianto non rispetta le caratteristiche tecniche di cui all'articolo 285 o i valori limite di emissione di cui all'articolo 286 o quanto disposto dall'articolo 293, impone, con proprio provvedimento, al contravventore di procedere all'adeguamento entro un determinato termine oltre il quale l'impianto non può essere utilizzato. In caso di mancato rispetto del provvedimento adottato dall'autorità competente si applica l'articolo 650 del codice penale [\(1176\)](#).

6. All'irrogazione delle sanzioni amministrative previste dal presente articolo, ai sensi degli [articoli 17 e seguenti della legge 24 novembre 1981, n. 689](#), provvede l'autorità competente di cui all'articolo 283, comma 1, lettera i), o la diversa autorità indicata dalla legge regionale.

7. Chi effettua la conduzione di un impianto termico civile di potenza termica nominale superiore a 0,232 MW senza essere munito, ove prescritto, del patentino di cui all'articolo 287 è punito con una sanzione amministrativa pecuniaria da quindici euro a quarantasei euro, alla cui irrogazione provvede l'autorità indicata dalla legge regionale [\(1177\)](#).

8. I controlli relativi al rispetto del presente titolo sono effettuati dall'autorità competente in occasione delle ispezioni effettuate ai sensi dell'*allegato L al decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192*, anche avvalendosi degli organismi ivi previsti, nei limiti delle risorse disponibili a legislazione vigente [\(1178\)](#).

---

[\(1170\)](#) Comma così sostituito dalla lettera *a*) del comma 21 dell'*art. 3, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128*. Vedi, anche, il comma 34 del citato art. 3.

[\(1171\)](#) Lettera così sostituita dalla lettera *b*) del comma 21 dell'*art. 3, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128*. Vedi, anche, i commi 34 e 36 del citato art. 3.

[\(1172\)](#) Lettera così sostituita dalla lettera *b*) del comma 21 dell'*art. 3, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128*. Vedi, anche, i commi 34 e 36 del citato art. 3.

[\(1173\)](#) Lettera così modificata dalla lettera *c*) del comma 21 dell'*art. 3, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128*. Vedi, anche, i commi 34 e 36 del citato art. 3.

[\(1174\)](#) Lettera così modificata dalla lettera *c*) del comma 21 dell'*art. 3, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128*. Vedi, anche, i commi 34 e 36 del citato art. 3.

[\(1175\)](#) Lettera così modificata dalla lettera *c*) del comma 21 dell'*art. 3, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128*. Vedi, anche, i commi 34 e 36 del citato art. 3.

[\(1176\)](#) Lettera così modificata dalla lettera *d*) del comma 21 dell'*art. 3, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128*.

[\(1177\)](#) Comma così modificato dalla lettera *e*) del comma 21 dell'*art. 3, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128*.

[\(1178\)](#) Comma così sostituito dalla lettera *f*) del comma 21 dell'*art. 3, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128*.

---

## 289. Abrogazioni.

1. Sono abrogati, escluse le disposizioni di cui il presente decreto prevede l'ulteriore vigenza, la *legge 13 luglio 1966, n. 615*, ed il *decreto del Presidente della Repubblica 22 dicembre 1970, n. 1391*.

---

---

290. Disposizioni transitorie e finali.

1. [Alla modifica e all'integrazione dell'Allegato IX alla parte quinta del presente decreto si provvede con le modalità previste dall'articolo 281, comma 5] [\(1179\)](#).

2. L'installazione di impianti termici civili centralizzati può essere imposta dai regolamenti edilizi comunali relativamente agli interventi di ristrutturazione edilizia ed agli interventi di nuova costruzione qualora tale misura sia individuata dai piani e dai programmi di qualità dell'aria previsti dalla vigente normativa, come necessaria al conseguimento dei valori di qualità dell'aria [\(1180\)](#).

3. La [legge 13 luglio 1966, n. 615](#), il [decreto del Presidente della Repubblica 22 dicembre 1970, n. 1391](#), e il titolo II del [decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 8 marzo 2002](#) continuano ad applicarsi agli impianti termici assoggettati al titolo I della parte quinta al del presente decreto, fino alla data in cui è effettuato l'adeguamento disposto dalle autorizzazioni rilasciate ai sensi dell'articolo 281, comma 3 [\(1181\)](#).

4. Con decreto del Ministro dell'ambiente, di concerto con i Ministri della salute e dello sviluppo economico, da adottare entro il 31 dicembre 2010, sono disciplinati i requisiti, le procedure e le competenze per il rilascio di una certificazione dei generatori di calore, con priorità per quelli aventi potenza termica nominale inferiore al valore di soglia di 0,035 MW, alimentati con i combustibili individuati alle lettere *f*), *g*) e *h*) della parte I, sezione 2, dell'allegato X alla parte quinta del presente decreto. Nella certificazione si attesta l'idoneità dell'impianto ad assicurare specifiche prestazioni emissive, con particolare riferimento alle emissioni di polveri e di ossidi di azoto, e si assegna, in relazione ai livelli prestazionali assicurati, una specifica classe di qualità. Tale decreto individua anche le prestazioni emissive di riferimento per le diverse classi, i relativi metodi di prova e le verifiche che il produttore deve effettuare ai fini della certificazione, nonché indicazioni circa le corrette modalità di installazione e gestione dei generatori di calore. A seguito dell'entrata in vigore del decreto, i piani di qualità dell'aria previsti dalla vigente normativa possono imporre limiti e divieti all'utilizzo dei generatori di calore non aventi la certificazione o certificati con una classe di qualità inferiore, ove tale misura sia necessaria al conseguimento dei valori di qualità dell'aria. I programmi e gli strumenti di finanziamento statali e regionali diretti ad incentivare l'installazione di generatori di calore a ridotto impatto ambientale assicurano priorità a quelli certificati con una classe di qualità superiore [\(1182\)](#).

---

[\(1179\)](#) Comma soppresso dalla lettera *a*) del comma 22 dell'[art. 3, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128](#).

[\(1180\)](#) Comma così modificato dalla lettera *b*) del comma 22 dell'[art. 3, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128](#).

[\(1181\)](#) Comma così sostituito dalla lettera *c*) del comma 22 dell'[art. 3, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128](#).

[\(1182\)](#) Comma aggiunto dalla lettera *d*) del comma 22 dell'[art. 3, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128](#).

... *omissis*

## **Allegato IX**

*Impianti termici civili* ([1326](#)).

### **Parte I** ([1327](#))

*Modulo di denuncia.*

Io sottoscritto  
in possesso dei requisiti di cui

all'articolo [109](#) del [decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380](#),

all'articolo [11](#) del [decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412](#),

dichiaro:

di aver installato un impianto termico civile avente le seguenti caratteristiche,

presso

di essere responsabile dell'esercizio e della manutenzione di un impianto termico civile avente le  
seguenti caratteristiche, presso

**1. Potenza termica nominale dell'impianto (MW):**

**2. Combustibili utilizzati:**

**3. Focolari:**

numero totale:

potenza termica  
nominale di ogni  
singolo focolare (MW):

**4. Bruciatori e griglie mobili:**

numero totale:

potenzialità e tipo del  
singolo dispositivo (MW):

apparecchi accessori:

**5. Canali da fumo:**

sezione minima (m<sup>2</sup>):

sviluppo complessivo

(m):

aperture di ispezione:

**6. Camini:**

sezioni minime (cm<sup>2</sup>):

altezze delle bocche in relazione agli ostacoli e alle strutture circostanti:

**7. Durata del ciclo di vita dell'impianto:**

**8. Manutenzioni ordinarie** che devono essere effettuate per garantire il rispetto dei valori limite di emissione per l'intera durata del ciclo di vita dell'impianto:

**9. Manutenzioni straordinarie** che devono essere effettuate per garantire il rispetto dei valori limite di emissione per l'intera durata del ciclo di vita dell'impianto:

**10. Varie:**

Dichiaro che tale impianto è conforme ai requisiti previsti dalla legislazione vigente in materia di prevenzione e limitazione dell'inquinamento atmosferico ed è idoneo a rispettare i valori limite di emissione previsti da tale legislazione per tutto il relativo ciclo di vita, ove siano effettuate le manutenzioni necessarie.

, li

Firma

## *Requisiti tecnici e costruttivi.*

### 1. Definizioni

1.1. Agli effetti delle presenti norme valgono le seguenti definizioni:

- a) bocca del camino: sezione terminale retta del camino.
- b) bruciatore: dispositivo che consente di bruciare combustibili liquidi, gassosi o solidi macinati, previo mescolamento con aria comburente.
- c) camera di calma: dispositivo atto a separare dai fumi, essenzialmente per effetto della forza di gravità, le particelle in essi contenute.
- d) camini: porzioni ascendenti dei canali da fumo atte a determinare un tiraggio naturale nei focolari ed a scaricare i prodotti della combustione nell'atmosfera.
- e) canali da fumo: insieme delle canalizzazioni attraversate dai fumi prodotti dalla combustione.
- f) ciclone: dispositivo atto a separare dai fumi, per effetto della forza centrifuga, le particelle in essi contenute.
- g) griglia: dispositivo statico o mobile che consente di bruciare combustibili solidi nei focolari, assicurandone il contatto con l'aria comburente, e lo scarico delle ceneri.
- h) impianto termico automatico: impianto termico nel o nei focolari del quale l'accensione, lo spegnimento o la regolazione della fiamma possa normalmente avvenire anche senza interventi manuali.
- i) mitria o comignolo: dispositivo posto alla bocca del camino atto a facilitare la dispersione dei prodotti della combustione nell'atmosfera.
- l) registro: dispositivo inserito in una sezione dei canali da fumo che consente di regolare il tiraggio.
- m) sezione dei canali da fumo: area della sezione retta minima dei canali da fumo.
- n) tiraggio: movimentazione degli effluenti gassosi prodotti da una camera di combustione.
- o) tiraggio forzato: tiraggio attivato per effetto di un dispositivo meccanico attivo, inserito sul percorso dell'aria o degli effluenti gassosi.
- p) tiraggio naturale: tiraggio determinato da un camino unicamente per effetto della differenza di densità esistente tra gli effluenti gassosi e l'aria atmosferica circostante.
- q) velocità dei fumi: velocità che si riscontra in un punto di una determinata sezione retta dei canali da fumo.
- r) viscosità: la proprietà dei fluidi di opporsi al moto relativo delle loro particelle.

## 2. Caratteristiche dei camini.

2.1. Ogni impianto termico civile di potenza termica nominale superiore al valore di soglia deve disporre di uno o più camini tali da assicurare una adeguata dispersione in atmosfera dei prodotti della combustione.

2.2. Ogni camino deve avere, al di sotto dell'imbocco del primo canale da fumo, una camera di raccolta di materiali solidi ed eventuali condense, di altezza sufficiente a garantire una completa rimozione dei materiali accumulati e l'ispezione dei canali. Tale camera deve essere dotata di un'apertura munita di sportello di chiusura a tenuta d'aria realizzato in materiale incombustibile.

2.3. I camini devono garantire la tenuta dei prodotti della combustione e devono essere impermeabili e termicamente isolati. I materiali utilizzati per realizzare i camini devono essere adatti a resistere nel tempo alle normali sollecitazioni meccaniche, al calore ed all'azione dei prodotti della combustione e delle loro eventuali condense. In particolare tali materiali devono essere resistenti alla corrosione. La sezione interna dei camini deve essere di forma circolare, quadrata o rettangolare con rapporto tra i lati non superiore a 1,5.

2.4 I camini che passano entro locali abitati o sono incorporati nell'involucro edilizio devono essere dimensionati in modo tale da evitare sovrappressioni, durante l'esercizio.

2.5. L'afflusso di aria nei focolari e l'emissione degli effluenti gassosi possono essere attivati dal tiraggio naturale dei camini o da mezzi meccanici.

2.6. Più generatori di calore possono essere collegati allo stesso camino soltanto se fanno parte dello stesso impianto termico; in questo caso i generatori di calore dovranno immettere in collettori dotati, ove necessario, ciascuno di propria serranda di intercettazione, distinta dalla valvola di regolazione del tiraggio. Camino e collettore dovranno essere dimensionati secondo la regola dell'arte.

2.7. Gli impianti installati o che hanno subito una modifica relativa ai camini successivamente all'entrata in vigore della parte quinta del presente decreto devono essere dotati di camini realizzati con prodotti su cui sia stata apposta la marcatura "CE". In particolare, tali camini devono:

- essere realizzati con materiali incombustibili;
- avere andamento verticale e il più breve e diretto possibile tra l'apparecchio e la quota di sbocco;
- essere privi di qualsiasi strozzatura in tutta la loro lunghezza;
- avere pareti interne lisce per tutta la lunghezza;
- garantire che siano evitati fenomeni di condensa con esclusione degli impianti termici alimentati da apparecchi a condensazione conformi ai requisiti previsti dalla [direttiva 92/42/CEE](#) del Consiglio, del 21 maggio 1992, relativa ai requisiti di rendimento, nonché da generatori d'aria calda a condensazione a scambio diretto e caldaie affini come definite dalla norma UNI 11071;
- essere adeguatamente distanziati, mediante intercapedine d'aria o isolanti idonei, da materiali combustibili o facilmente infiammabili;

- avere angoli arrotondati con raggio non minore di 20 mm, se di sezione quadrata o rettangolare;
- avere un'altezza correlata alla sezione utile secondo gli appropriati metodi di calcolo riportati dalla normativa tecnica vigente (norme UNI e norme CEN). Resta salvo quanto stabilito ai punti 2.9 e 2.10 ([1328](#)).

2.8. Le bocche possono terminare comignoli di sezione utile d'uscita non inferiore al doppio della sezione del camino, conformati in modo da non ostacolare il tiraggio e favorire la dispersione dei fumi nell'atmosfera.

2.9. Le bocche dei camini devono essere posizionate in modo tale da consentire una adeguata evacuazione e dispersione dei prodotti della combustione e da evitare la reimmissione degli stessi nell'edificio attraverso qualsiasi apertura. A tal fine le bocche dei camini devono risultare più alte di almeno un metro rispetto al colmo dei tetti, ai parapetti ed a qualunque altro ostacolo o struttura distante meno di 10 metri.

2.10. Le bocche dei camini situati a distanza compresa fra 10 e 50 metri da aperture di locali abitati devono essere a quota non inferiore a quella del filo superiore dell'apertura più alta. Le presenti disposizioni non si applicano agli impianti termici a condensazione conformi ai requisiti previsti dalla direttiva 90/396/CE del Consiglio, del 29 giugno 1990, concernente gli apparecchi a gas ([1329](#)).

2.11. La parete interna del camino deve risultare per tutto il suo sviluppo, ad eccezione del tronco terminale emergente dalla copertura degli edifici, sempre distaccata dalle murature circostanti e deve essere circondata da una controcanna continua formante intercapedine per consentire la normale dilatazione termica. Sono ammessi nell'intercapedine elementi distanziatori o di fissaggio necessari per la stabilità del camino.

2.12. Al fine di agevolare analisi e campionamenti devono essere predisposti alla base del camino due fori allineati sull'asse del camino con relativa chiusura a tenuta. In caso di impianti con potenza termica nominale superiore a 580 kW, due identici fori devono essere predisposti anche alla sommità dei camini in posizione accessibile per le verifiche; la distanza di tali fori dalla bocca non deve essere inferiore a cinque volte il diametro medio della sezione del camino, e comunque ad 1,50 m. In ogni caso i fori devono avere un diametro idoneo a garantire l'effettiva realizzazione di analisi e campionamenti.

2.13. I fori di cui al punto 2.12. devono trovarsi in un tratto rettilineo del camino e a distanza non inferiore a cinque volte la dimensione minima della sezione retta interna da qualunque cambiamento di direzione o di sezione. Qualora esistano impossibilità tecniche di praticare i fori alla base del camino alla distanza stabilita, questi possono essere praticati alla sommità del camino con distanza minima dalla bocca di m 1,5 in posizione accessibile per le verifiche.

### 3. Canali da fumo.

3.1. I canali da fumo degli impianti termici devono avere in ogni loro tratto un andamento suborizzontale ascendente con pendenza non inferiore al 5%. I canali da fumo al servizio di impianti di potenzialità uguale o superiore a 1.000.000 di kcal/h possono avere pendenza non inferiore al 2 per cento.

3.2. La sezione dei canali da fumo deve essere, in ogni punto del loro percorso, sempre non superiore del 30% alla sezione del camino e non inferiore alla sezione del camino stesso.

3.3. Per quanto riguarda la forma, le variazioni ed i raccordi delle sezioni dei canali da fumo e le loro pareti interne devono essere osservate le medesime norme prescritte per i camini.

3.4. I canali da fumo devono essere costituiti con strutture e materiali aventi le medesime caratteristiche stabilite per i camini. Le presenti disposizioni non si applicano agli impianti termici alimentati da apparecchi a condensazione conformi ai requisiti previsti dalla [direttiva 92/42/CEE](#) del Consiglio, del 21 maggio 1992, relativa ai requisiti di rendimento, nonché da generatori d'aria calda a condensazione a scambio diretto e caldaie affini come definite dalla norma UNI 11071 ([1330](#)).

3.5. I canali da fumo devono avere per tutto il loro sviluppo un efficace e duraturo rivestimento coibente tale che la temperatura delle superfici esterne non sia in nessun punto mai superiore a 50 C. È ammesso che il rivestimento coibente venga omesso in corrispondenza dei giunti di dilatazione e degli sportelli d'ispezione dei canali da fumo nonché dei raccordi metallici con gli apparecchi di cui fanno parte i focolari.

3.6. I raccordi fra i canali da fumo e gli apparecchi di cui fanno parte i focolari devono essere rimovibili con facilità e dovranno avere spessore non inferiore ad 1/100 del loro diametro medio, nel caso di materiali ferrosi comuni, e spessore adeguato, nel caso di altri metalli ([1331](#)).

3.7. Sulle pareti dei canali da fumo devono essere predisposte aperture per facili ispezioni e pulizie ad intervalli non superiori a 10 metri ed una ad ogni testata di tratto rettilineo. Le aperture dovranno essere munite di sportelli di chiusura a tenuta d'aria, formati con doppia parete metallica.

3.8. Nei canali da fumo dovrà essere inserito un registro qualora gli apparecchi di cui fanno parte i focolari non possiedano propri dispositivi per la regolazione del tiraggio.

3.9. Al fine di consentire con facilità rilevamenti e prelevamenti di campioni, devono essere predisposti sulle pareti dei canali da fumo due fori, uno del diametro di mm 50 ed uno del diametro di mm 80, con relative chiusure metalliche, in vicinanza del raccordo con ciascun apparecchio di cui fa parte un focolare.

3.10. La posizione dei fori rispetto alla sezione ed alle curve o raccordi dei canali deve rispondere alle stesse prescrizioni date per i fori praticati sui camini.

#### 4. Dispositivi accessori.

4.1. È vietato l'uso di qualunque apparecchio od impianto di trattamento dei fumi funzionante secondo ciclo ad umido che comporti lo scarico, anche parziale delle sostanze derivanti dal processo adottato, nelle fognature pubbliche o nei corsi di acqua.

4.2. Gli eventuali dispositivi di trattamento possono essere inseriti in qualunque punto del percorso dei fumi purché l'ubicazione ne consenta la facile accessibilità da parte del personale addetto alla conduzione degli impianti ed a quello preposto alla loro sorveglianza.

4.3. L'adozione dei dispositivi di cui sopra non esime dalla osservanza di tutte le prescrizioni contenute nel presente regolamento.

4.4. Gli eventuali dispositivi di trattamento, per quanto concerne le altezze di sbocco, le distanze, le strutture, i materiali e le pareti interne, devono rispondere alle medesime norme stabilite per i camini.

4.5. Il materiale che si raccoglie nei dispositivi suddetti deve essere periodicamente rimosso e smaltito secondo la normativa vigente in materia di rifiuti.

4.6. Tutte le operazioni di manutenzione e di pulizia devono potersi effettuare in modo tale da evitare qualsiasi accidentale dispersione del materiale raccolto.

## 5. Apparecchi indicatori [\(1332\)](#).

5.1. Allo scopo di consentire il rilevamento dei principali dati caratteristici relativi alla conduzione dei focolari, gli impianti termici devono essere dotati di due apparecchi misuratori delle pressioni relative (riferite a quella atmosferica) che regnano rispettivamente nella camera di combustione ed alla base del camino, per ciascun focolare di potenzialità superiore ad 1,16 MW.

5.2. I dati forniti dagli apparecchi indicatori a servizio degli impianti termici aventi potenzialità superiore a 5,8 MW, anche se costituiti da un solo focolare, devono essere riportati su di un quadro raggruppante i ripetitori ed i registratori delle misure, situato in un punto riconosciuto idoneo per una lettura agevole da parte del personale addetto alla conduzione dell'impianto termico.

5.3. Tutti gli apparecchi indicatori, ripetitori e registratori delle misure devono essere installati in maniera stabile e devono essere tarati.

## **Parte III**

*Valori di emissione.*

### **Sezione 1**

*Valori limite per gli impianti che utilizzano i combustibili diversi da biomasse e da biogas.*

1. Gli impianti termici civili che utilizzano i combustibili previsti dall'allegato X diversi da biomasse e biogas devono rispettare, nelle condizioni di esercizio più gravose, un valore limite di emissione per le polveri totali pari a  $50 \text{ mg/Nm}^3$  riferito ad un'ora di funzionamento, esclusi i periodi di avviamento, arresto e guasti. Il tenore volumetrico di ossigeno nell'effluente gassoso anidro è pari al 3% per i combustibili liquidi e gassosi e pari al 6% per i combustibili solidi. I valori limite sono riferiti al volume di effluente gassoso secco rapportato alle condizioni normali.

2. I controlli annuali dei valori di emissione di cui all'articolo 286, comma 2, e le verifiche di cui all'articolo 286, comma 4, non sono richiesti se l'impianto utilizza i combustibili di cui all'allegato X, parte I, sezione II, paragrafo I, lettere a), b), c), d), e) o i) e se sono regolarmente eseguite le operazioni di manutenzione previste dal [decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412 \(1333\)](#).

## Sezione 2

*Valori limite per gli impianti che utilizzano biomasse.*

1. Gli impianti termici che utilizzano biomasse di cui all'Allegato X devono rispettare i seguenti valori limite di emissione, riferiti ad un'ora di funzionamento dell'impianto nelle condizioni di esercizio più gravose, esclusi i periodi di avviamento, arresto e guasti. Il tenore di ossigeno di riferimento è pari all'11% in volume nell'affluente gassoso anidro. I valori limite sono riferiti al volume di effluente gassoso secco rapportato alle condizioni normali.

Potenza termica nominale dell'impianto (MW)	[1] >0,15 ÷ <1
polveri totali	100 mg/Nm <sup>3</sup>
carbonio organico totale (COT)	-
monossido di carbonio (CO)	350 mg/Nm <sup>3</sup>
ossidi di azoto (espressi come NO <sub>2</sub> )	500 mg/Nm <sup>3</sup>
ossidi di zolfo (espressi come SO <sub>2</sub> )	200 mg/Nm <sup>3</sup>

[1] Agli impianti di potenza termica nominale pari o superiore al valore di soglia e non superiore a 0,15 MW si applica un valore limite di emissione per le polveri totali di 200 mg/Nm<sup>3</sup>.

## Sezione 3

*Valori limite per gli impianti che utilizzano biogas.*

1. Gli impianti che utilizzano biogas di cui all'Allegato X devono rispettare i valori limite di emissione indicati nei punti seguenti, espressi in mg/Nm<sup>3</sup> e riferiti ad un'ora di funzionamento dell'impianto nelle condizioni di esercizio più gravose, esclusi i periodi di avviamento, arresto e guasti. I valori limite sono riferiti al volume di affluente gassoso secco rapportato alle condizioni normali.

1.1 Per i motori a combustione interna i valori limite di emissione, riferiti a un tenore volumetrico di ossigeno pari al 5% nell'effluente gassoso anidro, sono i seguenti:

Potenza termica nominale dell'impianto	≤3 MW
carbonio organico totale (COT)	150 mg/Nm <sup>3</sup>
monossido di carbonio (CO)	800 mg/Nm <sup>3</sup>
ossidi di azoto (espressi come NO <sub>2</sub> )	500 mg/Nm <sup>3</sup>
Composti inorganici del cloro sotto forma di gas o vapori (come HCl)	10 mg/Nm <sup>3</sup>

1.2. Per le turbine a gas fisse i valori limite di emissione, riferiti a un tenore volumetrico di ossigeno pari al 15%, nell'effluente gassoso anidro, sono i seguenti:

Potenza termica nominale dell'impianto	≤3 MW
carbonio organico totale (COT)	-
monossido di carbonio (CO)	100 mg/Nm <sup>3</sup>
ossidi di azoto (espressi come NO <sub>2</sub> )	150 mg/Nm <sup>3</sup>
Composti inorganici del cloro sotto forma di gas o vapori (come HCl)	5 mg/Nm <sup>3</sup>

1.3 Per le altre tipologie di impianti di combustione i valori limite di emissione, riferiti a un tenore volumetrico di ossigeno pari al 3%, nell'affluente gassoso anidro, sono i seguenti:

Potenza termica nominale dell'impianto	≤3 MW
carbonio organico totale (COT)	150 mg/Nm <sup>3</sup>
monossido di carbonio (CO)	300 mg/Nm <sup>3</sup>
ossidi di azoto (espressi come NO <sub>2</sub> )	30 mg/Nm <sup>3</sup>
Composti inorganici del cloro sotto forma di gas o vapori (come HCl)	30 mg/Nm <sup>3</sup>

## Sezione 4

*Metodi di campionamento, analisi e valutazione delle emissioni.*

1. Per il campionamento, l'analisi e la valutazione delle emissioni previste dalle sezioni precedenti si applicano i metodi contenuti nelle seguenti norme tecniche e nei relativi aggiornamenti :

- UNI EN 13284 - 1;
- UNI 9970;
- UNI 9969;
- UNI 10393;
- UNI EN 12619;
- UNI EN 13526;
- UNI EN 1911 - 1,2,3.

2. Per la determinazione delle concentrazioni delle polveri, le norme tecniche di cui al punto 1 non si applicano nelle parti relative ai punti di prelievo.

3. Per la determinazione delle concentrazioni di ossidi di azoto, monossido di carbonio, ossidi di zolfo e carbonio organico totale, é consentito anche l'utilizzo di strumenti di misura di tipo elettrochimico.

4. Per gli impianti di cui alla sezione II o alla sezione III, in esercizio alla data di entrata in vigore del presente decreto, possono essere utilizzati i metodi in uso ai sensi della normativa previgente.