

Attività in deroga – D.Lgs. 152/06, Parte Quinta, Allegato IV, Parte II, Impianti ed attività di cui all'articolo 272, comma 2	ALLEGATO N. 32
Lavorazioni meccaniche in genere e/o pulizia meccanica/asportazione di materiale effettuate su metalli e/o leghe metalliche	Vers. MAGGIO 2024

CICLI TECNOLOGICI

Ambito di applicazione

Lavorazioni meccaniche in genere e/o pulizia meccanica/asportazione di materiale effettuate su metalli e/o leghe metalliche per le quali Il presente allegato viene suddiviso in due sezioni strutturalmente diverse ed indipendenti, relative rispettivamente a:

A. Lavorazioni meccaniche dei metalli con consumo complessivo di olio (come tale o come frazione oleosa delle emulsioni di emulsione oleosa) **≥ 500 kg/anno**

B. Attività di pulizia meccanica/asportazione di materiale effettuate su metalli e/o leghe metalliche.

Rientrano nelle attività scarsamente rilevanti ai sensi dell'art.272 comma 1 del d.lgs. 152/2006 e s.m.i le lavorazioni meccaniche con consumo complessivo di olio (come tale o come frazione di emulsione oleosa) inferiore a 500 kg/anno;

Attrezzature o reparti di manutenzione, quali ad esempio le attività di saldatura, pulizia o lavorazione meccanica, elettroerosione o assimilabili, svolte al servizio di quella principale e non parte del ciclo produttivo della ditta, rientrano tra le attività considerate scarsamente rilevanti dal punto di vista emissivo, fermo restando il rispetto delle norme in materia di salute negli ambienti di lavoro.

Si ricorda che il gestore può richiedere adesione ad uno specifico allegato tecnico qualora intenda svolgere l'attività contenuta nella dicitura dello stesso o comunque esplicitamente riconducibile a una o più delle fasi lavorative descritte nei cicli tecnologici.

Attività in deroga – D.Lgs. 152/06, Parte Quinta, Allegato IV, Parte II, Impianti ed attività di cui all'articolo 272, comma 2	ALLEGATO N. 32
Lavorazioni meccaniche in genere e/o pulizia meccanica/asportazione di materiale effettuate su metalli e/o leghe metalliche	Vers. MAGGIO 2024

PARTE A – Lavorazioni meccaniche dei metalli con consumo complessivo di olio (come tale o come frazione oleosa delle emulsioni) \geq a 500 kg/anno

Fasi lavorative

- A.** Lavorazioni meccaniche
- A.1** Tornitura
 - A.2** Fresatura
 - A.3** Trafilatura
 - A.4** Rettifica
 - A.5** Bobinatura
 - A.6** Incisione
 - A.7** Taglio
 - A.8** Foratura
 - A.9** Alesatura
 - A.10** Tranciatura/Cesoatura
 - A.11** Filettatura/ Maschiatura
 - A.12** Deformazione plastica a freddo dei metalli
 - A.13** Fustellatura
 - A.14** Aggraffatura
 - A.15** Multifunzione con più di una delle fasi sopraindicate

Materie prime e ausiliarie

- 1. Metalli e leghe metalliche
- 2. Lubrificanti:
 - 2.1. Grafite
 - 2.2. Oli emulsionati
 - 2.3. Oli lubrificanti
 - 2.4. Oli lubro-refrigeranti
 - 2.5. Stearati ed assimilabili

Concorrono al limite delle soglie di consumo solo le materie prime di cui ai punti 2.2, 2.3, 2.4; il quantitativo di olio consumato per anno deve essere calcolato come differenza fra la quantità immessa nel ciclo produttivo e la quantità avviata a smaltimento/recupero come olio esausto.

Requisiti tecnico-costruttivi e gestionali

Devono essere rispettate le prescrizioni di seguito riportate in materia di:

- A. Emissioni aspirate e convogliate all'esterno**
- B. Emissioni aspirate e trattate con filtro a bordo macchina con reimmissione all'interno del luogo di lavoro**
- C. Emissioni diffuse (non captate)**

Attività in deroga – D.Lgs. 152/06, Parte Quinta, Allegato IV, Parte II, Impianti ed attività di cui all'articolo 272, comma 2	ALLEGATO N. 32
Lavorazioni meccaniche in genere e/o pulizia meccanica/asportazione di materiale effettuate su metalli e/o leghe metalliche	Vers. MAGGIO 2024

A. Emissioni aspirate e convogliate all'esterno

Sostanze inquinanti e prescrizioni specifiche

Fasi di provenienza	Sostanze inquinanti	Limiti	Tipologia impianto di abbattimento	Note
A1, A2, A3, A4, A7, A8, A9, A10, A11, A12, A15	Polveri/Nebbie oleose	10 mg/Nm ³	vedi paragrafo successivo relativo a Impianti di abbattimento	1
A1, A2, A3, A4, A7, A8, A9, A10, A11, A12, A15	I.P.A.	0,01 mg/Nm ³	vedi paragrafo successivo relativo a Impianti di abbattimento	1, 2

Note

1. Il parametro polveri per esprimere il particolato derivante dalle lavorazioni meccaniche a freddo comprende anche la parte costituita da nebbie oleose.
2. Da ricercare esclusivamente se vengono utilizzati oli emulsionati, lubrificanti o lubro-refrigeranti; in ogni caso non è richiesta la determinazione degli IPA se i macchinari sono dotati di impianto di abbattimento, oppure se la concentrazione di polveri/nebbie oleose è inferiore a 3 mg/Nm³.

Impianti di abbattimento

L'impianto/sistema di abbattimento dovrà obbligatoriamente essere:

- installato autonomamente qualora non sia rispettato quanto previsto alla voce "Limiti" riportata nel paragrafo "Sostanze inquinanti e prescrizioni specifiche";
- coerente con l'inquinante da contenere/abbattere;
- conforme alle caratteristiche indicate dalla DGR 3552/2012 o dalla DGR 13943/2003 in caso di impianti esistenti;
- conforme alle caratteristiche indicate dalla DGR 3552/2012 e successive modifiche ed integrazioni in caso di impianti nuovi;

Soglia massima

Non prevista per il presente allegato tecnico.

Attività in deroga – D.Lgs. 152/06, Parte Quinta, Allegato IV, Parte II, Impianti ed attività di cui all'articolo 272, comma 2	ALLEGATO N. 32
Lavorazioni meccaniche in genere e/o pulizia meccanica/asportazione di materiale effettuate su metalli e/o leghe metalliche	Vers. MAGGIO 2024

B) Emissioni aspirate e trattate con filtro a bordo macchina e reimmesse all'interno del luogo di lavoro

Per gli aspetti di tutela della salute e sicurezza dei lavoratori si rinvia alle norme legislative in materia e agli indirizzi tecnici espressi a livello nazionale e regionale: tra questi ultimi si rammenta il DDGS 7629 del 10 agosto 2011 per le parti pertinenti. In particolare, considerato il progresso tecnologico avvenuto nell'ultimo decennio nella configurazione degli impianti di aspirazione e delle loro performances ambientali ed igienistiche, si ritiene possibile la reimmissione parziale dell'aria aspirata nell'ambiente di lavoro, fatta salva la doverosa protezione della salute dei lavoratori da assicurare in ciascuna realtà attraverso la valutazione dei rischi e l'applicazione di misure tecniche, organizzative e procedurali che assicurino il conseguimento di tale tutela. In particolare, le aspirazioni localizzate con reimmissione in ambiente di lavoro dovranno rispettare le seguenti condizioni tecnico-gestionali:

- Il sistema di abbattimento delle polveri/nebbie oleose dovrà prevedere uno stadio di pretrattamento (ad esempio: metallico, sintetico, elettrostatico) e filtro finale ad alta efficienza rispondente alla norma UNI EN 1822;
- il sistema dovrà prevedere un dispositivo per il controllo della funzionalità (ad esempio pressostato differenziale/allarme);
- il gestore dovrà seguire la procedura di controllo/manutenzione dell'impianto di abbattimento secondo le tempistiche previste dal manuale del fabbricante; in ogni caso dovrà essere garantita una manutenzione almeno annuale, di cui dovrà essere tenuta registrazione.

N.B. Le condizioni tecnico-gestionali sopraindicate non si applicano agli impianti centralizzati di ventilazione.

C) Emissioni diffuse (non captate)

Le eventuali emissioni diffuse, evacuate in atmosfera tramite ricambi d'aria (come, ad esempio, finestre di colmo o in parete dei locali, torrini di evacuazione, ecc.) funzionali al rispetto delle norme di igiene del lavoro, dovranno rispettare la seguente condizione, da dimostrarsi con il **calcolo indicato nella relazione tecnica semplificata, e con le modalità illustrate nell'appendice:**

$$\text{flusso di massa emissione diffusa} \leq k * \text{max flusso di massa teorico a camino} \quad (1)$$

Il rispetto della condizione (1) è da verificarsi per **ogni singolo edificio** dove si svolgono lavorazioni meccaniche.

Attività in deroga – D.Lgs. 152/06, Parte Quinta, Allegato IV, Parte II, Impianti ed attività di cui all'articolo 272, comma 2	ALLEGATO N. 32
Lavorazioni meccaniche in genere e/o pulizia meccanica/asportazione di materiale effettuate su metalli e/o leghe metalliche	Vers. MAGGIO 2024

PRESCRIZIONI E CONSIDERAZIONI DI CARATTERE GENERALE

Il gestore deve fare riferimento alle prescrizioni e considerazioni sotto riportate relativamente ai cicli tecnologici dichiarati ed oggetto della domanda di autorizzazione.

L'individuazione delle emissioni tecnicamente convogliabili ed il loro trattamento e la gestione delle emissioni diffuse devono rispondere ai criteri indicati nel presente allegato nonché nelle note esplicative riportate nell'Appendice all'Allegato.

1. Salvo diversamente specificato nel presente allegato tecnico, tutte le emissioni tecnicamente convogliabili devono essere presidiate da un idoneo sistema di aspirazione localizzato ed inviate all'esterno dell'ambiente di lavoro. Tale principio si ritiene quindi rispettato nel caso in cui il gestore rispetti i criteri ed i requisiti individuati nell'appendice "Note esplicative sulle lavorazioni meccaniche". Fasi lavorative elencate nel presente allegato tecnico a cui non corrispondono limitazioni specifiche nel paragrafo "sostanze inquinanti e prescrizioni specifiche" del medesimo allegato tecnico, sono da considerarsi trascurabili dal punto di vista emissivo per la tipologia di attività, pertanto non necessitano di convogliamento in atmosfera, fermo restando il rispetto delle norme in materia di salute e sicurezza negli ambienti di lavoro; nel caso tali fasi lavorative siano le uniche presenti, il gestore è anche esonerato dalla presentazione della domanda di adesione all'autorizzazione in via generale.
2. Non sono sottoposti ad autorizzazione gli impianti così come individuati dall'art.272, c.5 del D.Lgs. 152/2006.
3. Gli impianti di abbattimento a presidio delle emissioni convogliate all'esterno, qualora installati, devono rispettare le seguenti prescrizioni:
 - 3.1. Idonei punti di prelievo, collocati in modo adeguato, devono essere previsti a valle dei presidi depurativi installati, per consentire un corretto campionamento.
Nella definizione della loro ubicazione si deve fare riferimento alle norme tecniche UNI EN 13284-1, UNI EN 15259, UNI EN ISO 16911-1 e successive eventuali integrazioni e modificazioni e/o metodiche analitiche specifiche.
Laddove le norme tecniche non fossero attuabili, il Gestore potrà applicare altre opzioni (opportunamente documentate) e, comunque, concordate con il Dipartimento ARPA competente per territorio.
 - 3.2. Un'opportuna procedura di gestione degli eventi o dei malfunzionamenti deve essere definita da parte del Gestore dell'impianto così da garantire, in presenza di eventuali situazioni anomale, una adeguata attenzione ed efficacia degli interventi.
In ogni caso, qualora:
 - non esistano impianti di abbattimento di riserva;
 - si verifichi una interruzione nell'esercizio degli impianti di abbattimento motivata dalla loro manutenzione o da guasti accidentali,
 il gestore dovrà provvedere, limitatamente al ciclo tecnologico ad essi collegato, all'arresto totale dell'esercizio degli impianti industriali dandone comunicazione entro le otto ore successive all'evento alla Provincia, al Comune e al Dipartimento ARPA competenti per territorio.
Gli impianti produttivi potranno essere riattivati solo dopo il ripristino dell'efficienza degli impianti di abbattimento ad essi collegati.

Stoccaggio

4. Lo stoccaggio delle materie prime, dei prodotti finiti e degli intermedi, ove non prescritto nello specifico allegato tecnico di riferimento, deve essere effettuato in condizioni di sicurezza ed in modo da limitare le emissioni polverulente e/o nocive.
Qualora il materiale solido stoccato non presenti caratteristiche di polverosità e non contenga sostanze cancerogene e/o tossiche per la riproduzione e/o mutagene (peraltro non ammesse nel caso di attività in deroga secondo quanto previsto dalla Parte Quinta del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.), è ammesso il ricambio d'aria attraverso sfiati, in alternativa ad un sistema di aspirazione localizzato.
Laddove lo stoccaggio di materiale polverulento avvenga in silos, i limiti di emissione si considerano rispettati a condizione che i silos siano presidiati da un sistema di filtrazione a secco, la cui efficienza di abbattimento sia dichiarata dal costruttore. Il sistema adottato dovrà essere mantenuto in condizioni di efficienza secondo quanto prescritto dal costruttore, e comunque sottoposto ad operazioni di manutenzione almeno semestrale, annotate in apposito registro.

Attività in deroga – D.Lgs. 152/06, Parte Quinta, Allegato IV, Parte II, Impianti ed attività di cui all'articolo 272, comma 2	ALLEGATO N. 32
Lavorazioni meccaniche in genere e/o pulizia meccanica/asportazione di materiale effettuate su metalli e/o leghe metalliche	Vers. MAGGIO 2024

Criteria di manutenzione

5. Le operazioni di manutenzione dei sistemi/punti significativi del sistema aeraulico nel suo complesso nonché – se presenti – degli impianti di abbattimento devono essere pianificate, secondo una procedura interna o secondo le indicazioni del costruttore e tenendo conto degli eventuali eventi incidentali occorsi, rivalutando – se del caso – le frequenze degli interventi manutentivi.
6. Tutte le operazioni di manutenzione devono essere annotate in apposito registro, informatico o cartaceo non modificabile, tenuto a disposizione delle Autorità Competente al Controllo.
In particolare, devono essere garantiti i seguenti parametri minimali:
 - 6.1. manutenzione parziale (controllo delle apparecchiature pneumatiche ed elettriche) da effettuarsi con frequenza almeno quindicinale;
 - 6.2. manutenzione totale da effettuarsi secondo le indicazioni fornite dal costruttore dell'impianto (libretto d'uso / manutenzione o assimilabili), in assenza delle indicazioni di cui sopra con frequenza almeno semestrale;
 - 6.3. controlli periodici dei motori dei ventilatori, delle pompe e degli organi di trasmissione (cinghie, pulegge, cuscinetti, ecc.) al servizio dei sistemi d'estrazione e depurazione dell'aria.
 - 6.4. tutte le operazioni di manutenzione dovranno essere annotate in un registro dotato di pagine con numerazione progressiva ove riportare:
 - la data di effettuazione dell'intervento;
 - il tipo di intervento (ordinario, straordinario, ecc.);
 - la descrizione sintetica dell'intervento;
 - l'indicazione dell'autore dell'intervento e relativa firma.
 Tale registro deve essere tenuto a disposizione delle autorità preposte al controllo.

Messa in esercizio e a regime

7. Il gestore- se non già comunicato nella domanda di adesione - almeno 15 giorni prima di dare inizio alla messa in esercizio degli impianti, deve darne comunicazione alla Provincia, al Comune e al Dipartimento ARPA competenti per territorio.
8. Il termine massimo per la messa a regime degli impianti è stabilito in tre mesi a partire dalla data di messa in esercizio degli stessi.
Qualora durante la fase di messa a regime si evidenziassero eventi tali da rendere necessaria una proroga rispetto al termine fissato nella prescrizione autorizzativa, il Gestore dovrà presentare una richiesta nella quale dovranno essere:
 - descritti sommariamente gli eventi che hanno determinato la necessità di richiedere tale proroga,
 - indicato il nuovo termine per la messa a regime.
 La proroga s'intende concessa qualora la Provincia competente per territorio non si esprima nel termine di 20 giorni dal ricevimento della relativa richiesta.
9. Salvo il caso in cui sia necessario adeguare il sistema di abbattimento, in caso di impianto già in esercizio (rinnovo dell'adesione all'autorizzazione in via generale, adesione ad autorizzazione in via generale di impianto precedentemente non soggetto ad autorizzazione o sottoposto a diverso regime autorizzativo), il gestore non è tenuto alla comunicazione di cui ai punti 7, 8, 10, 11 e 12.
10. Dalla data di messa a regime decorre il termine di 20 giorni nel corso dei quali il Gestore è tenuto ad eseguire un ciclo di campionamento volto a caratterizzare le emissioni derivanti dagli impianti autorizzati per i quali sono stati definiti limiti alle emissioni.
11. I controlli degli inquinanti devono essere eseguiti:
 - nelle condizioni di esercizio rappresentative dell'impianto produttivo;
 - secondo i criteri complessivamente indicati nell'Allegato VI alla parte quinta del D.Lgs 152/06 e smi. Il ciclo di campionamento deve:
 - 11.1 permettere la definizione e la valutazione della quantità di effluente in atmosfera, della concentrazione degli inquinanti presenti ed il conseguente flusso di massa ed essere pianificato ed attuato entro un periodo rappresentativo delle condizioni di esercizio dell'impianto a partire dalla messa a regime dell'attività, secondo le modalità indicate nel punto 18;
 - 11.2 essere condotto seguendo le previsioni generali di cui al Manuale UNICHIM 158/1988 e a successivi atti normativi che dovessero essere adottati su questa tematica, con particolare riferimento all'obiettivo di una opportuna descrizione del ciclo produttivo in essere, delle caratteristiche fluidodinamiche dell'effluente gassoso e di una strategia di valutazione delle

Attività in deroga – D.Lgs. 152/06, Parte Quinta, Allegato IV, Parte II, Impianti ed attività di cui all'articolo 272, comma 2	ALLEGATO N. 32
Lavorazioni meccaniche in genere e/o pulizia meccanica/asportazione di materiale effettuate su metalli e/o leghe metalliche	Vers. MAGGIO 2024

emissioni che tenga conto dei criteri, della durata, del tipo e del numero di campionamenti ivi previsti.

12. I dati relativi alle rilevazioni effettuate devono essere resi disponibili, entro 60 gg. dalla data di messa a regime, sull'applicativo «AUA POINT» accompagnati da una relazione di “messa a regime” che riporti la caratterizzazione del ciclo produttivo e delle emissioni generate nonché quella delle strategie di rilevazione effettivamente adottate.

Modalità e controllo delle emissioni

13. Le verifiche successive devono essere eseguite con la seguente cadenza:

- Per la parte A) “lavorazioni meccaniche”
 - annuale per stabilimenti con consumo di olio uguale o superiore a 4.000 kg/anno;
 - biennale per stabilimenti con consumo di olio inferiore a 4.000 kg/anno.
- Per la parte B) “pulizia meccanica”, le analisi dovranno essere effettuate con periodicità:
 - annuale per stabilimenti con consumo di materiale abrasivo uguale o superiore a 2.000 kg/anno;
 - biennale per stabilimenti con consumo di materiale abrasivo inferiore a 2.000 kg/anno.

i relativi dati devono essere resi disponibili sull'applicativo «AUA Point» entro il 31 marzo dell'anno successivo secondo le modalità di cui alla DGR 5773/2021;

14. In caso di rinnovo, dovranno essere effettuate le verifiche secondo i criteri di cui al punto 11 e le seguenti frequenze (indicate nella tabella riepilogativa di cui al paragrafo “Monitoraggi/Esoneri e AUA POINT”):

- qualora i limiti prescritti nel presente allegato siano uguali a quelli definiti nel precedente allegato di riferimento, il Gestore dovrà mantenere la cadenza biennale di effettuazione dei controlli analitici in essere;

- qualora i limiti prescritti nel presente allegato siano inferiori a quelli definiti nella precedente autorizzazione il Gestore dovrà effettuare un ciclo di analisi i cui dati devono essere resi disponibili, sull'applicativo «AUA POINT» entro 90 giorni dalla data di efficacia dell'adesione all'autorizzazione in via generale.

15. I bilanci di massa relativi all'utilizzo dei COV, qualora previsti, devono essere redatti con cadenza annuale (1° gennaio – 31 dicembre) i relativi dati devono essere resi disponibili sull'applicativo «AUA Point» entro il 31 marzo dell'anno successivo secondo le modalità di cui alla DGR 5773/2021;

16. Qualora sia necessaria l'installazione di sistemi di abbattimento degli inquinanti, dovranno essere tenute a disposizione le relative schede tecniche attestanti la conformità degli impianti ai requisiti impiantistici riportati negli specifici allegati tecnici.

17. Qualora venga adottato un sistema di rilevazione in continuo degli inquinanti, dotato di registrazione su supporto cartaceo o informatico, atto quindi ad evidenziare eventuali anomalie dei presidi depurativi, i referti prodotti dallo stesso saranno considerati sostitutivi dell'analisi periodica.

Metodologia analitica

18. Le rilevazioni volte a caratterizzare e determinare gli inquinanti residui devono essere eseguite adottando le metodologie di campionamento ed analisi previste dal D.Lgs. 152/2006 o, comunque, dalle norme tecniche nazionali od internazionali disponibili al momento dell'effettuazione delle verifiche stesse.

Eventuali metodiche diverse o non previste dalle norme di cui sopra dovranno essere preventivamente concordate con il responsabile del procedimento del Dipartimento ARPA competente per territorio. Si ricorda in ogni caso che:

18.1. L'accesso ai punti di prelievo deve essere a norma di sicurezza secondo le norme vigenti;

18.2. I punti di emissione devono essere chiaramente identificati mediante apposizione di idonee segnalazioni;

18.3. I controlli degli inquinanti devono essere eseguiti nelle condizioni di esercizio dell'impianto per le quali lo stesso è stato dimensionato ed in relazione alle sostanze effettivamente impiegate nel ciclo tecnologico;

18.4. I risultati delle analisi eseguite all'emissione devono riportare i seguenti dati:

- Portata di aeriforme, riferita a condizioni normali ed espressa in Nm³/h;
- Concentrazione degli inquinanti, riferita a condizioni normali ed espressa in mg/Nm³;
- Temperatura dell'effluente in °C;

nonché le condizioni operative in atto durante le misure e le conseguenti strategie di campionamento adottate.

Attività in deroga – D.Lgs. 152/06, Parte Quinta, Allegato IV, Parte II, Impianti ed attività di cui all'articolo 272, comma 2	ALLEGATO N. 32
Lavorazioni meccaniche in genere e/o pulizia meccanica/asportazione di materiale effettuate su metalli e/o leghe metalliche	Vers. MAGGIO 2024

Materie prime e ausiliarie

19. Non è ammesso l'utilizzo di sostanze o miscele con indicazioni di pericolo H350, H340, H350i, H360D, H360F, H360FD, H360Df e H360Fd o quelle classificate estremamente preoccupanti ai sensi della normativa europea vigente in materia di classificazione, etichettatura e imballaggio delle sostanze e delle miscele, nelle fasi/cicli produttivi da cui si originano emissioni in atmosfera non soggette alle esclusioni di cui agli artt. 272 c.1 o 272 c.5.
20. Il Gestore deve conservare e tenere a disposizione delle Autorità competenti le schede di sicurezza delle sostanze o miscele utilizzate nelle fasi/cicli produttivi da cui si originano emissioni in atmosfera.

Emissioni odorigene

21. Il gestore dovrà porre particolare attenzione al possibile sviluppo di problematiche di tipo odorigeno conseguenti alla potenziale dispersione in atmosfera di sostanze stimolanti dal punto di vista olfattivo. In tal senso dovrà assicurare una appropriata scelta delle modalità di gestione e conduzione degli impianti e delle fasi operative interessate alla questione al fine di garantire il contenimento di tali evenienze.
22. Nel caso di conclamati fenomeni di molestia olfattiva il Gestore dovrà impegnarsi ad attuare tutte le misure tecniche e gestionali necessarie alla minimizzazione delle stesse; in tali casi dovrà essere accertata la rimozione delle cause generanti la molestia ed il ripristino dello stato di vivibilità dei luoghi.

PARTE B – Attività di pulizia meccanica/asportazione di materiale effettuate su metalli e/o leghe metalliche

Fasi lavorative

B. Pulizia meccanica/asportazione materiale metallico

- B.1** Levigatura
- B.2** Molatura
- B.3** Sbavatura
- B.4** Spazzolatura
- B.5** Smerigliatura
- B.6** Affilatura
- B.7** Satinatura
- B.8** Granigliatura
- B.9** Sabbatura
- B.10** Lappatura/Lucidatura
- B.11** Carteggiatura
- B.12** Burattatura
- B.13** Pallinatura

Materie prime e ausiliarie

1. Metalli e leghe metalliche
2. Materiale abrasivo:
 - 2.1. Graniglia metallica
 - 2.2. Sabbie, corindone, materiali di origine vegetale
 - 2.3. Paste pulenti/lucidanti
 - 2.4. Abrasivi su supporto rigido o flessibile (nastri, dischi)
 - 2.5. Abrasivi utilizzati per burattatura
 - 2.6. Abrasivi utilizzati per pallinatura

Attività in deroga – D.Lgs. 152/06, Parte Quinta, Allegato IV, Parte II, Impianti ed attività di cui all'articolo 272, comma 2	ALLEGATO N. 32
Lavorazioni meccaniche in genere e/o pulizia meccanica/asportazione di materiale effettuate su metalli e/o leghe metalliche	Vers. MAGGIO 2024

Sostanze inquinanti e prescrizioni specifiche

Fasi di provenienza	Sostanze inquinanti	Limiti	Tipologia impianto di abbattimento	Note
B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8, B9, B10, B11, B13	Polveri	10 mg/Nm ³	vedi paragrafo successivo relativo a Impianti di abbattimento	
B9	Silice libera cristallina	3 mg/Nm ³	vedi paragrafo successivo relativo a Impianti di abbattimento	1

Note

1. Il limite della silice libera cristallina, da ricercare se presente nell'abrasivo utilizzato (vedi scheda tecnica/di sicurezza), è compreso nel limite delle polveri; pertanto, da non determinare se le polveri risultano inferiori o uguali a 3 mg/Nm³

Impianti di abbattimento

L'impianto/sistema di abbattimento dovrà obbligatoriamente essere:

- installato autonomamente qualora non sia rispettato quanto previsto alla voce "Limiti" riportata nel paragrafo "Sostanze inquinanti e prescrizioni specifiche";
- coerente con l'inquinante da contenere/abbattere;
- conforme alle caratteristiche indicate dalla D.G.R. n. 3552/2012 o dalla DGR n. 13943/2003 in caso di impianti esistenti;
- conforme alle caratteristiche indicate dalla D.G.R. n. 3552/2012 e successive modifiche ed integrazioni in caso di impianti nuovi;

Soglia Massima

Qualora il quantitativo massimo di materie prime di cui al punto 2 (materiale abrasivo) utilizzate sia inferiore a 200 kg/anno il gestore è esonerato dal rispetto delle prescrizioni di cui ai punti dal 10 al 13 del paragrafo "PRESCRIZIONI E CONSIDERAZIONI DI CARATTERE"

PRESCRIZIONI E CONSIDERAZIONI DI CARATTERE GENERALE

Il Gestore deve fare riferimento alle prescrizioni e considerazioni sotto riportate relativamente ai cicli tecnologici dichiarati ed oggetto della domanda di autorizzazione.

L'individuazione delle emissioni tecnicamente convogliabili ed il loro trattamento e la gestione delle emissioni diffuse devono rispondere ai criteri indicati nel presente allegato nonché nelle note esplicative riportate nell'Appendice all'Allegato.

1. **Fermo restando quanto riportato in merito ai criteri di convogliabilità per le "Lavorazioni Meccaniche"** tutte le emissioni tecnicamente convogliabili devono essere presidiate da un idoneo sistema di aspirazione localizzato ed inviate all'esterno dell'ambiente di lavoro. Tale principio si ritiene quindi rispettato nel caso in cui il gestore rispetti i criteri ed i requisiti individuati nell'appendice "Note esplicative sulle lavorazioni meccaniche". Fasi lavorative elencate nel presente allegato tecnico a cui non corrispondono limitazioni specifiche nel paragrafo "sostanze inquinanti e prescrizioni specifiche" del medesimo allegato tecnico, sono da considerarsi trascurabili dal punto di vista emissivo per la tipologia di attività, pertanto non necessitano di convogliamento in atmosfera, fermo restando il rispetto delle norme in materia di salute e sicurezza negli ambienti di lavoro; nel caso tali fasi lavorative siano le uniche presenti, il gestore è anche esonerato dalla presentazione della domanda di adesione all'autorizzazione in via generale.

Attività in deroga – D.Lgs. 152/06, Parte Quinta, Allegato IV, Parte II, Impianti ed attività di cui all'articolo 272, comma 2	ALLEGATO N. 32
Lavorazioni meccaniche in genere e/o pulizia meccanica/asportazione di materiale effettuate su metalli e/o leghe metalliche	Vers. MAGGIO 2024

2. Non sono sottoposti ad autorizzazione gli impianti così come individuati dall'art. 272, c. 5 del D.Lgs. 152/2006.
3. Gli impianti di abbattimento a presidio delle emissioni convogliate all'esterno, qualora installati, devono rispettare le seguenti prescrizioni:
 - 3.1. Idonei punti di prelievo, collocati in modo adeguato, devono essere previsti a valle dei presidi depurativi installati, per consentire un corretto campionamento. Nella definizione della loro ubicazione si deve fare riferimento alle norme tecniche UNI EN 10169, UNI EN 13284-1, UNI EN 15259, UNI EN ISO 16911-1 e successive eventuali integrazioni e modificazioni e/o metodiche analitiche specifiche. Laddove le norme tecniche non fossero attuabili, il Gestore potrà applicare altre opzioni (opportunamente documentate) e, comunque, concordate con il Dipartimento ARPA competente per territorio.
 - 3.2. Un'opportuna procedura di gestione degli eventi o dei malfunzionamenti deve essere definita da parte del Gestore dell'impianto così da garantire, in presenza di eventuali situazioni anomale, una adeguata attenzione ed efficacia degli interventi.
In ogni caso, qualora:
 - non esistano impianti di abbattimento di riserva;
 - si verifichi una interruzione nell'esercizio degli impianti di abbattimento motivata dalla loro manutenzione o da guasti accidentali,
il Gestore dovrà provvedere, limitatamente al ciclo tecnologico ad essi collegato, all'arresto totale dell'esercizio degli impianti industriali dandone comunicazione entro le otto ore successive all'evento alla Provincia, al Comune e al Dipartimento ARPA competenti per territorio.
Gli impianti produttivi potranno essere riattivati solo dopo il ripristino dell'efficienza degli impianti di abbattimento ad essi collegati.

Stoccaggio

4. Lo stoccaggio delle materie prime, dei prodotti finiti e degli intermedi, ove non prescritto nello specifico allegato tecnico di riferimento, deve essere effettuato in condizioni di sicurezza ed in modo da limitare le emissioni polverulente e/o nocive.
Qualora il materiale solido stoccato non presenti caratteristiche di polverosità e non contenga sostanze cancerogene e/o tossiche per la riproduzione e/o mutagene (peraltro non ammesse nel caso di attività in deroga secondo quanto previsto dalla Parte Quinta del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.), è ammesso il ricambio d'aria attraverso sfiati, in alternativa ad un sistema di aspirazione localizzato.
Laddove lo stoccaggio di materiale polverulento avvenga in silos, i limiti di emissione si considerano rispettati a condizione che i silos siano presidiati da un sistema di filtrazione a secco, la cui efficienza di abbattimento sia dichiarata dal costruttore. Il sistema adottato dovrà essere mantenuto in condizioni di efficienza secondo quanto prescritto dal costruttore, e comunque sottoposto ad operazioni di manutenzione almeno semestrale, annotate in apposito registro.

Criteri di manutenzione

5. Le operazioni di manutenzione dei sistemi/punti significativi del sistema aeraulico nel suo complesso nonché – se presenti – degli impianti di abbattimento devono essere pianificate, secondo una procedura interna o secondo le indicazioni del costruttore e tenendo conto degli eventuali eventi incidentali occorsi, rivalutando – se del caso – le frequenze degli interventi manutentivi.
6. Tutte le operazioni di manutenzione devono essere annotate in apposito registro, informatico o cartaceo non modificabile, tenuto a disposizione delle Autorità Competente al Controllo,
In particolare, devono essere garantiti i seguenti parametri minimali:
 - 6.1. manutenzione parziale (controllo delle apparecchiature pneumatiche ed elettriche) da effettuarsi con frequenza almeno quindicinale;
 - 6.2. manutenzione totale da effettuarsi secondo le indicazioni fornite dal costruttore dell'impianto (libretto d'uso / manutenzione o assimilabili), in assenza delle indicazioni di cui sopra con frequenza almeno semestrale;
 - 6.3. controlli periodici dei motori dei ventilatori, delle pompe e degli organi di trasmissione (cinghie, pulegge, cuscinetti, ecc.) al servizio dei sistemi d'estrazione e depurazione dell'aria.
 - 6.4. tutte le operazioni di manutenzione dovranno essere annotate in un registro dotato di pagine con numerazione progressiva ove riportare:
 - la data di effettuazione dell'intervento;

Attività in deroga – D.Lgs. 152/06, Parte Quinta, Allegato IV, Parte II, Impianti ed attività di cui all'articolo 272, comma 2	ALLEGATO N. 32
Lavorazioni meccaniche in genere e/o pulizia meccanica/asportazione di materiale effettuate su metalli e/o leghe metalliche	Vers. MAGGIO 2024

- il tipo di intervento (ordinario, straordinario, ecc.);
- la descrizione sintetica dell'intervento;
- l'indicazione dell'autore dell'intervento e relativa firma.

Tale registro deve essere tenuto a disposizione delle autorità preposte al controllo.

Messa in esercizio e a regime

7. Il gestore, almeno 15 giorni prima di dare inizio alla messa in esercizio degli impianti, deve darne comunicazione alla Provincia, al Comune e al Dipartimento ARPA competenti per territorio.

8. Il termine massimo per la messa a regime degli impianti è stabilito in tre mesi a partire dalla data di messa in esercizio degli stessi.

Qualora durante la fase di messa a regime si evidenziassero eventi tali da rendere necessaria una proroga rispetto al termine fissato nella prescrizione autorizzativa, il Gestore dovrà presentare una richiesta nella quale dovranno essere:

- descritti sommariamente gli eventi che hanno determinato la necessità di richiedere tale proroga,
- indicato il nuovo termine per la messa a regime.

La proroga s'intende concessa qualora la Provincia competente per territorio non si esprima nel termine di 20 giorni dal ricevimento della relativa richiesta.

9. Salvo il caso in cui sia necessario adeguare il sistema di abbattimento, in caso di impianto già in esercizio (rinnovo dell'adesione all'autorizzazione in via generale, adesione ad autorizzazione in via generale di impianto precedentemente non soggetto ad autorizzazione o sottoposto a diverso regime autorizzativo), il gestore non è tenuto alla comunicazione di cui ai punti 7, 8, 10, 11 e 12.

10. Dalla data di messa a regime decorre il termine di 20 giorni nel corso dei quali il Gestore è tenuto ad eseguire un ciclo di campionamento volto a caratterizzare le emissioni derivanti dagli impianti autorizzati per i quali sono stati definiti limiti alle emissioni.

11. I controlli degli inquinanti devono essere eseguiti:

- nelle condizioni di esercizio rappresentative dell'impianto produttivo;
- secondo i criteri complessivamente indicati nell'Allegato VI alla parte quinta del D.Lgs 152/06 e smi. Il ciclo di campionamento deve:

11.1 permettere la definizione e la valutazione della quantità di effluente in atmosfera, della concentrazione degli inquinanti presenti ed il conseguente flusso di massa ed essere pianificato ed attuato entro un periodo rappresentativo delle condizioni di esercizio dell'impianto a partire dalla messa a regime dell'attività, secondo le modalità indicate nel punto 18;

11.2 essere condotto seguendo le previsioni generali di cui al Manuale UNICHIM 158/1988 e a successivi atti normativi che dovessero essere adottati su questa tematica, con particolare riferimento all'obiettivo di una opportuna descrizione del ciclo produttivo in essere, delle caratteristiche fluidodinamiche dell'effluente gassoso e di una strategia di valutazione delle emissioni che tenga conto dei criteri, della durata, del tipo e del numero di campionamenti ivi previsti.

12. I dati relativi alle rilevazioni effettuate devono essere resi disponibili, entro 60 gg. dalla data di messa a regime, sull'applicativo «AUA POINT» accompagnati da una relazione di "messa a regime" che riporti la caratterizzazione del ciclo produttivo e delle emissioni generate nonché quella delle strategie di rilevazione effettivamente adottate.

Modalità e controllo delle emissioni

13. Le verifiche successive devono essere eseguite con cadenza biennale a partire dalla data di messa a regime degli impianti; i relativi dati devono essere resi disponibili sull'applicativo «AUA Point» entro il 31 marzo dell'anno successivo secondo le modalità di cui alla DGR 5773/2021;

14. In caso di rinnovo, dovranno essere effettuate le verifiche secondo i criteri di cui al punto 11 e le seguenti frequenze (indicate nella tabella riepilogativa di cui al paragrafo "Monitoraggi/Esoneri e AUA POINT"):

- qualora i limiti prescritti nel presente allegato siano uguali a quelli definiti nel precedente allegato di riferimento, il Gestore dovrà mantenere la cadenza biennale di effettuazione dei controlli analitici in essere;
- qualora i limiti prescritti nel presente allegato siano inferiori a quelli definiti nella precedente autorizzazione il Gestore dovrà effettuare un ciclo di analisi i cui dati devono essere resi disponibili, sull'applicativo «AUA POINT» entro 90 giorni dalla data di efficacia dell'adesione all'autorizzazione in

Attività in deroga – D.Lgs. 152/06, Parte Quinta, Allegato IV, Parte II, Impianti ed attività di cui all'articolo 272, comma 2	ALLEGATO N. 32
Lavorazioni meccaniche in genere e/o pulizia meccanica/asportazione di materiale effettuate su metalli e/o leghe metalliche	Vers. MAGGIO 2024

via generale.

15. I bilanci di massa relativi all'utilizzo dei COV, qualora previsti, devono essere redatti con cadenza annuale (1° gennaio – 31 dicembre) i relativi dati devono essere resi disponibili sull'applicativo «AUA Point» entro il 31 marzo dell'anno successivo secondo le modalità di cui alla DGR 5773/2021;
16. Qualora sia necessaria l'installazione di sistemi di abbattimento degli inquinanti, dovranno essere tenute a disposizione le relative schede tecniche attestanti la conformità degli impianti ai requisiti impiantistici riportati negli specifici allegati tecnici.
17. Qualora venga adottato un sistema di rilevazione in continuo degli inquinanti, dotato di registrazione su supporto cartaceo o informatico, atto quindi ad evidenziare eventuali anomalie dei presidi depurativi, i referti prodotti dallo stesso saranno considerati sostitutivi dell'analisi periodica.

Metodologia analitica

18. Le rilevazioni volte a caratterizzare e determinare gli inquinanti residui devono essere eseguite adottando le metodologie di campionamento ed analisi previste dal D.Lgs. 152/2006 o, comunque, dalle norme tecniche nazionali od internazionali disponibili al momento dell'effettuazione delle verifiche stesse.
Eventuali metodiche diverse o non previste dalle norme di cui sopra dovranno essere preventivamente concordate con il responsabile del procedimento del Dipartimento ARPA competente per territorio. Si ricorda in ogni caso che:
 - 18.1. L'accesso ai punti di prelievo deve essere a norma di sicurezza secondo le norme vigenti;
 - 18.2. I punti di emissione devono essere chiaramente identificati mediante apposizione di idonee segnalazioni;
 - 18.3. I controlli degli inquinanti devono essere eseguiti nelle condizioni di esercizio dell'impianto per le quali lo stesso è stato dimensionato ed in relazione alle sostanze effettivamente impiegate nel ciclo tecnologico;
 - 18.4. I risultati delle analisi eseguite all'emissione devono riportare i seguenti dati:
 - Portata di aeriforme, riferita a condizioni normali ed espressa in Nm³/h;
 - Concentrazione degli inquinanti, riferita a condizioni normali ed espressa in mg/Nm³;
 - Temperatura dell'effluente in °C;
 nonché le condizioni operative in atto durante le misure e le conseguenti strategie di campionamento adottate

Materie prime e ausiliarie

19. Non è ammesso l'utilizzo di sostanze o miscele con indicazioni di pericolo H350, H340, H350i, H360D, H360F, H360FD, H360Df e H360Fd o quelle classificate estremamente preoccupanti ai sensi della normativa europea vigente in materia di classificazione, etichettatura e imballaggio delle sostanze e delle miscele, nelle fasi/cicli produttivi da cui si originano emissioni in atmosfera non soggette alle esclusioni di cui agli artt. 272 c.1 o 272 c.5.
20. Il Gestore deve conservare e tenere a disposizione delle Autorità competenti le schede di sicurezza delle sostanze o miscele utilizzate nelle fasi/cicli produttivi da cui si originano emissioni in atmosfera.

Emissioni odorigene

21. Il gestore dovrà porre particolare attenzione al possibile sviluppo di problematiche di tipo odorigeno conseguenti alla potenziale dispersione in atmosfera di sostanze stimolanti dal punto di vista olfattivo. In tal senso dovrà assicurare una appropriata scelta delle modalità di gestione e conduzione degli impianti e delle fasi operative interessate alla questione al fine di garantire il contenimento di tali evenienze.
22. Nel caso di conclamati fenomeni di molestia olfattiva il Gestore dovrà impegnarsi ad attuare tutte le misure tecniche e gestionali necessarie alla minimizzazione delle stesse; in tali casi dovrà essere accertata la rimozione delle cause generanti la molestia ed il ripristino dello stato di vivibilità dei luoghi.

Monitoraggi/Esoneri e AUA POINT

Tabella riepilogativa frequenza di monitoraggio e compilazione AUA POINT (parte A e Parte B)

Attività in deroga – D.Lgs. 152/06, Parte Quinta, Allegato IV, Parte II, Impianti ed attività di cui all'articolo 272, comma 2	ALLEGATO N. 32
Lavorazioni meccaniche in genere e/o pulizia meccanica/asportazione di materiale effettuate su metalli e/o leghe metalliche	Vers. MAGGIO 2024

	MESSA A REGIME ⁽¹⁾	90 gg dall'efficacia ⁽²⁾	BIENNALE ^{(3) (4)}	ANNUAL E ⁽³⁾
Quantitativo materie prime < 200 kg/anno (Parte B)	Esonerato			
Quantitativo materie prime ≥ 500 kg/anno (Parte A) e 200 kg/anno (Parte B)				
Impianti nuovi	X		X	
Impianti esistenti				
Rinnovi - limiti identici			X	
Rinnovi - limiti diversi		X	X	
Diverso regime / imp. non soggetto		X	X	

NOTE

(1) devono essere resi disponibili su AUA POINT, **entro 60 giorni** dalla data di messa a regime:

- i dati relativi alle indagini effettuate
- la relazione di "messa a regime" contenente la caratterizzazione del ciclo produttivo e delle emissioni generate nonché quella delle strategie di rilevazione effettivamente adottate

(2) devono essere resi disponibili su AUA POINT, **entro 90 giorni** dalla data di efficacia dell'autorizzazione:

- i dati relativi alle indagini effettuate

(3) devono essere resi disponibili su AUA POINT, **entro il 31 marzo dell'anno successivo alla data di effettuazione delle indagini analitiche**

- i dati relativi alle indagini effettuate
- I bilanci di massa relativi all'utilizzo dei COV, qualora previsti

(4) La frequenza è annuale nei seguenti casi:

- Per la parte A) "lavorazioni meccaniche" per stabilimenti con consumo di olio uguale o superiore a 4.000 kg/anno;
- Per la parte B) "pulizia meccanica" per stabilimenti con consumo di materiale abrasivo uguale o superiore a 2.000 kg/anno;

Attività in deroga – D.Lgs. 152/06, Parte Quinta, Allegato IV, Parte II, Impianti ed attività di cui all'articolo 272, comma 2	ALLEGATO N. 32
Lavorazioni meccaniche in genere e/o pulizia meccanica/asportazione di materiale effettuate su metalli e/o leghe metalliche	Vers. MAGGIO 2024

RELAZIONE TECNICA SEMPLIFICATA

La relazione tecnica semplificata dovrà essere compilata secondo il seguente facsimile in allegato ed unita alla domanda di adesione o alla comunicazione di modifica scegliendo la **PARTE A** o la **PARTE B** considerando che l'allegato tecnico è suddiviso in due parti (parte A e parte B) strutturalmente diverse e indipendenti, relative rispettivamente a:

- A) Lavorazioni meccaniche dei metalli con consumo complessivo di olio (come tale o come frazione oleosa delle emulsioni) uguale o superiore a 500 kg/anno;
 B) Attività di pulizia meccanica/asportazione di materiale effettuate su metalli e/o leghe metalliche.

– PARTE A –

Lavorazioni meccaniche dei metalli con consumo complessivo di olio (come tale o come frazione oleosa delle emulsioni) \geq a 500 kg/anno

La relazione tecnica semplificata dovrà essere compilata secondo il seguente facsimile in allegato ed unita alla domanda di adesione o alla comunicazione di modifica.

:

breve descrizione dell'attività svolta dallo stabilimento: *es. tipologia produzione*
codice ATECO:

Materie prime e ausiliarie

Materie prime ed Ausiliarie: barrare le materie prime utilizzate.

Già utilizzata: barrare SI se le materie prime erano già in utilizzo (attività esistente già autorizzata).

Quantità in kg/anno: indicare la quantità anno attuale e prevista di materie prime utilizzate; se non già utilizzate indicare la quantità anno prevista.

N.B. Nell'ultima riga indicare la quantità annua totale prevista sommando le quantità delle materie prime

* Al fine del calcolo del quantitativo di materie prime per la definizione della periodicità delle analisi (di cui al punto 10 del paragrafo "Prescrizioni e considerazioni di carattere generale" dell'allegato tecnico), devono essere considerate esclusivamente quelle contrassegnate con asterisco.

Il quantitativo di olio consumato per anno deve essere calcolato come differenza fra la quantità immessa nel ciclo produttivo e la quantità avviata a smaltimento/recupero come olio esausto.

Materie prime ed Ausiliarie	Già utilizzata	Quantità in kg/anno	
		Attuale	Prevista
<input type="checkbox"/> 1. Metalli e leghe metalliche	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
<input type="checkbox"/> 2.1. Lubrificanti: grafite	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
<input type="checkbox"/> 2.2. Lubrificanti: oli emulsionati*	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
<input type="checkbox"/> 2.3. Lubrificanti: oli lubrificanti*	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
<input type="checkbox"/> 2.4. Lubrificanti: oli lubro-refrigeranti*	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
<input type="checkbox"/> 2.5. Lubrificanti: stearati ed assimilabili	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
Quantità totale annua* kg _____			

Attività in deroga – D.Lgs. 152/06, Parte Quinta, Allegato IV, Parte II, Impianti ed attività di cui all'articolo 272, comma 2	ALLEGATO N. 32
Lavorazioni meccaniche in genere e/o pulizia meccanica/asportazione di materiale effettuate su metalli e/o leghe metalliche	Vers. MAGGIO 2024

Macchinari. Fasi lavorative. emissioni. impianti di abbattimento

Macchinari: indicare tutti i macchinari che effettuano lavorazioni meccaniche riportandone la sigla identificativa (esempio M1, M2, ecc.). Se il macchinario è già autorizzato barrare **SI**, altrimenti barrare **NO**.

Fasi lavorative: per ogni macchinario indicare una delle fasi lavorative da A.1 ad A.15 elencate nella parte A dell'allegato tecnico, riportando sia la codifica sia la descrizione (ad es. "A.9 Alesatura"). Qualora un macchinario svolga più di una delle fasi lavorative sopraindicate, indicare la fase lavorativa "A.15 Multifunzione".

Edificio: indicare l'edificio in cui è collocato il macchinario con adeguata codifica (ad es. 1, 2, ecc.). Tutti gli edifici in cui si svolgono lavorazioni meccaniche devono essere rappresentati anche in planimetria con la medesima codifica.

E n.: per ogni macchinario, codificare la relativa emissione come di seguito specificato:

- per le emissioni aspirate e convogliate all'esterno, codificare ogni camino con la lettera "E" seguita dal numero progressivo (da E1 a En); più macchinari possono anche avere lo stesso camino e pertanto la stessa codifica di emissione;
- per le emissioni aspirate e trattate con filtro a bordo macchina con reimmissione all'interno del luogo di lavoro, codificare ogni punto di reimmissione con la lettera "R" seguita dal numero progressivo (da R1 a Rn);
- per le emissioni diffuse (non captate) codificare ogni punto di diffusione con la lettera "D" seguita dal numero progressivo (da D1 a Dn).

Emissione Nuova: se l'emissione è nuova barrare sì, altrimenti barrare no.

Impianti di abbattimento: barrare "Sì" se è previsto un impianto di abbattimento, "NO" se non previsto. In caso affermativo specificare se l'impianto è adeguato alla DGR 13943/2003 o alla DGR 3552/2012 e la relativa scheda. (es. DGR 3552 scheda D.MF.01)

- N.B.:**
- Per ogni macchinario, le codifiche riportate nelle colonne "Macchinari" ed "Emissione" della presente Relazione Tecnica Semplificata devono essere riportate in planimetria.
 - La compilazione della tabella deve essere effettuata ordinando la colonna Emissione in ordine crescente (sia alfabetico sia numerico)

Macchinari	Macchinario già autorizzato	Fasi lavorative	Edificio	E n.	Emissione nuova	Impianto di abbattimento
M...	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	...		E ...	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI DGR..... Scheda.....
M...	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	...		E ...	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI DGR..... Scheda.....
M...	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	...		E ...	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI DGR..... Scheda.....
M...	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	...		E ...	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI DGR..... Scheda.....

Edificio n. (1)	Numero totale macchinari (2)

NOTE

- (1) **Edificio:** indicare l'edificio in cui è collocato il macchinario con adeguata codifica (ad es. 1, 2, ecc.) secondo la codifica della precedente tabella. Tutti gli edifici in cui si svolgono lavorazioni meccaniche devono essere rappresentati anche in planimetria con la medesima codifica.

Attività in deroga – D.Lgs. 152/06, Parte Quinta, Allegato IV, Parte II, Impianti ed attività di cui all'articolo 272, comma 2	ALLEGATO N. 32
Lavorazioni meccaniche in genere e/o pulizia meccanica/asportazione di materiale effettuate su metalli e/o leghe metalliche	Vers. MAGGIO 2024

Verifica della condizione relativa alle emissioni diffuse

Da compilare **per ogni edificio** nel quale sono svolte lavorazioni meccaniche, secondo i criteri riportati nell'appendice all'Allegato n. 32 "Note esplicative sulle lavorazioni meccaniche".

Edificio n. ___

Flusso di massa emissione diffusa in g/h		
Metodo utilizzato per il calcolo ⁽¹⁾		<input type="checkbox"/> Studio dettagliato <input type="checkbox"/> Calcolo semplificato
Parametro		Unità di misura / Valore
C	Concentrazione di polveri/nebbie oleose rappresentativa dello specifico ambiente di lavoro; tale valore, può essere ricavato utilizzando i dati più recenti e significativi derivanti dalle indagini di igiene del lavoro	g/m ³ (*)
Q	Portata che genera l'emissione diffusa, generata da ventilazione forzata e naturale	m ³ /h
F	Flusso di emissione diffuse dato dal prodotto di C*Q	g/h (*)

NOTE

(1) *Barrare una delle due opzioni.*

(*) *Per impianti nuovi o per impianti già autorizzati che devono essere modificati per i quali non è possibile avere misure di concentrazione preventive di polveri/nebbie oleose in ambiente di lavoro nella nuova configurazione impiantistica, al parametro "C" deve essere inserito un valore di concentrazione **stimato di progetto**, con l'impegno a **trasmettere entro 60 giorni dalla messa a regime apposita successiva comunicazione di modifica** (redatta secondo il modello di cui all'Allegato 3B dell'autorizzazione generale e con allegata la RTS aggiornata) in funzione della sostituzione del valore stimato/di progetto del parametro C con il valore di concentrazione **misurato** e della conseguente sostituzione del parametro "F".*

Max flusso di massa teorico a camino in g/h			
Parametro		Unità di misura	Valore
N	Numero di macchine installate nell'edificio	-	-
Ft_{max}	Massimo flusso di massa teorico a camino (dato da 20*N)	g/h	-
K	costante da calcolarsi nel seguente modo: $y = 0,28 / N^{0,5}$ Se $y > 0,03$ $k = y$ Se $y \leq 0,03$ $k = 0,03$ con N = numero di macchine per lavorazioni meccaniche installate	-	-
K*Ft_{max}	Massimo flusso di massa teorico a camino	g/h	

Condizione verificata per edificio			
F ≤ K*Ft_{max}	Edificio n. ___	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/> *

NOTE

* *Non sono ammesse domande di adesione o comunicazioni di modifica con la risposta NO.*

Attività in deroga – D.Lgs. 152/06, Parte Quinta, Allegato IV, Parte II, Impianti ed attività di cui all'articolo 272, comma 2	ALLEGATO N. 32
Lavorazioni meccaniche in genere e/o pulizia meccanica/asportazione di materiale effettuate su metalli e/o leghe metalliche	Vers. MAGGIO 2024

– PARTE B –

Attività di pulizia meccanica/asportazione di materiale effettuate su metalli e/o leghe metalliche

La relazione tecnica semplificata dovrà essere compilata secondo il seguente facsimile in allegato ed unita alla domanda di adesione o alla comunicazione di modifica.

breve descrizione dell'attività svolta dallo stabilimento: *es. tipologia produzione*
codice ATECO:

Materie prime e ausiliarie

Materie prime: barrare le materie prime utilizzate.

Già utilizzata: barrare "SI" se la materia prima era già utilizzata (in attività esistente già autorizzata).

Quantità in kg/anno: indicare la quantità annua attuale e prevista di materie prime utilizzate; se non già utilizzate indicare la quantità annua prevista.

N.B.: Nella penultima riga indicare la quantità annua totale prevista sommando le quantità delle sole materie prime con asterisco.

* Al fine del calcolo del quantitativo di materie prime per la definizione della periodicità delle analisi (di cui al punto 10 del paragrafo "Prescrizioni e considerazioni di carattere generale" dell'Allegato n. 32) devono essere considerate **esclusivamente quelle contrassegnate con asterisco**.

Materie prime	Già utilizzata	Quantità in kg/anno	
		Attuale	Prevista
<input type="checkbox"/> 1. Metalli e leghe metalliche	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
<input type="checkbox"/> 2.1. Materiale abrasivo: graniglia metallica (*)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
<input type="checkbox"/> 2.2. Materiale abrasivo: sabbie, corindone, materiali di origine vegetale (*)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
<input type="checkbox"/> 2.3. Materiale abrasivo: paste pulenti/lucidanti (*)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
<input type="checkbox"/> 2.4. Materiale abrasivo: abrasivi su supporto rigido/flessibile (nastri, dischi) (*)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
<input type="checkbox"/> 2.5. Materiale abrasivo: abrasivi utilizzati per burattatura (*)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
<input type="checkbox"/> 2.6. Materiale abrasivo: abrasivi utilizzati per pallinatura (*)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
Quantità totale annua* kg _____			

Fasi lavorative, emissioni, impianti di abbattimento

Fasi lavorative: barrare le fasi lavorative effettuate.

E n.: indicare l'emissione connessa alla fase lavorativa ed il numero identificativo della stessa (esempio E1, E2 ecc.). **N.B.** dalla stessa fase lavorativa si possono generare più emissioni.

Nuova: barrare "SI" se l'emissione è nuova.

Macchinari connessi: indicare i macchinari connessi alle emissioni.

Impianti di abbattimento: barrare "SI" se è previsto un impianto di abbattimento, "NO" se non previsto. In caso affermativo specificare se l'impianto è adeguato alla DGR 13943/2003 o alla DGR 3552/2012 e la relativa scheda. (es. DGR 3552 scheda D.MF.01)

Fasi lavorative	E n.	Nuova	Macchinari connessi	Impianti di abbattimento
<input type="checkbox"/> B.1. Levigatura	E ...	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI DGR..... Scheda.....
<input type="checkbox"/> B.2. Molatura	E ...	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI DGR..... Scheda.....
<input type="checkbox"/> B.3. Sbavatura	E ...	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI

Attività in deroga – D.Lgs. 152/06, Parte Quinta, Allegato IV, Parte II, Impianti ed attività di cui all'articolo 272, comma 2	ALLEGATO N. 32
Lavorazioni meccaniche in genere e/o pulizia meccanica/asportazione di materiale effettuate su metalli e/o leghe metalliche	Vers. MAGGIO 2024

Fasi lavorative	E n.	Nuova	Macchinari connessi	Impianti di abbattimento
				DGR..... Scheda.....
<input type="checkbox"/> B.4. Spazzolatura	E ...	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI DGR..... Scheda.....
<input type="checkbox"/> B.5. Smerigliatura	E ...	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI DGR..... Scheda.....
<input type="checkbox"/> B.6. Affilatura	E ...	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI DGR..... Scheda.....
<input type="checkbox"/> B.7. Satinatura	E ...	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI DGR..... Scheda.....
<input type="checkbox"/> B.8. Granigliatura	E ...	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI DGR..... Scheda.....
<input type="checkbox"/> B.9. Sabbiatura	E ...	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI DGR..... Scheda.....
<input type="checkbox"/> B.10. Lappatura/Lucidatura	E ...	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI DGR..... Scheda.....
<input type="checkbox"/> B.11. Carteggiatura	E ...	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI DGR..... Scheda.....
<input type="checkbox"/> B.12. Burattatura	E ...	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI DGR..... Scheda.....
<input type="checkbox"/> B.13. Pallinatura	E ...	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI DGR..... Scheda.....

Data
Procuratore

Firma digitale del Legale Rappresentante o del

Attività in deroga – D.Lgs. 152/06, Parte Quinta, Allegato IV, Parte II, Impianti ed attività di cui all'articolo 272, comma 2	ALLEGATO N. 32
Lavorazioni meccaniche in genere e/o pulizia meccanica/asportazione di materiale effettuate su metalli e/o leghe metalliche	Vers. MAGGIO 2024

APPENDICE all'Allegato n. 32 - Note esplicative sull'Allegato inerente le attività di 'Lavorazioni meccaniche dei metalli con consumo complessivo di olio (come tale o come frazione oleosa delle emulsioni) uguale o superiore a 500 kg/anno'.

Premessa

Requisiti tecnico-costruttivi e gestionali:

- Aspirazione delle emissioni
- Convogliamento verso l'esterno e reimmissione in ambiente di lavoro
- Emissioni diffuse

Metodo di calcolo per la verifica della condizione relativa alle emissioni diffuse

Premessa

La presente nota esplicativa definisce i criteri, sia amministrativi che tecnico-gestionali, che i Gestori devono utilizzare nella presentazione della domanda di adesione all'autorizzazione generale e che gli enti competenti dovranno utilizzare al fine di valutare le stesse domande ed in fase di controllo. In particolare, vengono riportati:

- i criteri da utilizzare per la presentazione della domanda di adesione, della comunicazione di modifica e per l'adeguamento degli impianti;
- i criteri per valutare le seguenti possibili soluzioni impiantistiche:
 - emissioni aspirate e convogliate all'esterno;
 - emissioni aspirate e trattate con filtro a bordo macchina con reimmissione all'interno del luogo di lavoro;
 - le emissioni diffuse (non captate);
- l'illustrazione dei metodi di calcolo utilizzabili per verificare il rispetto della condizione indicata per le emissioni diffuse

Requisiti tecnico-costruttivi e gestionali

Di seguito si riportano le indicazioni di carattere generale che i Gestori dovranno tenere presente nella progettazione e nella gestione degli impianti, in particolare per quanto concerne la convogliabilità delle emissioni.

Aspirazione delle emissioni

In linea generale le nuove installazioni dovranno essere dotate di aspirazioni localizzate; in particolare le situazioni in cui le macchine possono essere predisposte per l'aspirazione ed il convogliamento delle emissioni sono le seguenti:

- macchinari segregabili/segregati in cui, pur non essendo previsti specifici punti di aspirazione da parte del costruttore, è possibile una chiusura efficace della macchina;
- macchine automatiche;
- macchine che lavorano ad elevate velocità (ad esempio, flussi intensi, pressioni elevate di lubrorefrigerante e formazione significativa di nebbie/vapori da aspirare);
- soffiaggi con aria qualora posizionati in punti fissi, segregabili senza interferenza con le lavorazioni.

Tuttavia, anche nelle ipotesi sopraesposte, può verificarsi il caso di una parziale non convogliabilità delle emissioni (ad esempio nastro trasportatore al servizio di una macchina operatrice); in questi casi, ad esempio, la segregazione e l'aspirazione può essere anche non applicata su tutto il macchinario.

Risultano, viceversa, difficilmente realizzabili (ad esempio, difficoltà tecniche, anche in relazione ai dispositivi di sicurezza) l'aspirazione ed il convogliamento, in particolare per gli impianti esistenti, in situazioni in cui si hanno:

- macchine estese aperte non facilmente segregabili ed aspirabili;
- punti di possibile emissione dispersi nell'intorno della macchina (ad esempio nastri di estrazione pezzo, nastri estrazione morchie, punti di intervento manuale dell'operatore, vasche filtrazione olio, ecc.);
- macchine che prevedono la manualità continua dell'operatore;
- macchine che lavorano a bassa intensità operativa e/o con basse pressioni di lubrorefrigerante;
- soffiaggi con aria fissi o condotti manualmente quando, per posizione o modalità di impiego, la captazione risulterebbe poco praticabile e/o poco efficace.

Attività in deroga – D.Lgs. 152/06, Parte Quinta, Allegato IV, Parte II, Impianti ed attività di cui all'articolo 272, comma 2	ALLEGATO N. 32
Lavorazioni meccaniche in genere e/o pulizia meccanica/asportazione di materiale effettuate su metalli e/o leghe metalliche	Vers. MAGGIO 2024

Convogliamento verso l'esterno e reimmissione in ambiente di lavoro

Fatto salvo il principio generale secondo il quale risulta preferibile il convogliamento all'esterno e fermo restando il mantenimento delle condizioni di salubrità del luogo di lavoro, è ammesso l'impiego di sistemi di aspirazione e trattamento a bordo macchina con reimmissione all'interno dell'ambiente di lavoro. Tali aspirazioni localizzate con reimmissione in ambiente di lavoro dovranno in ogni caso rispettare le condizioni di installazione ed esercizio riportate nell'Allegato n.32.

Emissioni diffuse

Le eventuali emissioni diffuse evacuate in atmosfera tramite ricambi d'aria (come ad esempio finestrate di colmo o in parete dei locali, torrini di evacuazione, ecc.) funzionali al rispetto delle norme di igiene del lavoro, dovranno rispettare la seguente condizione, da dimostrarsi con il calcolo indicato nella relazione tecnica semplificata:

flusso di massa emissione diffusa $\leq k \cdot \text{max flusso di massa teorico a camino}$ (1)

Metodo di calcolo per la verifica della condizione relativa alle emissioni diffuse

flusso di massa emissione diffusa:

è da calcolarsi tenendo conto delle situazioni di ricambi d'aria del locale nel quale sono installate le macchine, in funzione della concentrazione di polveri/nebbie oleose e della portata diffusa di sfiati e ricambi d'aria.

Tale calcolo non tiene conto del flusso relativo ad eventuali sistemi di captazione localizzata convogliata a camino e dovrà risultare indicativo della situazione reale, nella condizione operativa più conservativa (condizioni durante l'esercizio più gravose: massimo numero di torrini contemporaneamente funzionanti, massimo numero di finestre contemporaneamente aperte, ecc.).

K costante da calcolarsi nel seguente modo:

$$y = 0,28 / N^{0,5}$$

Se $y > 0,03$ $k = y$

Se $y \leq 0,03$ $k = 0,03$

con N = numero di macchine per lavorazioni meccaniche installate

max flusso di massa teorico a camino in g/h = 20 * N

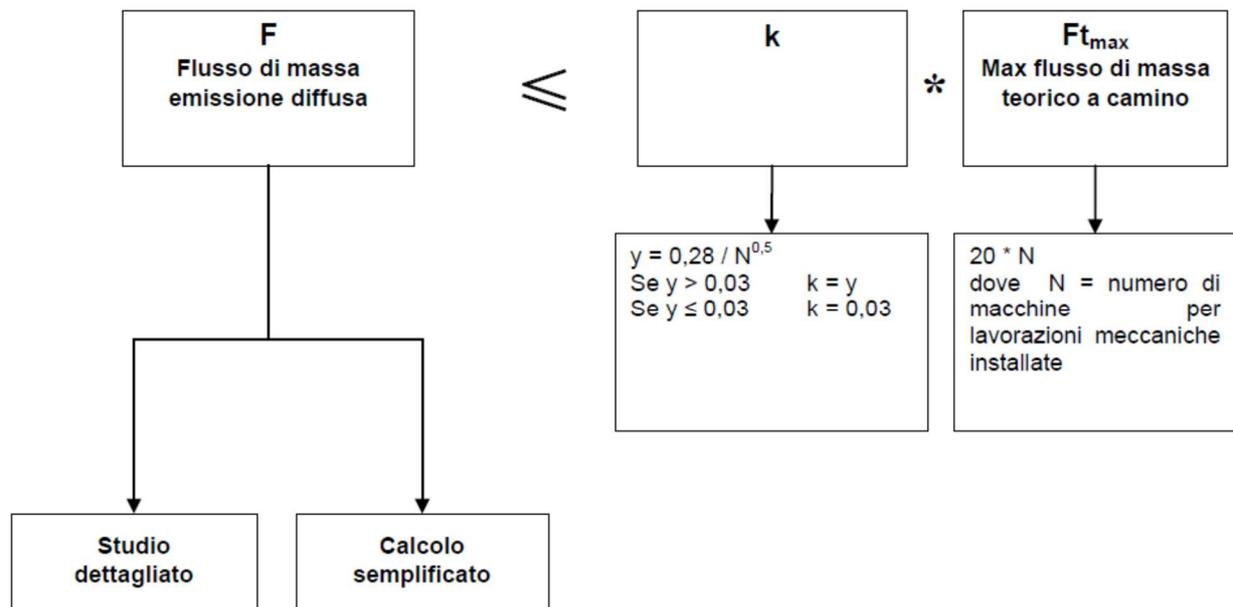
Si precisa che il valore 20 g/h deriva dal prodotto di 0,01 g/m³ (limite di concentrazione di polveri/nebbie oleose a camino) moltiplicato per 2.000 m³/h (valore assunto come riferimento di aspirazione localizzata per una macchina).

Il rispetto della condizione (1) è da verificarsi per ogni singolo edificio dove si svolgono lavorazioni meccaniche. Il calcolo può essere effettuato realizzando uno studio dettagliato basato su valutazioni tecniche e/o misurazioni dell'azienda richiedente, oppure, nel caso in cui le ipotesi semplificative risultino applicabili allo specifico stabilimento, utilizzando il modello di calcolo semplificato riportato di seguito.

In ogni caso l'esito deve essere riportato nella relazione semplificata, utilizzando lo schema in essa riportato.

Il seguente schema riporta le diverse possibilità di verifica della condizione (1):

Attività in deroga – D.Lgs. 152/06, Parte Quinta, Allegato IV, Parte II, Impianti ed attività di cui all'articolo 272, comma 2	ALLEGATO N. 32
Lavorazioni meccaniche in genere e/o pulizia meccanica/asportazione di materiale effettuate su metalli e/o leghe metalliche	Vers. MAGGIO 2024



1) Calcolo semplificato del flusso di massa emissione diffusa

Il calcolo si basa su alcune ipotesi semplificative che rappresentano le soluzioni impiantistiche e le condizioni di ambiente di lavoro maggiormente diffuse nella pratica produttiva.

Ciò non toglie che, proprio in ragione delle ipotesi semplificative effettuate, molti stabilimenti possano discostarsi, anche sensibilmente, dalle situazioni sotto illustrate. In queste circostanze sarà cura del soggetto che richiede l'autorizzazione produrre uno studio dettagliato basato su valutazioni tecniche proprie che dimostri comunque il rispetto della condizione (1).

Il calcolo semplificato si sviluppa a partire dalla seguente equazione, i cui parametri potranno appunto essere calcolati in diverso modo, in funzione della situazione dello specifico stabilimento:

flusso di massa emissione diffusa = C * Q dove

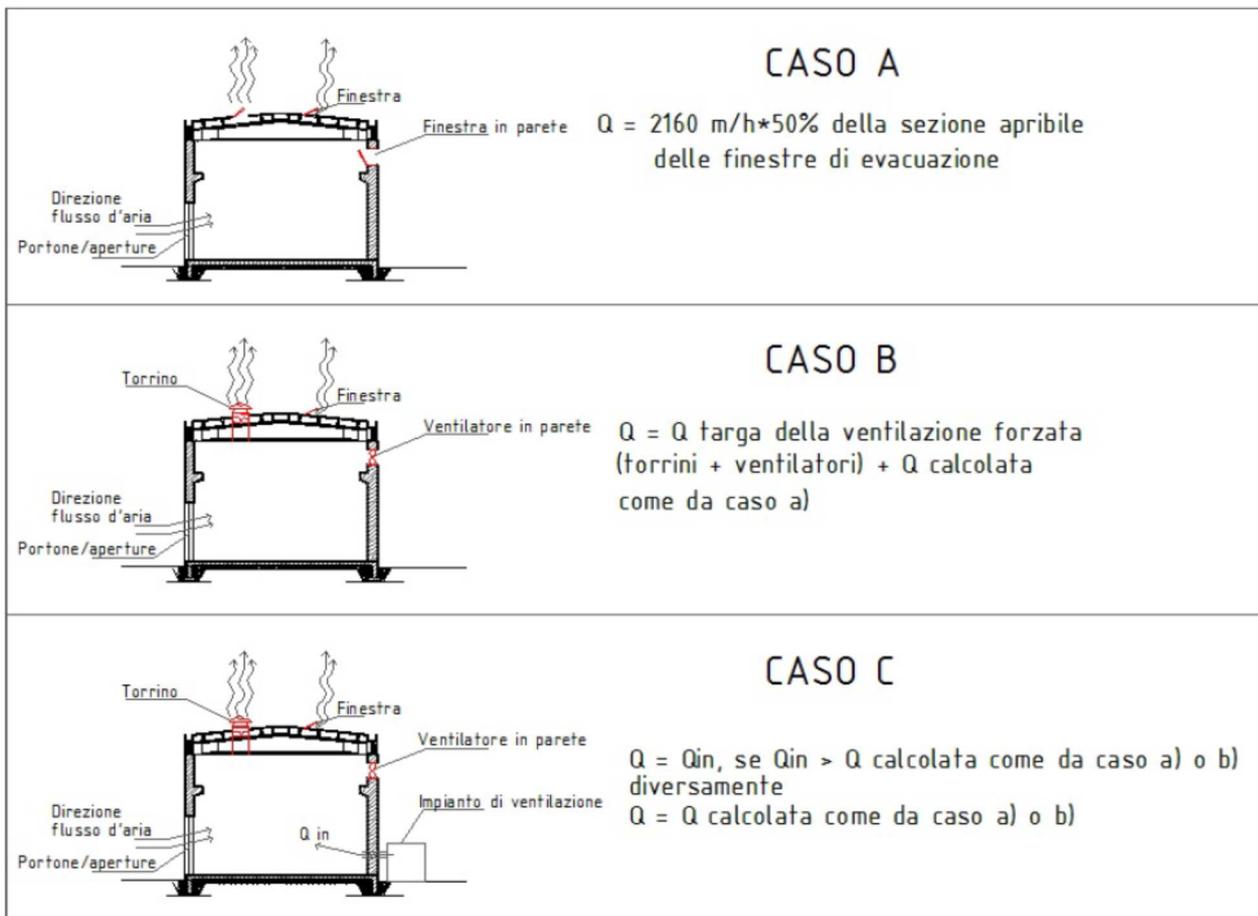
C = concentrazione di polveri/nebbie oleose rappresentativa dello specifico ambiente di lavoro in g/m³; tale valore, può essere ricavato utilizzando i dati più recenti e significativi derivanti dalle indagini di igiene del lavoro svolte dall'azienda.

Q [m³/h] =

- in caso di sola ventilazione naturale = 2.160 m³/h * 50% della sezione apribile delle finestre di evacuazione;
- nel caso siano installati torrioni o ventilatori di estrazione = portata di targa della ventilazione forzata sommata alla portata calcolata utilizzando la formula riportata nel caso a);
- nel caso di sistemi di ventilazione in mandata si sceglie la portata maggiore tra quella calcolata come da caso a), da caso b) e la portata del sistema di ventilazione in mandata.

Attività in deroga – D.Lgs. 152/06, Parte Quinta, Allegato IV, Parte II, Impianti ed attività di cui all'articolo 272, comma 2	ALLEGATO N. 32
Lavorazioni meccaniche in genere e/o pulizia meccanica/asportazione di materiale effettuate su metalli e/o leghe metalliche	Vers. MAGGIO 2024

Criteria semplificativi: esempi di situazioni a), b) e c)



È possibile utilizzare i criteri semplificativi, sempre che questi, con le dovute approssimazioni, rappresentino la reale situazione operativa dal punto di vista delle concentrazioni di polveri/nebbie oleose (C) e del ricambio d'aria (Q).

Se il ricambio d'aria così calcolato dovesse assumere valori eccessivi e non rappresentativi della specifica condizione operativa (ad esempio presenza di ampie finestrate di colmo apribili ma di fatto utilizzate in minima parte in apertura), si può procedere con uno studio dettagliato basato su valutazioni tecniche dell'azienda richiedente, descrivendo la situazione dello specifico stabilimento.

Attività in deroga – D.Lgs. 152/06, Parte Quinta, Allegato IV, Parte II, Impianti ed attività di cui all'articolo 272, comma 2	ALLEGATO N. 32
Lavorazioni meccaniche in genere e/o pulizia meccanica/asportazione di materiale effettuate su metalli e/o leghe metalliche	Vers. MAGGIO 2024

Esempi di ulteriori situazioni che si possono presentare

Stabilimento con captazione localizzata convogliata a camino con portata tale per cui l'ambiente di lavoro va in depressione (quindi non è possibile che ci siano emissioni di portata sensibile da altri punti)

In questo caso si considera $Q = 0$ (ai fini del calcolo di $Q \cdot C$)
Si consiglia di verificare tale ipotesi con uno studio dettagliato di cui al seguente punto 2

Stabilimento con ricambio d'aria forzata. L'aria, in base alla differenza di temperatura interna-esterna, viene miscelata con aria esterna e reimpressa nello stabilimento.

In questo caso si considera $Q = Q \text{ espulsa}$

In ogni caso, sia i sistemi di captazione localizzata convogliata a camino, che le eventuali emissioni diffuse, evacuate in atmosfera tramite ricambi d'aria, dovranno essere realizzate con soluzioni impiantistiche tali da non comportare problematiche igienico sanitarie e/o molestie olfattive per persone ed ambienti circostanti.

2) Studio dettagliato

Dovrà essere tenuto nello stabilimento a disposizione degli enti competenti. Per effettuarlo ci si potrà avvalere del software di calcolo reso disponibile sui siti internet delle Province e della Regione Lombardia. Gli esiti dovranno essere riportati nella Relazione Tecnica Semplificata.

Ulteriori indicazioni (recepimento da circolare regionale)

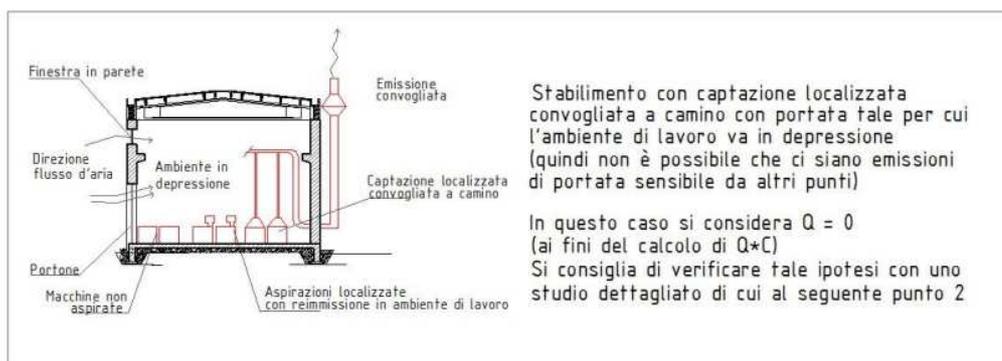
- **In riferimento a quali macchinari devono essere presi in considerazione nella valutazione della condizione in merito alle emissioni diffuse:**

Premesso che tale condizione si applica solo alla Parte A dell'allegato, ossia quella relativa alle Lavorazioni Meccaniche, nella individuazione del valore di "N" (numero di macchine per lavorazioni meccaniche installate) nel calcolo del flusso di massa teorico a camino si tenga conto delle seguenti indicazioni: a) seppur finalizzato alla verifica delle emissioni (nebbie) derivanti dall'utilizzo di olii/emulsioni, considerato che le macchine funzionanti a secco costituiscono una parte marginale di quelle complessivamente impiegate e che nel calcolo del flusso di massa teorico, l'utilizzo del coefficiente "k" rende accettabile, ai fini delle valutazioni richieste, l'approssimazione operata conteggiando tutte le macchine presenti dall'edificio (sia operanti 'a secco', che con utilizzo di olii/emulsioni), devono essere considerate tutte le macchine che svolgono attività di cui alle lettere A1...A15; b) devono altresì essere conteggiate tutte le macchine presenti (vedi punto a) a prescindere delle modalità di aspirazione/convogliamento delle emissioni (convogliate a camino, presidiate da sistema bordo macchina con reimmissione in ambiente di lavoro, diffuse).

Attività in deroga – D.Lgs. 152/06, Parte Quinta, Allegato IV, Parte II, Impianti ed attività di cui all'articolo 272, comma 2	ALLEGATO N. 32
Lavorazioni meccaniche in genere e/o pulizia meccanica/asportazione di materiale effettuate su metalli e/o leghe metalliche	Vers. MAGGIO 2024

- **Adesione all'allegato tecnico n.32**

Nel caso in cui sia necessario aderire all'allegato tecnico n.32, dovendo essere rispettate tutte le prescrizioni in esso contenute, sia relativamente alle emissioni convogliate che, eventualmente, trattate a bordo macchina o diffuse (vedi punti A, B e C del paragrafo requisiti tecnico-costruttivi e gestionali), deve essere comunque verificata la condizione in merito alle emissioni diffuse, anche qualora tutte le macchine siano dotate di aspirazione localizzata convogliata all'esterno. In quest'ultimo caso potrebbe verificarsi la situazione rappresentata nell'Appendice dell'Allegato e di seguito riportata, per cui l'ambiente risulta in depressione e pertanto la portata del ricambio d'aria può assumersi nulla ($Q=0$); ciò renderebbe, di fatto, automaticamente rispettata la condizione in merito alle emissioni diffuse, poiché il flusso di massa dell'emissione diffusa ($F=Q \cdot C$) sarebbe nullo.



L'ipotesi potrebbe essere verificata utilizzando il foglio di calcolo o, nel caso in cui la situazione reale abbia peculiarità tali da non essere rappresentabile dal foglio di calcolo, con uno studio di dettaglio. Nei casi in cui sia dimostrato che l'ambiente risulti in depressione ($Q=0$) e solo ai fini dell'applicazione del provvedimento in questione, potrebbe non essere necessaria la determinazione del valore della concentrazione dell'ambiente di lavoro (C), poiché, come sopra anticipato, il flusso di emissione diffusa (F) risulterebbe nullo e quindi certamente inferiore al Flusso di Massa teorico a camino (F_{tmax}).

- **Analisi dell'ambiente di lavoro**

Al fine di verificare la condizione in merito alle emissioni diffuse è necessaria, nel calcolo del flusso di massa di emissione diffusa (fatto salvo quanto precisato al punto 2), la determinazione della concentrazione di nebbie oleose rappresentative dello specifico ambiente di lavoro.

A tale scopo possono essere utilizzati i dati più recenti e significativi derivanti dalle indagini di igiene del lavoro svolte dall'azienda. Relativamente alla data e alle modalità di effettuazione di tali analisi si precisa inoltre che:

- a) se si tratta di nuovo impianto, è evidente che non siano disponibili analisi ambientali (così come non sono presenti analisi alle emissioni convogliate); tutte le analisi (ambientali e alle emissioni) dovranno essere prodotte nell'ambito della messa a regime dell'impianto;
- b) se si tratta, invece, di impianti esistenti le stesse analisi dovranno essere disponibili ai fini della verifica per l'adeguamento entro il termine previste per lo stesso (1 settembre 2013);
- c) in ogni caso i campionamenti dovranno essere effettuati secondo previsto dalle norme tecniche (UNI EN 482, UNI EN 689), per la determinazione dei contaminati si faccia riferimento al metodo NIOSH 5524/2003 'Metal working fluids'.

- **Foglio di calcolo/studio di dettaglio**

Al fine della determinazione Flusso di massa di emissione diffusa, basato sui parametri C (concentrazione dell'ambiente di lavoro) e Q (portata del ricambio d'aria) si sottolineano i seguenti aspetti:

Per il calcolo del parametro Q

- o Laddove riconducibile ai casi semplificativi (caso A, B, C) di cui all'Appendice dell'Allegato, non è necessario procedere ad ulteriori calcoli;
- o Laddove la casistica in questione non sia riconducibile ai casi di cui sopra, è a disposizione del Gestore il foglio di calcolo predisposto.

Attività in deroga – D.Lgs. 152/06, Parte Quinta, Allegato IV, Parte II, Impianti ed attività di cui all'articolo 272, comma 2	ALLEGATO N. 32
Lavorazioni meccaniche in genere e/o pulizia meccanica/asportazione di materiale effettuate su metalli e/o leghe metalliche	Vers. MAGGIO 2024

Il foglio di calcolo è a sua volta basato su ipotesi semplificative (ad es. in merito alle temperature, alle aperture ecc.); in tal senso, se le semplificazioni attuate non sono rappresentative della situazione reale il Gestore potrà, motivando le scelte effettuate e utilizzando un approccio cautelativo, agire su alcuni parametri quali ad esempio:

- **ΔT** : la scelta di individuare un ΔT di 10°C è basato sulla condizione media riscontrabile sul nostro territorio; laddove tale parametro non risulta congruo con la situazione considerato per le particolari condizioni operative (ad esempio in presenza di aperture molto rilevanti, di diversa modalità operativa stagionale, il Gestore potrà modificare tale parametro;
- **Edificio**: il calcolo va effettuato per singolo edificio, dove per edificio (laddove non chiaramente individuabile) può considerarsi un ambiente 'indipendente' dal punto di vista aeraulico (siano cioè individuabili i fattori che concorrono alla determinazione del ricambio d'aria: finestre, portoni, impianti di ventilazione ecc.);
- **Portata convogliata** a camino [mc/h]: tale parametro indica la portata dei ventilatori delle aspirazioni localizzate convogliate a camino e quindi in atmosfera; se nell'edificio in questione sono presenti macchine/impianti non rientranti nelle 'Attività Meccaniche' tali 15 da influenzare il calcolo del ricambio d'aria, tali portate potranno essere inserite nel foglio di calcolo, al solo fine del calcolo della portata stessa;
- **Vie di flusso d'aria**: possono essere fatte valutazioni specifiche in merito alla effettive superficie di portoni/finestre in ragione della effettiva pratica lavorativa (portone aperto/chiuso, finestre aperte/chiuso ecc.);
- **Concentrazione**: la concentrazione di nebbie oleose deve essere rappresentativa dello specifico ambiente di lavoro; tale valore, può essere ricavato utilizzando i dati più recenti e significativi derivanti dalle indagini di igiene del lavoro svolte dall'azienda; qualora, per la struttura dell'edificio, quest'ultimo valore è poco rappresentativo della situazione, ai fini dell'applicazione del presente allegato e motivandone la scelta il Gestore può utilizzare valori analitici diversi.
- **Condizione operative**: nel caso in cui le condizioni operative dovessero risultare significativamente diverse ai fini della verifica delle emissioni diffuse (ad esempio estate/inverno), dovrà essere considerata la condizione peggiore per quanto concerne le concentrazioni in ambiente di lavoro.