

## CICLI TECNOLOGICI

### Ambito di applicazione

Operazioni di taglio/incisione/marcatura laser su svariate superfici (metalli, legno, plastica, vetroresina, marmo, gomma, pelle, madreperla, corno, sughero, etc.).

Rientrano nelle attività scarsamente rilevanti ai sensi dell'art. 272 comma 1 del d.lgs. 152/2006 e s.m.i. le attività di taglio, incisione e marcatura laser su carta o tessuti (lettera kk-quinquies).

Qualora vengano svolte operazioni di taglio/incisione/marcatura laser esclusivamente su superfici metalliche dovrà essere presentata istanza di adesione esclusivamente all'allegato n. 30 "saldatura di oggetti e superfici metalliche".

Eventuali ulteriori lavorazioni non contemplate nel presente allegato devono essere autorizzate nell'ambito degli specifici allegati di riferimento.

### Fasi lavorative

- A.** Stoccaggio delle materie prime o dei semilavorati;
- B.** Operazioni accessorie di preparazione delle superfici (es. carteggiatura, levigatura, etc. ad esclusione del lavaggio);
- C.** Lavorazioni meccaniche delle superfici (es. tornitura, foratura, etc.):
  - C.1 con utilizzo di oli emulsionati, lubrificanti, lubrorefrigeranti ed assimilabili
- D.** Operazioni di taglio/incisione/marcatura laser
  - D1 su materiali diversi dalla plastica (es. resina, vetroresina e materiali organici)
  - D2 su plastica
- E.** Eventuali operazioni accessorie di finitura delle superfici (es. carteggiatura, levigatura, etc. ad esclusione del lavaggio)
- F.** Confezionamento

### Materie prime

- 1. Semilavorati di diverso materiale (metalli, legno, plastica, resina, vetroresina, gomma, pelle, madreperla, corno, etc.)
- 2. Oli emulsionati, lubrificanti, lubrorefrigeranti ed assimilabili (in caso di lavorazioni meccaniche su metallo escluse dall'art. 272 c.1)
- 3. Materiali abrasivi;
- 4. Ulteriori materiali d'apporto (es. gas)

### Sostanze inquinanti e prescrizioni specifiche

Fasi di provenienza	Sostanze inquinanti	Limiti	Tipologia impianto di abbattimento	Note
B, C, D, E	Polveri	10 mg/Nm <sup>3</sup>	D.MF.01 D.MF.02	1
C1	I.P.A.	0,01 mg/Nm <sup>3</sup>	DC.PE.02 DC.PE.03 DC.CF.01	2
D2	COV	20 mg/Nm <sup>3</sup>	AC.RE.01 AC.RI.01 AU.SV.01 BF.01 AU.ST.02 AU.ST.03	

In caso siano evidenziate comprovate problematiche di molestie olfattive il Sindaco, in qualità di Autorità Sanitaria Locale, potrà imporre l'installazione di idoneo impianto di abbattimento (si veda tabella Sostanze inquinanti – Prescrizioni specifiche).

## Note

1. In caso di utilizzo di legno il limite previsto per le operazioni di preparazione/finitura e lavorazioni meccaniche delle superfici deve fare riferimento alla tabella seguente

Essenze di legno	Sostanze inquinanti	Limiti
Essenze legni dolci	Polveri	10 mg/Nm <sup>3</sup>
Essenze dure forti	Polveri	5 mg/Nm <sup>3</sup>
Essenze legni duri tropicali	Polveri	5 mg/Nm <sup>3</sup>
Materiali compositi (pannello tipo truciolare, compensato, nobilitato, etc.)	Polveri	3 mg/Nm <sup>3</sup>

2. Da ricercare esclusivamente se vengono utilizzati oli emulsionati, lubrificanti, lubrorefrigeranti ed assimilabili. In ogni caso non è richiesta la determinazione degli I.P.A. se i macchinari sono dotati di impianti di abbattimento, oppure se la concentrazione di polveri è inferiore a 3 mg/ Nm<sup>3</sup>
3. L'impianto/sistema di abbattimento dovrà obbligatoriamente essere:
- 3.1. Installato autonomamente qualora non sia rispettato quanto previsto alla voce "Limiti" riportata nel paragrafo "Sostanze inquinanti e prescrizioni specifiche";
  - 3.2. Individuato nell'ambito della voce "Tipologia impianto di abbattimento" riportata nel paragrafo "Sostanze inquinanti e prescrizioni specifiche";
  - 3.3. Conforme alle caratteristiche indicate dalla D.G.R. n. 3552/2012 ed eventuali successive modifiche ed integrazioni.

### Schede impianti di abbattimento

SCHEDA AU.SV.01	ASSORBITORE AD UMIDO (scrubber venturi o jet venturi)
SCHEDA AU.ST.02	ABBATTITORE AD UMIDO SCRUBBER A TORRE
SCHEDA AU.ST.03	ABBATTITORE AD UMIDO SCRUBBER A TORRE (colonna a letti flottanti)
SCHEDA D.MF.01	DEPOLVERATORE A SECCO A MEZZO FILTRANTE (filtro a tessuto)
SCHEDA D.MF.02	DEPOLVERATORE A SECCO A MEZZO FILTRANTE (filtro a cartucce)
SCHEDA AC.RE.01	ABBATTITORE A CARBONI ATTIVI CON RIGENERAZIONE ESTERNA
SCHEDA AC.RI.01	ABBATTITORE A CARBONI ATTIVI
SCHEDA BF.01	IMPIANTO A BIOFILTRAZIONE
SCHEDA DC.CF.01	IMPIANTO A COALESCENZA CON CANDELE IN FIBRA DI VETRO
SCHEDA DC.PE.02	PRECIPITATORE ELETTROSTATICO A SECCO
SCHEDA DC.PE.03	PRECIPITATORE ELETTROSTATICO A UMIDO (WESP) A TUBI VERTICALI

### Soglia massima

Numero di macchine = 5

## PRESCRIZIONI E CONSIDERAZIONI DI CARATTERE GENERALE

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

1. Salvo quanto diversamente specificato nell'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.
2. Gli impianti di abbattimento devono rispettare le seguenti prescrizioni:
  - 2.1. Idonei punti di prelievo, collocati in modo adeguato, devono essere previsti:
    - a monte e a valle dei presidi depurativi installati, al fine di verificarne l'efficienza;
    - a valle dei presidi depurativi installati, per consentire un corretto campionamento.Nella definizione della loro ubicazione si deve fare riferimento alla norma UNI EN 10169 e successive, eventuali, integrazioni e modificazioni e/o metodiche analitiche specifiche. Laddove le norme tecniche non fossero attuabili, l'esercente potrà applicare altre opzioni (opportunamente documentate) e, comunque, concordate con il Dipartimento ARPA competente per territorio.
  - 2.2. Un'opportuna procedura di gestione degli eventi o dei malfunzionamenti deve essere definita da parte dell'esercente 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,l'esercente 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.

### Criteri di manutenzione

3. Le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria del sistema aeraulico devono essere definite nella procedura operativa predisposta dall'esercente secondo le indicazioni del costruttore ed opportunamente registrate.

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

### Messa in esercizio e a regime

4. L'esercente, 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. Tale comunicazione può essere fornita già in fase di predisposizione della domanda di adesione all'autorizzazione generale.
5. 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, l'esercente 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.
6. 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), l'esercente non è tenuto agli adempimenti di cui ai punti 4 e 5.

In caso di impianto precedentemente non soggetto ad autorizzazione l'esercente dovrà trasmettere alla Provincia, al Comune e al Dipartimento ARPA competenti per territorio i referti analitici entro 90 giorni dalla data di efficacia dell'adesione all'autorizzazione in via generale.

Qualora, nei casi sopra citati, sia stato presentato un progetto di adeguamento il gestore dovrà trasmettere alla Provincia, al Comune e al Dipartimento ARPA competenti per territorio i relativi referti analitici, qualora previsti, entro 90 giorni dall'avvenuto adeguamento.

#### Modalità e controllo delle emissioni

7. Dalla data di messa a regime decorre il termine di 20 giorni nel corso dei quali l'esercente è tenuto ad eseguire un ciclo di campionamento volto a caratterizzare le emissioni derivanti dagli impianti autorizzati.

Il ciclo di campionamento deve:

- 7.1. 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 effettuato secondo le modalità indicate nel punto 14;
- 7.2. essere condotto seguendo le previsioni generali di cui al metodo 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.

Gli esiti delle rilevazioni analitiche devono essere presentati entro 60 gg. dalla data di messa a regime degli impianti, alla Provincia, al Comune e al Dipartimento ARPA competenti per territorio ed essere accompagnati da una relazione finale che riporti la caratterizzazione del ciclo produttivo e delle emissioni generate nonché quella delle strategie di rilevazione effettivamente adottate.

8. Le verifiche successive devono essere eseguite con cadenza biennale a partire dalla data di messa a regime degli impianti; la relazione deve essere inviata al Dipartimento ARPA competente per territorio e tenuta a disposizione.
9. L'eventuale riscontro di inadempimenti alle prescrizioni autorizzative deve essere comunicato dal Dipartimento ARPA competente per territorio alla Provincia competente per territorio al fine dell'adozione dei conseguenti provvedimenti.
10. 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.
11. L'esercente, se in possesso di più provvedimenti autorizzativi, potrà unificare la cadenza temporale dei controlli previa comunicazione alla Provincia, al Comune e al Dipartimento ARPA competenti per territorio.
12. Qualora venga adottato un sistema di rilevazione in continuo degli inquinanti, dotato di registrazione su supporto cartaceo o magnetico, atto quindi ad evidenziare eventuali anomalie dei presidi depurativi, i referti prodotti dallo stesso saranno considerati sostitutivi dell'analisi periodica;

#### Metodologia analitica

13. Le rilevazioni volte a caratterizzare e determinare gli inquinanti residui devono essere eseguite adottando le metodologie di campionamento ed analisi previste dall'art.271 comma 17 D.Lgs. 152/2006 o, comunque, dalle norme tecniche nazionali od internazionali disponibili al momento dell'effettuazione delle verifiche stesse. Più in dettaglio l'ordine di priorità tenere presente nella scelta del metodo è il seguente:

1. Norme tecniche CEN
2. Norme tecniche nazionali (UNI, UNICHIM)
3. Norme tecniche ISO
4. Altre norme internazionali o nazionali (es: EPA, NIOSH, ISS, ecc....)

In alternativa possono essere utilizzate altre metodiche, purché siano in grado di assicurare risultati con requisiti di qualità ed affidabilità adeguati e confrontabili con i metodi di riferimento e purché rispondenti alla norma UNI CEN/TS 14793:2017 "*Emissioni da sorgente fissa – Dimostrazione dell'equivalenza di un metodo alternativo ad un metodo di riferimento*". Affinché un metodo alternativo possa essere utilizzato deve essere presentata ad ARPA la relazione di equivalenza.

Si ricorda inoltre che:

- 14.1. L'accesso ai punti di prelievo deve essere a norma di sicurezza secondo le norme vigenti;
- 14.2. I punti di emissione devono essere chiaramente identificati mediante apposizione di idonee segnalazioni;
- 14.3. 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;

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

- Portata di aeriforme, riferita a condizioni normali ed espressa in Nm<sup>3</sup>S/h o in Nm<sup>3</sup>T/h;
- Concentrazione degli inquinanti, riferita a condizioni normali ed espressa in mg/Nm<sup>3</sup>S o in mg/Nm<sup>3</sup>T;
- Temperatura dell'effluente in °C;

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

## 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.

### Materie prime

Materie prime: barrare le materie prime utilizzate.

Già utilizzata: barrare se le materie prime erano già in utilizzo sì/no (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.

Materie prime	Già utilizzata	Quantità in kg/anno	
		Attuale	Prevista
<input type="checkbox"/> materiali di supporto/semilavorati (es. metalli, legno, plastica, resina, vetroresina, gomma, pelle, madreperla, corno, etc.)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
<input type="checkbox"/> Oli emulsionati, lubrificanti, lubrorefrigeranti ed assimilabili	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
<input type="checkbox"/> materiali abrasivi (es....)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
<input type="checkbox"/> Ulteriori materiali d'apporto (es. gas)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		

### Fasi lavorative, emissioni, impianti di abbattimento

Fasi lavorative: barrare le fasi lavorative effettuate.

Già effettuata: barrare se la fase lavorativa veniva già effettuata sì/no.

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 se l'emissione è nuova sì/no.

Macchinari connessi: indicare i macchinari connessi alle emissioni.

Impianto di abbattimento: barrare sì/no se è previsto un impianto di abbattimento ed in caso affermativo indicare la sigla di cui alla DGR 13943/03 e successive modifiche ed integrazioni.

Fasi lavorative	Già effettuata	E n.	Nuova	Macchinari connessi	Impianti di abbattimento (*)
<input type="checkbox"/> B. Operazioni accessorie di preparazione delle superfici (es. carteggiatura, levigatura, etc. ad esclusione del lavaggio);	<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 Sigla .....
<input type="checkbox"/> C. Lavorazioni meccaniche delle superfici (es. tornitura, foratura, etc.):	<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 Sigla .....
<input type="checkbox"/> C.1 con utilizzo di oli emulsionati, lubrificanti, lubrorefrigeranti ed assimilabili	<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 Sigla .....
<input type="checkbox"/> D1 Operazioni di taglio/incisione/marcatura laser su materiali diversi dalla plastica (es. resina, vetroresina e materiali organici)	<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 Sigla .....

Fasi lavorative	Già effettuata	E n.	Nuova	Macchinari connessi	Impianti di abbattimento (*)
<input type="checkbox"/> D2 Operazioni di taglio/incisione/marcatura laser plastica	<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 Sigla .....
<input type="checkbox"/> E. Eventuali operazioni accessorie di finitura delle superfici (es. carteggiatura, levigatura, etc. ad esclusione del lavaggio)	<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 Sigla .....

(\*) Indicare il riferimento specifico alla sigla di una delle schede di cui alla D.G.R. n. 3552/2012 "Migliori tecnologie disponibili" e successive modifiche ed integrazioni.

Data

(Timbro della Ditta e firma del gestore)