

D.P.R. n. 322 del 15/04/1971

Regolamento per l'esecuzione della legge [13 luglio 1966](#), n. 615, recante provvedimenti contro l'inquinamento atmosferico, limitatamente al settore delle industrie.

IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA Visto l'art. 87 della Costituzione; Visto l'art. 25 della legge [13 luglio 1966](#), n. 615, recante provvedimenti contro l'inquinamento atmosferico; Uditi i pareri della commissione centrale contro l'inquinamento atmosferico, del Consiglio superiore di sanità e del Consiglio di Stato; Sentito il Consiglio dei Ministri; Sulla proposta del Ministro per la sanità di concerto con i Ministri per l'interno, per la grazia e la giustizia, per i lavori pubblici, per i trasporti e l'aviazione civile, per l'industria, il commercio e l'artigianato e per il lavoro e la previdenza sociale;

DECRETA:

E' approvato l'unito regolamento per l'esecuzione della legge [13 luglio 1966](#), n. 615, recante provvedimenti contro l'inquinamento atmosferico, limitatamente al settore dell'industria. Il presente decreto, munito del sigillo dello Stato, sarà inserito nella Raccolta ufficiale delle leggi e dei decreti della Repubblica italiana. E' fatto obbligo a chiunque spetti di osservarlo e di farlo osservare.

Dato a Roma, addì 15 aprile 1971

Regolamento di esecuzione della legge [13 luglio 1966](#), n. 613, recante provvedimenti contro l'inquinamento atmosferico, limitatamente al settore delle industrie.

CAPO I

Generalità

Art. 1.

Campo di applicazione

1.1. Le presenti norme si applicano a tutti gli stabilimenti industriali di cui all'art. 20 della legge [13 luglio 1966](#), n. 615, ubicati nelle zone " A " e " B " del territorio nazionale.

Art. 2.

Terminologia

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

Emissioni. - Prodotti che comunque vengono immessi nell'atmosfera;

Immissioni. - Le emissioni che determinano inquinamento atmosferico all'esterno del perimetro industriale;

Impianto di abbattimento. - Apparecchiature, installazioni o dispositivi comunque atti alla riduzione dell'inquinamento atmosferico;

Impianto industriale. - Apparecchiature o insieme di apparecchiature in cui si realizza uno dei cicli tecnologici che caratterizzano lo stabilimento industriale;

Inquinanti. - Sostanze che possono produrre inquinamento atmosferico;

Inquinamento atmosferico. - Stato dell'aria atmosferica conseguente alla immissione nella stessa di sostanze di qualsiasi natura in misura e condizioni tali da alterare la salubrità dell'aria e da costituire pregiudizio diretto o indiretto per la salute dei cittadini o danno ai beni pubblici o privati;

Misurazione di fondo. - Inquinamento atmosferico coesistente con l'inquinamento che si vuole misurare;

Misura dell'inquinamento atmosferico. - Rilevamento della concentrazione delle sostanze derivate da emissione, per un intervallo di tempo definito ed in un punto dell'aria atmosferica;

Perimetro industriale. - Perimetro geometrico continuo, delimitante l'area entro cui svolge attività lo stabilimento industriale, rilevabile dalla licenza edilizia e, antecedentemente al rilascio di questa, dagli accertamenti dell'autorità comunale in base alla documentazione allegata alla relativa domanda.

Stabilimento industriale. - Ogni installazione o complesso di installazioni volte, in modo continuo o discontinuo, ad effettuare entro il perimetro industriale estrazione o produzione o trasformazione o utilizzazione o deposito di sostanze di qualunque natura.

CAPO II

Impianti di abbattimento

Art. 3.

Progettazione

3.1. Tutti gli impianti facenti parte degli stabilimenti industriali e che possano contribuire all'inquinamento atmosferico devono possedere impianti di abbattimento rispondenti alle prescrizioni delle presenti norme.

3.2. Gli impianti di abbattimento devono essere progettati e realizzati contemporaneamente agli impianti industriali cui sono collegati.

3.3. Gli impianti di abbattimento devono avere caratteristiche idonee:

a) ad operare in base ai principi tecnologici di funzionamento specifici in relazione alle caratteristiche chimiche e fisiche degli inquinanti da trattare;

b) a contenere le emissioni entro i più ristretti limiti che il progresso della tecnica consenta, favorendone la dispersione, in tutte le condizioni di funzionamento degli impianti industriali a servizio dei quali sono realizzati. Per i più ristretti limiti che il progresso della tecnica consenta si intendono i valori delle portate di inquinanti contenuti nelle emissioni che si rilevano quando, nella documentazione presentata per l'approvazione del progetto, risulti che gli impianti di abbattimento sono fra quelli più efficienti e praticamente realizzabili in relazione al tipo di impianto industriale cui sono collegati e alle caratteristiche qualitative e quantitative delle emissioni da trattare.

3.4. Gli impianti di abbattimento funzionanti secondo un ciclo ad umido che comporta lo scarico, anche parziale, continuo o discontinuo delle sostanze derivanti dal processo adottato, sono consentiti solo se lo scarico liquido, convogliato e trattato in un impianto di depurazione, risponde alle norme vigenti.

3.5. I tempi per le operazioni di manutenzione, parziale e totale degli impianti di abbattimento devono essere indicati nella progettazione degli stessi insieme con la frequenza con cui devono essere effettuate le operazioni di manutenzione.

3.6. I condotti di adduzione e di scarico degli impianti di abbattimento che convogliano gas, fumi e polveri devono essere provvisti ciascuno di fori di diametro di mm 100. Tali fori, situati ad una distanza non inferiore a 10 volte la massima dimensione della sezione retta da ogni restringimento o deviazione del condotto stesso, devono essere allineati sull'asse del condotto e muniti di relativa chiusura metallica.

Art. 4. Esercizio

4.1. L'esercizio degli impianti di abbattimento deve avvenire in modo tale da garantire, per qualunque condizione di funzionamento dell'impianto industriale cui sono collegati, il rispetto dei limiti delle emissioni fissati nell'atto di approvazione del progetto.

4.2. La direzione dello stabilimento industriale deve comunicare alla amministrazione comunale ogni variazione che per esigenze tecniche sia apportata ai tempi ed alla frequenza di cui al precedente art. 3, comma quinto.

4.3. Le operazioni di manutenzione, parziale e totale, degli impianti di abbattimento devono essere effettuate con la frequenza ed i tempi previsti all'atto della loro progettazione o variati ai sensi del comma precedente.

4.4. Qualunque interruzione nell'esercizio degli impianti di abbattimento necessaria per la loro manutenzione e dovuta a guasti accidentali, qualora non esistano equivalenti impianti di abbattimento di riserva, deve comportare la fermata, limitatamente al ciclo tecnologico ad essi collegato, dell'esercizio degli impianti industriali. Questi ultimi potranno essere riattivati solo dopo la rimessa in efficienza degli impianti di abbattimento ad essi collegati.

4.5. Qualunque interruzione nell'esercizio degli impianti di abbattimento necessaria per la loro manutenzione o dovuta a guasti accidentali e che per ragioni tecniche non possa consentire la fermata dell'esercizio dell'impianto industriale limitatamente al ciclo tecnologico ad essi collegato, entro un tempo non superiore a metà di quello cui è riferita la concentrazione media delle immissioni fissate ai sensi dell'art. 8, obbliga alla messa in funzione di equivalenti impianti di abbattimento di riserva qualora non sia possibile l'adeguamento delle condizioni di funzionamento dell'impianto industriale che consenta di rispettare i limiti delle emissioni fissati nell'atto di approvazione del progetto, per il tempo strettamente necessario alla rimessa in efficienza dell'impianto di abbattimento.

4.6. Per le emissioni inquinanti per cui non sia fissato il limite di immissione ai sensi dell'art. 8 delle presenti norme, il tempo di cui al precedente comma sarà comunicato, nell'atto di approvazione del progetto, su parere del comitato regionale contro l'inquinamento atmosferico.

4.7. E' fatto obbligo al direttore dello stabilimento industriale di comunicare senza indugio all'autorità comunale le interruzioni dovute a guasti accidentali nell'esercizio degli impianti di abbattimento, affinché, proceda alla verifica degli adempimenti stabiliti nei commi precedenti.

4.8. Il sindaco del luogo ove ha sede lo stabilimento industriale, fermi i provvedimenti di sua competenza di cui all'art. 153 del testo unico della legge comunale e provinciale approvata con regio decreto 5 marzo 1934, n. 393, e qualunque altro sindaco di comune soggetto all'inquinamento prodotto dallo stesso stabilimento industriale o il presidente dell'amministrazione della provincia interessata, ove del caso, richiede al comitato regionale gli accertamenti del contributo all'inquinamento atmosferico. Per il seguito si osservano le norme di cui all'art. 7 del presente regolamento.

CAPO III Installazioni, ampliamenti e modifiche di stabilimenti industriali

Art. 5. Modalità e documentazione

5.1. Contemporaneamente alla domanda per il rilascio della licenza edilizia per gli stabilimenti industriali di cui all'art. 1 del presente regolamento, il richiedente deve presentare una relazione tecnica contenente la descrizione degli impianti di abbattimento che intende installare, le condizioni di funzionamento degli stessi in tutte le condizioni di esercizio degli impianti industriali a servizio dei quali saranno realizzati, i tempi e le frequenze delle operazioni di cui all'art. 3, comma quinto, le massime quantità e la composizione percentuale delle emissioni e ogni altra notizia atta a caratterizzare gli impianti di abbattimento. In particolare, dovrà indicare specificatamente i metodi di indagine e gli studi eseguiti per accertare la capacità di abbattimento e

l'efficienza degli impianti. Dovranno, inoltre, essere indicati i tempi necessari per la fermata degli impianti industriali, ai fini dell'applicazione dell'art. 4, commi quarto e quinto, nonché, i tempi necessari per raggiungere il regime di funzionamento dei medesimi.

5.2. E' obbligatoria la presentazione della relazione di cui al precedente comma anche nel caso di ampliamenti o modifiche tali da comportare variazioni alle prescrizioni contenute nell'art. 3.

5.3. Il sindaco trasmette gli atti al comitato regionale, il quale esprime il proprio parere sul progetto degli impianti di abbattimento nel termine massimo di sessanta giorni, tenendo conto anche dei limiti di immissione fissati ai sensi dell'art. 8 del presente regolamento. Nel parere, il comitato indica i limiti delle immissioni fissati secondo i criteri di cui all'art. 3, terzo comma, nonché, la periodicità dei rilevamenti delle emissioni stesse che debbono essere effettuati dalla direzione dello stabilimento industriale. Il comitato regionale, a tal fine può chiedere ogni informazione e documentazione che, a completamento dei dati contenuti nella relazione presentata, ritenga necessarie ai fini della valutazione del prevedibile contributo all'inquinamento atmosferico da parte dello stabilimento. Il sindaco comunica al richiedente le modifiche segnalate dal comitato regionale subordinando all'attuazione di tali modifiche l'approvazione del progetto, ovvero il parere contrario del comitato. Nell'atto di approvazione debbono essere riportati i limiti delle emissioni indicati dal comitato regionale e la periodicità dei loro rilevamenti.

5.4 Tutti gli impianti industriali, per i quali siano stati approvati i progetti dei relativi impianti di abbattimento, per essere attivati devono ottenere dal sindaco l'autorizzazione all'esercizio degli impianti stessi. Nell'autorizzazione deve essere riportata, per gli impianti che operano secondo un ciclo continuo, la durata della fase di avviamento nonché, per tutti gli impianti l'espressa enunciazione che i limiti fissati nell'atto di approvazione del progetto devono essere rispettati fintanto che l'autorità comunale, su indicazione del comitato regionale ai sensi del successivo art. 7, commi settimo ed ottavo, non abbia notificato l'obbligo della loro riduzione.

5.5. Il rilascio dell'autorizzazione all'attivazione non esime dal rispetto di tutte le disposizioni stabilite nelle presenti norme.

5.6. Qualora il servizio di rilevamento dell'inquinamento atmosferico, abbia accertato in una determinata zona l'esistenza di livelli di inquinamento atmosferico di origine industriale tali che, in base a quanto prescritto negli articoli 8 e 9 delle presenti norme, escludano la possibilità di ulteriori immissioni dovute a nuove installazioni o ad ampliamenti di stabilimenti industriali esistenti, i comuni e le province interessate, devono darne notizia ai comitati regionali.

5.7. Qualora l'esistenza di livelli di inquinamento atmosferico di cui al precedente comma interessi comuni compresi nella zona A di divisione del territorio nazionale, i comitati regionali devono proporre alla commissione centrale l'inclusione di detti comuni nella zona B.

CAPO IV

Vigilanza e sopralluoghi

Art. 6.

Vigilanza

6.1. La vigilanza ai fini dell'inquinamento atmosferico prodotto dagli stabilimenti industriali è affidata ai comuni ed alle province e si esplica attraverso il servizio di rilevamento.

6.2. La direzione dello stabilimento industriale deve fornire alle autorità comunali e provinciali che ne facciano richiesta i dati relativi alle proprie emissioni.

6.3. Qualora il servizio di rilevamento accerti il superamento dei limiti di cui all'art. 8 per effetto del contributo all'inquinamento derivante da stabilimenti industriali, o a seguito dei rilevamenti, ritenga che non siano rispettati i limiti di emissione fissati nell'atto di approvazione del progetto, ovvero qualora siano denunciati dalla direzione dello stabilimento industriale guasti accidentali alle apparecchiature di abbattimento di cui all'art. 4, comma settimo, le autorità comunali e provinciali, oltre ad intervenire secondo le norme di legge vigenti, possono richiedere al comitato regionale di procedere all'accertamento del contributo all'inquinamento atmosferico dello stabilimento industriale.

Art. 7.

Sopralluoghi

7.1. I sopralluoghi effettuati dal comitato regionale contro l'inquinamento atmosferico o dalla commissione provinciale devono accertare la rispondenza alle presenti norme degli impianti di abbattimento di cui sono dotati gli stabilimenti industriali.

7.2. Il comitato regionale, ove non possa procedere immediatamente all'accertamento, delega la commissione provinciale. Per specifici accertamenti il comitato regionale o la commissione provinciale può incaricare uno dei propri componenti. I sopralluoghi devono essere eseguiti senza ritardo.

7.3. Per gli accertamenti di cui ai commi precedenti il comitato regionale o la commissione provinciale, avvalendosi del servizio di rilevamento può eseguire prelievi di campioni, atti alla determinazione qualitativa e quantitativa degli inquinanti contenuti negli affluenti sia immediatamente a monte degli impianti di abbattimento sia a valle di questi. I prelievi predetti devono essere effettuati per le diverse condizioni di esercizio previste per il funzionamento degli impianti di abbattimento, alla presenza continua del responsabile dell'impianto o di persona autorizzata alla direzione dello stabilimento. Per ogni prelievo deve essere redatto apposito verbale. La direzione dello stabilimento ha facoltà di nominare un consulente tecnico che

assista alle operazioni di analisi dei campioni prelevati.

7.4. Qualora dalle analisi risultino valori di emissione superiori a quelli prescritti, l'interessato, con istanza diretta al sindaco entro quindici giorni dalla comunicazione del risultato delle analisi stesse, può chiedere che siano effettuati, a sue spese, dallo stesso laboratorio nuovi prelievi di campioni e nuove analisi.

7.5. La direzione dello stabilimento industriale presso il quale vengono effettuati i sopralluoghi deve adoperarsi affinché, siano forniti tutti i dati relativi al funzionamento degli impianti di abbattimento e siano facilitate le operazioni che il comitato regionale o la commissione provinciale eseguirà in base a quanto disposto nei precedenti commi del presente articolo.

7.6. Qualunque impedimento, che ostacoli o non permetta l'espletamento dei compiti assegnati alla commissione provinciale, deve essere da questa immediatamente riferito al comitato regionale per i provvedimenti.

7.7. Effettuati i sopralluoghi, la commissione provinciale trasmette le sue conclusioni al comitato regionale. Questo, in ogni caso, esaminati gli eventuali inconvenienti per cui gli impianti di abbattimento non sono stati riscontrati conformi alle presenti norme li comunicherà, specificando i tempi della loro eliminazione, al sindaco del luogo ove ha sede lo stabilimento industriale affinché, provveda a notificarli alla direzione dello stabilimento industriale stesso. Copia della ordinanza del sindaco deve essere inviata al prefetto o, ove del caso, al Ministero della sanità per i provvedimenti di competenza di cui all'art. 20, quinto ed ultimo comma, della legge. Decorso inutilmente il termine fissato nell'ordinanza comunale, il sindaco presenta denuncia autorità giudiziaria e contemporaneamente ne dar... notizia al prefetto o al Ministero della sanità.

7.8. Il comitato regionale in caso di riduzione, in applicazione del disposto dell'art. 8, comma quarto, dei limiti delle immissioni deve, nelle zone dove per effetto di tale riduzione vengono superati i nuovi limiti di immissione, indicare autorità comunale la riduzione ai sensi dell'art. 3, quarto comma, dei limiti di immissione per gli stabilimenti industriali che contribuiscono all'inquinamento atmosferico. Analogamente il comitato regionale deve operare nel caso di fissazione, in applicazione del disposto dell'art. 9, settimo comma, di un limite per altre sostanze inquinanti. In entrambi i casi l'adeguamento ai nuovi limiti verrà effettuato secondo quanto previsto al successivo comma.

7.9. Il servizio di rilevamento, qualora accerti che il superamento dei limiti di cui all'art. 8 è dovuto a cause diverse da quelle inerenti il funzionamento degli impianti di abbattimento, comunica le risultanze dell'indagine al comitato regionale affinché, questo, ove il progresso della tecnica lo consenta, proceda alla revisione dei limiti di emissione fissati nell'atto di approvazione del progetto e conseguentemente ne dia comunicazione, unitamente ai termini entro cui gli impianti di abbattimento devono essere adeguati alle nuove emissioni, autorità comunale che provvede a notificarli alla direzione dello stabilimento industriale. Decorsi inutilmente i termini si applicano le sanzioni penali ed amministrative previste dall'art. 20 della legge.

CAPO V

Limiti - Norme per il controllo

Art. 8.

Limiti

8.1. In qualunque punto esterno ai perimetri industriali le immissioni dovute ai contributi complessivi degli stabilimenti, rilevate come stabilito al successivo art. 9, non devono risultare superiori a ciascuno dei seguenti limiti.

8.2. Nella fase di avviamento di un impianto industriale che operi secondo ciclo continuo, la cui durata viene fissata nell'atto di autorizzazione all'esercizio e solamente fino al raggiungimento del suo regime di funzionamento è consentita una tolleranza sui valori dei limiti delle emissioni che sarà fissata dall'autorità comunale su parere conforme del comitato regionale. Il comitato regionale stabilisce anche la durata del periodo di avviamento che non deve superare i sei mesi. Qualora per particolari esigenze tecniche sia necessario prevedere un tempo di avviamento superiore ai sei mesi, questo, insieme alle tolleranze sui valori dei limiti delle emissioni, viene stabilito dal sindaco, su parere conforme della commissione centrale contro l'inquinamento atmosferico.

8.3. In ogni caso per effetto delle tolleranze sulle emissioni di cui al precedente comma, i limiti di immissioni fissati ai sensi del presente articolo, non possono, nelle zone interessate, superare il 10 per cento dei valori previsti.

8.4. La tabella degli inquinanti di cui al primo comma ed i relativi limiti, nonché, le apparecchiature di prelievo di campioni ed i metodi di analisi riportati nelle appendici del presente regolamento, possono essere modificati con decreto del Ministro per la sanità di concerto con il Ministro per l'industria, il commercio e l'artigianato, sentiti la commissione centrale contro l'inquinamento atmosferico e il Consiglio superiore di sanità.

Art. 9.

Norme per il controllo

La misura delle immissioni deve essere effettuata all'esterno del perimetro industriale; i punti di prelievo devono trovarsi a distanza orizzontale e verticale non inferiore a m 1,50 e non superiore a m 3 dal suolo o da ogni ostacolo esistente.

9.2. La misura del contributo all'inquinamento atmosferico prodotto da immissioni qualitativamente identiche ad altre presenti nell'inquinamento di fondo, può essere effettuata tramite rilevamenti contemporanei nell'aria

atmosferica e nelle fonti emittenti previa eventuale aggiunta in queste di idonei traccianti o impiegando altri sistemi atti alla individuazione del contributo stesso.

9.3. Tutte le modalità e le tecniche inerenti ai rilevamenti di cui al comma precedente sono stabilite dal dirigente del laboratorio o dell'istituto facente parte del servizio di rilevamento in relazione alle caratteristiche chimiche e fisiche degli affluenti emessi dagli stabilimenti industriali e di cui si vuole misurare il contributo di inquinamento atmosferico. Analogamente il dirigente stabilisce i metodi di analisi per quegli inquinanti non fissati a norma del precedente art. 8 e per le emissioni i cui limiti risultano fissati nell'atto di approvazione del progetto. In questi casi il dirigente deve fornire autorità da cui dipende il servizio, insieme con i risultati dei rilevamenti, anche la descrizione delle tecniche usate e del metodo di analisi impiegato indicando per questo i valori di riproducibilità e ripetibilità che possono ritenersi validi.

9.4. Qualora il servizio di rilevamento accerti, per le immissioni causate da stabilimenti industriali, valori che superino i limiti fissati a norma del precedente art. 8, il comitato regionale procede ad indagini atte ad individuare gli stabilimenti da cui provengono le emissioni inquinanti, ed a verificare se sono stati adottati tutti gli accorgimenti previsti nell'atto di approvazione del progetto e di autorizzazione all'esercizio e se gli stessi sono mantenuti in efficienza.

9.5. Qualora il servizio di rilevamenti rilevi, per le immissioni causate da stabilimenti industriali e di cui non siano previsti limiti nelle presenti norme, concentrazioni che indichino l'esistenza di inquinamento atmosferico, i comuni e le province, oltre ad intervenire in base alle norme dell'art. 153 del testo unico delle leggi comunali e provinciali, devono darne immediata comunicazione ai comitati regionali fornendo nel contempo la documentazione tecnica in loro possesso.

9.6. I comitati regionali, cui è pervenuta la documentazione di cui al precedente comma, oltre a procedere ai necessari accertamenti, ove lo ritengano opportuno, promuovono studi e ricerche volti a reperire la documentazione tecnica necessaria per proporre i limiti relativi alle immissioni non previste dalle presenti norme.

9.7. I comitati regionali che hanno operato in base al comma precedente devono trasmettere alla commissione centrale la documentazione tecnica in loro possesso giustificante i limiti proposti. La commissione centrale esamina i valori di tali limiti, dopo avere eventualmente ampliato gli studi e le ricerche a questi relativi, propone i limiti per le nuove immissioni, le apparecchiature di prelievo dei campioni ed i metodi di analisi, al Ministro per la sanità, il quale provvede ai sensi dell'articolo 8, quarto comma.

9.8. La misura dell'inquinamento atmosferico deve essere effettuata da parte del servizio di rilevamento, con apparecchiature di prelievo di campioni e i metodi di analisi riportati nelle appendici del presente regolamento, ovvero in base a quanto stabilito al precedente comma terzo.

CAPO VI

Norme transitorie - Disposizioni finali

Art. 10.

Norme transitorie

10.1. Le seguenti norme transitorie si applicano a tutti gli stabilimenti industriali, ubicati in una delle zone "A" e "B" del territorio nazionale, che con le loro emissioni possono contribuire all'inquinamento atmosferico ed i cui impianti risultano in esercizio alla data di entrata in vigore del presente regolamento.

10.2. Gli stabilimenti industriali di cui al comma precedente che non posseggono impianti di abbattimento devono, entro sei mesi dalla data di entrata in vigore del presente regolamento, presentare alle autorità comunali una relazione contenente la qualità e quantità delle proprie emissioni massime, nonché, indicare per ogni impianto industriale i tempi necessari per l'interruzione dell'esercizio e per il raggiungimento del regime di funzionamento del medesimo.

10.3. Gli stabilimenti industriali di cui al primo comma, che possiedono impianti di abbattimento devono fornire, unitamente alle indicazioni previste al precedente comma, le descrizioni, i principi tecnologici di funzionamento, i tempi di fermata necessari per la manutenzione ed ogni altra notizia atta a caratterizzare tali impianti.

10.4. Il sindaco entro trenta giorni dalla ricezione trasmette gli atti indicati ai precedenti commi secondo e terzo, al comitato regionale, il quale nel termine massimo di sessanta giorni:

1) per gli stabilimenti industriali di cui al secondo comma indica i limiti delle emissioni che devono essere rispettati fino alla installazione degli impianti di abbattimento tenendo conto anche dei limiti di immissione fissati ai sensi del successivo comma ottavo, ed indica altresì, i limiti delle emissioni che devono essere rispettati ad avvenuto avviamento degli impianti tenendo conto anche dei limiti di immissione fissati ai sensi dell'art. 8;

2) per gli stabilimenti industriali di cui al terzo comma indica i limiti delle emissioni e la periodicità dei rilevamenti tenendo conto dei limiti delle immissioni fissati ai sensi dell'art. 8 e approva gli impianti di abbattimento, ovvero, indica le modifiche da apportare ad essi ed i tempi per effettuarle, nonché, i limiti di immissione che in tale periodo devono essere rispettati tenendo conto dei limiti delle immissioni fissati ai sensi del successivo comma ottavo.

10.5. Le indicazioni del comitato regionale di cui al precedente comma devono essere immediatamente comunicate agli interessati a cura del sindaco. In caso di inosservanza delle prescrizioni adottate e delle disposizioni contenute nei precedenti commi secondo e terzo si applicano le sanzioni previste dall'art. 20 della legge.

10.6. Entro il termine che sarà stabilito dal sindaco, non inferiore a sei mesi n, superiore a due anni dalla data di entrata in vigore del presente regolamento, e comunque entro due anni dalla data di entrata in vigore del presente regolamento, gli stabilimenti industriali di cui al secondo comma devono presentare alle autorità comunali una relazione tecnica contenente quanto richiesto dal primo comma dell'art. 5. Per il seguito si applicano le disposizioni del terzo comma dell'art. 5.

10.7. In ogni caso tutti gli impianti facenti parte degli stabilimenti industriali di cui al secondo e terzo comma, devono, entro il termine fissato autorità comunale, che non potrà superare i trenta mesi dalla data di approvazione del progetto, possedere impianti di abbattimento in funzione del tutto rispondenti alle norme di cui al capo II. Trascorso inutilmente tale termine si applicano le sanzioni previste dall'art. 20 della legge.

10.8. Precedentemente all'adozione degli impianti di abbattimento, ovvero sino all'adeguamento di quelli esistenti, le emissioni causate dagli stabilimenti industriali di cui al primo comma devono essere tali da non far superare i seguenti limiti di tolleranza sulle concentrazioni delle immissioni fissate a norma del precedente art. 8:

Tolleranze

1) periodo di due anni dall'entrata in vigore del presente regolamento: + 50%

2) del periodo di trenta mesi dalla scadenza del termine di cui al punto 1: + 30%

10.9. Qualora il servizio di rilevamento accerti il superamento dei limiti di cui al precedente comma, le autorità comunali o provinciali, oltre ad intervenire in base alle norme di legge vigenti, devono richiedere al comitato regionale di procedere all'accertamento del contributo all'inquinamento atmosferico causato dallo stabilimento industriale, secondo le modalità previste dall'articolo 20 della legge e dall'art. 7 del presente regolamento. Per le immissioni di cui non siano fissati a norma del precedente art. 8 i limiti si applicano le disposizioni di cui all'art. 9, commi quarto, quinto e sesto.

Art. 11.

Disposizioni finali

11.1. Per gli impianti industriali ubicati in comuni che vengano inclusi per la prima volta in una delle zone " A " o " B " del territorio nazionale successivamente all'entrata in vigore del presente regolamento, si applicano le norme transitorie previste al Capo VI. Peraltro, i termini di cui all'art. 10, commi secondo, terzo, sesto e nono, decorrono dalla data di pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale del decreto di inclusione del comune in una delle due zone.

11.2. Il Ministro per la sanità può impartire istruzioni sui criteri di scelta delle modalità e delle tecniche di rilevamento, dei valori massimi consentiti alle emissioni e dei relativi metodi di analisi.

11.3. Ferma l'applicazione dell'art. 650 del codice penale, alle violazioni delle norme del presente regolamento si applicano, quanto alle sanzioni, le disposizioni degli articoli 20, commi quarto e quinto, e 27, ultimo comma, della legge.

11.4. Ai fini del censimento di cui all'art. 27 della legge, i comandi provinciali dei vigili del fuoco, in collaborazione con le singole amministrazioni comunali, usufruiscono della documentazione di cui ai commi secondo e terzo dell'art. 10.

11.5. Il presente regolamento entra in vigore il novantesimo giorno successivo alla sua pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica.

APPENDICE N. 1

PRESCRIZIONI TECNICHE ED APPARECCHIATURE COMUNI A TUTTI I PRELEVAMENTI

1. E' necessario che, durante tutto il periodo del prelevamento, sia la temperatura, che la pressione dell'aria esterna vengano rilevate con continuità mediante idonei strumenti registratori aventi errore di lettura non superiore a 0,5°C. Ottenute le curve di pressione e temperatura, calcolare i relativi valori medi ponderati, con i quali verrà riportato alle condizioni prescritte (25°C e 1013 millibar) il volume di aria prelevato durante il campionamento, dedotto dalla lettura del misuratore di volume. Per eseguire tale correzione, utilizzare la seguente formula: $V = (V' \times P \times 298) / (1013 (273 + t))$ dove: V = volume di aria prelevato, riportato a 25°C e 1013 millibar; V' = volume di aria prelevato letto dal misuratore di volume in metri cubi; P = pressione atmosferica media ponderata dedotta dai valori registrati durante tutto il periodo del prelievo, espressa in millibar; t = temperatura dell'aria esterna media ponderata dei valori registrati durante tutto il periodo di prelievo, espressa in 0°C.

2. - Per ogni prelevamento verrà anche rilevato con continuità il grado di umidità dell'aria esterna mediante idoneo registratore, posto in prossimità dell'apparecchiatura di cui al punto 1, se non già incorporato in essa.

3. - E' necessario disporre dei dati relativi alla velocità e direzione del vento durante i prelevamenti. Tale rilevamento va fatto in coincidenza con il punto di prelevamento, mediante apparecchiatura registratrice continua o con più determinazioni istantanee intervallate uniformemente. Gli intervalli di lettura saranno di 10 min. per i prelievi a 30 e 120 min., non inferiori a 1 ora per i prelievi a 8 ore e non inferiori a 2 ore per i prelievi a 24 ore.

4. - L'aspirazione dei campioni d'aria da analizzare viene attuata per mezzo di pompe meccaniche aspiranti azionate da motori elettrici. Le pompe devono essere in grado di funzionare continuativamente per periodi non inferiori a 8 giorni senza richiedere interventi manutentivi e conservante le caratteristiche funzionali richieste per il prelevamento, senza variazioni apprezzabili. Le caratteristiche minime di portata e di depressione delle pompe sono indicate nei singoli metodi di prelevamento. A ciascuna pompa aspirante deve

essere annesso un dispositivo che consenta la regolazione a valori determinati della portata, in rapporto con una definitiva prevalenza. Il dispositivo non deve dare alcuna variazione della quantità di aria aspirata rispetto a quella espulsa dalla pompa. Le pompe devono in ogni caso risultare sufficientemente resistenti agli effetti corrosivi degli agenti eventualmente presenti nell'aria.

5. - La misura del volume totale del campione di aria prelevato viene eseguita mediante contatori volumetrici a secco, funzionanti per portate fino ai valori citati nei singoli metodi, con possibilità di totalizzazione. E' necessario che l'approssimazione non sia inferiore al 4 per cento. Anche i contatori devono risultare sufficientemente resistenti agli effetti corrosivi degli agenti eventualmente presenti nell'aria.

6. - La composizione della linea di prelevamento è indicata dettagliatamente per ogni metodo di analisi; la successione corretta dei componenti essenziali di essa è il filtro o prefiltro (se richiesto), II) assorbitori (se richiesti), III) pompa aspirante con annesso regolatore di portata, IV) contatore volumetrico. L'elemento sensibile dello strumento registratore della temperatura di cui al punto 1) deve essere inserito nella linea di prelevamento in modo da poter registrare la temperatura dell'aria all'ingresso del contatore.

7. - Il controllo della portata dell'aria nel corso dei prelevamenti può essere fatto prendendo nota del volume di aria passato durante un tempo cronometrato. E' opportuno, nei prelievi di 24 ore, ripetere questo controllo a metà circa del prelevamento. Qualora la portata risulti ridotta, rispetto a quella iniziale, di più del 50% si deve provvedere al cambio del campionatore, frazionando il prelevamento totale in due periodi. Per un facile aggiustamento e controllo delle condizioni di prelievo può risultare conveniente l'uso di un misuratore istantaneo di portata inserito stabilmente sulla linea di separazione.

8. - La misurazione del tempo di prelevamento, inteso come l'intervallo entro cui il campionatore è in aspirazione, va fatta con approssimazione pari almeno al 95%.

9. - Per i prelevamenti di polveri sospese da effettuare in zone di forti nebbie continuative, si devono osservare le precauzioni riportate nell'appendice n. 3 punto A2. I prelevamenti di polveri e gas eseguiti in coincidenza con precipitazioni atmosferiche, possono non essere rappresentativi delle reali immissioni.

10. - Gli apparecchi prelevatori devono essere posti in punti meteorologicamente rappresentativi scelti secondo i criteri di cui al comma 9.1. del regolamento.

APPENDICE N. 2

PRELEVAMENTO DI CAMPIONI MEDIANTE SOLUZIONI ASSORBENTI

1. - Alcuni campioni di inquinanti presenti nell'aria atmosferica possono essere raccolti mediante assorbimento da parte di idonee soluzioni reattive contenute entro dispositivo a gorgogliamento comunemente chiamati " gorgogliatori ". I gorgogliatori devono essere costruiti con materiali che siano inattaccabili dagli agenti inquinanti ricercati e che non possano reagire con le soluzioni che attuano l'assorbimento, in modo tale che non avvengano interferenze con le successive determinazioni analitiche. I gorgogliatori previsti per l'uso secondo i metodi d'analisi che seguono saranno in vetro rispondente ai requisiti anzidetti.

2. - I gorgogliatori possono avere una delle forme costruttive riportate schematicamente nella fig. 1; l'impiego della forma più idonea viene indicato nelle singole descrizioni dei metodi di determinazione che seguono.

Dato che le portate d'aspirazione dell'aria, specificate per ogni determinazione, sono comprese tra 0,1 e 4 litri/min., le dimensioni fissate nei disegni sono quelle più rispondenti alle diverse esigenze operative per l'assorbimento quantitativo dei diversi inquinanti, e per l'ottenimento di soluzioni d'assorbimento contenenti i campioni di inquinanti nelle concentrazioni necessarie all'applicazione dei procedimenti analitici, in maniera da evitare, quanto sia possibile, operazioni di concentrazione del campione.

3. - Le pompe aspiranti ed i contatori volumetrici devono corrispondere alle prescrizioni stabilite nell'appendice n. 1.

4. - Le connessioni tra i diversi componenti della linea di prelevamento devono essere attuate mediante tubazioni; raccordi e rubinetteria che non diano luogo ad assorbimento od alterazioni degli inquinanti. In generale rispondono a questo requisito il vetro neutro, l'acciaio inossidabile AISI 316, il teflon ed il PVC. Inoltre devono essere prese precauzioni affinché, non avvengano condensazioni all'interno delle tubazioni che eventualmente si trovino a monte degli assorbitori. Allo scopo di rendere minimi i fenomeni di assorbimento, desorbimento ed alterazioni degli inquinanti lungo le tubazioni, la lunghezza dei tronchi che precedono gli assorbitori deve essere la minima indispensabile e la velocità dell'aria non deve risultare in nessun punto inferiore a 15 m/sec.

5. - Per la composizione della linea di prelevamento deve essere rispettata la successione corretta dei suoi componenti indicata nell'appendice n. 1, punto 6.

6. - Il rilevamento delle condizioni dell'aria esterna e del tempo durante i periodi di prelievo di campioni va effettuato come prescritto ai punti 1, 2, 3 e 9 dell'appendice n. 1.

Fig. 1. - Assorbitori a gorgogliamento:

(a) gorgogliatore con diffusore (setto poroso, di vetro di porosità 60-70 microgrammi per prelievi lunghi;

(b) gorgogliatore semplice per prelievi lunghi;

(c) gorgogliatore con diffusore (setto poroso verticale di vetro di porosità 60-70 microgrammi per prelievi corti.

APPENDICE N. 3

DETERMINAZIONE DELLE POLVERI INERTI SOSPESSE

Principio del metodo. Le polveri sospese vengono raccolte su filtri a membrana micropori; la determinazione

va fatta per gravimetria e riferita al volume di aria filtrato, riportato alle condizioni di pressione e temperatura prescritte.

A. - APPARECCHIATURA

A1. - Filtri a membrana. Filtri cellulosici a membrana micropori di diametro 50 mm circa, aventi pori di diametro medio 0,8 microgrammi. E' conveniente che le membrane non siano suscettibili di caricarsi elettrostaticamente.

A2. - Supporto per filtrazione. Il filtro deve essere sostenuto, durante tutto il periodo di tempo in cui è attraversato dalla corrente d'aria aspirata, da un apposito supporto di tipo analogo a quello illustrato nella fig. 2. Il supporto deve essere costituito da materiale metallico resistente alle corrosioni in ogni sua parte e deve avere le superfici interne perfettamente lisce. Il diametro di passaggio, indicato con la lettera D, nella figura, deve essere di mm 36. Le due parti principali del supporto devono combaciare facendo pressione sulla parte periferica del filtro in modo da evitare qualunque trafilamento laterale di aria. A tale scopo le due parti devono risultare premute una contro l'altra per mezzo di un dispositivo di blocco (a vite, a molla ovvero ad incastro) non rappresentato nel disegno. Il filtro deve essere sostenuto da una reticella perfettamente tesa o altro mezzo idoneo che impedisca ogni possibile avvallamento, anche in condizioni di intasamento e che sia anche esso perfettamente resistente alla corrosione. Qualora la reticella venga sostenuta da un proprio anello o ghiera (opportuno per facilitare eventuali ricambi), una idonea guarnizione di tenuta deve essere inserita sotto di esso per evitare ogni possibile trafilamento. Nel caso in cui debbano effettuarsi prelievi in presenza di valori di umidità atmosferica superiori allo 85% può rendersi necessario il riscaldamento del filtro per evitare condensazioni indesiderabili: in tal caso un dispositivo riscaldatore elettrico deve avvolgere completamente le pareti laterali del supporto e deve essere in grado di mantenerne la temperatura ad almeno 10°C al di sopra del punto di rugiada.

A3. - Pompa aspirante. Pompa avente le caratteristiche generali descritte all'appendice n.4, punto 4, che permetta una portata di almeno 1,5 m/h nelle più sfavorevoli condizioni di esercizio.

A4. - Misuratore volumetrico. Contatore a secco avente le caratteristiche generali di cui all'appendice n. 1, punto 5, funzionante per portate di almeno 1,5 m/h.

A5. - Attrezzature accessorie riportate nella appendice n. 1, punti 1, 2 e 3.

A6. - Bilancia analitica di sensibilità 0,02 milligrammi.

A7. - Stufa di laboratorio con termoregolatore incorporato.

B. - DETERMINAZIONE

B1. - Taratura dei filtri. Si contrassegna al margine ogni filtro usando una penna a sfera e avendo cura di non oltrepassare 5 mm dal bordo esterno. I filtri contrassegnati vanno collocati su vetrini di orologio a bassa curvatura e mantenuti in stufa alla temperatura di 90- 100 gradi caloriferi per un periodo di 2 ore. I filtri così condizionati vengono posti in essi e pesati sulla bilancia (A6), adottando le normali precauzioni, con approssimazione 0,02 mg. I filtri così tarati vengono conservati appaiati in appositi contenitori.

B2. - Prelevamento del campione. La linea di prelevamento va montata, con la seguente apparecchiatura, nell'ordine indicato: 1) supporto di filtrazione; 2) pompa aspirante con regolatore di portata; 3) se necessario trappola per eventuali vapori, prodotti dalla pompa, che potrebbero inquinare l'aria esterna, nella zona di prelievo; 4) termometro indicatore della temperatura della corrente d'aria in ingresso al contatore; 5) contatore volumetrico. Si montano due filtri tarati appaiati nel supporto di filtrazione; nel filtro superiore si preleverà il campione, mentre quello inferiore funzionerà da controllo per eventuali variazioni della tara durante le operazioni di prelevamento. Per la determinazione della concentrazione di punta, si inizia l'aspirazione con una portata compresa tra 20 e 25 litri/min. e si continua il prelevamento per 120 min. Per la determinazione della concentrazione media delle 24 ore, si inizia l'aspirazione con una pompa compresa tra 10 e 15 litri/min. e si continua il prelevamento per 24 ore. Completato il prelevamento, i due filtri appaiati vengono collocati nel contenitore e trasportati in laboratorio per l'essiccazione e la pesata che verranno eseguite con le stesse modalità descritte per la taratura del comma B1.

C. - CALCOLO DELLA CONCENTRAZIONE DELLE PARTICELLE SOSPESSE

La concentrazione ponderale P_s delle polveri sospese, espressa in mg/metri cubi (a 25°C e 1013 millibar), viene calcolata con la seguente formula: $P_s = (\Delta)P_c - (\Delta)P_b/V$ dove: $(\Delta)P_c$ è la differenza tra peso finale e peso iniziale del filtro contenente il campione, espressa in mg; $(\Delta)P_b$ è la differenza tra peso finale e peso iniziale del filtro utilizzato come controllo, espressa in mg; V è il volume di aria aspirato, espresso in metri cubi, dedotto dalla lettura del contatore volumetrico e riportato alle condizioni prescritte di pressione e temperatura (25°C e 1013 millibar).

C1. - L'approssimazione del metodo è del 20% per i prelievi di 120 min. e di 10% per i prelievi di 24 ore.