

I° SEMINARIO DI AGGIORNAMENTO PER ISPETTORI AMBIENTALI – 26 marzo 2018

Le principali modifiche del D.lgs. N. 152/2006 introdotte dalla disciplina
sui Medi impianti del D.lgs. N. 183/2017. Quadro normativo e
autorizzatorio
– Controlli tramite SME

Avv. Marco Fabrizio

- 1 – Decreto MEDI IMPIANTI. Modd. Tit. I, *Prevenzione e limitaz. delle emissioni in atmosfera di impianti e attività*, p. 5[^] Dlgs. 152/2006.**
- 2 – Decreto MEDI IMPIANTI. Modd. Tit. III, *Combustibili*, p. 5[^] Dlgs. 152/2006**
- 3 – Riflesso pratico ex art. 271, c.5 – Applicazione della Dec.2017/1442/UE: BAT per GIC**
- 4 – Controlli tramite SME**

IL DECRETO MEDI IMPIANTI

- *D.lgs. 183-2017, Attuaz. Dir. (UE) 2015/2193 del 25 novembre 2015, relativa alla limitazione delle emissioni nell'atmosfera di taluni inquinanti originati da impianti di combustione medi, nonche' per il riordino del quadro normativo degli stabilimenti che producono emissioni nell'atmosfera, ai sensi dell'art. 17 della l. 12 agosto 2016, n. 170 (G.U. n. 293 del 16 dic. 2017)*
-

Oggetto

- Il decreto apporta significative modifiche ai titoli I, *Prevenzione e limitazione delle emissioni in atmosfera di impianti e attività*, e II, *Impianti termici civili*, della parte quinta del D.lgs. n. 152/2006, nonché agli Allegati della medesima parte quinta, nn.:
I, *Valori di emissione e prescrizioni*,
IV, *Impianti e attività in deroga*,
V – parte 1, *Emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico, scarico o stoccaggio di materiali polverulenti*,
VI, *Criteri per i controlli e per il monitoraggio delle emissioni*.
-



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale



Mod. Tit. I, Prevenzione e limitaz. delle emissioni in atmosfera di impianti e attività, p. 5^a Dlgs. 152/2006.

Nuove definizioni ex art.268:

- modifica della definizione di “**Grande impianto di combustione**”, meglio definito come “impianto di combustione di potenza termica nominale **pari o superiore** a 50 Mw...” (sempre distinto in anteriore al 2013, anteriore al 2022 o nuovo) (lett. GG, art.cit.c.1) in continuità a
- la nuova definizione di “**Medio impianto di combustione**”, da intendersi quale “*impianto di combustione di potenza termica nominale pari o > a 1 MW e < a 50MW, inclusi i motori e le turbine a gas alimentato con i combustibili previsti all'all.to X alla p. Quinta o con le biomasse rifiuto previste all'all.to II alla p. Quinta*”, a sua volta distinguibile in “esistente”, qualora “*il medio impianto di combustione messo in esercizio prima del 20 dic. 2018 nel rispetto della normativa all'epoca vigente o previsto in una autorizzazione alle emissioni o in una AUA o in una AIA che il gestore ha ottenuto o alla quale ha aderito prima del 19 dic. 2017 a condizione che sia messo in esercizio entro il 20 dic. 2018*” piuttosto che “nuovo”, qualora “*il medio impianto di combustione ... non rientra nella definizione...*” precedente (lett. GG-bis, art 268, c.1, D.lgs.n. 152/2006);

(segue Nuove Definizioni)

- **“raffinerie”**: *“stabilimenti in cui si effettua la raffinazione di oli minerali o gas”* (nuova lett. rr, art.268 cit.);
- **“combustibile”**, inteso come *“qualsiasi materia solida, liquida o gassosa, di cui l'all.to X alla p. Quinta preveda l'utilizzo per la produzione di energia mediante combustione, esclusi i rifiuti”* (nuova lett.eee-bis, art.268 cit.),
- **“combustibile di raffineria”** : *“materiale combustibile solido, liquido o gassoso risultante dalle fasi di distillazione e conversione della raffinazione del petrolio greggio, inclusi gas di raffineria, gas di sintesi, oli di raffineria e coke di petrolio”* (nuova lett.eee-ter, art.268 cit.),
- **“olio combustibile pesante”**: *“qualsiasi combustibile liquido derivato dal petrolio di cui al codice NC da 2710 19 51 a 2710 19 68, 2710 20 31, 2710 20 35, o 2710 20 39 o qualsiasi combustibile liquido derivato dal petrolio, diverso dal gasolio, che, per i suoi limiti di distillazione, rientra nella categoria degli oli pesanti destinati a essere usati come combustibile e di cui meno del 65% in volume, comprese le perdite, distilla a 250° C secondo il metodo ASTM D86. anche se la percentuale del distillato a 250° C non puo' essere determinata secondo il predetto metodo”* (nuova lett.eee-quater art.268 cit.);

(segue Nuove Definizioni)

- **“gasolio”**: *“qualsiasi combustibile liquido derivato dal petrolio di cui ai codici NC 2710 19 25, 2710 19 29, 2710 19 47, 2710 19 48, 2710 20 17 o 2710 20 19 o qualsiasi combustibile liquido derivato dal petrolio di cui meno del 65% in volume, comprese le perdite, distilla a 250° C e di cui almeno l'85% in volume, comprese le perdite, distilla a 350° C secondo il metodo ASTM D86”* (nuova lett. eee-quater art. 268 cit.);
 - **“gas naturale”**: *“il metano presente in natura, contenente non più del 20% in volume di inerti e altri costituenti”* (nuova lett. eee-sexies art. 268 cit.);
 - **“polveri”**: *“particelle, di qualsiasi forma, struttura o densità, disperse in fase gassosa alle condizioni del punto di campionamento, che, in determinate condizioni, possono essere raccolte mediante filtrazione dopo il prelievo di campioni rappresentativi del gas da analizzare e che, in determinate condizioni, restano a monte del filtro e sul filtro dopo l'essiccazione”* (lett. eee-septies, art. cit.);
 - **“ossidi di azoto (NOx)”**: *“il monossido di azoto (NO) ed il biossido di azoto espressi come biossido di azoto (NO2)”* (lett. eee-octies, art. cit.);
 - **“rifiuto”**: rinvio alla nota definizione di cui all'art. 183, c. 1, lett. a), D.lgs. cit. (nuova lett. eee-nonies art. 268 cit.); ,
-

(segue Nuove Definizioni)

- **“motore”**: un motore a gas, diesel o a doppia alimentazione (gg-ter);
- **“motore a gas”**: un motore a combustione interna che funziona secondo il ciclo Otto e che utilizza l'accensione comandata per bruciare il combustibile (nuova lett. gg-quater, art.268 cit.);
- **“motore diesel”**: un motore a combustione interna che funziona secondo il ciclo diesel e che utilizza l'accensione spontanea per bruciare il combustibile (nuova lett. gg-quinquies, art. 268 cit.) ;
- **“motore a doppia alimentazione”**: un motore a combustione interna che utilizza l'accensione spontanea e che funziona secondo il ciclo diesel quando brucia combustibili liquidi e secondo il ciclo Otto quando brucia combustibili gassosi (nuova lett. gg-sexies, art.268 cit.) ;
- **“turbina a gas”**: qualsiasi macchina rotante che trasforma energia termica in meccanica, costituita principalmente da un compressore, un dispositivo termico in cui il combustibile e' ossidato per riscaldare il fluido motore e una turbina; sono incluse le turbine a gas a ciclo aperto, le turbine a gas a ciclo combinato e le turbine a gas in regime di cogenerazione, dotate o meno di bruciatore supplementare (nuova lett. gg-septies,art.268 cit.) ;

Aspetti Autorizzatori

- La **disciplina autorizzatoria** di cui all'art. 269, D.lgs. n. 152/2006, risulta modificata con
 - una norma di raccordo alla disciplina sull'AUA, qualora applicabile, ai sensi del D.lgs. n. 59/2013 (ritenuta norma speciale con alcuni distinguo),
 - nonché con richiamo, nel caso di autorizzazione per un "Medio impianto", alla **nuova parte IV-bis dell'Allegato I**, parte quinta del D.lgs. n. 152/2006, recante *"Elementi minimi dell'autorizzazione e della registrazione dei medi impianti di combustione e dei medi impianti termici civili"* (c.2-bis, art.269 cit.)
-



- **Nuova Parte IV-bis dell'Allegato I alla quinta parte del D.lgs. N. 152/2006: Elementi minimi dell'autorizzazione e della registrazione dei medi impianti di combustione e dei medi impianti termici civili**
- 1. Elementi minimi ***in caso di medi impianti di combustione***: a) Nome e sede legale del gestore e sede dello stabilimento in cui sono ubicati gli impianti, se fissi; b) Classificazione secondo le definizioni dell'art. 268, c. 1, lett. da gg-bis) a gg-septies); c) Classificazione dei combustibili utilizzati (biomassa solida, altri combustibili solidi, gasolio, altri combustibili liquidi, gas naturale, altri combustibili gassosi) e relativi quantitativi; d) Potenza termica nominale; e) Numero previsto di ore operative annue; f) Carico medio di processo; g) Data di messa in esercizio o, se tale data non e' nota, prove che la messa in esercizio dei medi impianti di combustione esistenti sia antecedente al 20 dic. 2018. h) Settore di attivita' dello stabilimento o del medio impianto di combustione secondo il codice NACE.
- 2. Elementi minimi ***in caso di medi impianti termici civili***: a) Nome e sede legale del resp.le dell'esercizio e della manutenzione e sede dell'impianto; b) Classificazione secondo le definizioni dell'art. 268, c. 1, lett. da gg-bis) a gg-septies); c) Classificazione dei combustibili utilizzati (biomassa solida, altri combustibili solidi, gasolio, altri combustibili liquidi, gas naturale, altri combustibili gassosi) e relativi quantitativi; d) Potenza termica nominale; e) Numero previsto di ore operative; f) Data di messa in esercizio o, se tale data non e' nota, prove che la messa in esercizio dei medi impianti termici civili di cui all'art. 284, c. 2-ter, sia antecedente al 20 dic. 2018.



(segue Aspetti Autorizzatori)

- Ulteriori modifiche all'art.269 riguardano:
- il richiamo necessario, che dovrà essere fatto in autorizzazione, alla problematica delle **emissioni diffuse** (l'autorizzazione stabilisce "...c) per le emissioni diffuse, apposite prescrizioni, anche di carattere gestionale, finalizzate ad assicurare il contenimento delle fonti su cui l'autorità competente valuti necessario intervenire" – art.269, c. 4, lett. C)
- talune correzioni alla disposizione sulla **comunicazione di messa in esercizio e successiva messa a regime**, tale che "*L'autorizzazione stabilisce il periodo che deve intercorrere tra la messa in esercizio e la messa a regime dell'impianto. La messa in esercizio, fermo restando quanto previsto all'art. 272, c. 3, deve essere comunicata all'A.C. con un anticipo di almeno 15 gg.. L'autorizzazione stabilisce la data entro cui devono essere trasmessi all'autorità competente i risultati delle misurazioni delle emissioni effettuate in un periodo rappresentativo delle condizioni di esercizio dell'impianto, decorrente dalla messa a regime, e la durata di tale periodo, nonché il numero dei campionamenti da realizzare;*" (art.269, nuovo c.6, cit.),
- la riaffermazione, anche per la disciplina sulle emissioni in atmosfera, dell'obbligo di assistenza del Gestore a favore dei controlli dell'autorità competente, con aggiunta del passaggio tipizzante tutti i PMC delle AIA, quanto all'obbligo per il Gestore di assicurare "*in tutti i casi l'accesso in condizioni di sicurezza, anche sulla base delle norme tecniche di settore, ai punti di prelievo e di campionamento*" (nuovo c.9, art.269, D.lgs. cit.);



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca AmbientaleDIPARTIMENTO
DEI RIFORMISTI

segue Aspetti Autorizzatori)

Risulta mod. anche l'art. 270, *Individuazione degli impianti e convogliamento delle emissioni*, ora applicabile anche ai Grandi Impianti di Combustione (GIC) ed ai Medi Impianti di Combustione (MIC), “...ferme restando le ulteriori disposizioni in materia di aggregazione degli impianti previste all'art. 273, cc. 9 e 10 (“...Si considerano come un unico GIC, ai fini della determinazione della potenza termica nominale in base alla quale stabilire i v.l. di emissione, piu' impianti di combustione di potenza termica pari o > a 15 MW e la somma delle cui potenze e' pari o > a 50 MW che sono localizzati nello stesso stabilimento e le cui emissioni risultano convogliate o convogliabili, sulla base di una valutazione delle condizioni tecniche svolta dalle autorità competenti, ad un solo punto di emissione. La valutazione relativa alla convogliabilità tiene conto dei criteri previsti all'art. 270. Non sono considerati, a tali fini, gli impianti di riserva che funzionano in sostituzione di altri impianti quando questi ultimi sono disattivati. L'autorità competente, tenendo conto delle condizioni tecniche ed economiche, puo' altresì disporre il convogliamento delle emissioni di tali impianti ad un solo punto di emissione ed applicare i v.l. che, in caso di mancato convogliamento, si applicherebbero all'impianto piu' recente”, con adeguamento in tal senso effettuato nei tempi a tal fine stabiliti dall'autorizzazione), e all'art. 273-bis, commi 8 e 9 (“...Si considerano come un unico impianto, ai fini della determinazione della potenza termica nominale in base alla quale stabilire i v.l. di emissione, i MIC che sono localizzati nello stesso stabilimento e le cui emissioni risultano convogliate o convogliabili, sulla base di una valutazione delle condizioni tecniche svolta dalle autorità competenti, ad un solo punto di emissione. La valutazione relativa alla convogliabilità tiene conto dei criteri previsti all'art. 270. Tale unita' si qualifica come GIC nei casi previsti all'art. 273, c. 9. Non sono considerati, a tali fini, gli impianti di riserva che funzionano in sostituzione di altri impianti quando questi ultimi sono disattivati. Se le emissioni di piu' MIC sono convogliate ad uno o piu' punti di emissione comuni, il MIC che risulta da tale aggregazione e' soggetto ai v.l. che, in caso di mancato convogliamento, si applicherebbero all'impianto piu' recente.”, con adeguamento alle disposizioni del c. 8, in caso di MIC esistenti, da effettuare nei tempi a tal fine stabiliti dall'autorizzazione...)

Valori Limite

- Relativamente alla **disciplina sui valori limite** di emissione di cui all'art. 271, D.lgs.n.152/2006:
- risulta particolarmente importante il rinvio per legge operato dal c. 5, art.cit., alla **disciplina dei BAT AEL** e alle tecniche previste nelle conclusioni sulle BAT pertinenti per tipologia di impianti e attività, ora **applicabili a tutti gli impianti con emissioni in atmosfera anche se non necessariamente ricadenti anche nella disciplina AIA** di cui al titolo III-bis, parte seconda del D.lgs.n. 152/2006,
- per quel che concerne il monitoraggio rileva da un lato il rinvio operato **all'allegato VI** della parte quinta, D.lgs. n.152/2006, recante i criteri per i controlli da parte dell'autorità e per il monitoraggio delle emissioni da parte del gestore, nonché, sotto altro profilo, la contestuale definizione di una **gerarchia delle norme tecniche da richiamare** all'uopo, tale che *"...in sede di rilascio, rinnovo e riesame delle autorizzazioni... l'autorità competente individua i **metodi di campionamento e di analisi delle emissioni da utilizzare nel monitoraggio di competenza del gestore sulla base delle pertinenti norme tecniche CEN o, ove queste non siano disponibili, sulla base delle pertinenti norme tecniche nazionali, oppure, ove anche queste ultime non siano disponibili, sulla base delle pertinenti norme tecniche ISO o di altre norme internazionali o delle norme nazionali previgenti**"* (nuovo c.17, art. 271),

(Art.271, c.5, V.l. di emissione e prescrizioni per gli impianti e le attività)

(5. Per gli impianti e le attività degli stabilimenti anteriori al 1988, anteriori al 2006 o nuovi l'autorizzazione stabilisce i v.l. di emissione e le prescrizioni, anche inerenti le condizioni di costruzione o di esercizio ed i combustibili utilizzati, a seguito di un'istruttoria che si basa sulle migliori tecniche disponibili e sui valori e sulle prescrizioni fissati nelle normative di cui al c. 3 e nei piani e programmi di cui al c. 4. **A tal fine possono essere altresì considerati, in relazione agli stabilimenti previsti dal presente titolo, i BAT-AEL e le tecniche previste nelle conclusioni sulle BAT pertinenti per tipologia di impianti e attività, anche se riferiti ad installazioni di cui al titolo III-bis, Parte Seconda)**

(segue Valori Limite)

- mentre i **controlli**, da parte dell'autorità e l'accertamento del superamento dei valori limite di emissione dovranno essere “...effettuati sulla base dei **metodi specificamente indicati nell'autorizzazione per il monitoraggio di competenza del gestore o, se l'autorizzazione non indica specificamente i metodi, sulla base di uno tra i metodi sopra elencati, oppure attraverso un sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni conforme all'allegato VI alla Parte Quinta che rispetta le procedure di garanzia di qualità delle norme UNI EN 14181, qualora la relativa installazione sia prevista dalla normativa nazionale o regionale o qualora l'autorizzazione preveda che tale sistema sia utilizzato anche ai fini dei controlli dell'autorità**” (c.17 cit.);
-

(segue Valori Limite)

- Sempre in tema di rispetto dei valori limite cambia anche la disciplina sul **“superamento”** degli stessi, tale che **“si verifica un superamento dei valori limite di emissione, ai fini del reato di cui all'art. 279, c. 2, soltanto se i controlli effettuati dall'autorità o dagli organi di cui all'art. 268, c. 1, lett. p), accertano una difformità tra i valori misurati e i valori limite prescritti, sulla base di metodi di campionamento e di analisi o di sistemi di monitoraggio in continuo delle emissioni conformi ai requisiti previsti al c. 17”** citato
 - È, inoltre, aggiunto che **“le difformità accertate nel monitoraggio di competenza del gestore, incluse quelle relative ai singoli valori che concorrono alla valutazione dei valori limite su base media o percentuale, devono essere da costui specificamente comunicate all'A.C. per il controllo entro 24 ore dall'accertamento”** (art.271, c.20);
-

(segue Valori Limite)

- Segue una **nuova disciplina amministrativa-sanzionatoria** (sulla scorta della normativa AIA) applicabile nel caso di constatato (da parte di AC o autorità di controllo) mancato rispetto di un v.l., allorché l'A.C. dovrà :
 - impartire al gestore, con ordinanza, prescrizioni dirette al ripristino della conformità nel più breve tempo possibile, sempre che tali prescrizioni non possano essere imposte sulla base di altre procedure previste dalla vigente normativa,
 - nonché con obbligo di ordinare la cessazione dell'esercizio dell'impianto qualora ***“la non conformità può determinare un pericolo per la salute umana o un significativo peggioramento della qualità dell'aria a livello locale”*** (nuovo c.20-bis, art.cit.), parimenti con obbligo per il gestore che, nel corso del monitoraggio di propria competenza, accerti la non conformità dei valori misurati ai valori limite prescritti, di ***“...procedere al ripristino della conformità nel più breve tempo possibile”***,
 - sempre, in tali casi, con obbligo per l'A.C. di impartire al Gestore prescrizioni dirette al ripristino della conformità, fissando un termine per l'adempimento, e stabilendo le condizioni per l'esercizio dell'impianto fino al ripristino (fermo restando il divieto di continuazione dell'esercizio qualora la non conformità dei valori misurati ai valori limite prescritti possa determinare un pericolo per la salute umana o un significativo peggioramento della qualità dell'aria a livello locale) (nuovo c.20-ter, art.cit);
-

Impianti in deroga

- Il D.lgs. N. 183/2017 apporta significative modifiche anche in relazione alla disciplina sugli **impianti in deroga** di cui all'art.272, D.lgs.n. 152/2006:
- con una parziale **rivisitazione dell'iter di adesione all'autorizzazione generale per gli impianti con emissioni "scarsamente rilevanti"** (c.3, art.cit.), precisandosi come nel caso di compresenza presso l'installazione anche di impianti Medi di combustione, le autorizzazioni di carattere generale dovranno disciplinare anche i medesimi (c.3-bis, art.cit.),
- mentre risultano **meglio definite le esclusioni** (dalla disciplina di cui al titolo I, p. quinta del D.lgs.n. 152/2006) a favore degli "*stabilimenti destinati alla difesa nazionale*", per le "*emissioni provenienti da sfiati e ricambi d'aria esclusivamente adibiti alla protezione e alla sicurezza degli ambienti di lavoro*" (fermo restando l'importante precisazione di assoggettabilità al titolo I in questione de "*... le emissioni provenienti da punti di emissione specificamente destinati all'evacuazione di sostanze inquinanti dagli ambienti di lavoro*"), nonché per le "*valvole di sicurezza, dischi di rottura e altri dispositivi destinati a situazioni critiche o di emergenza*" (fermo restando la discrezionalità dell'Autorita' competente di emanare eventuali prescrizioni al riguardo e fermo restando, comunque, l'assoggettabilità alla disciplina ordinaria per la tipologia di impianti in questione "***... che, anche se messi in funzione in caso di situazioni critiche o di emergenza, operano come parte integrante del ciclo produttivo dello stabilimento***" – nuovo c.5, art.272 cit.);

Grandi Impianti di Combustione - GIC

- L'art.273, D.lgs. cit., sui **GIC** (come sopra definiti), contiene, in particolare una norma di raccordo con i Medi impianti, tale che si considerano come un **unico grande impianto di combustione** (ai fini della determinazione della potenza termica nominale in base alla quale stabilire i valori limite di emissione) “*...piu' impianti di combustione di potenza termica pari o superiore a 15 MW e la somma delle cui potenze e' pari o superiore a 50 MW che sono localizzati nello stesso stabilimento e le cui emissioni risultano convogliate o convogliabili, sulla base di una valutazione delle condizioni tecniche svolta dalle autorità competenti, ad un solo punto di emissione*”, precisandosi come la valutazione relativa a siffatta convogliabilità dovrà tener conto dei criteri previsti all'art. 270, D.lgs.n. 152/2006, e non potendosi considerare, a tali fini, gli impianti di riserva che funzionano in sostituzione di altri impianti quando questi ultimi sono disattivati (fermo restando il potere dell'A.C., a fronte delle condizioni tecniche ed economiche, di poter disporre il convogliamento delle emissioni di tali impianti ad un solo punto di emissione ed applicare i valori limite che, in caso di mancato convogliamento, si applicherebbero all'impianto piu' recente – nuovo art.273, c.9);
 - il Coordinamento ISPRA/AARRPPAA potrà disporre, al riguardo, **indirizzi interpretativi** nonché valori limite e prescrizioni per la prevenzione e la limitazione delle emissioni odorigene degli stabilimenti, inclusa la definizione di metodi di monitoraggio e di determinazione degli impatti;
-



Medi impianti di combustione (MIC)

Rapporti con disciplina AIA

- La disciplina vera e propria sui **Medi impianti di combustione** (come sopra definiti) è contenuta nel nuovo art. 273-bis, D.lgs. n. 152/2006, innanzitutto con duplice rinvio, per gli stabilimenti in cui sono ubicati MIC, alla disciplina autorizzatoria di cui all'art. 269, D.lgs. cit., e, in caso di installazioni di cui alla Parte Seconda (sub AIA) del D.lgs., anche alla disciplina in tema di AIA (fermo restando come gli stabilimenti in cui sono presenti MIC alimentati con le biomasse rifiuto previste all'all.to II alla p. Quinta, D.lgs. cit., dovranno essere autorizzati ai sensi degli artt. 208 o 214, D.lgs. Medesimo – mentre gli stabilimenti in cui sono ubicati MIC, anche insieme ad altri impianti o attività, potranno sempre essere oggetto di adesione alle autorizzazioni di carattere generale ex art. 272, c. 3-bis).
 - La disciplina **AIA sarà, inoltre, prevalente** nel caso di MIC ubicati in installazioni di cui alla p. Seconda, D.lgs.cit., allorché i v.l. di emissione e le prescrizioni di esercizio degli allegati I e V alla p. Quinta e delle normative e piani regionali ex art. 271, cc. 3 e 4, dovranno essere presi in esame nell'istruttoria dell'AIA ai fini di cui all'art. 29-sexies, c. 4-ter (v.l. più rigorosi di quelli indicati in BAT AEL).
-

(segue MIC. Rapporto con AIA)

- Rileva una norma di salvaguardia relativamente alle date a partire dalle quali i MIC di potenza termica nominale pari o $<$ a 5 MW, od esistenti, saranno soggetti ai v.l. di emissione individuati attraverso le nuove istruttoria autorizzatorie (rispettivamente **1 gennaio 2025** e **1 gennaio 2030**), fino a tali date con obbligo di rispetto dei v.l. previsti dalle vigenti autorizzazioni e, per i MIC che prima del 19 dic. 2017 erano elencati all'all.to IV, Parte I, alla p. Quinta (impianti con emissioni scarsamente rilevanti), gli eventuali v.l. applicabili ai sensi dell'art. 272, c.1 (aut. Reg. di carattere generale) (al riguardo sarà necessario, da parte del Gestore di stabilimenti dotati di un'aut.ne ex art. 269, in cui sono ubicati MIC esistenti, la presentazione di una Nuova domanda autorizzatoria almeno due anni prima delle menzionate date – e dunque, a sec. dell'impianto, entro il **1° gennaio 2023** o il **1° gennaio 2028** – fermo rest. come l'adeguamento potrà essere altresì previsto nelle ordinarie domande di rinnovo periodico dell'aut.ne presentate prima di tale termine di 2 anni);
-

(segue MIC. Ulteriori adempimenti)

- Entro gli stessi termini sopra indicati dovranno, altresì, essere presentate:
 - a) le domande di adesione alle aut.ni di carattere generale ex art. 272, c. 3-bis, per gli stabilimenti in cui sono ubicati MIC esistenti;
 - b) le domande di aut.ne degli stabilimenti, in cui sono ubicati MIC esistenti, che non erano soggetti all'obbligo di aut.ne ex art. 269 sec. la normativa vigente ante 19 dic. 2017;
 - c) le domande di aut.ne, ex artt. 208 o 214, c. 7, degli stabilimenti in cui sono presenti MIC alimentati con le biomasse rifiuto ex all.to II alla p. Quinta (tali domande possono essere sostituite da una comunicazione in caso di aut.ni che già prescrivono v.l. e prescrizioni conformi a quelli previsti al c. 5);
 - d) **le domande di rinnovo e riesame delle AIA** in cui sono ubicati MIC esistenti (tali domande sono sostituite da una comunicazione in caso di autorizzazioni che già prescrivono valori limite e prescrizioni conformi a quelli previsti al comma 5).
-

(segue MIC. Ulteriori adempimenti)

- Come detto sopra, sec. il c. 8 del cit. art. 273-bis, D.lgs.n. 152/2006 , prevede che ***“...si considerano come un unico impianto, ai fini della determinazione della potenza termica nominale in base alla quale stabilire i valori limite di emissione, i medi impianti di combustione che sono localizzati nello stesso stabilimento e le cui emissioni risultano convogliate o convogliabili, sulla base di una valutazione delle condizioni tecniche svolta dalle autorità competenti, ad un solo punto di emissione”*** (valutazione che dovrà tener conto dei criteri ex art. 270, D.lgs.n. 152/2006), fermo restando come tale unità dovrà, invece, essere, qualificata come Grande impianto di combustione nei casi previsti all'art. 273, c. 9, D.lgs. cit, come sopra evidenziati (unico Grande impianto di combustione quali più impianti di combustione di potenza termica $= 0 >$ a 15 MW e la somma delle cui potenze è pari o superiore a 50 MW che sono localizzati nello stesso stabilimento e le cui emissioni risultano convogliate o convogliabili, sulla base di una valutazione delle condizioni tecniche svolta dalle autorità competenti, ad un solo punto di emissione.), considerando, peraltro, come qualora ***“... le emissioni di più medi impianti di combustione sono convogliate ad uno o più punti di emissione comuni, il medio impianto di combustione che risulta da tale aggregazione è soggetto ai valori limite che, in caso di mancato convogliamento, si applicherebbero all'impianto più recente”*** (c.8 cit.).

(segue MIC. Esclusioni)

- Ai sensi dell'art. 273-bis, c.10, Non costituiscono MIC:
- a) **gli impianti in cui i gas della combustione sono utilizzati per il riscaldamento diretto, l'essiccazione o qualsiasi altro trattamento degli oggetti o dei materiali;**
- b) **gli impianti di postcombustione**, ossia qualsiasi dispositivo tecnico per la depurazione dell'effluente gassoso mediante combustione, che non sia gestito come impianto indipendente di combustione;
- c) **qualsiasi dispositivo tecnico usato per la propulsione di un veicolo, una nave, o un aeromobile;**
- d) **le turbine a gas e motori a gas e diesel usati su piattaforme off-shore;**
- e) **gli impianti di combustione utilizzati per il riscaldamento a gas diretto degli spazi interni di uno stabilimento** ai fini del miglioramento delle condizioni degli ambienti di lavoro;
- f) **i dispositivi di rigenerazione dei catalizzatori di cracking catalitico;** g) **i dispositivi di conversione del solfuro di idrogeno in zolfo;** h) **reattori utilizzati nell'industria chimica;**
- i) **le batterie di forni per il coke;**

(segue MIC. Esclusioni)

- m) gli *impianti di cremazione*;
 - n) i *medi impianti di combustione alimentati da combustibili di raffineria, anche unitamente ad altri combustibili, per la produzione di energia nelle raffinerie di petrolio e gas*;
 - o) le *caldaie di recupero nelle installazioni di produzione della pasta di legno*;
 - p) gli *impianti di combustione disciplinati dalle norme europee in materia di motori o combustione interna destinati all'installazione su macchine mobili non stradali*;
 - q) *gli impianti di incenerimento o coincenerimento previsti al tit. III-bis alla P. 4^a del D.lg. n. 152/2006 (c.10, art. 273-bis).*
-

Regole MIC. Aspetti particolari)

- Una norma di favore è prevista per gli **impianti di combustione di potenza termica < 1 MW alimentati a biomasse o biogas, installati prima del 19 dic. 2017**, per i quali i pertinenti v.l. in atmosfera previsti all'all.to I alla p. Quinta dovranno essere rispettati entro il 1°/01/2030 (con obbligo fino a tale data di rispettare gli eventuali v.l. applicabili ex art. 272, c. 1, D.lgs. n. 152/2006), mentre è prevista la possibilità di esentare dall'obbligo di adeguarsi ai v.l. di emissione i **MIC esistenti che non sono in funzione per piu' di 500 ore operative all'anno**, calcolate in media mobile su ciascun periodo di 5 anni (in tal caso con impegno del gestore, in domanda di autorizzazione, a rispettare tale n. di ore operative ed obbligo di comunicazione ad AC, entro il 1° marzo di ogni anno [dal secondo anno civile successivo a quello di rilascio dell'autorizzazione], della registrazione delle ore operative utilizzate nell'anno precedente), piuttosto che nel caso di **MIC nuovi che non sono in funzione per piu' di 500 ore operative all'anno**, calcolate in media mobile su un periodo di 3 anni (sempre con impegno del gestore, in domanda di aut.ne, a rispettare tale n. di ore operative ed obbligo di comunicaz. ad AC, entro il 1° marzo di ogni anno [a partire dall'anno civile post rilascio aut.ne], della registraz. Delle ore operative utilizzate in anno precedente).

Emissioni odorigene

- L'inedito art.272-bis, D.lgs.n. 152/2006, apre alla disciplina sulle “**emissioni odorigene**”, con rinvio alla normative regionali piuttosto che alle singole aut.ni che potranno prevedere misure per la prevenzione/limitazione di tale tipo di emissioni, includendo ove opportuno, alla luce degli impianti e delle attività presenti in stabilimento e della zona interessata (e fermo rest., in caso di disciplina reg.le, il potere delle aut.ni di stabilire v.l. più severi con le modalità previste all'art. 271):
 - a) *valori limite di emissione espressi in concentrazione (mg/Nm^3) per le sostanze odorigene;*
 - b) *prescrizioni impiantistiche e gestionali e criteri localizzativi per impianti e per attività aventi un potenziale impatto odorigeno, incluso l'obbligo di attuazione di piani di contenimento;*
 - c) *procedure volte a definire, nell'ambito del procedimento autorizzativo, criteri localizzativi in funzione della presenza di ricettori sensibili nell'intorno dello stabilimento;*
 - d) *criteri e procedure volti a definire, nell'ambito del procedim. autorizzativo, portate max o concentrazioni max di emissione odorigena espresse in unità odorimetriche (ouE/m^3 o ouE/s) per le fonti di emissioni odorigene dello stabilimento;*
 - e) *specifiche portate massime o concentrazioni massime di emissione odorigena espresse in unità odorimetriche (ouE/m^3 o ouE/s) per le fonti di emissioni odorigene dello stabilimento”*
-

Impianti in deroga

- Il D.lgs. N. 183/2017 apporta significative modifiche anche in relazione alla disciplina sugli **impianti in deroga** di cui all'art.272, D.lgs.n. 152/2006:
- con una parziale **rivisitazione dell'iter di adesione all'autorizzazione generale per gli impianti con emissioni "scarsamente rilevanti"** (c.3, art.cit.), precisandosi come nel caso di compresenza presso l'installazione anche di impianti Medi di combustione, le autorizzazioni di carattere generale dovranno disciplinare anche i medesimi (c.3-bis, art.cit.),
- mentre risultano **meglio definite le esclusioni** (dalla disciplina di cui al titolo I, p. quinta del D.lgs.n. 152/2006) a favore degli *"stabilimenti destinati alla difesa nazionale"*, per le *"emissioni provenienti da sfiati e ricambi d'aria esclusivamente adibiti alla protezione e alla sicurezza degli ambienti di lavoro"* (fermo restando l'importante precisazione di assoggettabilità al titolo I in questione de *"... le emissioni provenienti da punti di emissione specificamente destinati all'evacuazione di sostanze inquinanti dagli ambienti di lavoro"*), nonché per le *"valvole di sicurezza, dischi di rottura e altri dispositivi destinati a situazioni critiche o di emergenza"* (fermo restando la discrezionalità dell'Autorita' competente di emanare eventuali prescrizioni al riguardo e fermo restando, comunque, l'assoggettabilità alla disciplina ordinaria per la tipologia di impianti in questione ***"... che, anche se messi in funzione in caso di situazioni critiche o di emergenza, operano come parte integrante del ciclo produttivo dello stabilimento"*** – nuovo c.5, art.272 cit.);



(segue MIC. Deroghe ulteriori)

- Seguono ulteriori possibilità di deroga dall'obbligo di rispetto dei v.l., come descritte dai commi da 17 a 22 dell'art. 273-bis in questione, ovvero:
- C.17: L'aut. Ex c. 6 puo' differire al **1° genn. 2030** l'obbligo di adeguarsi ai v.l. di emissione previsti al c. 5, stesso art., per i ***MIC esistenti di potenza termica > a 5 MW se almeno il 50% della produzione di calore utile dell'impianto, calcolata come media mobile su ciascun periodo di 5 anni, sia fornito ad una rete pubblica di teleriscaldamento sotto forma di vapore o acqua calda*** (in tal caso la domanda di aut.ne contiene l'impegno del gestore a rispettare tale percentuale di fornitura; il 1° periodo da considerare per il calcolo si riferisce ai 5 anni civili successivi quello di rilascio dell'aut.ne; entro il 1° marzo di ogni anno, a partire dal 2° anno civile succ. a quello di rilascio dell'autorizzazione, il gestore presenta ad AC, ai fini del calcolo della media mobile, un documento in cui e' indicata la percentuale di produzione di calore utile dell'impianto destinata a tale fornitura nell'anno precedente; l'istruttoria autorizzativa ex art. 271, c. 5, deve individuare, per le emissioni del periodo compreso tra il 1° genn. 2025 ed al 1° genn. 2030, v.l. non meno restrittivi di quelli precedentemente autorizzati e, per le emissioni di ossidi di zolfo, in ogni caso, un v.l. non > a 1.100 mg/Nm³).

(segue MIC. Deroghe ulteriori)

- C. 18: L'aut.ne rilasciata ex c.6 puo' differire al **1° genn. 2030** l'obbligo di adeguarsi ai v.l. di emissione degli ossidi di azoto previsti al c. 5 per i ***MIC esistenti costituiti da motori a gas o turbine a gas di potenza termica > a 5 MW, se tali impianti sono utilizzati per il funzionamento delle stazioni di compressione di gas necessarie per garantire la protezione e la sicurezza di un sistema nazionale di trasporto del gas*** (fermo rest., fino alla data prevista di adeguamento, il rispetto dei v.l. precedentemente autorizzati).
 - C. 19: In caso di impossibilita' di rispettare i pertinenti v.l. di emissione previsti per gli ossidi di zolfo all'all.to I alla p. Quinta per i MIC nuovi ed esistenti a causa di un'interruzione nella fornitura di combustibili a basso tenore di zolfo, dovuta ad una situazione di grave penuria, l'autorita' competente puo' disporre una **deroga, non > 6 mesi**, all'applicazione di tali v.l. (con aut.ne Che dovrà individuare i v.l. da applicare in tali periodi, assicurando che risultino non meno restrittivi di quelli autorizzati prima del 19 dic. 2017).
-



(segue MIC. Deroghe ulteriori)

- C. 20: In caso di **MIC nuovi ed esistenti, alimentati esclusivamente a combustibili gassosi**, che per improvvisa interruzione nella fornitura di gas devono eccezionalmente utilizzare altri combustibili e dotarsi di un apposito sistema di abbattimento, l'A.C. può disporre una deroga, non > a 10 giorni, salvo proroghe, all'applicazione dei pertinenti v.l. di emissione ex all.to I, p.V[^] (l'aut.ne dovrà individuare i v.l. da applicare in tali periodi, assicurando che risultino non meno restrittivi di quelli autorizzati del 19 dic. 2017); C. 21: Le deroghe ex commi 18 e 19 devono essere comunicate dal MATTM alla Commissione europea entro un mese dalla concessione. (se AC diversa dal MATTM, essa deve comunicare a MATTM tali deroghe entro 5 gg. dalla concessione); C. 22: l'aut.ne rilasciata ex c. 6 deve fissare al **1° genn. 2030** l'obbligo di adeguarsi ai v.l. di emissione previsti al c. 5 per i MIC esistenti che fanno parte di un “piccolo sistema isolato” (sistema con consumo < 3 000 GWh nel 1996 e con meno del 5 % del consumo annuo da interconnessione con altri sistemi;) o di un “microsistema isolato” (sistema con consumo < 500 GWh nel 1996 e senza collegamento con altri sistemi) ex art. 2, p. 26 e p. 27, dir. 2009/72/CE (ma per le emissioni del periodo tra 1°/01/2025 e 1°/01/2030, v.l. non meno restrittivi di quelli precedentem. autorizzati)

Modd. Tit. III, Combustibili, p. 5^a Dlgs. 152/2006

- Risulta modificato l'art. 294, D.lgs. N. 152/2006 e succ.modd., *Prescrizioni per il rendimento di combustione*, a tenore del quale *“Al fine di ottimizzare il rendimento di combustione, gli impianti disciplinati dal titolo I della parte quinta ..., eccettuati quelli previsti dall'allegato IV, parte I, alla stessa parte quinta, devono essere dotati di un **sistema di controllo della combustione che consenta la regolazione automatica del rapporto aria-combustibile**”* (nuovo c.1, art.cit.)
 - Risultano, peraltro, esentati in tal senso gli impianti elencati nell'art. 273, c. 15, anche di potenza termica nominale inferiore a 50MW (nuovo c.2, art.cit.) (quelli che utilizzano direttamente i prodotti di combustione in procedimenti di fabbricazione e inoltre: a) gli impianti in cui i prodotti della combustione sono utilizzati per il riscaldamento diretto, l'essiccazione o qualsiasi altro trattamento degli oggetti o dei materiali, come i forni di riscaldamento o i forni di trattamento termico; b) gli impianti di postcombustione, cioè qualsiasi dispositivo tecnico per la depurazione dell'effluente gassoso mediante combustione, che non sia gestito come impianto indipendente di combustione;
-

Regole Esclusioni da dispositivo di regolaz. Automatica rapporto aria/combustibile)

- c) i dispositivi di rigenerazione dei catalizzatori di craking catalitico; d) i dispositivi di conversione del solfuro di idrogeno in zolfo; e) i reattori utilizzati nell'industria chimica; f) le batterie di forni per il coke; g) i cowpers degli altiforni; h) qualsiasi dispositivo tecnico usato per la propulsione di un veicolo, una nave, o un aeromobile; i) le turbine a gas e motori a gas usati su piattaforme off-shore e sugli impianti di rigassificazione di gas naturale liquefatto off-shore; l) omissis; m-bis) gli impianti che utilizzano come combustibile qualsiasi rifiuto solido o liquido non ricadente nella definizione di biomassa di cui all'Allegato II alla Parte Quinta.)
 - Al fine di ottimizzare il rendimento di combustione, anche “....gli impianti disciplinati dal titolo II della parte quinta del D.lgs. N. 152/2006, di potenza termica nominale per singolo focolare > a 1,16 MW, o di potenza termica nominale complessiva > a 1,5 MW e dotati di singoli focolari di potenza termica nominale non < a 0,75 MW, devono essere **dotati di un sistema di controllo della combustione che consenta la regolazione automatica del rapporto aria-combustibile**”.
-

Riflesso pratico ex art. 271, c.5 – Applicazione della Dec.2017/1442/UE: BAT per GIC

- **...in relazione agli stabilimenti previsti dal Titolo I, parte quinta del D.lgs. N. 152/2006, sono applicabili i BAT-AEL e le tecniche previste nelle conclusioni sulle BAT pertinenti per tipologia di impianti e attività'**
-

BAT per GIC. Applicazione

- Si applicano, tra gli altri, alle attività 1.1:
*“combustione di combustibili in installazioni con una **potenza termica nominale totale pari o superiore a 50 MW**, solo quando questa attività ha luogo in impianti di combustione con una potenza termica nominale totale pari o superiore a 50 MW “*

MA

- NON Si applicano, tra gli altri, a *“la combustione di combustibili in unità **con potenza termica nominale < a 15 MW”***
-

BAT per GIC. Sez. 1. Conclusioni

Generali sulle BAT

- **SGA**. BAT 1. Per migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nell'istituire e applicare un **sistema di gestione ambientale (SGA)** avente tutte le caratteristiche ivi descritte
 - **Monitoraggio**. BAT 2. La BAT consiste nel determinare il **rendimento elettrico netto e/o il consumo totale netto di combustibile e/o l'efficienza meccanica netta delle unità di gassificazione, IGCC e/o di combustione** mediante l'esecuzione di una prova di prestazione a pieno carico, secondo le norme EN, dopo la messa in servizio dell'unità e dopo ogni modifica che potrebbe incidere in modo significativo sul rendimento elettrico netto e/o sul consumo tot. netto di combustibile e/o sull'efficienza meccanica netta dell'unità. Se non sono dispo norme EN, BAT è applicare **norme ISO/nazionali o internaz. con dati di qualità equivalente**
-

(segue BAT per GIC)

- BAT 3. La BAT consiste nel monitorare i **principali parametri di processo relativi alle emissioni in atmosfera e nell'acqua**, quali:
 - per effluenti gassosi: portata, tenore di O₂/temperatura/pressione, tenore di vapore acqueo quelli indicati di seguito;
 - Per acque reflue da trattamento degli effluenti gassosi: Portata, ph e temperatura
-

(segue BAT per GIC)

- **BAT 4.** La BAT consiste nel **monitorare le emissioni in atmosfera almeno alla frequenza indicata e in conformità con le norme EN.** Se non sono disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente.
 - **BAT 5.** La BAT consiste nel **monitorare le emissioni in acqua derivanti dal trattamento degli effluenti gassosi almeno alla frequenza ivi indicata e in conformità con le norme EN.** Se non sono disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente
-

(segue BAT per GIC)

- **Prestazioni ambientali generali e di combustione.** BAT 6. Per migliorare le prestazioni ambientali generali degli impianti di combustione e per ridurre le emissioni in atmosfera di CO e delle sostanze incombuste, la BAT consiste **nell'ottimizzare la combustione e nel fare uso di un'adeguata combinazione delle tecniche ivi indicate.**
 - BAT 7. Al fine di ridurre le emissioni di ammoniaca in atmosfera dovute alla riduzione catalitica selettiva (SCR) e/o alla riduzione non catalitica selettiva (SNCR) utilizzata per abbattere le emissioni di NOX, la BAT consiste **nell'ottimizzare la configurazione e/o il funzionamento dell'SCR e/o SNCR** (ad esempio, ottimizzando il rapporto reagente/NOX, distribuendo in modo omogeneo il reagente e calibrando in maniera ottimale l'iniezione di reagente)
-

(segue BAT per GIC)

- **Livelli di emissione associati alle BAT.** BAT 8. Al fine di prevenire o ridurre le emissioni in atmosfera durante le normali condizioni di esercizio, la BAT consiste nell'assicurare, mediante adeguata progettazione, esercizio e manutenzione, che il funzionamento e la disponibilità dei **sistemi di abbattimento delle emissioni siano ottimizzati.**
 - BAT 9. Al fine di **migliorare le prestazioni ambientali generali degli impianti di combustione e/o gassificazione e ridurre le emissioni in atmosfera**, la BAT consiste nell'includere gli elementi seguenti nei programmi di garanzia della qualità/controllo della qualità per tutti i combustibili utilizzati, nell'ambito del SGA (cfr. BAT 1): i) caratterizz. iniziale completa del combustibile utilizzato...; ii) prove periodiche della Qualità del combustibile per verificarne coerenza con caratterizz. iniziale e specifiche di progettaz.; iii) successivo adeguamento dell'impianto
-



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione



Sistema Nazionale
per la Protezione
dell'ambiente

(segue BAT per GIC)

- **BAT 10. Per ridurre le emissioni in atmosfera e/o nell'acqua durante *condizioni di esercizio diverse da quelle normali*, la BAT consiste nell'elaborare e attuare, nell'ambito del SGA (cfr. BAT 1), un **piano di gestione commisurato alla rilevanza dei potenziali rilasci di inquinanti che comprenda i seguenti elementi**: adeguata progettazione dei sistemi che si ritiene concorrano a creare condizioni di esercizio diverse da quelle normali che possono incidere sulle emissioni in atmosfera, nell'acqua e/o nel suolo; elaborazione e attuazione di un apposito piano di manutenzione preventiva per i suddetti sistemi; rassegna e registrazione delle emissioni causate dalle condizioni di esercizio diverse da quelle normali e relative circostanze, nonché eventuale attuazione di azioni correttive; valutazione periodica delle emissioni complessive durante le condizioni di esercizio diverse da quelle normali (ad es. frequenza degli eventi, durata, quantificazione/stima delle emissioni) ed eventuale attuazione di azioni correttive.**

(segue BAT per GIC)

- BAT 11. La BAT consiste nel **monitorare** adeguatamente le emissioni in atmosfera e/o nell'acqua durante le ***condizioni di esercizio diverse da quelle normali***
 - **Efficienza energetica**. BAT 12. Al fine di aumentare l'efficienza energetica delle unità di combustione, gassificazione e/o IGCC in funzione $\geq 1\,500$ ore/anno, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche ivi indicate.
-

(segue BAT per GIC)

-
- **Consumo d'acqua ed emissioni nell'acqua**
BAT 13. Al fine di ridurre il consumo d'acqua e il volume delle acque reflue contaminate emesse, la BAT consiste nell'utilizzare una o entrambe delle tecniche ivi indicate (Riciclo dell'acqua ; Movimentazione a secco delle ceneri pesanti)
 - BAT 14. Al fine di prevenire la contaminazione delle acque reflue non contaminate e ridurre le emissioni nell'acqua, la BAT consiste nel **tenere distinti i flussi delle acque reflue e trattarli separatamente**, in f. dell'inquinante.
-

(segue BAT per GIC)

- BAT 15. Al fine di ridurre l'emissione nell'acqua di acque reflue da trattamento degli effluenti gassosi, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche ivi indicate (tecniche primarie Combustione ottimizzata [cfr. BAT 6] e sistemi di trattamento degli effluenti gassosi [ad esempio SCR/SNCR, cfr. BAT 7]) e utilizzare tecniche secondarie il più vicino possibile alla sorgente per evitare la diluizione (varie).
-

BAT-AEL per gli scarichi diretti in un corpo idrico ricevente risultanti dal trattamento degli effluenti gassosi

Sostanza/Parametro		BAT-AEL
		Media giornaliera
Carbonio organico totale (TOC)		20–50 mg/l ⁽¹⁾ ⁽²⁾ ⁽³⁾
Domanda chimica di ossigeno (COD)		60–150 mg/l ⁽¹⁾ ⁽²⁾ ⁽³⁾
Solidi sospesi totali (TSS)		10–30 mg/l
Fluoruri (F ⁻)		10–25 mg/l ⁽³⁾
Solfati (SO ₄ ²⁻)		1,3–2,0 g/l ⁽³⁾ ⁽⁴⁾ ⁽⁵⁾ ⁽⁶⁾
Solfuri (S ²⁻), a facile rilascio		0,1–0,2 mg/l ⁽³⁾
Solfiti (SO ₃ ²⁻)		1–20 mg/l ⁽³⁾
Metalli e metalloidi	As	10–50 µg/l
	Cd	2–5 µg/l
	Cr	10–50 µg/l
	Cu	10–50 µg/l
	Hg	0,2–3 µg/l
	Ni	10–50 µg/l
	Pb	10–20 µg/l
	Zn	50–200 µg/l

(segue BAT per GIC)

- **Gestione dei rifiuti.** BAT 16. Al fine di ridurre la Q. da smaltire dei rifiuti risultanti dalla combustione e/o dal processo di gassificazione e dalle tecniche di abbattimento, la BAT consiste **nell'organizzare le operazioni in modo da ottimizzare, in ordine di priorità e secondo la logica del ciclo di vita:** a) la **prevenzione dei rifiuti**, ad esempio massimizzare la quota di residui che escono come sottoprodotti; b) la **preparazione dei rifiuti per il loro riutilizzo**, ad esempio in base ai criteri di qualità richiesti; c) il **riciclaggio dei rifiuti**; d) **altri modi di recupero** dei rifiuti (ad esempio, recupero di energia), attuando le tecniche ivi indicate, opportunamente combinate...
-

(segue BAT per GIC)

- **Emissioni sonore.** BAT 17. Al fine di ridurre le emissioni sonore, la BAT consiste nell'utilizzare una o più tecniche indicate di seguito: Misure operative (ispezioni, chiusure porte/finestre etc.); Apparecchiature a bassa rumorosità (compressori, pompe, dischi); Attenuazione del rumore (barriere acustiche); Dispositivi anti rumore (fono-riduttori — isolamento delle apparecchiature — confinamento delle apparecchiature rumorose — insonorizzazione degli edifici); Localizzazione adeguata delle apparecchiature e degli edifici (aumentando la distanza fra la sorgente e il ricevente e usando gli edifici come barriere fonoassorbenti)
-

Ulteriori BAT. Sezz. Da 2 a 7

- Applicabili in aggiunta alle precedenti a seconda:
 - **2. CONCLUSIONI SULLE BAT PER LA COMBUSTIONE DI COMBUSTIBILI SOLIDI 2.1. Conclusioni sulle BAT per la combustione di carbone, e/o lignite, applicabili alla combustione di carbone e/o lignite e in aggiunta alle conclusioni generali sulle BAT di cui alla sezione 1.**
 - **3. CONCLUSIONI SULLE BAT PER LA COMBUSTIONE DI COMBUSTIBILI LIQUIDI. Non applicabili agli impianti di combustione su piattaforme off-shore, che sono contemplati alla sezione 4.3.**
-

Ulteriori BAT. Sezz. Da 2 a 7

- 4. CONCLUSIONI SULLE BAT PER LA COMBUSTIONE DI COMBUSTIBILI GASSOSI
 - 4.1. **Conclusioni sulle BAT per la combustione di gas naturale.** Salvo diversa indicazione, applicabili alla combustione di gas naturale e in aggiunta alle conclusioni generali sulle BAT di cui alla sezione 1. Non si applicano agli impianti di combustione su piattaforme off-shore, che sono contemplati nella sezione 4.3.
- 17.
-

Ulteriori BAT. Sezz. Da 2 a 7

- **4.2. Conclusioni sulle BAT per la combustione dei gas di processo della siderurgia.** Applicabili alla combustione dei gas di processo della siderurgia (gas di altoforno, gas di cokeria, gas di convertitore a ossigeno), individualmente, in combinazione o contemporaneamente ad altri combustibili gassosi e/o liquidi. Si applicano in aggiunta alle conclusioni generali sulle BAT di cui alla sezione 1.
- **4.3. Conclusioni sulle BAT per la combustione di combustibili gassosi e/o liquidi su piattaforme off-shore.** Applicabili alla combustione di combustibili gassosi e/o liquidi su piattaforme off-shore e in aggiunta alle conclusioni generali sulle BAT di cui alla sezione 1.

Ulteriori BAT. Sezz. Da 2 a 7

- **5. CONCLUSIONI SULLE BAT PER GLI IMPIANTI MULTICOMBUSTIBILE . 5.1. Conclusioni sulle BAT per la combustione dei combustibili di processo dall'industria chimica.** Applicabili alla combustione dei combustibili di processo dell'industria chimica, individualmente, in combinazione o contemporaneamente ad altri combustibili gassosi e/o liquidi. Si applicano in aggiunta alle conclusioni generali sulle BAT di cui alla sezione 1.
-

Ulteriori BAT. Sezz. Da 2 a 7

- 6. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL COINCENERIMENTO DEI RIFIUTI. Applicabili al **coincenerimento** dei rifiuti negli impianti di combustione. Esse si applicano in aggiunta alle conclusioni generali sulle BAT di cui alla sezione 1.
 - 7. CONCLUSIONI SULLE BAT PER LA GASSIFICAZIONE. Applicabili agli impianti di **gassificazione direttamente associati ad impianti di combustione e ad impianti IGCC**. Esse si applicano in aggiunta alle conclusioni generali sulle BAT di cui alla sezione 1.
-

Controlli tramite SME

- Ai sensi del par. 4, allegato II alla parte quinta del D.lgs. N. 152/2006, *Monitoraggio e controllo delle emissioni*, negli impianti di combustione con potenza termica nominale totale \geq a 100 MW le misurazioni delle concentrazioni di ***biossido di zolfo, ossidi di azoto e polveri*** nell'effluente gassoso sono effettuate in continuo. Se l'impianto con una potenza termica nominale totale pari o superiore a 100 MW e' *alimentato con combustibili gassosi*, anche la misurazione della concentrazione di CO nell'effluente gassoso e' effettuata in continuo (par. 4.1.)
- In deroga al punto 4.1 le misurazioni continue non sono richieste: a) per il biossido di zolfo e per le polveri degli *impianti di combustione alimentati con gas naturale*; b) per il biossido di zolfo degli *impianti di combustione alimentate a combustibile liquido con tenore di zolfo noto, in assenza di apparecchiature di desolforazione* (par.4.2.).

(segue SME)

- In deroga al punto 4.1, A.C. puo' non richiedere misurazioni continue nei seguenti casi:
 - a) per gli impianti di combustione con un ciclo di vita < a 10.000 ore di funzionamento;
 - b) per il biossido di zolfo degli impianti di combustione alimentati con biomassa se il gestore puo' provare che le emissioni di biossido di zolfo non possono in nessun caso superare i v.l. previsti dal D.lgs. N. 152/2006 (par.4.3)
- Nei casi previsti dai punti 4.2 e 4.3, A.C. stabilisce, in sede di autorizzazione, l'obbligo di effettuare **misurazioni discontinue degli inquinanti per cui vi e' la deroga** almeno ogni sei mesi ovvero, in alternativa, individua opportune procedure di determinazione per valutare le concentrazioni del biossido di zolfo e delle polveri nelle emissioni (tali procedure devono essere conformi alle pertinenti norme CEN o, se non dispo, a norme ISO/naz./internaz. equivalenti) (4.4.)

(segue SME)

- Per gli *impianti di combustione alimentati a carbone o lignite*, le emissioni di **mercurio** totale devono essere misurate almeno una volta all'anno (par.4.5.)
 - Le modifiche relative al combustibile utilizzato e alle modalità di esercizio costituiscono modifica ai sensi dell'art. 268, c. 1, lett. m) (*modifica dello stabilimento*), e in tal caso A.C. Valuta anche, in sede di autorizzazione, se rivedere le prescrizioni imposte ai sensi dei punti da 4.1 a 4.5. (par.4.6)
 - L'A.C. in sede di autorizzazione può stabilire che le misurazioni di **biossido di zolfo, ossidi di azoto e polveri** nell'effluente gassoso siano effettuate in continuo anche nei casi non previsti dai paragrafi precedenti (par.4.7)
-

(segue SME –controlli)

- Il controllo del livello di inquinanti nelle emissioni degli impianti di combustione e di tutti gli altri parametri stabiliti dal D.lgs. N. 152/2006 deve essere realizzato in conformita' alle prescrizioni contenute nella parte II, sezione 8, e alle prescrizioni dell'allegato VI (par. 4.8):
 - Sezione 8, parte II, allegato II, D.lgs. N. 152/2006, *Misurazione e valutazione delle emissioni* :
 - Le misurazioni in continuo di cui alla parte I, paragrafo 4, devono essere effettuate contestualmente alla misurazione in continuo dei seguenti parametri di processo: tenore di ossigeno, temperatura, pressione e tenore di vapore acqueo. La misurazione in continuo del tenore di vapore acqueo dell'effluente gassoso puo' non essere effettuata qualora l'effluente gassoso prelevato sia essiccato prima dell'analisi delle emissioni(par.1).
-

(segue SME –controlli)

-
- Il campionamento e l'analisi dei pertinenti inquinanti e dei parametri di processo e i metodi di misurazione di riferimento per ***calibrare i sistemi di misura automatici*** devono essere conformi alle pertinenti norme CEN o, laddove non disponibili, alle pertinenti norme ISO/nazionali o internazionali equivalenti... (par.2).
 - I sistemi di misurazione continua sono soggetti a verifica mediante ***misurazioni parallele*** secondo i metodi di riferimento, almeno una volta all'anno. I gestori informano l'autorita' competente dei risultati di tale verifica. (par.3)
 - I valori degli intervalli di fiducia al 95% di un singolo risultato di misurazione non possono superare le seguenti percentuali dei valori limite di emissione: Biossido di zolfo 20%; Ossidi di azoto 20% ; Polveri 30%; Monossido di carbonio 10% (par.4)
-

(segue SME –controlli)

- I valori medi orari e giornalieri convalidati sono determinati in base ai valori medi orari validi misurati previa detrazione del valore dell'intervallo di fiducia di cui al punto 4.
 - Qualsiasi giorno nel quale piu' di 3 valori medi orari non sono validi, a causa di malfunzionamento o manutenzione del sistema di misure in continuo, non e' considerato valido.
 - Se in un anno piu' di dieci giorni non sono considerati validi per tali ragioni, l'autorita' competente per il controllo prescrive al gestore di assumere adeguati provvedimenti per migliorare l'affidabilita' del sistema di controllo in continuo (par.5).
-

(segue SME)

- Le AA.CC. stabiliscono, in sede di autorizzazione, le modalita' e la periodicitá secondo cui i gestori devono informare le stesse autorità circa i risultati delle misurazioni continue, i risultati della verifica del funzionamento delle apparecchiature di misurazione, i risultati delle misurazioni discontinue, nonché circa i risultati di tutte le altre misurazioni effettuate per valutare il rispetto delle pertinenti disposizioni del D.lgs. N. 152/2006 (par.4.9, allegato II)
- Nel caso di impianti che devono rispondere ai gradi di desolfurazione fissati nella parte II sezione 1, A.C., in sede di aut.ne individua opportune procedure di determinazione per valutare le concentrazioni del biossido di zolfo nelle emissioni (procedure conformi alle pertinenti norme CEN o, se non dispo, norme ISO/nazionali o internazionali equivalenti) (par.4.10)